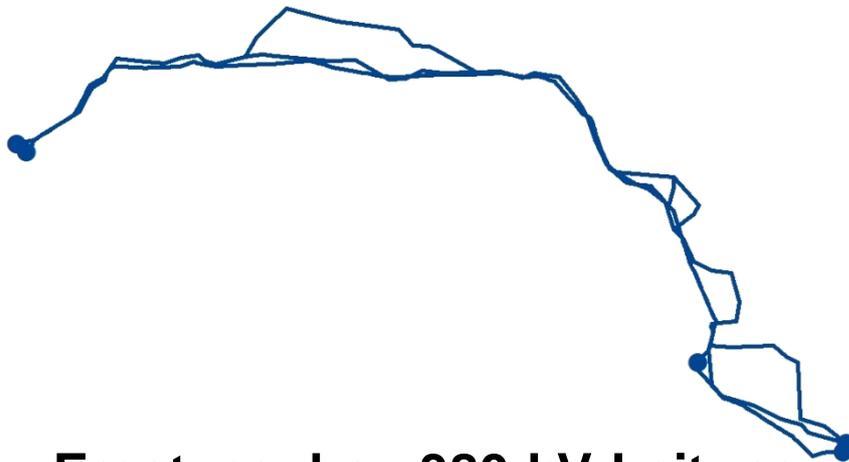


Unterlagen zum Raumordnungsverfahren



Ersatzneubau 380-kV-Leitung Landesbergen – Mehrum/Nord

BBPIG Vorhaben Nr. 59, NEP 2035-P228

BAND C

UVP-Bericht

BERICHT

Vorhabenträgerin:
TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth



Erstellerin:

Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH
Fritz-Henkel-Str. 22
56579 Rengsdorf



Unterlage-Nr.: Band C

Maßstab: -

Blattgröße: -

Bearbeitet: Stefan Faßbender Dr. Kübler GmbH	07.08.2023
---	------------

Gezeichnet: Stefan Faßbender Dr. Kübler GmbH	07.08.2023
---	------------

Geprüft: Dr. Karin Kübler Dr. Kübler GmbH	07.08.2023
--	------------

Prüfvermerk: Bayreuth, 07.08.2023
i.V. Johannes Weiß

i.V. Tobias Busch

Änderungen

Nr.	Datum	Zeichen
1		

Nr.	Datum	Zeichen
2		

Nr.	Datum	Zeichen
3		

Impressum

Vorhabenträgerin:**TenneT TSO GmbH**

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Erstellerin:**Institut für Umweltplanung Dr. Kübler GmbH***Im Alten Forstamt*

Fritz-Henkel-Straße 22

56579 Rengsdorf

Tel. 02634 – 1414

Fax 02634 – 1622

E-Mail: info@kuebler-umweltplanung.de**Inhaltliche Bearbeitung:**

Stefan Faßbender, M.Sc. Naturschutz & Biodiversitätsmanagement

Wiebke Boelsen, M.Sc. Forstwissenschaften & Waldökologie

Lisa Eilers, M.Sc. BioGeowissenschaften

Constanze Höllfritsch, M.Sc. BioGeowissenschaften

Julie Nelles, B.Sc. Geographie

Lea Noll, B.Sc. BioGeowissenschaften

Kathrin Pitsch, B.Sc. BioGeowissenschaften

Janek Voß, M.Sc. Geographie

Inhaltsverzeichnis

0	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG ...	1
0.1	INHALTE DES UVP-BERICHTS	1
0.2	VORGEHENSWEISE	1
0.3	POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT	4
0.4	ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG UND EINSCHÄTZUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	8
1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	12
2	METHODIK	14
2.1	UNTERSUCHUNGSRAUM UND -INHALTE	15
2.2	ERMITTLUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	20
2.3	RESTRIKTIONSNIWEAU UND KONFLIKTBEWERTUNG	21
2.4	VARIANTENVERGLEICH	24
2.5	VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN	25
2.6	HINWEISE AUF UNSICHERHEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	27
3	BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE IM BISHERIGEN PLANUNGSVERLAUF	29
3.1	TRASSENVORUNTERSUCHUNG	29
3.2	ANTRAGSKONFERENZ	29
4	VORHABENBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	30
4.1	ALLGEMEINE VORHABENSBESCHREIBUNG	30
4.2	TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS	32
4.3	NATURRÄUMLICHE BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMS	33
4.4	WIRKFAKTOREN DES VORHABENS	34
4.4.1	Potenzielle bau- und rückbaubedingte Wirkungen	34
4.4.2	Potenzielle anlagebedingte Wirkungen	35
4.4.3	Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen	36
5	BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE SOWIE DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	38
5.1	SCHUTZGUT MENSCHEN UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT	38
5.1.1	Bewertungsgrundlage	38
5.1.2	Bestandsbeschreibung	40
5.1.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	55
5.1.4	Konfliktbewertung	57
5.1.5	Ermittlung der Betroffenen durch Variantenkorridore	64
5.2	SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT	65

5.2.1	Bewertungsgrundlage	65
5.2.2	Bestandsbeschreibung.....	68
5.2.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	102
5.2.4	Konfliktbewertung.....	103
5.2.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	118
5.3	SCHUTZGUT BODEN.....	126
5.3.1	Bewertungsgrundlage	126
5.3.2	Bestandsbeschreibung.....	126
5.3.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	143
5.3.4	Konfliktbewertung.....	143
5.3.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	148
5.4	SCHUTZGUT FLÄCHE	150
5.4.1	Bewertungsgrundlage	150
5.4.2	Bestandsbeschreibung.....	150
5.4.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	163
5.4.4	Konfliktbewertung.....	163
5.4.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	164
5.5	SCHUTZGUT WASSER.....	165
5.5.1	Bewertungsgrundlage	165
5.5.2	Bestandsbeschreibung.....	168
5.5.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	190
5.5.4	Konfliktbewertung.....	191
5.5.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	198
5.6	SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA.....	200
5.6.1	Bewertungsgrundlage	200
5.6.2	Bestandsbeschreibung.....	201
5.6.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	215
5.6.4	Konfliktbewertung.....	215
5.6.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	221
5.7	SCHUTZGUT LANDSCHAFT	223
5.7.1	Bewertungsgrundlage	223
5.7.2	Bestandsbeschreibung.....	224
5.7.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	240
5.7.4	Konfliktbewertung.....	240
5.7.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	246
5.8	SCHUTZGUT KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER.....	248
5.8.1	Bewertungsgrundlage	248
5.8.2	Bestandsbeschreibung.....	248
5.8.3	Umweltrelevante Vorbelastungen	262
5.8.4	Konfliktbewertung.....	262
5.8.5	Ermittlung der Betroffenheiten durch Variantenkorridore	267

5.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	268
5.10	UMWELTZUSTAND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES VORHABENS.....	270
5.11	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE	270
5.12	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN.....	272
5.13	KUMULATIVE WIRKUNGEN	273
6	VARIANTENVERGLEICH	276
6.1	VARIANTENKORRIDORE LUTTER	276
6.1.1	Gegenüberstellung der Varianten	277
6.1.2	Gesamtbeurteilung und Ermittlung der vorzugswürdigen Variante	282
6.2	VARIANTENKORRIDORE BURGWEDEL	284
6.2.1	Gegenüberstellung der Varianten	285
6.2.2	Gesamtbeurteilung und Ermittlung der vorzugswürdigen Variante	290
6.3	VARIANTENKORRIDORE LEHRTE	292
6.3.1	Gegenüberstellung der Varianten	293
6.3.2	Gesamtbeurteilung und Ermittlung der vorzugswürdigen Variante	296
7	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG SOWIE ZUR KOMPENSATION VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	298
7.1	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMÄßNAHMEN	298
7.1.1	Maßnahmen für die Schutzgüter der Umwelt.....	298
7.1.2	Maßnahmen zur Schadenbegrenzung in Natura 2000 Gebieten	302
7.1.3	Artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	302
7.2	KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN	305
7.2.1	Maßnahmen für die naturschutzrechtliche und forstrechtliche Kompensation	305
7.2.2	Artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen.....	307
8	ZUSAMMENFASSENDER DARSTELLUNG UND EINSCHÄTZUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	310
9	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	314

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1:	Bestandskarte Schutzgut Menschen, Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Anlage 2:	Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Anlage 3:	Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Avifauna)
Anlage 4:	Bestandskarte Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser
Anlage 5:	Bestandskarte Schutzgut Luft und Klima
Anlage 6:	Bestandskarte Schutzgut Landschaft

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Ablaufschema der Konfliktbewertung.....	3
Abbildung 2:	Übersicht über die untersuchten Trassenkorridore.....	16
Abbildung 3:	Übersicht der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume.....	17
Abbildung 4:	Ablaufschema der Konfliktbewertung.....	23
Abbildung 5:	Projekt P228 Landesbergen-Mehrum/Nord (aus NEP 2035).....	31
Abbildung 6:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)	44
Abbildung 7:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)	45
Abbildung 8:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	46
Abbildung 9:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	47
Abbildung 10:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5).....	50
Abbildung 11:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)	51
Abbildung 12:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)	52
Abbildung 13:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	54
Abbildung 14:	Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)	55
Abbildung 15:	Musterberechnung elektrischer und magnetischer Felder einer 380-kV- Freileitung (Quelle: TenneT TSO).....	59
Abbildung 16:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)	75
Abbildung 17:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)	76
Abbildung 18:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen dem UW Landesbergen und Linsburg.....	77
Abbildung 19:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)	78
Abbildung 20:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)	79
Abbildung 21:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen dem Linsburg und Vesbeck	80

Abbildung 22:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	81
Abbildung 23:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	82
Abbildung 24:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen Lindwedel und Burgwedel.....	83
Abbildung 25:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	84
Abbildung 26:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	85
Abbildung 27:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)	88
Abbildung 28:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)	89
Abbildung 29:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen Lindwedel und Burgwedel.....	90
Abbildung 30:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)	91
Abbildung 31:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)	92
Abbildung 32:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen Burgwedel und dem UW Lehrte.....	93
Abbildung 33:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)	94
Abbildung 34:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)	95
Abbildung 35:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	97
Abbildung 36:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	98
Abbildung 37:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen dem UW Lehrte und dem UW Mehrum/Nord	99
Abbildung 38:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)	100
Abbildung 39:	Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)	101
Abbildung 40:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1).....	131

Abbildung 41:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2).....	132
Abbildung 42:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Wendelborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	133
Abbildung 43:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4).....	134
Abbildung 44:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)	137
Abbildung 45:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)	138
Abbildung 46:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7).....	139
Abbildung 47:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	141
Abbildung 48:	Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nordr (Blatt 8)	142
Abbildung 49:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1).....	152
Abbildung 50:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2).....	153
Abbildung 51:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	154
Abbildung 52:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	155
Abbildung 53:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)	157
Abbildung 54:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)	158
Abbildung 55:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7).....	159
Abbildung 56:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	161
Abbildung 57:	Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8).....	162
Abbildung 58:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1).....	176
Abbildung 59:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2).....	177
Abbildung 60:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3)	178

Abbildung 61:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	179
Abbildung 62:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)	183
Abbildung 63:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6).....	184
Abbildung 64:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7).....	185
Abbildung 65:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	188
Abbildung 66:	Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8).....	189
Abbildung 67:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)	203
Abbildung 68:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2).....	204
Abbildung 69:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	205
Abbildung 70:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4).....	206
Abbildung 71:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5).....	208
Abbildung 72:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)	209
Abbildung 73:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7).....	210
Abbildung 74:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	213
Abbildung 75:	Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)	214
Abbildung 76:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1).....	228
Abbildung 77:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2).....	229
Abbildung 78:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3)	230
Abbildung 79:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	231

Abbildung 80:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5).....	234
Abbildung 81:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6).....	235
Abbildung 82:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7).....	236
Abbildung 83:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	238
Abbildung 84:	Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8).....	239
Abbildung 85:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)	251
Abbildung 86:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)	252
Abbildung 87:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3).....	253
Abbildung 88:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)	254
Abbildung 89:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5).....	256
Abbildung 90:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6).....	257
Abbildung 91:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)	258
Abbildung 92:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)	260
Abbildung 93:	Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)	261
Abbildung 94:	Potenzieller Leitungsverlauf des SuedLink	274
Abbildung 95:	Übersicht über die Variantenkorridore Lutter	276
Abbildung 96:	Übersicht über die Variantenkorridore Burgwedel	284
Abbildung 97:	Übersicht über die Variantenkorridore Lehrte	292

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Definition der spezifischen Restriktionsniveaus	2
Tabelle 2:	Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen einer Freileitung und ihre Relevanz für die UVPG-Schutzgüter.....	7
Tabelle 3:	Schutzgutspezifische Untersuchungsräume	18
Tabelle 4:	Schutzgüter gem. UVPG und die zu betrachtenden Bewertungskriterien	18
Tabelle 5:	Definition der spezifischen Restriktionsniveaus	21
Tabelle 6:	Berücksichtigte Bewertungskriterien mit ihren spezifischen Restriktionsniveaus.....	21
Tabelle 7:	Mögliche Ergebnisse der Konfliktbewertung	24
Tabelle 8:	Datenquellen und daraus abgeleitete Indikatoren der Trassenvoruntersuchung	25
Tabelle 9:	Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen einer Freileitung und ihre Relevanz für die UVPG-Schutzgüter.....	37
Tabelle 10:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	38
Tabelle 11:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze.....	41
Tabelle 12:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	48
Tabelle 13:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	53
Tabelle 14:	Grenzwerte für elektrische Felder und magnetische Flussdichte gem. 26. BImSchV	58
Tabelle 15:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit.....	63
Tabelle 16:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	65
Tabelle 17:	Bestand häufiger und großflächiger Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt für die einzelnen Abschnitte	71
Tabelle 18:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m & 6.000 m Avifauna) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze	72
Tabelle 19:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m & 6.000 m Avifauna) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	86

Tabelle 20:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m & 6.000 m Avifauna) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	96
Tabelle 21:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	115
Tabelle 22:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Boden.....	126
Tabelle 23:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze	127
Tabelle 24:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	135
Tabelle 25:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	140
Tabelle 26:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Boden	148
Tabelle 27:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Fläche	150
Tabelle 28:	Nutzungstypen innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts UW Landesbergen – Elze	151
Tabelle 29:	Nutzungstypen innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts Elze – UW Lehrte	156
Tabelle 30:	Nutzungstypen innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	160
Tabelle 31:	Potenzielle Trassenlängen der Variantenkorridore	165
Tabelle 32:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Wasser	165
Tabelle 33:	Grundwasserkörper im Untersuchungsraum des Schutzgutes Wasser (500 m).....	170
Tabelle 34:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Wasser im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze	170
Tabelle 35:	Raumordnerische Belange des Schutzgutes Wasser im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	180
Tabelle 36:	Raumordnerische Belange des Schutzgutes Wasser im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	186
Tabelle 37:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Wasser	197
Tabelle 38:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Luft und Klima	200
Tabelle 39:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze.....	202
Tabelle 40:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	207
Tabelle 41:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	211
Tabelle 42:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zu dem Schutzgut Luft und Klima	220

Tabelle 43:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Landschaft	223
Tabelle 44:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze	225
Tabelle 45:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	232
Tabelle 46:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	237
Tabelle 47:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zu dem Schutzgut Landschaft	245
Tabelle 48:	Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	248
Tabelle 49:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze.....	250
Tabelle 50:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte	255
Tabelle 51:	Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	259
Tabelle 52:	Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zu dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	266
Tabelle 53:	Potenzielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsraum	269
Tabelle 54:	Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000- Verträglichkeitsprüfungen je Schutzgebiet.....	271
Tabelle 55:	Zusammenfassende Bewertung der umweltfachlichen Kriterien für die Variantenkorridore Lutter	280
Tabelle 56:	Zusammenfassung der wesentlichen Entscheidungsgründe für die Rangfolge der Variantenkorridore Lutter	283
Tabelle 57:	Zusammenfassende Bewertung der umweltfachlichen Kriterien für die Variantenkorridore Burgwedel.....	287
Tabelle 58:	Zusammenfassung der wesentlichen Entscheidungsgründe für die Rangfolge der Variantenkorridore Burgwedel.....	291
Tabelle 59:	Zusammenfassende Bewertung der umweltfachlichen Kriterien für die Variantenkorridore Lehrte	294
Tabelle 60:	Zusammenfassung der wesentlichen Entscheidungsgründe für die Rangfolge der Variantenkorridore Lehrte	296

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Ampere
ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
ArL	Amt für Regionale Landesentwicklung
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
B	Bundesstraße
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BAB	Bundesautobahn
BBPIG	Bundesbedarfsplan-Gesetz
BE-Flächen	Baustelleneinrichtungsflächen
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BNetzA	Bundesnetzagentur
CEF-Maßnahme	Continuous ecological functionality-measure
dB	Dezibel
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
DIN	Deutsches Institut für Normung
EMF	Elektrische und magnetische Felder
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb
gem.	gemäß
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
ha	Hektar
Hz	Hertz
IBA	Important Bird Area
ICNIRP	Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung
i.V.m.	in Verbindung mit
K	Kreisstraße
km	Kilometer
kV	Kilovolt
L	Landesstraße
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBV	Landesbund für Vogelschutz Bayern
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm

LRP	Landschaftsrahmenpläne
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LÖWE-Flächen	Langfristige ökologische Waldentwicklungsflächen
m	Meter
ML	Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
MU	Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NEP	Netzentwicklungsplan
NLD	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege
NLF	Niedersächsischer Landesforsten
NLKWN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
ÖTM	Ökologisches Trassenmanagement
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RoV	Raumordnungsverordnung
RN	Restriktionsniveau
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWA	Raumwiderstandsanalyse
T	Tesla
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TVU	Trassenvoruntersuchung
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
VB	Vorbehaltsgebiet
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
VR	Vorranggebiet
VSG	Vogelschutzgebiet
WEA	Windenergieanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

0 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE, NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

0.1 INHALTE DES UVP-BERICHTS

Ein ROV hat den Zweck, die raumbedeutsamen Auswirkungen einer Maßnahme bzw. einer Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen. Dabei wird insbesondere geprüft, ob die Maßnahme mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und ob sie mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt werden kann.

Als Ergebnis des ROV wird gemäß § 11 Abs. 1 NROG festgestellt,

- 1) ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt,
- 2) wie das Vorhaben unter den Gesichtspunkten der Raumordnung durchgeführt und auf andere Vorhaben abgestimmt werden kann,
- 3) welche raumbedeutsamen Auswirkungen das Vorhaben unter überörtlichen Gesichtspunkten hat,
- 4) welche Auswirkungen das Vorhaben auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter hat und wie die Auswirkungen zu bewerten sind sowie
- 5) zu welchem Ergebnis eine Prüfung der Standort- oder Trassenalternativen geführt hat.

Gegenstand des UVP-Berichts sind die Schutzgüter

- Menschen und die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wesentliche Aufgabe des UVP-Berichts (Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht) ist es, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter zu erfassen, zu bewerten und die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens zusammenzufassen. Darüber hinaus sind Auswirkungen anderer bekannter Vorhaben, die im gemeinsam mit dem hier geplanten Vorhaben entstehen können, zu betrachten. Der UVP-Bericht bezieht sich dabei auf die von der Vorhabenträgerin (TenneT TSO GmbH) untersuchten Korridorvarianten und strebt die Ermittlung einer im Hinblick auf die Umwelt vorzugswürdigen Korridorvariante an.

0.2 VORGEHENSWEISE

Der Untersuchungsraum (UR) wurde im Rahmen der Antragskonferenz festgelegt. Für jedes der o.g. Schutzgüter wurde ein eigener UR festgelegt. Dieser ist abhängig von der Empfindlichkeit des Schutzguts gegenüber dem Vorhaben. Die jeweiligen UR können Abbildung 3 und Tabelle 3 entnommen werden.

Neben den gesetzlichen Vorgaben (z.B. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)) werden die in Tabelle 4 aufgeführten, räumlich abgrenzbaren Bewertungskriterien berücksichtigt. Die jeweils relevanten gesetzlichen Vorgaben werden in den einzelnen Unterkapiteln der Schutzgüter innerhalb des Kapitels 5 dargestellt.

Als Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens dient die technische Vorhabensbeschreibung (Erläuterungsbericht – Band A). Anhand dessen werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt (Kap. 4.4). Die Wirkfaktoren werden im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Schutzgüter (Kriterien gem. Tabelle 4) beurteilt. Hierbei wird untersucht, ob wesentliche Auswirkungen zu erwarten sind, welche die Schutzgüter erheblich beeinträchtigen können.

Zur Konfliktbewertung wurden die sog. spezifischen Restriktionsniveaus (RN) der relevanten Bewertungskriterien ermittelt. Dabei wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Rechtliche Vorgaben (Gesetze, Verordnungen usw.)
- Empfindlichkeit gegenüber dem Bau einer Freileitung.

Die spezifischen Restriktionsniveaus sagen aus, inwiefern ein Zulassungsrisiko durch das jeweilige Bewertungskriterium besteht. Diese fünfstufigen Restriktionsniveaus und deren Definitionen werden in Tabelle 1 dargestellt. Aufbauend auf der dargestellten allgemeinen Definition der Restriktionsniveaus wurden diese den zu untersuchenden Bewertungskriterien zugeordnet (Tabelle 6 in Kap. 2.3).

Tabelle 1: Definition der spezifischen Restriktionsniveaus

Definition	Restriktionsniveau
Bereiche mit sehr hohem Restriktionsniveau, in denen durch fachrechtlichen Schutzstatus oder raumordnerische Vorgaben erhebliche Zulassungshemmnisse bestehen. Diese Bereiche können nur bei fehlenden zumutbaren Alternativen in Anspruch genommen werden.	sehr hoch
Bereiche mit hohem Restriktionsniveau, in denen auf Grund von rechtlichen oder raumordnerischen Vorgaben oder auf Grund fachlicher Einstufungen besondere Konflikte zu erwarten sind. Diese Bereiche können nur in Ausnahmefällen in Anspruch genommen werden. Sie haben im Rahmen der Abwägung ein geringeres Gewicht als Belange mit sehr hohem Restriktionsniveau.	hoch
Bereiche mit erhöhtem Restriktionsniveau, in denen Konflikte mit dem Vorhaben zu erwarten sind. Diese Bereiche sollen umgangen werden. Im Rahmen der Abwägung sind diese Sachverhalte entscheidungsrelevant. Sie haben jedoch ein geringeres Gewicht als Belange mit hohem Restriktionsniveau.	erhöht
Bereiche mit mittlerem Restriktionsniveau, in denen allgemeine Konflikte mit dem Vorhaben zu erwarten sind. Diese Bereiche sollten umgangen werden, soweit dies möglich ist. Diese Sachverhalte sind bedingt entscheidungsrelevant im Rahmen der Abwägung. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben i.d.R. nicht entgegen.	mittel
Bereiche mit geringem Restriktionsniveau. Eine Inanspruchnahme dieser Gebiete führt nur zu geringen Konflikten. In der Regel sind diese Sachverhalte nicht entscheidungsrelevant. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen.	gering

Im Rahmen der Konfliktbewertung wurde untersucht, ob die relevanten Bewertungskriterien mit einer Trasse innerhalb der Korridorvarianten umgangen werden können oder ob sich Riegelsituationen ergeben. Der genaue Trassenverlauf wird im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren im Zuge der Feintrassierung entwickelt und ist nicht Bestandteil des Raumordnungsverfahrens. Im Rahmen des ROV ist lediglich zu prüfen, ob ein raum- und umweltverträglicher Trassenverlauf innerhalb der Korridorvarianten möglich ist.

Zunächst wurde ermittelt, welche Bewertungskriterien innerhalb der Untersuchungsräume überhaupt vorkommen (Abbildung 1). Nur solche, die sich innerhalb des Untersuchungsraums befinden, sind in der weiteren Konfliktbewertung zu betrachten (Relevanz). Als nächstes wurde geprüft, welche relevanten Bewertungskriterien von den Korridorvarianten betroffen sind (Betroffenheit). Dies ist in der Regel der Fall, wenn sich ein Bewertungskriterium mit den Korridorvarianten überlagert. Bei einzelnen Bewertungskriterien (z.B. Vogelschutzgebiete) kann es auch bei einer Lage außerhalb der Korridorvarianten zu einer Betroffenheit kommen.

Auf Grundlage der spezifischen Restriktionsniveaus sowie der ermittelten Auswirkungen wurden potenzielle Konflikte ermittelt und bewertet. Dabei spielen außerdem die Lage und räumliche Ausdehnung der jeweiligen Bewertungskriterien sowie die Vorbelastung durch bestehende Energiefreileitungen und sonstige Infrastrukturen und Nutzungen eine Rolle.

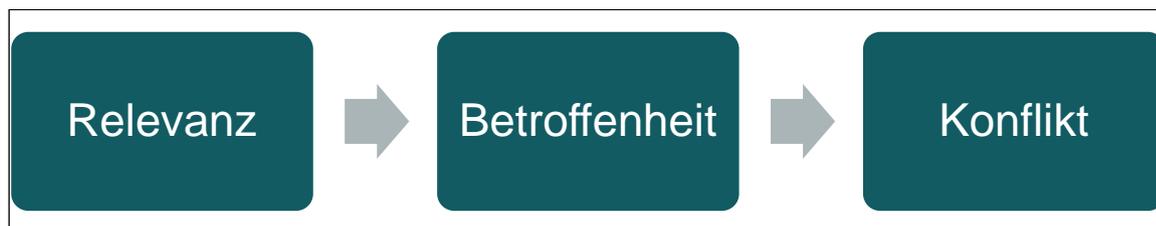


Abbildung 1: Ablaufschema der Konfliktbewertung

Es bestehen drei Möglichkeiten für das Ergebnis der Konfliktbewertung:

- Es besteht kein Konflikt, wenn das betrachtete Bewertungskriterium nicht betroffen ist oder die Flächen von einer Freileitung ohne wesentliche Funktionseinschränkung überspannt werden können.
- Eine Konfliktvermeidung oder -minimierung ist möglich, wenn innerhalb der Trassenkorridore ein Trassenverlauf möglich ist, der den jeweiligen Belang umgeht oder im folgenden Planungsschritt sonstige Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung möglich sind (z.B. Vogelschutzmarker).
- Sind Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen nicht ausreichend wirksam, ist von einer erheblichen Umweltbeeinträchtigung auszugehen.

Können erhebliche Umweltbeeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, sind die Möglichkeiten von Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Erforderlichenfalls sind auch Ausnahmetatbestände, Erlaubnisvorbehalte oder die Möglichkeit einer Befreiung von Verboten heranzuziehen.

Neben der Bewertung von Beeinträchtigungen sind auch Vergleiche zwischen unterschiedlichen Trassenkorridoren vorzunehmen, um den aus Umweltsicht vorteilhaftesten Korridor zu finden. Insgesamt werden drei Variantenvergleiche durchgeführt:

- Lutter Nord / Lutter Süd
- Burgwedel West / Burgwedel Mitte / Burgwedel Ost
- Lehrte Nord / Lehrte Süd

Der Verlauf der Varianten kann der Abbildung 2 entnommen werden. Für jede Korridorvariante werden die ermittelten Betroffenheiten aufgelistet und dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine zusammenfassende fachgutachterliche Bewertung. Hierbei werden ggf. auch Sachverhalte wie z.B. Engstellen oder Riegelsituationen bewertet, die sich erst aus Überlagerung der verschiedenen Bewertungskriterien sowie ggf. den technischen Belangen ergeben.

Ebenfalls Berücksichtigung bei der Bewertung der Varianten findet die Möglichkeit einer Bündelung des potenziellen Trassenverlaufs mit linearen Infrastrukturen, insbesondere der Bestandsleitung oder anderer Freileitungen der Hoch- oder Höchstspannungsebene. Eine solche Bündelung wirkt sich positiv auf die Bewertung einer Variante aus. Auch Vorbelastungen durch Energiefreileitungen und andere Infrastrukturen sowie umweltrelevante Nutzungen werden in die Abwägung eingestellt.

Für jeden betroffenen Belang erfolgt eine dreistufige Bewertung von vorzugswürdig über durchschnittlich bis nachrangig. Die Bewertung bezieht sich dabei stets auf das Verhältnis des jeweils betrachteten Variantenkorridors in dem jeweiligen Bewertungskriterium. Das bedeutet, dass gleiche Sachverhalte in unterschiedlichen Variantenvergleichen unterschiedlich bewertet werden können, da es stets auf das Verhältnis der Varianten untereinander ankommt. Dies hat den Vorteil, dass dadurch Unterschiede zwischen den Varianten deutlicher herausgearbeitet werden können. Daraus folgt auch, dass Varianten, die Beeinträchtigungen erzeugen, dennoch vorzugswürdig sein können, wenn die anderen Variantenkorridore im Verhältnis signifikant nachteiliger sind.

Anschließend erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse mit der Ermittlung der vorzugswürdigen Variante sowie der Erstellung einer Rangreihenfolge der Variantenkorridore. Dabei werden die entscheidenden Vor- und Nachteile gegenübergestellt. Im Ergebnis kann es zu mehr als einer vorzugswürdigen Variante kommen. Eine Abstufung erfolgt dann zusätzlich über die erstellte Rangreihenfolge.

0.3 POTENZIELLE AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT

Die potenziellen Auswirkungen werden in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Baubedingte Wirkungen treten während der Bauzeit auf und sind in der Regel auf diese begrenzt. Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch das Vorhandensein der Anlage; in diesem Fall der 380-kV-Ersatzneubau. Betriebsbedingte Wirkungen werden durch den Betrieb der Anlage, also mit

Inbetriebnahme und dem Beginn des Stromflusses, verursacht. Die fachgutachterliche Ermittlung der potenziellen Auswirkungen/Wirkfaktoren erfolgt auf Grundlage der technischen Vorhabenmerkmale (vgl. Band A – Erläuterungsbericht). Eine Übersicht über die Vorhabenmerkmale, Wirkfaktoren und betroffenen Umweltschutzgüter befindet sich in Tabelle 2.

Der Bau der geplanten Höchstspannungsfreileitung und der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung sowie der Teilrückbau der Leitung Lehrte-Wahle werden abschnittsweise erfolgen. Nach dem derzeitigen Planungsstand können bauzeitliche Wirkungen, die sich durch die Herstellung der Mastfundamente, die Montage der Mastgestänge und das Auflegen der Leiterseile sowie durch die Anfahrt zu den Baustellen ergeben, noch nicht konkret ermittelt werden. Daher sind sie im Rahmen des Raumordnungsverfahrens nur grob zu betrachten, eine detaillierte Bewertung erfolgt auf Planfeststellungsebene. Die Bereiche, die für die Bauarbeiten benötigt werden, stellen eine temporäre Flächeninanspruchnahme dar. Die benötigten Flächen sollen nach den Baumaßnahmen wieder in den zuvor vorgefundenen Zustand zurückversetzt werden.

Das Einbringen der Mastfundamente bedingt einen Aushub von Baugruben, durch den es zu einer Umlagerung des Bodens kommen kann. Zudem wird es beim Bau und Rückbau durch die Bauarbeiten zu Schallemissionen durch den Baustellenverkehr und durch Baumaschinen kommen, die in Abhängigkeit von der Geräteart und Betriebsdauer, sowie der Anzahl der Baufahrzeuge stehen. Darüber hinaus kann es zu Schadstoffemissionen sowie einem Aufkommen von Staub durch die Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen kommen. Die baubedingten Wirkungen sind sowohl räumlich als auch zeitlich eng begrenzt und in der Regel durch allgemeine Maßnahmen vermeidbar oder zumindest reduzierbar.

Die Raumwirkung der Mastbauwerke und Leitungen bedeutet, in bislang durch Freileitungen und durch ähnliche Strukturen nicht betroffenen Landschaftsräumen, eine potenzielle Überprägung des Landschaftsbildes und kann für die landschaftsgebundene Erholung relevante anlagebedingte Auswirkungen nach sich ziehen. Bisher unzerschnittene Freiräume, insbesondere Waldbestände, können vorhabenbedingt zerschnitten und in ihrem Wert als Lebensraum für Tiere und Pflanzen oder als Erholungsraum beeinträchtigt werden. Weiterhin kann ein Freileitungsvorhaben das Wohnumfeld beeinträchtigen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere ergeben sich kleinflächige Lebensraumverluste durch die Maststandorte, die auf der Planungsebene der Raumordnung noch nicht ermittelt werden können. Hinzu kommt der für die Freileitung benötigte Schutzstreifen beidseitig der Trassenachse. Der Bereich unterhalb der Trasse unterliegt einer Aufwuchsbeschränkung, sodass Gehölze und Wälder nur bis zu einer bestimmten Höhe aufwachsen dürfen. Ob vorhandene Gehölze und Wälder nur gekürzt, auf den Stock gesetzt oder entfernt werden müssen, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar und z.T. abhängig von der Gehölz- bzw. Waldstruktur.

Relevante Beeinträchtigungen durch eine Freileitung können sich zudem für Vögel durch Leitungsanflug ergeben. Eine Gefährdung durch Leitungsanflug besteht für bestimmte Brut- und Gastvögel, insbesondere am schlechter sichtbaren obersten Erdseil. Es können geeignete Vogelschutzmarker vorgesehen werden, um die Sichtbarkeit der Erdseile zu erhöhen und damit das Risiko des Leitungsanflugs zu reduzieren (LIESENJOHANN et al. 2019). Daneben führen Freileitungen zu Habitatveränderungen. Bestimmte Arten (sog.

Arten des Offenlandes z.B. Bekassine, Feldlerche und Kiebitz) meiden die Umgebung von Freileitungen, sodass die betroffenen Flächen als Lebensraum sowohl hinsichtlich der Brut als auch der Rast beeinträchtigt werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch die Errichtung der Mastfundamente (Versiegelung) ergeben sich auch für die Schutzgüter Boden und Wasser. Da die genaue Position der Maststandorte erst in späteren Planungsstadien feststehen wird und mögliche Konflikte, insbesondere durch eine entsprechende Wahl der Maststandorte, voraussichtlich vermieden oder – wenn dies nicht vollständig möglich sein sollte – auch kompensiert werden können, sind sie auf der Ebene der Raumordnung noch nicht im Detail zu betrachten.

Da es sich bei dem Vorhaben um einen Ersatzneubau handelt, wird, im Falle einer Bündelung mit der Bestandstrasse, in einen bereits vorbelasteten Raum eingegriffen. Dementsprechend sind anlagebedingte Auswirkungen bei einer Bündelung geringer als bei einem Neubau in einem unvorbelasteten Raum. So besteht z.B. bei einem Ersatzneubau neben einer bestehenden Leitung ein geringeres Konfliktrisiko durch Kollision von Vögeln mit den Leiter- und Erdseilen (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Durch den Rückbau der Bestandsleitung sowie der Freileitung Lehrte-Wahle kommt es grundsätzlich zu entlastenden, anlagebedingten Wirkungen auf alle Belange. Der Rückbau der Freileitungsmasten und Leiterseile der vorhandenen Leitung sowie die Aufhebung der Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen haben insbesondere entlastende Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktionen.

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf. Sie entstehen in unmittelbarer Nähe von spannungs- bzw. stromführenden Leitern. Für Menschen kann eine Freileitung durch Geräuschemissionen (Koronageräusche) zu einer Beeinträchtigung der wohnumfeldnahen Freiraumnutzung führen. Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm in der zurzeit gültigen Fassung vom 01. Juni 2017) ist eine Allgemeine Verwaltungsvorschrift, die dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient. Die festgelegten Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sind im Rahmen der Planung einzuhalten und werden im Planfeststellungsverfahren für die nächstgelegenen Gebäude entlang der konkreten Trassierung nachgewiesen. Durch den Koronaeffekt kommt es im Bereich der Leiterseile in geringem Maß zur Bildung von Ozon und Stickoxiden. Der durch Höchstspannungsleitungen gelieferte Beitrag zum Ozongehalt beträgt bereits in unmittelbarer Nähe der Leiterseile nur noch einen Bruchteil des natürlichen Pegels (BADENWERK 1988). In 4 m Abstand zum spannungsführenden Leiterseil ist bei 380-kV-Leitungen kein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden (KIEBLING et al. 2001). Diese geringen Schadstoffemissionen durch Ozon und Stickoxide besitzen keine Umweltrelevanz und werden daher nachfolgend nicht weitergehend betrachtet.

Tabelle 2: Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen einer Freileitung und ihre Relevanz für die UVP-G-Schutzgüter

Vorhabenmerkmal	Wirkfaktor	Schutzgüter									
		Menschen	Tiere	Pflanzen	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter	
baubedingte Wirkfaktoren											
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung mit Einrichtungen- & Lagerflächen, Provisorien, Baustraßen und Bewegungsflächen	Bodenaushub, -abtrag, -einbau und Verdichtung sowie Versiegelung, Abdeckungen/Verdolungen/Verrohrungen von Kleingewässern		x	x	x	x	x	x			x
	Entfernen von Vegetation / Fortpflanzungs- und Ruhestätten		x	x				x	x		
Einsatz von Baumaschinen und Geräten (z.B. Erdbaugeräte, Kräne, Transportfahrzeuge)	Luftschadstoffemissionen (stoffliche und gasförmige Emissionen), Staub, Abgase	x	x	x				x			
	Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen, visuelle Unruhe durch Baugeräte und Baubetrieb	x	x								
	Tötung / Verletzung von Tieren		x								
Temporäre Grundwasserhaltung	Grundwasserabsenkung im Bereich der Gründungsmaßnahmen / Baugruben, ggf. Einleitung in Vorfluter		x	x	x		x				
anlagebedingte Wirkfaktoren											
dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Maststandorte, Schutzstreifen, Zuwegung)	Bodenverdichtung, Versiegelung und Teilversiegelung		x	x	x	x	x				x
	Einschränkung der Flächennutzung, Beeinträchtigung des Wohnumfeldes (Trassenachse)	x				x					
	Entfernen von Vegetation		x	x				x	x		
Freileitung, Provisorien	Visuelle Wirkung (Zerschneidungswirkung, Schneisen), Sichtbarkeit der baulichen Anlagen (Masten, Leiterseile), Kollisionsrisiko	x	x							x	x
betriebsbedingte Wirkfaktoren											
Freileitung, Provisorien	Niederfrequente elektrische und magnetische Felder, Schallemissionen („Korona-Effekt“)	x									
Freileitung, Provisorien	Freihalten von Gehölzen/Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen		x	x				x	x		
Einsatz von Maschinen und Geräten für Wartungsarbeiten (z.B. Transportfahrzeuge, Kräne)	Luftschadstoffemissionen (stoffliche und gasförmige Emissionen)	x									
	Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte / Arbeitsbetrieb, Erschütterungen	x	x								

0.4 ZUSAMMENFASSEND E DARSTELLUNG UND EINSCHÄTZUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Konflikte mit sehr hohem Restriktionsniveau

Für das Bewertungskriterium Wohnsiedlungsflächen liegt ein sehr hohes Restriktionsniveau vor. Innerhalb aller Trassenkorridore können diese Flächen umgangen werden. Damit werden Konflikte z.B. durch unzulässige Gebäudeüberspannungen vermieden.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für das Bewertungskriterium Vogelschutzgebiete ein sehr hohes Restriktionsniveau vor. Dieses Bewertungskriterium kommt ausschließlich im Planungsabschnitt UW-Landesbergen-Elze vor. Durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern können Konflikte vermieden werden.

Konflikte mit hohem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für die Bewertungskriterien FFH-Gebiete, NSG, LÖWE-Flächen, Naturwaldentwicklungsflächen, historisch alte Waldstandorte und VR für Natur und Landschaft ein hohes Restriktionsniveau vor. In der Regel können Konflikte durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vermieden werden. Für historisch alte Waldstandorte ist dies jedoch voraussichtlich nicht möglich. In den Abschnitten UW Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte ist eine vollständige Umgehung nicht möglich. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen können durch Maßnahmen wie einem ÖTM gemindert werden. Dennoch sind zur Erreichung einer Umweltverträglichkeit Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen erforderlich. Im Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum/Nord kann unabhängig von der Variantenentscheidung eine Querung von historisch alten Waldstandorte vermieden werden.

Konflikte mit erhöhtem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit liegt für die Bewertungskriterien Industrie- und Gewerbeflächen sowie Erholungsfreiflächen ein erhöhtes Restriktionsniveau vor. Umgehungen bzw. Überspannungen sind innerhalb aller Trassenkorridore möglich. Es bestehen keine Konflikte.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für die Bewertungskriterien Naturdenkmäler, Geschützte Landschaftsbestandteile, Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop e (<1 ha), Important Bird Area, Wertvolle Bereiche für Brutvögel, Wertvolle Bereiche für Gastvögel, Wertvolle Bereiche für Fauna sowie VB für Natur und Landschaft ein erhöhtes Restriktionsniveau vor. Ausschließlich Wertvolle Bereiche für Brutvögel und Gastvögel verursachen einen Konflikt im Planungsabschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord in der Variante Lehrte Nord, der voraussichtlich entsprechende Kompensationsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen erfordert, um eine Umweltverträglichkeit zu erreichen. Bei der Wahl der Variante Lehrte Süd können Konflikte vermieden werden. Für die weiteren Bewertungskriterien können in allen Planungsabschnitten Konflikte mittels Umgehung bzw. Überspannung, Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Planungsoptimierung und ÖTM ausgeschlossen werden.

Konflikte mit Geotopen und naturnahen Mooren im Abschnitt Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte können durch Umgehungen vermieden werden. Für das Bewertungskriterium naturnahe Moore liegen außer für den Variantenkorridor Lehrte Süd ebenfalls Betroffenheiten vor. Mittels Umgehungen oder Überspannungen sowie ÖTM können Konflikte jedoch vermieden werden.

Für das Schutzgut Wasser liegen Konflikte bezüglich Wasserschutzgebiete in den Planungsabschnitten UW Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte vor. In beiden Fällen ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. VR Trinkwassergewinnungsgebiete sind ebenfalls in diesen beiden Abschnitten betroffen, Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können Konflikte jedoch vermieden werden.

Es liegen für das Schutzgut Luft und Klima mehrere Konflikte mit erhöhten Restriktionsniveaus vor. Für Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung liegt ein Konflikt im Variantenkorridor Lutter Süd vor. Hier sind zur Herstellung einer Umweltverträglichkeit neben Minimierungsmaßnahmen (z.B. ÖTM) ggf. auch Kompensationsmaßnahmen (z.B. Wiedervernässung von Mooren) erforderlich. Ansonsten können Konflikte vermieden werden. Für Wälder mit Immissionsschutzfunktion liegt ein Konflikt im Abschnitt UW Landesbergen-Elze vor. Eine Umgehung oder Überspannung ist nur teilweise möglich. Zum Ausgleich sind Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Konflikte mit den übrigen betroffenen Gebieten dieser Kriterien können mittels Umgehungen oder Überspannungen vermieden werden.

Es liegen in allen drei Planungsabschnitten Konflikte mit Landschaftsschutzgebieten vor. Die LSG im UR sind so großflächig vertreten, dass eine Umgehung nicht möglich ist. Zudem bestehen für mehrere LSG Bauverbote bzw. Erlaubnisvorbehalte, sodass in diesen Fällen eine Befreiung bzw. Erlaubnis zu beantragen ist. Dies erfolgt im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren. Zur Minimierung der Auswirkungen ist eine Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen anzustreben sowie ein landschaftsangepasster Trassenverlauf zu wählen (z.B. Vermeidung von Kuppenlagen). Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch landschaftsbildaufwertende Maßnahmen teilweise ausgeglichen werden. Ein vollständiger Ausgleich ist voraussichtlich nicht zu leisten. Zu erwarten ist die Zahlung eines Ersatzgeldes (vgl. § 15 Abs. 6 BNatSchG), welches im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu ermitteln ist.

Konflikte mit mittlerem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für die Bewertungskriterien Naturparke, VR Biotopverbund (linien- und flächenhaft), Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche, Potenzielle NSG und Biotop- und Nutzungstypen (Wertstufen IV & V) ein mittleres Restriktionsniveau vor. Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche verursachen einen Konflikt im Planungsabschnitt UW Landesbergen-Elze. Dieser entsteht nur bei der Wahl der Variante Lutter Süd. In diesem Fall wären voraussichtlich Kompensations- bzw. CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer Umweltverträglichkeit erforderlich. Bei der Wahl der Variante Lutter Nord kann dieser Konflikt vermieden werden. Hinsichtlich hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen (Wertstufen IV & V) bestehen innerhalb aller Planungsabschnitte Betroffenheiten. Lediglich im

Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum/Nord können Konflikte durch eine entsprechende Feintrassierung (Umgehung bzw. Überspannung) vermieden werden. In allen anderen Fällen sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich, um unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. Für die weiteren Bewertungskriterien können in allen Planungsabschnitten Konflikte mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut Boden liegt lediglich für das Bewertungskriterium naturferne Moore ein mittleres Restriktionsniveau vor. Betroffenheiten bestehen lediglich im Abschnitt Elze-UW Lehrte sowie im Variantenkorridor Lutter Nord. Mittels Umgehungen oder Überspannungen können Konflikte hier vermieden werden.

Für Überschwemmungsgebiete (vorläufig gesichert und festgesetzt) und VR Hochwasserschutz können Konflikte mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Verwendung von Hochwasserfundamenten) ausgeschlossen werden.

Es liegen für das Bewertungskriterium Wald in allen drei Planungsabschnitten Konflikte vor. Nur innerhalb der Variante Lehrte Süd ist eine vollständige Umgehung von Wäldern möglich. In allen anderen Trassenkorridoren ist eine Umgehung der Waldflächen nur teilweise möglich. Um die Konflikte auszugleichen ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich. So kann eine Umweltverträglichkeit des Vorhabens hergestellt werden.

Für potenzielle LSG des Schutzgutes Landschaft können in allen Planungsabschnitten Konflikte teilweise mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Bündelung mit Bestandsleitungen bzw. einem landschaftsangepassten Trassenverlauf ausgeschlossen werden. Für das Bewertungskriterium hochwertige Landschaftsbildräume liegen Betroffenheiten in den Abschnitten UW Landesbergen – Elze und Elze – UW Lehrte vor. Konflikte können mittels Bündelung mit der Bestandsleitung bzw. der BAB 7 und einem landschaftsangepassten Trassenverlauf vermieden werden.

Hinsichtlich Baudenkmäler und Bodendenkmäler werden Konflikte durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden. Für archäologische Fundstellen können Konflikte in allen Planungsabschnitten mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Bergung von Funden, archäologische Baubegleitung) ausgeschlossen werden. Für schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche liegt ausschließlich im Abschnitt UW Landesbergen-Elze eine Betroffenheit vor. Um Konflikte zu vermeiden ist hier ein landschaftsangepasster Trassenverlauf zu planen.

Konflikte mit geringem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Boden liegt lediglich für das Bewertungskriterium seltene/schützenswerte Böden ein geringes Restriktionsniveau vor. Konflikte können durch Umgehungen oder Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. ÖTM) verhindert/hindert werden.

Oberflächengewässer sind in den Abschnitten Elze-UW Lehrte sowie UW Lehrte-UW Mehrum/Nord betroffen. Konflikte können jedoch mittels Umgehungen oder Überspannungen vermieden werden. Bei den

vorliegenden betroffenen VB Hochwasserschutz können analog zu Überschwemmungsgebieten Konflikte unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Verwendung von Hochwasserfundamenten) vermieden werden.

Für das Bewertungskriterium Klimatische Ausgleichsräume bestehen keine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben, da sich die betroffenen Ausgleichsräume als Offenland darstellen.

Ergebnisse der Variantenvergleiche

Im Abschnitt UW Landesbergen-Elze können beide Varianten eine Umweltverträglichkeit erreichen. Aufgrund der geringeren Konfliktdensitäten hat sich die Variante Lutter Süd als vorzugswürdig erwiesen.

Der Abschnitt Elze-UW Lehrte hatte drei Variantenkorridore im Vergleich. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost müssten zur Umgehung von historisch alten Waldstandorten und hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen die Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich unterschreiten (vgl. RVS – Band B). Diese Unterschreitung führt zu nachteiligen Auswirkungen des Wohnumfelds von Kleinburgwedel und widerspricht den Zielen der Raumordnung (vgl. RVS – Band B). Beeinträchtigungen des Wohnumfelds im Sinne des LROP werden zur Vermeidung von Doppelbewertungen im UVP-Bericht nicht erneut bewertet. Die Ergebnisse der RVS sind jedoch dahingehend eindeutig, dass durch die Unterschreitung der Abstandsvorgaben ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität nicht gewährleistet ist und somit auch erhebliche Umweltbeeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschen nicht auszuschließen sind. Eine Umweltverträglichkeit kann damit voraussichtlich nicht hergestellt werden. Die Variante Burgwedel West ist umweltverträglich und vorzugswürdig.

Im Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum können beide Varianten eine Umweltverträglichkeit erreichen. Vorzugswürdig ist die Variante Lehrte Nord.

Fazit

Trotz absehbarer Konflikte im Rahmen des Raumordnungsverfahrens kann im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein umweltverträglicher Trassenverlauf entwickelt werden. Die ermittelten Konflikte können überwiegend durch Maßnahmen vermieden werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen können ausgeglichen werden. Für Eingriffe ins Landschaftsbild ist voraussichtlich die Zahlung eines Ersatzgeldes zu leisten. Für mindestens zwei Wasserschutzgebiete sind wasserrechtliche Genehmigungen einzuholen. Je nach gewähltem Trassenverlauf sind mehrere Befreiungen von Bauverboten bzw. Erlaubnisse zur Errichtung baulicher Anlagen in LSG zu beantragen. Die immissionsschutzrechtlichen Grenz- und Richtwerte werden eingehalten.

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die TenneT TSO GmbH (Vorhabenträgerin) plant zur Netzverstärkung den Ersatzneubau einer 380-kV-Freileitung zwischen den Umspannwerken Landesbergen, Lehrte und Mehrum/Nord. Derzeit wird hier eine im Jahr 1938 bzw. 1963 in Betrieb genommene 220-kV-Freileitung genutzt. Diese kommt einerseits an ihr technisches Lebensdauerende und muss andererseits für die Netzstabilität verstärkt werden. Die neue, leistungsstärkere 380-kV-Freileitung soll sich möglichst am Verlauf der Bestandsleitung orientieren. Das Projekt ist durch das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als Vorhaben mit der Nummer 59 festgesetzt und wurde am 14.01.2022 durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) im Netzentwicklungsplan (NEP) für das Zieljahr 2035 (NEP-2035 von 2021) bestätigt und dort als Projekt P228 mit der Maßnahme M469a geführt.

Gemäß § 15 des Raumordnungsgesetzes (ROG) in Verbindung mit dem § 1 Nr. 14 der Raumordnungsverordnung (RoV) und dem § 9 des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes (NROG) ist für die Errichtung von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder mehr ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchzuführen, wenn diese im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben. Zudem wird im Rahmen des ROV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchgeführt, da bei dem Vorhaben eine Nennspannung von 220 kV und eine Leitungslänge von 15 km überschritten wird. Das ergibt sich aus § 49 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit Ziff. 19.1.1 der Anlage 1 zum UVPG in Verbindung mit § 10 des NROG. Aus der Erforderlichkeit der UVP ergibt sich, dass die Antragskonferenz zum ROV auch die Funktion des Scopings erfüllt, welches den Rahmen der Untersuchungen und beizubringenden Unterlagen im Sinne des UVPG festlegt (§ 15 Abs. 1-3 UVPG).

Als zuständige Obere Landesplanungsbehörde für die Durchführung des ROV wurde durch das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gem. § 19 Abs. 1 Satz 5 NROG das Amt für regionale Landesentwicklung (ArL) Leine-Weser bestimmt.

Nachdem bereits eine Raumwiderstandsanalyse (RWA) mit nachgelagerter Trassenvoruntersuchung (TVU) für das Projekt durchgeführt wurde, folgte im Weiteren als Ersatz für die Antragskonferenz gemäß § 10 Abs. 1 NROG aufgrund der epidemischen Lage Anfang 2022, am 15. und 16. März, ein Austausch zu Erfordernis, Gegenstand, Umfang und Ablauf des Raumordnungsverfahrens als Video- und Telefonkonferenz gem. § 22 Abs. 2 NROG beim ArL Leine-Weser als zuständige obere Landesplanungsbehörde für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens. Im Rahmen der Videokonferenz nach § 22 Abs. 2 NROG i.V.m. § 10 Abs. 1 Satz 2 NROG wurde mit den wichtigsten am Verfahren zu beteiligenden öffentlichen Stellen, Verbänden und Vereinigungen und sonstigen Dritten der erforderliche Inhalt und die Form der Verfahrensunterlagen nach § 15 Abs. 2 Satz 1 ROG abgestimmt (vgl. Kap. 3.2).

Ein ROV hat den Zweck, die raumbedeutsamen Auswirkungen einer Maßnahme bzw. einer Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen. Dabei wird insbesondere geprüft, ob die Maßnahme mit den

Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt und ob sie mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt werden kann.

Als Ergebnis des ROV wird gemäß § 11 Abs. 1 NROG festgestellt,

- 6) ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt,
- 7) wie das Vorhaben unter den Gesichtspunkten der Raumordnung durchgeführt und auf andere Vorhaben abgestimmt werden kann,
- 8) welche raumbedeutsamen Auswirkungen das Vorhaben unter überörtlichen Gesichtspunkten hat,
- 9) welche Auswirkungen das Vorhaben auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter hat und wie die Auswirkungen zu bewerten sind sowie
- 10) zu welchem Ergebnis eine Prüfung der Standort- oder Trassenalternativen geführt hat.

Soweit als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens die Landesplanerische Feststellung einer raumordnerisch abgestimmten Korridorvariante erfolgt, ist diese im nachfolgendem Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen (§ 11 Abs. 5 S. 1 NROG) und dient als Grundlage für die spätere Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Die nachfolgend vorgenommenen Bewertungen stellen die Einschätzung der Vorhabenträgerin dar.

2 METHODIK

Die Anforderungen an die von der Vorhabenträgerin zu erstellenden Unterlagen, die für einen im Rahmen des ROV durchzuführenden UVP-Bericht notwendig sind, sind in § 16 i. V. m. § 49 Abs. 1 sowie in Anlage 4 des UVPG festgehalten. Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung sind gemäß § 2 Abs. 1 UVPG die Schutzgüter

- Menschen und die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wesentliche Aufgabe des UVP-Berichts ist es, die Auswirkungen des Vorhabens auf die 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 aus umweltfachlicher Sicht wertend zusammenzufassen. Darüber hinaus sind Auswirkungen anderer bekannter Vorhaben, die im Zusammenwirken mit dem hier geplanten Vorhaben entstehen können, zu betrachten. Der UVP-Bericht bezieht sich dabei auf die von der Vorhabenträgerin untersuchten Korridorvarianten und strebt die Ermittlung einer im Hinblick auf die umweltfachlichen Belange vorzugswürdigen Korridorvariante an.

Der gewählte Betrachtungsmaßstab für die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation der umweltfachlichen Belange ist i.d.R. 1:25.000.

Die Bestandsdarstellung betrachtet die Schutzgüter gem. § 2 UVPG, für die raumbedeutsame Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden sowie Wasser sind bei einer Freileitung gering und können erst im Detail ermittelt werden, wenn in Folge der Feintrassierung Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen linienscharf festgelegt sind.

Die Erstellung des UVP-Berichts beinhaltet die Ermittlung und Beschreibung von Strukturen und Funktionen der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie eine Bewertung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen im Hinblick auf ihre Bedeutung für die Umwelt und ihre Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden Wirkfaktoren. Darauf aufbauend sind eine Auswirkungsprognose und ein Variantenvergleich mit dem Ergebnis einer umweltfachlichen Vorzugsvariante zu erstellen. Dabei werden allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von raumbedeutsamen Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Zu direkten Flächenverlusten kommt es im Bereich der Maststandorte und temporär bei Zuwegungen und Arbeitsflächen. Da auf der vorliegenden Planungsebene keine Ausführungsdetails zu Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen bekannt sind, weil dies erst in der Feintrassierung im nachgelagerten

Planfeststellungsverfahren erfolgt, ist eine quantitative Auswirkungsprognose von Flächeninanspruchnahmen nicht möglich.

Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die ohne direkte Flächeninanspruchnahme erfolgen, werden im Rahmen einer Risikoeinstufung der Funktionsbeeinträchtigungen ermittelt. Die Risikoeinstufung erfolgt einzelfallbezogen und bezieht die Summe von Wirkfaktoren und die schutzgutspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren mit ein, die zu Beeinträchtigungen der Schutzgutfunktionen führen können. Beispielsweise sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch eine Freileitung in unbelasteten Räumen anders zu werten als Beeinträchtigungen in Landschaften, in denen bereits durch andere Bestandsleitungen Vorbelastungen bestehen.

2.1 UNTERSUCHUNGSRAUM UND -INHALTE

Die zu untersuchenden Trassenkorridore lassen sich in Vorzugskorridore und Variantenkorridore unterteilen. Vorzugskorridore wurden im Zuge der Trassenvoruntersuchung (TVU) ermittelt (IFU 2021). Ein Vergleich mit alternativen Trassenkorridoren wurde zudem im Untersuchungsrahmen nicht gefordert und ist daher im Rahmen des ROV nicht mehr erforderlich. In drei Bereichen (Lutter, Burgwedel, Lehrte) konnte im Zuge der TVU keine eindeutig vorzugswürdiger Trassenkorridor ermittelt werden. Dort ist im Zuge des ROV in vertieften Untersuchungen jeweils möglichst eine Vorzugsvariante aus mehreren Variantenkorridoren zu ermitteln. Zur besseren Übersichtlichkeit, der Verfahrensbeschleunigung und -vereinfachung wurden der Untersuchungsraum und die Trassenkorridore in drei technisch sowie räumlich und naturschutzfachlich sinnvolle Abschnitte eingeteilt: Umspannwerk (UW) Landesbergen-Elze, Elze-UW Lehrte und UW Lehrte-UW Mehrum Nord (Abbildung 2).

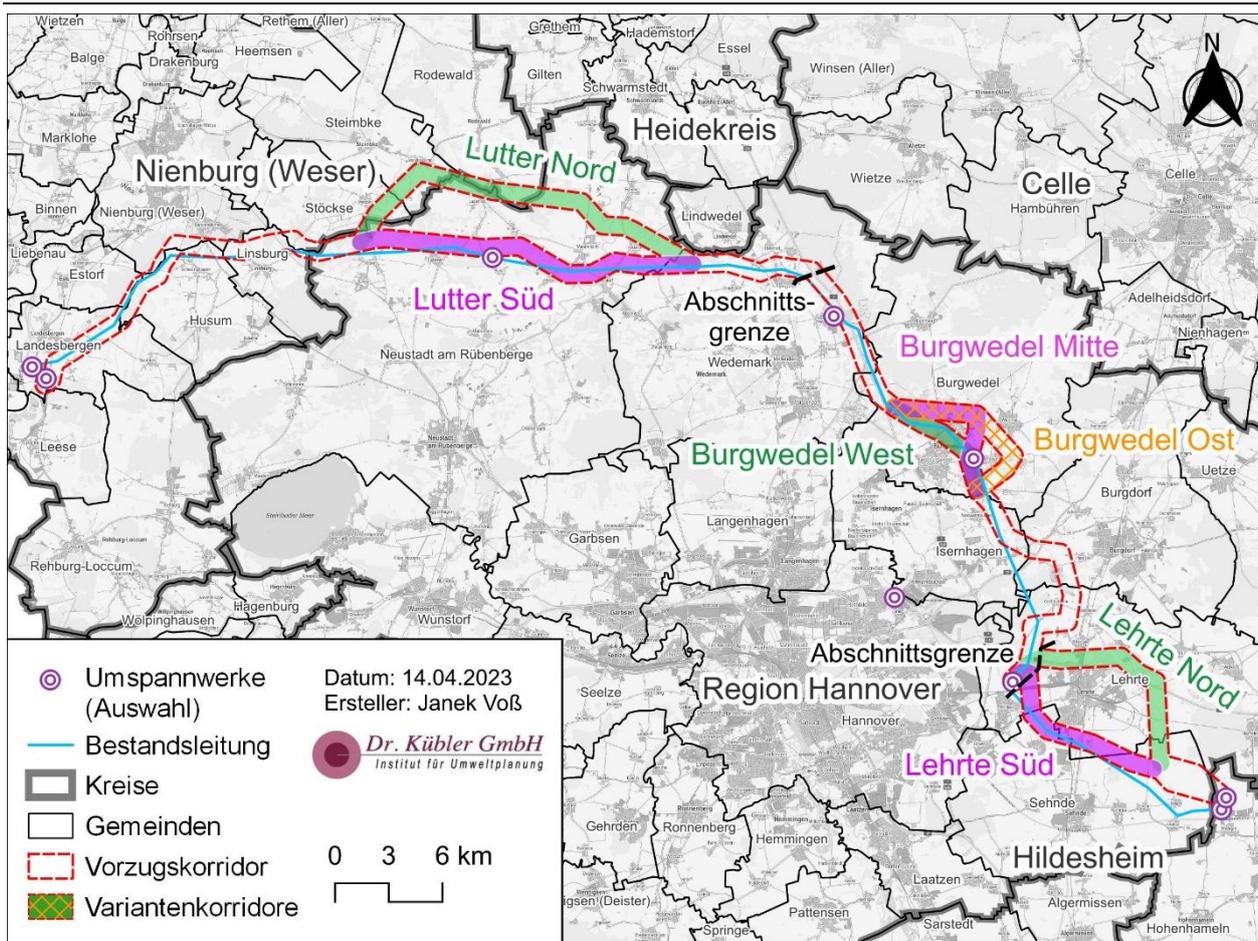


Abbildung 2: Übersicht über die untersuchten Trassenkorridore

Der Untersuchungsraum (UR) wurde im Rahmen der Antragskonferenz schutzgutspezifisch festgelegt. Die jeweiligen Untersuchungsräume können Abbildung 3 und Tabelle 3 entnommen werden.

Die Betrachtung möglicher Betroffenheiten der Schutzgüter Menschen und menschliche Gesundheit, Boden, Wasser sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist auf den Bereich 500 m beidseits der Außengrenzen der Trassenkorridore beschränkt.

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, insbesondere auf die Avifauna, sind hauptsächlich in Bereichen bedeutsamer Brut- und Rastgebiete sowie bei Querung offener Landschaften (z.B. Nahrungsflüge von Großvögeln von ihren Brutplätzen in die Umgebung) regelmäßig über den Untersuchungsraum von 500 m beidseits der Außengrenzen der Trassenkorridore hinaus zu berücksichtigen. Im Hinblick auf die Avifauna kann daher eine Ausweitung des Untersuchungsraumes bis 1.000 m beidseits der Korridorvarianten erfolgen. Bei begründetem Verdacht auf Vorkommen des Schwarzstorchs oder anderen kollisionsgefährdeten Vogelarten mit großen Aktionsraum erfolgt ausnahmsweise eine Erweiterung des Untersuchungsraums auf 6.000 m beidseits der Trassenkorridore.

Für das Schutzgut Luft und Klima wird ein Untersuchungsraum von 1.000 m beidseits der Außengrenzen der Trassenkorridore anberaumt, da sich beispielsweise Frischluftströmungen über mehrere hundert Meter ausdehnen können.

Für das Schutzgut Fläche wurde lediglich ein Untersuchungsraum innerhalb des Trassenkorridors betrachtet, da eine Flächeninanspruchnahme nur innerhalb dieses Bereiches von Relevanz ist.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können aufgrund der Höhe der Masten in ebenem bis hügeligem Gelände zu weitreichenden visuellen Störungen führen. Dieses Schutzgut wird daher im Bereich von 2.000 m beidseits der Außengrenzen der Korridorvarianten betrachtet.

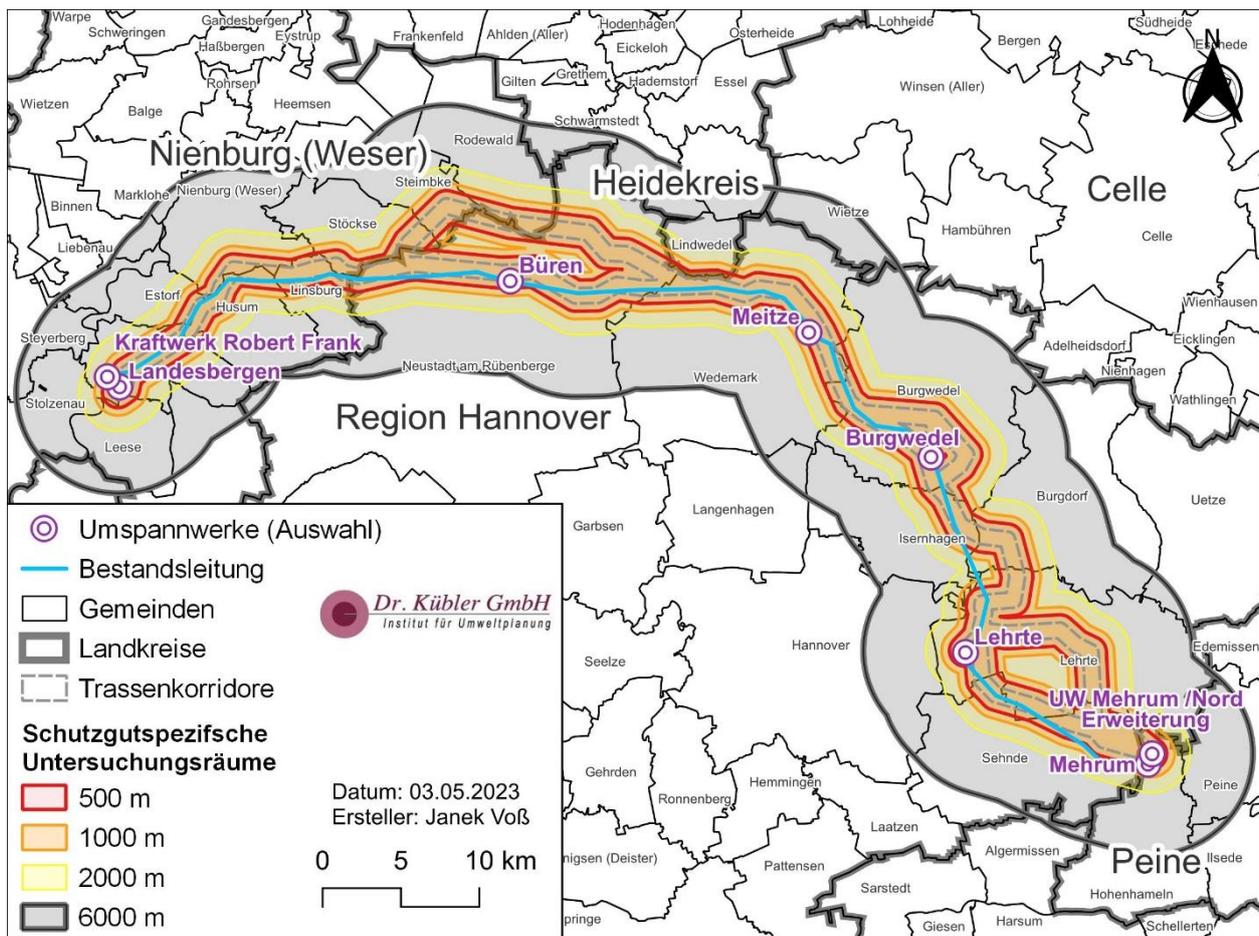


Abbildung 3: Übersicht der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume

Tabelle 3: Schutzgutspezifische Untersuchungsräume

Schutzgut gem. UVPG	UR (gemessen beidseits der Außengrenzen der Trassenkorridore)
Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	500 m
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	1.000 m (Avifauna bis zu 6.000 m)
Schutzgut Boden	500 m
Schutzgut Fläche	innerhalb der Trassenkorridore
Schutzgut Wasser	500 m
Schutzgut Luft und Klima	1.000 m
Schutzgut Landschaft	2.000 m
Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	500 m

Neben den gesetzlichen Vorgaben (u.a. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)) werden die in Tabelle 4 aufgeführten, räumlich definierten Bewertungskriterien berücksichtigt. Die jeweils relevanten gesetzlichen Vorgaben werden in den schutzgutspezifischen Unterkapiteln des Kapitels 5 dargestellt.

Tabelle 4: Schutzgüter gem. UVPG und die zu betrachtenden Bewertungskriterien

Schutzgut gem. UVPG	Bewertungskriterium
Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	Wohn- und Wohnumfeldfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene und geplante Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen sowie Wohnnutzungen im Außenbereich und vergleichbar sensible Einrichtungen (insbesondere Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten, Pflegeeinrichtungen) • Industrie- und Gewerbeflächen Freizeit- und Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Erholungsfreiflächen (z.B. Park- und Grünanlagen, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze, Dauerkleingärten) • Fernradwege und zertifizierte Wanderwege • Bestattungswälder*

Schutzgut gem. UVPG	Bewertungskriterium
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<p>Geschützte Teile von Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) sowie ihr Umgebungsbereich bis zu 400 m** und EU-Vogelschutzgebiete (VSG) sowie ihre Umgebungsbereiche bis 400 m** und bis 1.000 m**) • Schutzgebiete gem. §§ 23 - 25 sowie §§ 27 - 30 BNatSchG: <ul style="list-style-type: none"> ○ Naturschutzgebiete ○ Nationalparke* ○ Biosphärenreservate* ○ Naturparke ○ Naturdenkmäler ○ geschützte Landschaftsbestandteile ○ raumbedeutsame, gesetzlich geschützte Biotope > 1 ha <p>Schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiet Biotopverbund • Wertvolle Bereiche für den Naturschutz, die Fauna oder Brut- und Rastvögel (Important Bird Areas (IBA), RAMSAR-Gebiete*, avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel, für Fauna wertvolle Bereiche) • Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche • Historisch alte Waldstandorte • Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft • Potenzielle Naturschutzgebiete • Biotop- und Nutzungstypen
Schutzgut Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Geotope • Seltene / schützenswerte Böden • Naturnahe Moorböden • Naturferne Moorböden
Schutzgut Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungstypen • Potenzielle Trassenlänge
Schutzgut Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächengewässer: Fließ- und Stillgewässer • Bundeswasserstraßen • Wasserschutzgebiete (Zone I, II und III) • Überschwemmungsgebiete (vorläufig gesicherte und festgesetzte) • Heilquellenschutzgebiete* • Trinkwassergewinnungsgebiete • Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung • Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz • Vorranggebiete Heilquelle*

Schutzgut gem. UVPG	Bewertungskriterium
Schutzgut Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Klimatische Ausgleichsräume • Wald • Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung • Wälder mit Klimaschutzfunktion • Immissionsschutzwälder
Schutzgut Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiete • Potenzielle Landschaftsschutzgebiete • Hochwertige Landschaftsbildräume
Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Bau- und Bodendenkmäler • Archäologische Fundstellen • Grabungsschutzgebiete* • Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche

* = im Untersuchungsraum nicht vorhanden; eine weitere Betrachtung ist daher nicht erforderlich

** = Die Umgebungsbereiche bis 400 m um FFH-Gebiete und VSG wurde aufgrund etwaiger Störeffekte durch Kulissenwirkung der Freileitungsmaste mitberücksichtigt (vgl. FLECKENSTEIN & SCHWOERER-BÖHNING 1996). Zusätzlich wurden 1.000 m um die VSG ebenfalls als Bewertungskriterium aufgenommen. Dieser Radius deckt den zentralen Aktionsraum der meisten freileitungssensiblen Vogelarten ab (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Alle darüberhinausgehenden Betroffenheiten werden in Band D betrachtet.

Für die in der Unterlage zur Antragskonferenz (IFU 2022) als Untersuchungsgegenstand ermittelten Kategorien „Freiflächen“ und „Moorwiederherstellungsflächen“ konnte keine ausreichende Datengrundlage im UR ermittelt werden. Der in IFU (2022) als „schutzgebietswürdige Bereiche“ wird durch die Bewertungskriterien „potenzielle Naturschutzgebiete“ und „potenzielle Landschaftsschutzgebiete“ repräsentiert.

Zur Vermeidung von Doppelbewertungen werden umweltrelevante Erfordernisse der Raumordnungen (z.B. Vorranggebiete) in der Regel ausschließlich in der Raumverträglichkeitsstudie (Band B – RVS) behandelt. Sofern eine Berücksichtigung im UVP-Bericht erfolgt, beschränkt sich die Bewertung ausschließlich auf die umweltfachliche Bedeutung des Gebiets. Es erfolgt keine raumordnerische Konformitätsprüfung im Sinne der RVS.

2.2 ERMITTLUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Als Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens dient die technische Vorhabensbeschreibung (Erläuterungsbericht – Band A). Anhand dessen werden die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt (Kap. 4.4). Die Wirkfaktoren werden im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG (Kriterien gem. Tabelle 4) beurteilt. Hierbei wird untersucht, ob raumbedeutsame Auswirkungen zu erwarten sind, welche die Schutzgüter erheblich beeinträchtigen können.

2.3 RESTRIKTIONSNIWEAU UND KONFLIKTBEWERTUNG

Zum Vergleich und zur Bewertung der Korridorvarianten wurden die spezifischen Restriktionsniveaus (RN) der relevanten Bewertungskriterien ermittelt. Dabei wurden folgende Aspekte berücksichtigt:

- Rechtliche Vorgaben (Gesetze, Verordnungen usw.)
- Empfindlichkeit gegenüber dem Bau einer Freileitung.

Die spezifischen Restriktionsniveaus sind dabei nicht im Sinne einer Wertstufe zu verstehen, sondern im Sinne der Darstellung des Konfliktpotenzials bzw. der Zulassungsrisiken innerhalb des Untersuchungsraums. Diese fünfstufigen Restriktionsniveaus und deren Definitionen werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 5: Definition der spezifischen Restriktionsniveaus

Definition	Restriktionsniveau
Bereiche mit sehr hohem Restriktionsniveau, in denen durch fachrechtlichen Schutzstatus oder raumordnerische Vorgaben erhebliche Zulassungshemmnisse bestehen. Diese Bereiche können nur bei fehlenden zumutbaren Alternativen in Anspruch genommen werden.	sehr hoch
Bereiche mit hohem Restriktionsniveau, in denen auf Grund von rechtlichen oder raumordnerischen Vorgaben oder auf Grund fachlicher Einstufungen besondere Konflikte zu erwarten sind. Diese Bereiche können nur in Ausnahmefällen in Anspruch genommen werden. Sie haben im Rahmen der Abwägung ein geringeres Gewicht als Belange mit sehr hohem Restriktionsniveau.	hoch
Bereiche mit erhöhtem Restriktionsniveau, in denen Konflikte mit dem Vorhaben zu erwarten sind. Diese Bereiche sollen umgangen werden. Im Rahmen der Abwägung sind diese Sachverhalte entscheidungsrelevant. Sie haben jedoch ein geringeres Gewicht als Belange mit hohem Restriktionsniveau.	erhöht
Bereiche mit mittlerem Restriktionsniveau, in denen allgemeine Konflikte mit dem Vorhaben zu erwarten sind. Diese Bereiche sollten umgangen werden, soweit dies möglich ist. Diese Sachverhalte sind bedingt entscheidungsrelevant im Rahmen der Abwägung. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben i.d.R. nicht entgegen.	mittel
Bereiche mit geringem Restriktionsniveau. Eine Inanspruchnahme dieser Gebiete führt nur zu geringen Konflikten. In der Regel sind diese Sachverhalte nicht entscheidungsrelevant. Die Festlegungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen.	gering

Aufbauend auf der dargestellten allgemeinen Definition der Restriktionsniveaus wurden diese den zu untersuchenden Bewertungskriterien zugeordnet (Tabelle 6).

Tabelle 6: Berücksichtigte Bewertungskriterien mit ihren spezifischen Restriktionsniveaus

Schutzgut	Bewertungskriterium	Restriktionsniveau
Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	Wohnsiedlungsflächen (Innen- und Außenbereich)	Sehr hoch
	Industrie- und Gewerbeflächen	Erhöht
	Erholungsfreiflächen (Park- und Grünanlagen, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze, Dauerkleingärten)	Erhöht
	Fernradwege und zertifizierte Wanderwege	Gering

Schutzgut	Bewertungskriterium	Restriktionsniveau	
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH-Gebiete	Hoch	
	EU-Vogelschutzgebiete	Sehr hoch	
	Umgebungsbereich FFH-Gebiete (0 – 400 m)	Mittel	
	Umgebungsbereich EU-Vogelschutzgebiete (0 – 400 m)	Erhöht	
	weiterer Umgebungsbereich EU-Vogelschutzgebiete (400 – 1.000 m)	Mittel	
	Naturschutzgebiete	Hoch	
	Naturparke	Mittel	
	Naturdenkmäler	Erhöht	
	Geschützte Landschaftsbestandteile	Erhöht	
	Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop (>1 ha)	Erhöht	
	Vorranggebiete (VR) Biotopverbund	Mittel	
	Sonstige wertvolle Bereiche für den Naturschutz, die Fauna oder Brut- und Rastvögel (IBA, RAMSAR-Gebiete, avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel, für Fauna wertvolle Bereiche)	Erhöht	
	Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche	Mittel	
	LÖWE-Flächen (Langfristige ökologische Waldentwicklung)	Hoch	
	Naturwaldentwicklungsflächen	Hoch	
	Historisch alte Waldstandorte	Hoch	
	Vorranggebiete (VR) für Natur und Landschaft	Hoch	
	Vorbehaltsgebiete (VB) für Natur und Landschaft	Erhöht	
	Potenzielle Naturschutzgebiete	Mittel	
	Biotop- und Nutzungstypen (Wertstufen IV & V)	Mittel	
Schutzgut Boden	Geotope	Erhöht	
	Seltene / schützenswerte Böden	Gering	
	Naturnahe Moorböden	Erhöht	
	Naturferne Moorböden	Mittel	
Schutzgut Fläche	Bewertung anhand qualitativer Kriterien der Nutzungstypen		
	Oberflächengewässer: Fließ- und Stillgewässer	Gering	
	Bundeswasserstraßen	Gering	
	Wasserschutzgebiete (Zone I, II und III)	Erhöht	
	Überschwemmungsgebiete (vorläufig gesicherte und festgesetzte)	Mittel	
	Schutzgut Wasser	Heilquellenschutzgebiete	Mittel
		Trinkwassergewinnungsgebiete	Erhöht
		Vorranggebiete Trinkwassergewinnung	Erhöht
		Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung	Mittel
		Vorranggebiete Hochwasserschutz	Mittel
		Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz	Gering

Schutzgut	Bewertungskriterium	Restriktionsniveau
Schutzgut Luft und Klima	Klimatische Ausgleichsräume	Gering
	Wald	Mittel
	Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	Erhöht
	Wälder mit Klimaschutzfunktion	Erhöht
	Immissionsschutzwälder	Erhöht
Schutzgut Landschaft	Landschaftsschutzgebiete (LSG)	Erhöht
	Potenzielle Landschaftsschutzgebiete	Mittel
	Hochwertige Landschaftsbildräume	Mittel
Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Bau- und Bodendenkmäler	Mittel
	Archäologische Fundstellen	Mittel
	Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche	Mittel

Im Rahmen der Konfliktbewertung wird untersucht, ob die relevanten Bewertungskriterien mit einer Trasse innerhalb der Korridorvarianten umgangen werden können oder ob sich Riegelsituationen ergeben. Der genaue Trassenverlauf wird im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren im Zuge der Feintrassierung entwickelt und ist nicht Bestandteil des Raumordnungsverfahrens. Im Rahmen des ROV ist lediglich zu prüfen, ob ein raum- und umweltverträglicher Trassenverlauf innerhalb der Korridorvarianten möglich ist.

Zunächst wird ermittelt, welche Bewertungskriterien innerhalb der schutzgutspezifischen Untersuchungs-räume vorkommen (Abbildung 4). Nur solche, die sich innerhalb des Untersuchungsraums befinden, sind in der weiteren Konfliktbewertung zu betrachten (Relevanz). Als nächstes wird geprüft, welche relevanten Bewertungskriterien von den Korridorvarianten betroffen sind (Betroffenheit). Dies ist in der Regel der Fall, wenn sich ein Bewertungskriterium mit den Korridorvarianten überlagert. Bei einzelnen Bewertungskriterien (z.B. Vogelschutzgebiete) kann es auch bei einer Lage außerhalb der Korridorvarianten zu einer Betroffenheit kommen.

Auf Grundlage der spezifischen Restriktionsniveaus sowie der ermittelten Auswirkungen werden potenzielle Konflikte ermittelt und bewertet (Konflikt). Dabei spielen außerdem die Lage und räumliche Ausdehnung der jeweiligen Bewertungskriterien sowie die Vorbelastung durch bestehende Energiefreileitungen und sonstige Infrastrukturen und Nutzungen (z.B. Industrie) eine Rolle.

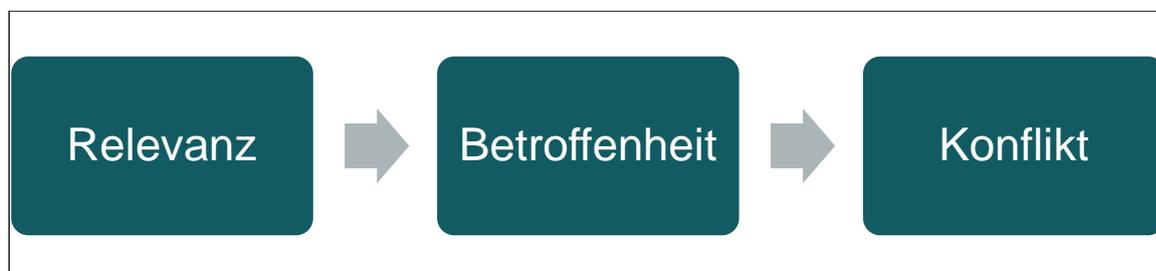


Abbildung 4: Ablaufschema der Konfliktbewertung

Es bestehen drei Möglichkeiten (Tabelle 7) für das Ergebnis der Konfliktbewertung:

- Es besteht kein Konflikt, wenn das betrachtete Bewertungskriterium nicht betroffen ist oder die Flächen von einer Freileitung ohne wesentliche Funktionseinschränkung überspannt werden können.
- Eine Konfliktvermeidung oder -minimierung ist möglich, wenn innerhalb der Trassenkorridore ein Trassenverlauf möglich ist, der den jeweiligen Belang umgeht oder im folgenden Planungsschritt sonstige Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung möglich sind (z.B. Vogelschutzmarker).
- Sind Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen nicht ausreichend wirksam, ist von einer erheblichen Umweltbeeinträchtigung auszugehen.

Können erhebliche Umweltbeeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, sind die Möglichkeiten von Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Erforderlichenfalls sind auch Ausnahmetatbestände, Erlaubnisvorbehalte oder die Möglichkeit einer Befreiung von Verboten heranzuziehen.

Tabelle 7: Mögliche Ergebnisse der Konfliktbewertung

erhebliche Umweltbeeinträchtigung
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich
kein Konflikt

2.4 VARIANTENVERGLEICH

Vergleich der Korridore und Ermittlung der Vorzugsvarianten

Für jede Korridorvariante werden die nach Kap. 2.3 ermittelten Betroffenheiten für jeden Belang aufgelistet und dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine zusammenfassende fachgutachterliche Bewertung über alle Restriktionsniveaus getrennt. Hierbei werden ggf. auch Sachverhalte wie z.B. Engstellen oder Riegelsituationen bewertet, die sich erst aus Überlagerung der verschiedenen Bewertungskriterien sowie ggf. den technischen Belangen ergeben.

Ebenfalls Berücksichtigung bei der Bewertung der Varianten findet die Möglichkeit einer Bündelung des potenziellen Trassenverlaufs mit linearen Infrastrukturobjekten, insbesondere der Bestandsleitung oder anderer Freileitungen der Hoch- oder Höchstspannungsebene. Eine solche Bündelung wirkt sich positiv auf die Bewertung einer Variante aus. Auch Vorbelastungen durch Energiefreileitungen und andere Infrastrukturen sowie umweltrelevante Nutzungen werden in die Abwägung eingestellt.

Für jeden betroffenen Belang erfolgt eine dreistufige Bewertung von vorzugswürdig über durchschnittlich bis nachrangig. Die Bewertung bezieht sich dabei stets auf das Verhältnis des jeweils betrachteten Variantenkorridors in dem jeweiligen Bewertungskriterium. Das bedeutet, dass gleiche Sachverhalte in

unterschiedlichen Variantenvergleichen unterschiedlich bewertet werden können, da es stets auf das Verhältnis der Varianten untereinander ankommt. Dies hat den Vorteil, dass dadurch Unterschiede zwischen den Varianten deutlicher herausgearbeitet werden können. Daraus folgt auch, dass Varianten, die Beeinträchtigungen erzeugen, dennoch vorzugswürdig sein können, wenn die anderen Variantenkorridore im Verhältnis signifikant nachteiliger sind.

Zusammenfassende Bewertung

Anschließend erfolgt eine zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse mit der Ermittlung der vorzugswürdigen Variante sowie der Erstellung einer Rangreihenfolge der Variantenkorridore. Dabei werden die entscheidungsrelevanten Vor- und Nachteile gegenübergestellt. Im Ergebnis kann es zu mehr als einer vorzugswürdigen Variante kommen. Eine Abstufung erfolgt dann zusätzlich über die erstellte Rangreihenfolge.

2.5 VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

Dem UVP-Bericht wurden Informationen aus verschiedenen Bereichen zugrunde gelegt. Aus diesen Datenquellen wurden alle für den UVP-Bericht verwendeten Bewertungskriterien abgeleitet (Tabelle 8). Ergänzt bzw. präzisiert wurden alle Daten durch Begehungen vor Ort.

Tabelle 8: Datenquellen und daraus abgeleitete Indikatoren der Trassenvoruntersuchung

Quelle	Abgeleitetes Bewertungskriterium	Datenstand
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)	Vogelschutzgebiete (+ Umgebungsbereiche)	2009
	FFH-Gebiete	2004
	Naturschutzgebiete (NSG)	2021
	Landschaftsschutzgebiete (LSG)	2021
	Naturdenkmäler	2022
	Naturparke	2020
	Geschützte Landschaftsbestandteile	2022
	Biosphärenreservate	2022
	Nationalparke	2021
	Überschwemmungsgebiete (vorl. gesicherte und festgesetzte)	2022
	Wasserschutzgebiete (Zone I, II und III)	2021
	Heilquellenschutzgebiete	2021
	Trinkwassergewinnungsgebiete	2019
	Gewässernetz (2. Ordnung)	2021
Grundwasserkörper	2022	
Niedersächsische Landesforsten (NLF)	Naturwaldentwicklungsflächen	2023
	Flächen aus dem Regierungsprogramm LÖWE (= Langfristige Ökologische Waldentwicklung) (im Folgenden: LÖWE-Flächen)	
	Historisch alte Waldstandorte	
	Immissionsschutzwald	
	Wald mit Klimaschutzfunktion	

Quelle	Abgeleitetes Bewertungskriterium	Datenstand
Regionale Raumordnungsprogramme (RROP)	Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz Vorranggebiete Hochwasserschutz Vorranggebiete Trinkwassergewinnung Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft Vorranggebiete Natur und Landschaft	Region Hannover [2016] Landkreis Nienburg/Weser [2003] Landkreis Heidekreis [2015] Regionalverband Großraum Braunschweig [2018]
Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)	Wohnsiedlungsflächen Gewerbe- und Industrieflächen Erholungsfreiflächen Waldflächen Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer)	2022
Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)	Vorranggebiete Biotopverbund Vorranggebiete Trinkwassergewinnung Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche ¹	2022
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)	Seltene / schützenswerte Böden Geotope Naturnahe Moorböden (Niedermoor, Hochmoor) Naturferne Moorböden (ehemaliger Moorgley unter Acker, kultivierte Moore, Mineralboden über Moor, Moorgley, Sanddeckkultur) Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	2017 2007 2021 2021
Niedersächsisches Landschaftsprogramm	Hochwertige Landschaftsbildräume Radfernwege	2021
Daten der Landkreise	Gesetzlich geschützte Biotope (§30 BNatSchG, §24 NNatSchG) Denkmallisten der Landkreise	2021-2022 2020
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU)	Wertvolle Bereiche für Brutvögel (Niedersächsisches Vogelartenerfassungsprogramm) Wertvolle Bereiche für Gastvögel (Niedersächsisches Vogelartenerfassungsprogramm) Wertvolle Bereiche für die Fauna (Niedersächsisches Tierartenerfassungsprogramm)	2018 2010 2015
Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD)	Archäologische Fundstellen Baudenkmäler Bodendenkmäler	2022
Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS)	Bundeswasserstraßen	2018

Auswirkungsprognose unter Berücksichtigung zusätzlicher Kartierungen erfolgen. Die in den vorliegenden Unterlagen getroffenen Einschätzungen, insbesondere zum Artenschutz, sind als Ersteinschätzung anzusehen. Auf Grundlage der genaueren Ergebnisse im Planfeststellungsverfahren kann auch eine Konkretisierung von Maßnahmen erfolgen.

In den vorliegenden Unterlagen werden nur bekannte Bodendenkmale berücksichtigt. Es besteht die Möglichkeit, dass darüber hinaus unbekannte Bodendenkmale erst während der Bauphase entdeckt werden. Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (v.a. archäologische Baubegleitung) werden im Planfeststellungsverfahren festgelegt.

Konfliktbewertung

Die Konfliktbewertung beruht auf dem vorangehend beschriebenen Kenntnisstand. In den nachfolgenden Planungsschritten muss die Ermittlung der Auswirkungen ergänzt und konkretisiert werden.

3 BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE IM BISHERIGEN PLANUNGSVERLAUF

3.1 TRASSENVORUNTERSUCHUNG

Der Trassenvoruntersuchung wurde eine RWA zugrunde gelegt und mögliche Variantenkorridore entwickelt. Korridorvarianten wurden miteinander verglichen und bewertet sowie mittels mehrstufiger Abschichtungsverfahren eine Vorzugsvariante ausgearbeitet (IFU 2021). Das Ergebnis der TVU, also der Vorzugskorridor, lag Ende 2021, nach den ersten Informationsveranstaltungen für die Bürger, vor. Dabei wurde bereits eine Vielzahl der Bewertungskriterien verwendet, die auch in dem vorliegenden UVP-Bericht berücksichtigt werden.

3.2 ANTRAGSKONFERENZ

Im Nachgang zur Trassenvoruntersuchung und der Ausarbeitung eines ersten Vorschlags für einen 1.000 m breiten Vorzugskorridor folgte mit Vorlage der Unterlage nach § 22 Abs. 2 NROG zu Erfordernis, Gegenstand, Umfang und Ablauf des Raumordnungsverfahrens die Vorbereitung der Antragskonferenz (IFU 2022). Aufgrund der pandemischen Lage folgte im Weiteren als Ersatz für die Antragskonferenz gem. § 10 Abs. 1 NROG am 15. und 16. März 2022 ein Austausch zu Erfordernis, Gegenstand, Umfang und Ablauf des Raumordnungsverfahrens als Videokonferenz gem. § 22 Abs. 2 NROG beim ArL Leine-Weser als zuständige obere Landesplanungsbehörde für die Durchführung des Raumordnungsverfahrens. Im Rahmen der Videokonferenz nach § 22 Abs. 2 NROG i.V.m. § 10 Abs. 1 Satz 2 NROG wurde mit den wichtigsten am Verfahren zu beteiligenden öffentlichen Stellen, Verbänden und Vereinigungen und sonstigen Dritten der erforderliche Inhalt und die Form der Verfahrensunterlagen nach § 15 Abs. 2 Satz 1 ROG abgestimmt. Dabei wurden auch der Aufbau und die Inhalte des UVP-Berichts abgestimmt. Der Untersuchungsrahmen wurde am 29.06.2022 vom ArL Leine-Weser festgelegt. Am 03.04.2023 wurde der Untersuchungsrahmen aufgrund der Änderung des LROP ergänzt¹.

¹ https://www.arl-lw.niedersachsen.de/startseite/strategie_planung/raumordnung/raumordnungsverfahren/rov_landesbergen_mehrum/anpassung-untersuchungsrahmen-221207.html

4 VORHABENBESCHREIBUNG UND WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

4.1 ALLGEMEINE VORHABENSBECHREIBUNG

Im Netzentwicklungsplan ermitteln die Übertragungsnetzbetreiber regelmäßig auf der Basis unterschiedlicher Szenarien den Ausbaubedarf des Höchstspannungsnetzes in Deutschland (vgl. § 12b Energiewirtschaftsgesetz - EnWG). Die Bundesnetzagentur (BNetzA) überprüft die ermittelten Ausbauvorschläge (vgl. § 12c EnWG). Der von der BNetzA bestätigte Netzentwicklungsplan Strom (NEP) stellt die Grundlage für das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) dar, welches den Stromnetzausbau verbindlich fest schreibt. Das Projekt ist durch das BBPIG als Vorhaben mit der Nummer 59 festgesetzt und wurde am 14.01.2022 durch die BNetzA im Netzentwicklungsplan für das Zieljahr 2035 (NEP-2035 von 2021) bestätigt und dort als Projekt P228 mit der Maßnahme M469a geführt. Zum Vorhaben 59 und zum Projekt P228 gehören ebenfalls die Maßnahmen M799 und M800 (Abbildung 5). Dabei handelt es sich um die Verbindungen Mehrum/Nord bis Kreuzung Wahle-Lamspringe und Kreuzung Wahle-Lamspringe bis Gleidingen/Hallendorf. Diese beiden Maßnahmen werden jedoch in separaten Genehmigungsverfahren behandelt und sind nicht Bestandteil dieses Raumordnungsverfahrens.

Vorgesehen ist der Ersatzneubau einer 2-systemigen 380-kV-Drehstrom-Leitung in oder an der bestehenden Trasse zwischen dem Umspannwerk (UW) Landesbergen über das zu erweiternde UW Lehrte bis zum UW Mehrum/Nord (BNETZA 2022).

Die 220-kV-Bestandsleitungen (LH-10-2008, LH-10-2026²) vom UW Landesbergen zum UW Mehrum/Nord sollen durch eine neue 380-kV-Leitung mit zwei Stromkreisen ersetzt werden. Auf der 220-kV-Bestandsleitung wird vom UW Landesbergen zum UW Lehrte eine 110-kV-Leitung mit ebenfalls einem Stromkreis der Avacon mitgeführt. Beim Ersatzneubau ist ebenfalls eine Mitführung der 110-kV-Leitung vorgesehen (dann vermutlich 2-systemig). Die Bestandsleitungen inklusive Maste werden nach Inbetriebnahme der neuen Leitung rückgebaut. Durch die Erhöhung der Übertragungskapazität auf der Verbindung Lehrte-Mehrum wird die bestehende Leitung zwischen Lehrte und Wahle obsolet. Zum Zeitpunkt der Unterlagenerstellung liegen noch keine abschließenden Informationen vor, ob die gesamte Leitung rückgebaut wird oder Teile bestehen bleiben. Es werden Gespräche mit Verteilnetzbetreibern zu einer partiellen Übernahme der Leitung geführt. In diesem Falle würde aber lediglich ein Abschnitt der Leitung nicht rückgebaut werden.

Die von der Bestandsleitung mitgeführte 110-kV-Leitung der Avacon bindet in ihrem Verlauf zwischen den UW Landesbergen und Lehrte drei bestehende 110-kV-UW an. Diese befinden sich bei Büren (Stadt Neustadt am Rübenberge), Meitze (Gemeinde Wedemark) und Burgwedel und sind aufgrund der geplanten Mitführung der 110-kV-Leitung durch den Ersatzneubau wieder anzuschließen. Zudem wurde im Rahmen der Trassenvoruntersuchung der Hinweis aufgenommen, dass im Raum Vesbeck (Stadt Neustadt am Rübenberge) ein weiteres 110-kV-UW errichtet werden soll. Genauere Informationen liegen nicht vor.

² Bei der Kennzeichnung LH-xx-xxxx handelt es sich um die Bezeichnung der Bestandsleitung

Zum Anschluss des Ersatzneubaus müssen die bestehenden 220-kV-Anschlüsse in den UW Landesbergen, Lehrte und Mehrum/Nord durch 380-kV-Anschlüsse ersetzt werden. Dies erfolgt durch eine Erweiterung des bestehenden UW in Landesbergen sowie des 380-kV-UW Mehrum/Nord. Um die 380-kV-Leitung an einem Netzverknüpfungspunkt im Raum Lehrte anzuschließen, wird das bestehende UW Lehrte erweitert. Diese Erweiterungen sind nicht Bestandteil des ROV, sondern werden in eigenständigen immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren behandelt.

Indikatoren für den geplanten Ersatzneubau der 380-kV-Leitung „Landesbergen-Mehrum/Nord“ sind demnach die Verbindungen

- Landesbergen-Lehrte
- Lehrte-Mehrum/Nord

Die Länge der geplanten Trasse beträgt ca. 120 km.

Das Vorhaben ist kein Pilotprojekt für Teilerdverkabelung im Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragungsnetz und daher als Freileitung zu planen und zu errichten.

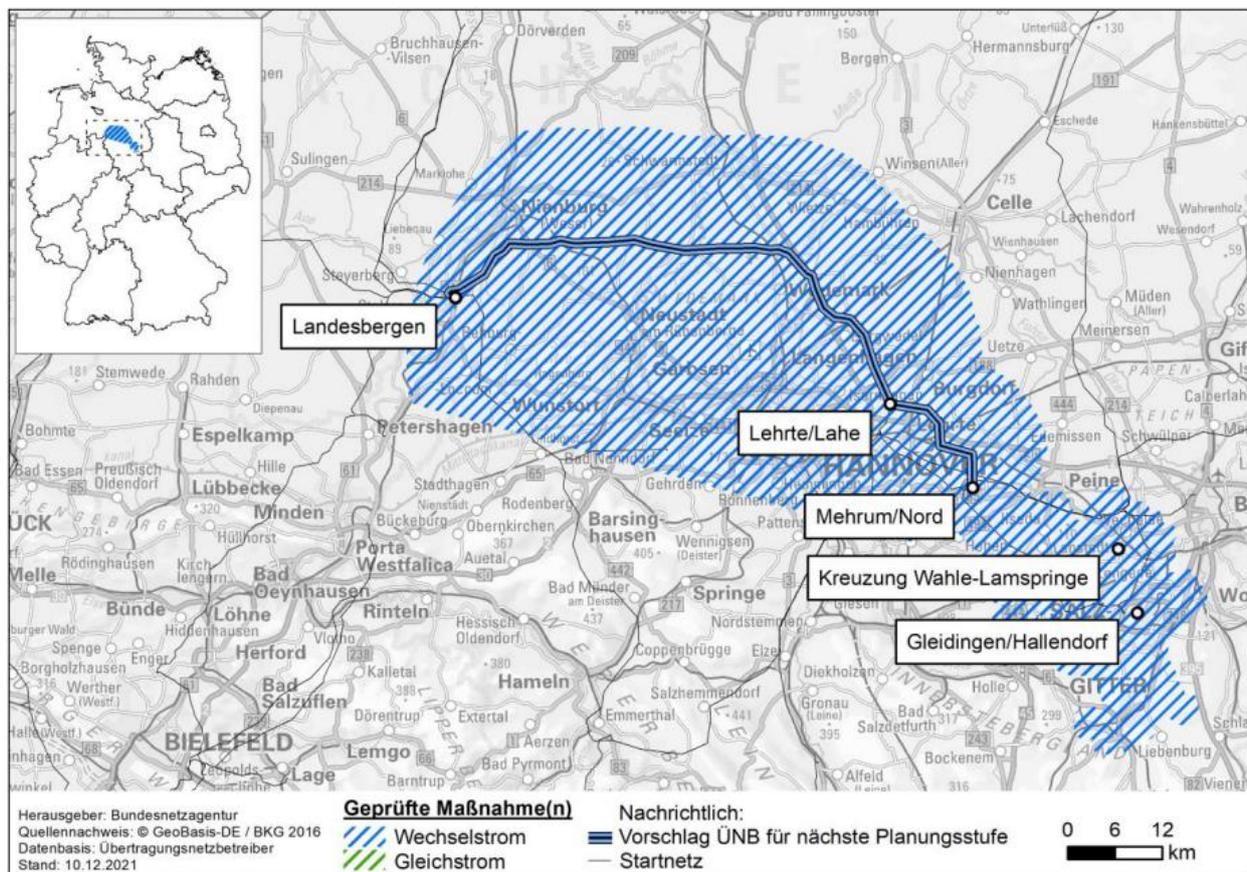


Abbildung 5: Projekt P228 Landesbergen-Mehrum/Nord (aus NEP 2035)

4.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Eine detaillierte technische Beschreibung des Vorhabens kann dem Erläuterungsbericht (Band A) entnommen werden. Zur Vermeidung von Redundanzen wird auf eine erneute Darstellung in dieser Unterlage verzichtet.

Im Rahmen des UVP-Berichts sollen gemäß Untersuchungsrahmen auch die neu zu errichtenden Anschlüsse an die bestehenden 110-kV-UW bei Büren, Meitze und Burgwedel für die mitgeführte 110-kV-Leitung der Avacon untersucht werden, soweit dies in diesem Verfahren grundsätzlich möglich ist. Im Rahmen der Erstellung der Raumordnungsunterlagen wurden keine potenziellen Korridore für den Anschluss der 110-kV-Leitung entwickelt, da für den Anschluss mehrere technische Möglichkeiten bestehen und die bestehenden UW sich i.d.R. im oder unmittelbar am Vorzugskorridor bzw. an den Variantenkorridoren befinden. Ausnahmen stellen hier die Varianten Lutter Nord und Burgwedel Ost dar. Mögliche Verläufe der Anschlüsse hängen wesentlich von der technischen Ausführung ab. Die technischen Optionen für den Anschluss der 110-kV-Leitung umfassen neben einer neu zu errichtenden 110-kV-Freileitung zwischen der im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu entwickelnden 380/110-kV-Leitungstrasse und den bestehenden UW auch die Möglichkeit, Teile der Bestandsleitung stehen zu lassen und diese (teilweise) als Anschlussleitung zu verwenden. Zudem besteht bei einer 110-kV-Leitung die Option, diese als Erdkabel auszuführen. Aufgrund der Vielzahl an technischen und sich daraus ergebenden räumlichen Möglichkeiten für eine Trassierung des 110-kV-Anschlusses zwischen Ersatzneubau und 110-kV-UW kann eine valide Bewertung potenzieller Umweltauswirkungen erst nach Vorliegen einer Grobtrassierung für den Ersatzneubau erfolgen. Die potenziellen Umweltauswirkungen einer 110-kV-Leitung auf einem separaten Gestänge sind deutlich geringer als bei einer 380/110-kV-Leitung. Zudem gelten teilweise andere rechtliche oder landesplanerische Vorgaben. Die Masten von 110-kV-Leitungen sind niedriger und beeinträchtigen somit das Landschaftsbild und das Wohnumfeld weniger. Die von einer 110-kV-Leitung ausgehenden Emissionen (z.B. Lärm) sind ebenfalls geringer. Potenzielle Konflikte durch die Kollisionsgefährdung von Vögeln können durch die Anordnung der Leitungsebenen einfacher vermieden oder minimiert werden als bei einer 380/110-kV-Leitung. Da sich die anzuschließenden UW in oder unmittelbar an den betrachteten Korridoren liegen, kann bei einer Umweltverträglichkeit der Trassenkorridore auch davon ausgegangen werden, dass eine Errichtung einer 110-kV-Verbindung möglich ist. Für die Varianten Lutter Nord und Burgwedel Ost, die in einer Entfernung von ca. 3.200 m bzw. 1.100 m zu den UW Büren bzw. UW Burgwedel verlaufen, wird dies im Variantenvergleich als Nachteil bewertet. Aufgrund der verschiedenen technischen und räumlichen Ausführungsmöglichkeiten in Verbindung mit den in der Trassenvoruntersuchung (IFU 2021) ermittelten Raumwiderständen bestehen auch für diese beiden Varianten aus gutachterlicher Sicht keine Zulassungshemmnisse für einen 110-kV-Anschluss. Daher beschränkt sich die weitere Betrachtung der 110-kV-Anschlüsse auf den Variantenvergleich.

4.3 NATURRÄUMLICHE BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMS

Die Trassenkorridore befinden sich im Bereich der atlantischen biogeografischen Region innerhalb der Großlandschaft Norddeutsches Tiefland.

Sie queren während ihres Verlaufs vom UW Landesbergen über das UW Lehrte bis zum UW Mehrum/Nord (von Westen nach Osten) folgende naturräumliche Regionen gem. VON DRACHENFELS (2010):

Weser-Aller-Flachland (Region 6)

Allgemein ist die naturräumliche Region Weser-Aller-Flachland geprägt durch ebenes, flaches Tiefland. Gemäß VON DRACHENFELS (2010) beinhaltet diese Region die Urstromtäler von Aller und Weser sowie südlich angrenzende flachwellige Moränenlandschaften (beispielsweise von der Leine). Im westlichen Bereich befinden sich eine Vielzahl an Hochmooren. Sowohl Acker, Grünland als auch Wälder finden sich in dieser Region.

Die Trassenkorridore liegen überwiegend in der naturräumlichen Region 6. Die Abschnitte UW Landesbergen – Elze sowie Elze – UW Lehrte befinden sich vollständig innerhalb dieser naturräumlichen Region. Auch der Variantenkorridor Lehrte Nord im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord liegt größtenteils im Weser-Aller-Flachland. Westlich des Vorzugskorridors bei Landesbergen prägt der Verlauf der Weser die Region. Östlich von Landesbergen werden die ebenen Flächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Weiter nördlich, südwestlich und südöstlich von der Stadt Nienburg/Weser, gehen diese in großflächige Waldgebiete über. Im Bereich der Variantenkorridore Lutter Nord und Lutter Süd finden sich sowohl landwirtschaftliche Flächen als auch größere Wald- und Gehölzbestände. Östlich von Mandelsloh quert die Leine die beiden Variantenkorridore und prägt den Naturraum. Östlich der Leine bis Elze finden sich weitere vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche durch kleinere Waldflächen unterbrochen werden. Lediglich bei Landesbergen und Nienburg/Weser sind urbane Strukturen erkennbar. Im übrigen Verlauf des Abschnitts UW Landesbergen – Elze liegt eine eher ländliche Siedlungsstruktur vor. Es gibt streckenweise großflächige Gebiete ohne Siedlungsbereiche, z.B. zwischen Landesbergen und Nienburg/Weser oder zwischen Vesbeck und Plumhof.

Im weiteren Verlauf der Trassenkorridore im Abschnitt Elze – UW Lehrte prägen westlich von Fuhrberg, insbesondere östlich der Autobahn BAB 7, Waldflächen den Naturraum. Diese bilden einen zusammenhängenden Gehölzbestand zwischen Elze und Burgwedel. Westlich der BAB 7 sind die Waldflächen weniger stark ausgeprägt, hier werden die Flächen vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, auch mehrere Siedlungsflächen bei Meitze, Gailhof und Bissendorf-Wietze sind erkennbar. Südlich der BAB 352 nehmen die Waldflächen nahezu die gesamte Trassenkorridorbreite ein. Zwischen Elze und Lehrte befinden sich zudem mehrere Gewässer innerhalb der Trassenkorridore. Im Bereich der drei Variantenkorridore im Raum Burgwedel sind Siedlungsbereiche und damit anthropogen beeinflusste Flächen prägend für den Naturraum. Aufgrund des geringeren Anteils von Gehölzbeständen werden die Flächen in diesem Bereich wieder weitläufiger landwirtschaftlich genutzt. Im weiteren Korridorverlauf, westlich der Stadt Burgdorf und Aligse

(Stadt Lehrte), überwiegen ebenfalls landwirtschaftliche Flächen, welche durch eine Vielzahl an Gehölzbeständen durchschnitten werden. Prägend sind in diesem Bereich zudem die zwei großflächigen Moorgebiete des „Oldhorster Moor“ und des „Altwarmbüchener Moor“. Nordwestlich von Lehrte liegt mit dem „Ahl-tener Wald“ zudem ein weitläufiges Waldgebiet. Unmittelbar nördlich von Lehrte wird der Raum durch Siedlungsbebauung und urbane Strukturen geprägt.

Börden (Region 7); Unterregion 7.1 „Börden (Westteil)“

Für die naturräumliche Region Börden (Unterregion Börden (Westteil)) ist Hügel- und Bergland kennzeichnend. Charakteristisch für diese Region sind laut der allgemeinen Beschreibung fruchtbare Lössböden mit weitläufigen Ackerflächen, kleinflächige, staunasse Gebiete und Erhebungen mit naturnahen Laubwäldern (VON DRACHENFELS 2010).

Nur der Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord liegt innerhalb der naturräumlichen Unterregion 7.1 Börden (Westteil). Dies betrifft den Bereich des Variantenkorridors Lehrte Süd sowie, südöstlich von Lehrte, den Variantenkorridor Lehrte Nord und den Vorzugskorridor bei Mehrum. Innerhalb dieses Bereichs stellt sich der Naturraum weniger als Hügel- und Bergland, sondern vielmehr noch als Flachland, wie im nördlich angrenzenden Naturraum „Weser-Aller-Flachland“ dar. Lediglich der Kaliberg Lehrte, ein anthropogen aufgrund von Abbau geschaffener Berg, ragt deutlich über das umliegende Flachland hinaus. Die ebenen Flächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Größere zusammenhängende Waldflächen sind hier nicht vorhanden, lediglich inselhafte, kleinflächige Waldbestände sind zu verzeichnen. Östlich der Trassenkorridore befindet sich mit dem „Hämeler Wald“ ein großflächiger Waldbestand. Gewässerflächen treten auch in diesem Bereich nur vereinzelt und kleinflächig auf. Aufgrund der Lage zwischen den Städte Lehrte und Sehnde sowie östlich von Hannover ist die naturräumliche Region, insbesondere Richtung Hannover, anthropogen geprägt und wird von Bahn- und sonstigen Verkehrsflächen durchschnitten.

4.4 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Sie unterscheiden sich v.a. hinsichtlich des Zeitpunkts der Wirkung und ihrer Dauerhaftigkeit. So treten baubedingte Wirkungen meist nur während der Bauzeit auf und haben darüber hinaus keine oder nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt. Eine Übersicht über die Wirkfaktoren und ihre Relevanz für die Schutzgüter gemäß UVPG kann der Tabelle 9 entnommen werden.

4.4.1 POTENZIELLE BAU- UND RÜCKBAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Der Bau der geplanten Höchstspannungsfreileitung und der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung sowie der Teilrückbau der Leitung Lehrte-Wahle werden abschnittsweise erfolgen. Nach dem derzeitigen Planungsstand können bauzeitliche Wirkungen, die sich durch die Herstellung der Mastfundamente, die Montage der Mastgestänge und das Auflegen der Leiterseile sowie durch die Anfahrt zu den Baustellen ergeben, noch nicht lokalisiert werden. Daher sind sie im Rahmen des Raumordnungsverfahrens nur grob zu

betrachten, eine detaillierte Bewertung erfolgt auf Planfeststellungsebene. Die Bereiche, die für die Bauarbeiten benötigt werden, stellen eine temporäre Flächeninanspruchnahme dar, die nach den Baumaßnahmen wieder in den zuvor vorgefundenen Zustand zurückversetzt werden sollen.

Das Einbringen der Mastfundamente bedingt einen Aushub von Baugruben, durch den es zu einer Umlagerung des Bodens kommen kann. Zudem wird es beim Bau und Rückbau durch die Bauarbeiten zu Schallemissionen durch den Baustellenverkehr und durch Baumaschinen kommen, die in Abhängigkeit von der Geräteart und Betriebsdauer, sowie der Anzahl der Baufahrzeuge stehen. Darüber hinaus kann es zu Schadstoffemissionen sowie einem Aufkommen von Staub durch die Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen kommen.

Die baubedingten Wirkungen sind sowohl räumlich als auch zeitlich eng begrenzt und in der Regel minimierbar.

4.4.2 POTENZIELLE ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

Die Raumwirkung der Mastbauwerke und Leitungen bedeutet, in bislang durch Freileitungen und durch ähnliche Strukturen nicht betroffenen Landschaftsräumen, eine potenzielle Überprägung des Landschaftsbildes und kann für die landschaftsgebundene Erholung relevante Auswirkungen nach sich ziehen. Bisher unzerschnittene Freiräume, insbesondere Waldbestände, können vorhabenbedingt zerschnitten und in ihrem Erholungswert beeinträchtigt werden. Weiterhin kann ein Freileitungsvorhaben das Wohnumfeld beeinträchtigen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere ergeben sich kleinflächige Lebensraumverluste durch die Maststandorte, die auf der Planungsebene der Raumordnung noch nicht feststehen. Wesentlich sind Beeinträchtigungen bisher unzerschnittener Lebensräume, insbesondere bei der Durchschneidung von größeren, zusammenhängenden, naturnahen Waldbeständen, soweit diese nicht überspannt oder umgangen werden können. Hinzu kommt der für die Freileitung benötigte Schutzstreifen beidseitig der Trassenachse. Der Bereich unterhalb der Trasse unterliegt einer Aufwuchsbeschränkung, sodass Gehölze und Wälder nur bis zu einer bestimmten Höhe aufwachsen dürfen. Ob vorhandene Gehölze und Wälder nur gekürzt, auf den Stock gesetzt oder entfernt werden müssen, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht absehbar und z.T. abhängig von der Gehölz- bzw. Waldstruktur.

Relevante Beeinträchtigungen durch eine Freileitung können sich zudem für Vögel durch Leitungsanflug ergeben. Eine Gefährdung durch Leitungsanflug besteht für bestimmte Brut- und Gastvögel, insbesondere am schlechter sichtbaren obersten Erdseil. Entsprechend den Vorgaben durch das Forum Netztechnik/Netzbetrieb (FNN) (2014) im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) können im Zuge nachfolgender Planungsebenen geeignete Vogelschutzmarker vorgesehen werden, um die Sichtbarkeit der Erdseile zu erhöhen und damit das Risiko des Leitungsanflugs zu reduzieren (LIESENJOHANN et al. 2019). Daneben führen Freileitungen zu Habitatveränderungen. Bestimmte Arten (sog. Arten des Offenlandes z.B. Bekassine, Uferschnepfe, Kampfläufer, Kiebitz und Rotschenkel) meiden die Umgebung von Freileitungen, sodass die betroffenen Flächen als Lebensraum sowohl hinsichtlich der Brut als auch der Rast beeinträchtigt werden.

Auswirkungen durch die Errichtung der Mastfundamente ergeben sich auch für die Schutzgüter Boden sowie Wasser. Da die genaue Position der Maststandorte erst in späteren Planungsstadien feststehen wird und mögliche Konflikte, insbesondere durch eine entsprechende Wahl der Maststandorte, voraussichtlich vermieden oder – wenn dies nicht vollständig möglich sein sollte – auch kompensiert werden können, sind sie auf der Ebene der Raumordnung noch nicht im Detail zu betrachten.

Da es sich bei dem Vorhaben um einen Ersatzneubau handelt, wird, im Falle einer Bündelung mit der Bestandstrasse, in bereits vorbelasteten Raum eingegriffen. Dementsprechend sind anlagebedingte Auswirkungen bei einer Bündelung i.d.R. geringer als bei einem Neubau im unvorbelasteten Raum.

Durch den Rückbau der Bestandsleitung sowie der Freileitung Lehrte-Wahle kommt es grundsätzlich zu entlastenden, anlagebedingten Wirkungen auf alle Belange. Der Rückbau der Freileitungsmasten und Leiterseile der vorhandenen Leitung sowie die Aufhebung der Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen haben insbesondere entlastende Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktionen, da Beeinträchtigungen durch eine technische Überprägung abgestellt werden.

4.4.3 POTENZIELLE BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf. Sie entstehen in unmittelbarer Nähe von spannungs- bzw. stromführenden Leitern.

Für Menschen kann eine Freileitung durch Geräuschemissionen (Koronageräusche) zu einer Beeinträchtigung der wohnumfeldnahen Freiraumnutzung führen. Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm in der zurzeit gültigen Fassung vom 01. Juni 2017) ist eine Allgemeine Verwaltungsvorschrift, die dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient. Die festgelegten Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sind im Rahmen der Planung einzuhalten und werden im Planfeststellungsverfahren für die nächstgelegenen Gebäude entlang der konkreten Trassierung nachgewiesen.

Durch den Koronaeffekt kommt es im Bereich der Leiterseile in geringem Maß zur Bildung von Ozon und Stickoxiden. Der durch Höchstspannungsleitungen gelieferte Beitrag zum Ozongehalt beträgt bereits in unmittelbarer Nähe der Leiterseile nur noch einen Bruchteil des natürlichen Pegels (BADENWERK 1988). In 4 m Abstand zum spannungsführenden Leiterseil ist bei 380-kV-Leitungen kein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden (KIEßLING et al. 2001). Diese geringen Schadstoffemissionen durch Ozon und Stickoxide besitzen keine Umweltrelevanz und werden daher nachfolgend nicht weitergehend betrachtet.

Tabelle 9: Wirkfaktoren und potenzielle Auswirkungen einer Freileitung und ihre Relevanz für die UVPG-Schutzgüter

Vorhabensmerkmal	Wirkfaktor	Schutzgüter									
		Menschen	Tiere	Pflanzen	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kultur-/Sachgüter	
baubedingte Wirkfaktoren											
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung mit Einrichtungen- & Lagerflächen, Provisorien, Baustraßen und Bewegungsflächen	Bodenaushub, -abtrag, -einbau und Verdichtung sowie Versiegelung, Abdeckungen/Verdolungen/Verrohrungen von Kleingewässern		x	x	x	x	x	x			x
	Entfernen von Vegetation / Fortpflanzungs- und Ruhestätten		x	x				x	x		
Einsatz von Baumaschinen und Geräten (Erdbaugeräte, Kräne, Transportfahrzeuge und dgl.)	Luftschadstoffemissionen (stoffliche und gasförmige Emissionen), Staub, Abgase	x	x	x				x			
	Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen, visuelle Unruhe durch Baugeräte und Baubetrieb	x	x								
	Tötung / Verletzung von Tieren		x								
Temporäre Grundwasserhaltung	Grundwasserabsenkung im Bereich der Gründungsmaßnahmen / Baugruben, ggf. Einleitung in Vorfluter		x	x	x		x				
anlagebedingte Wirkfaktoren											
dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Maststandorte, Schutzstreifen, Zuwegung)	Bodenverdichtung, Versiegelung und Teilversiegelung		x	x	x	x	x				x
	Einschränkung der Flächennutzung, Beeinträchtigung des Wohnumfeldes (Trassenachse)	x				x					
	Entfernen von Vegetation		x	x				x	x		
Freileitung, Provisorien	Visuelle Wirkung (Zerschneidungswirkung, Schneisen), Sichtbarkeit der baulichen Anlagen (Masten, Leiterseile), Kollisionsrisiko	x	x							x	x
betriebsbedingte Wirkfaktoren											
Freileitung, Provisorien	Niederfrequente elektrische und magnetische Felder, Schallemissionen („Korona-Effekt“)	x									
Freileitung, Provisorien	Freihalten von Gehölzen/Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen		x	x				x	x		
Einsatz von Maschinen und Geräten für Wartungsarbeiten (Transportfahrzeuge, Kräne und dgl.)	Luftschadstoffemissionen (stoffliche und gasförmige Emissionen)	x									
	Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte / Arbeitsbetrieb, Erschütterungen	x	x								

5 BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE SOWIE DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

5.1 SCHUTZGUT MENSCHEN UND MENSCHLICHE GESUNDHEIT

5.1.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Das Schutzgut Menschen umfasst die menschliche Gesundheit im physischen und psychischen Sinn sowie das menschliche Wohlbefinden (PETERS et al. 2019). Als maßgebliche zu bewertende Funktionen sind dabei in der Regel das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion zu beschreiben und zu bewerten (ALBRECHT 2014). Zum Schutz des Wohnumfelds bei der Planung und Errichtung von Höchstspannungsfreileitungen hat das Land Niedersachsen im LROP unter Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1 bis 5 Abstandsvorgaben und Ausnahmeregelungen festgelegt. Diese werden als Erfordernisse der Raumordnung in der Raumverträglichkeitsstudie (RVS) (Band B) berücksichtigt. Im Band B erfolgt eine Prüfung des Vorhabens auf Konformität mit den raumordnerischen Erfordernissen. Zudem werden die Variantenkorridore verglichen. Um eine Doppelbewertung und damit ggf. auch eine Übergewichtung des Wohnumfelds in der belangübergreifenden Konfliktanalyse (Band F) zu vermeiden, erfolgt im Rahmen des UVP-Berichts keine erneute Bewertung zur Einhaltung der Vorgaben des LROP. Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 10 entnommen werden.

Tabelle 10: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	§ 5 Abs. 1	<p>Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können; 2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen; 3. Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften; 4. Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
Elektrische und magnetische Felder (EMF)		
26. BImSchV	§ 3 Abs. 2 i.V.m. Anlage 1a	<p>Niederfrequenzanlagen (inkl. Höchstspannungsfreileitungen) sind 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, folgende Grenzwerte nicht überschreiten, wobei Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz folgenden Grenzwerte der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen:</p> <p>5 kV/m 100 µT</p> <p>Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Personen und leitfähigen Objekten sind zu vermeiden, wenn sie zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können.</p>
26. BImSchV	§ 4 Abs. 2	<p>Bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen sowie Gleichstromanlagen sind die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Das Nähere regelt eine Verwaltungsvorschrift gemäß §48 des Bundes-Immissionsschutzgesetz.</p>
26. BImSchV	§ 4 Abs. 3	<p>Niederfrequenzanlagen zur Fortleitung von Elektrizität mit einer Frequenz von 50 Hertz und einer Nennspannung von 220 Kilovolt und mehr, die in einer neuen Trasse errichtet werden, dürfen Gebäude oder Gebäudeteile nicht überspannen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Bestehende Genehmigungen und Planfeststellungsbeschlüsse sowie bis zum 22. August 2013 beantragte Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren, für die ein vollständiger Antrag zu diesem Zeitpunkt vorlag, bleiben unberührt.</p>
Lärm		
Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	§ 49 Abs. 2b	<p>Witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen gelten unabhängig von der Häufigkeit und Zeitdauer der sie verursachenden Wetter- und insbesondere Niederschlagsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Absatz 1 und § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als seltene Ereignisse im Sinne der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Bei diesen seltenen Ereignissen kann der Nachbarschaft eine höhere als die nach Nummer 6.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm zulässige Belastung zugemutet werden. Die in Nummer 6.3 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. Nummer 7.2 Absatz 2 Satz 3 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm ist nicht anzuwenden.</p>
6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm)	Nr. 6.1 – Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	<p>Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden</p> <p>a) in Industriegebieten 70 dB(A)</p> <p>b) in Gewerbegebieten</p> <p> tags 65 dB(A)</p> <p> nachts 50 dB(A)</p> <p>c) in urbanen Gebieten</p> <p> tags 63 dB(A)</p> <p> nachts 45 dB(A)</p> <p>d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</p> <p> tags 60 dB(A)</p>

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
		<p>nachts 45 dB(A)</p> <p>e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)</p> <p>f) in reinen Wohngebieten tags 50 dB(A) nachts 35 dB(A)</p> <p>g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten tags 45 dB(A) nachts 35 dB(A)</p> <p>Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.</p>
6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm)	Nr. 6.3 – Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse	<p>Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis g</p> <p>tags 70 dB(A) nachts 55 dB(A).</p> <p>Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte</p> <ul style="list-style-type: none"> – in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A), – in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis g am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

5.1.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- Wohnsiedlungsflächen (Innen- und Außenbereich)
- Industrie- und Gewerbeflächen
- Erholungsfreiflächen (Grünflächen, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze, Dauerkleingärten, Golfplätze)
- Fernradwege und zertifizierte Wanderwege

Innerhalb des Untersuchungsraums von 500 m für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit liegen Wohnsiedlungsflächen im Innenbereich mit 1.092 ha und Außenbereich mit 79 ha verteilt auf alle drei Planungsabschnitte vor.

Es befinden sich insgesamt 96 Erholungsfreiflächen innerhalb des Untersuchungsraumes aller Abschnitte. Diese umfassen insgesamt 197 ha. Schwerpunkte liegen zwischen Großburgwedel und Engensen im Bereich um Thönse in der Stadt Burgwedel sowie nördlich der Stadt Lehrte (vgl. Abbildung 10 bis Abbildung 14). Sie umfassen mehrere Sportplätze (auch Tennis, Bogenschießen, Golf), Reitanlagen sowie

Dauerkleingärten, Grünflächen, Parks, Spielplätze und Vereinsgebäude bzw. Schützenhäuser und -plätze. Auch zwei Modellflugplätze (Büren und Hämelerwald, vgl. Abbildung 8 und Abbildung 14), ein Schwimmbad (Freibad Nöpke, vgl. Abbildung 7) sowie zwei Seen mit Campingplätzen („Franzsee“ und „Springhorstsee“, vgl. Abbildung 8 und Abbildung 10) sind vorhanden.

Industrie- und Gewerbeflächen sind im gesamten Untersuchungsraum vertreten. Sie weisen eine Fläche von insgesamt 295 ha auf. Es bilden sich Konzentrationen im Bereich der Städte und Gemeinden Nienburg/Weser, Neustadt am Rübenberge, Elze, Wedemark, Burgwedel und Lehrte.

Das Bewertungskriterium Fernradwege verteilt sich relativ gleichmäßig im gesamten Untersuchungsraum und erstreckt sich über eine Streckenlänge von insgesamt 51 km.

Ein zertifizierter Wanderweg in Form des „Roswithaweges“ erstreckt sich mit ca. 4.000 m Länge innerhalb der Samtgemeinde Steimbke im Abschnitt UW Landesbergen – Elze. Innerhalb der weiteren Planungsabschnitte liegt dieses Bewertungskriterium nicht vor.

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 11, Tabelle 12 und Tabelle 13) werden die Untersuchungsgegenstände des Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 6 bis Abbildung 14 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 11: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Wohnsiedlungsflächen Innenbereich	/	Insgesamt 476 ha	/	/
	Gemeinde Landesbergen	/	Landesbergen, Hahnenberg, Heidhausen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Gemeinde Husum	/	Schessinghausen	Keine Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Stadt Nienburg/Weser	/	Langendamm	Keine Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Gemeinde Linsburg	/	Linsburg, Weißer Berg, Bahnhof Linsburg	Keine Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Gemeinde Stöckse	/	Wenden	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
	Gemeinde Steimbke	/	Wendenborstel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Gemeinde Rode-wald	/	Obere Bauerschaft	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Stadt Neustadt am Rübenberg	/	Nöpke, Spitzburg, Dudensen, Laderholz, Bevensen, Büren, Lutter, Welze, Amedorf, Helstorf, Mandesloh, Vesbeck, Dinstorf, Brase, Warmeloh	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Gemeinde Wede-mark	/	Oegenbostel, Bestenbostel, Plumhof, Berkhof, Elze, Langeloh, Hoheheide	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wohnsiedlungsflächen Außenbereich	/	38 ha	über den gesamten UR verteilt, Schwerpunkte in der Gemeinde Wedemark und der Stadt Neustadt am Rübenberge	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Erholungsfreiflächen	/	36 ha	Anzahl 29 darunter Vereinsgebäude und Schützenhäuser; Grünflächen, Parks, Spielplätze, Sportplätze, Reitanlagen sowie das Freibad Nöpke, der Modellflugplatz Büren, ein Campingplatz mit Badesee („Franzsee“)	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Industrie- und Gewerbeflächen	/	70 ha	Stadt Nienburg/Weser, Stadt Neustadt am Rübenberge und Elze, Schwerpunkte im Bereich von Langendamm, Laderholz, Mandelsloh und Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Fernradweg	Landpartie	23.000 m	Gemeinden Landesbergen Estorf, Husum und Stadt Nienburg/Weser, bei Hahnenberg, Heidhausen, Nienburger Bruch, Schessinghausen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Fernradweg	„WasserLand-Weg“	6.000 m	Gemeinden Linsburg und Stöckse, bei Bahnhof Linsburg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Fernradweg	„Regionsring außen“	18.000 m	Stadt Neustadt am Rübenberge und Gemeinde Wedemark, bei Dudensen, Laderholz, Lutter, Amedorf, Hestorf	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd keine Überlagerung mit Variante Lutter Nord
Fernradweg	„Leine-Heide-Radweg“	7.000 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, erstreckt sich von Luttmersen über Mandelsloh nach Dinstorf	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Lutter Süd
Zertifizierter Wanderweg	„Roswithaweg“	4.000 m	Gemeinden Linsburg und Stöckse, nördlich von Linsburg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

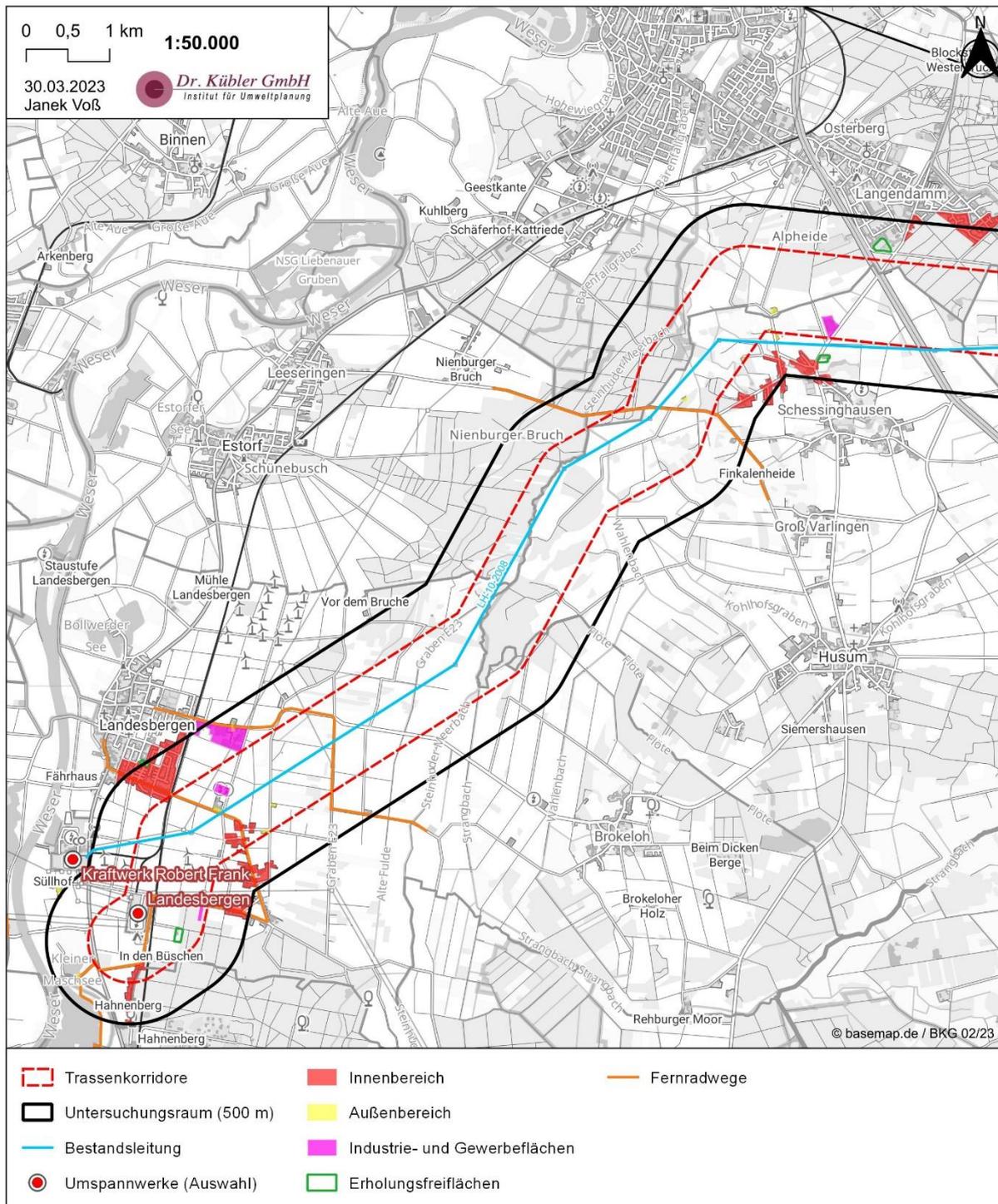


Abbildung 6: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

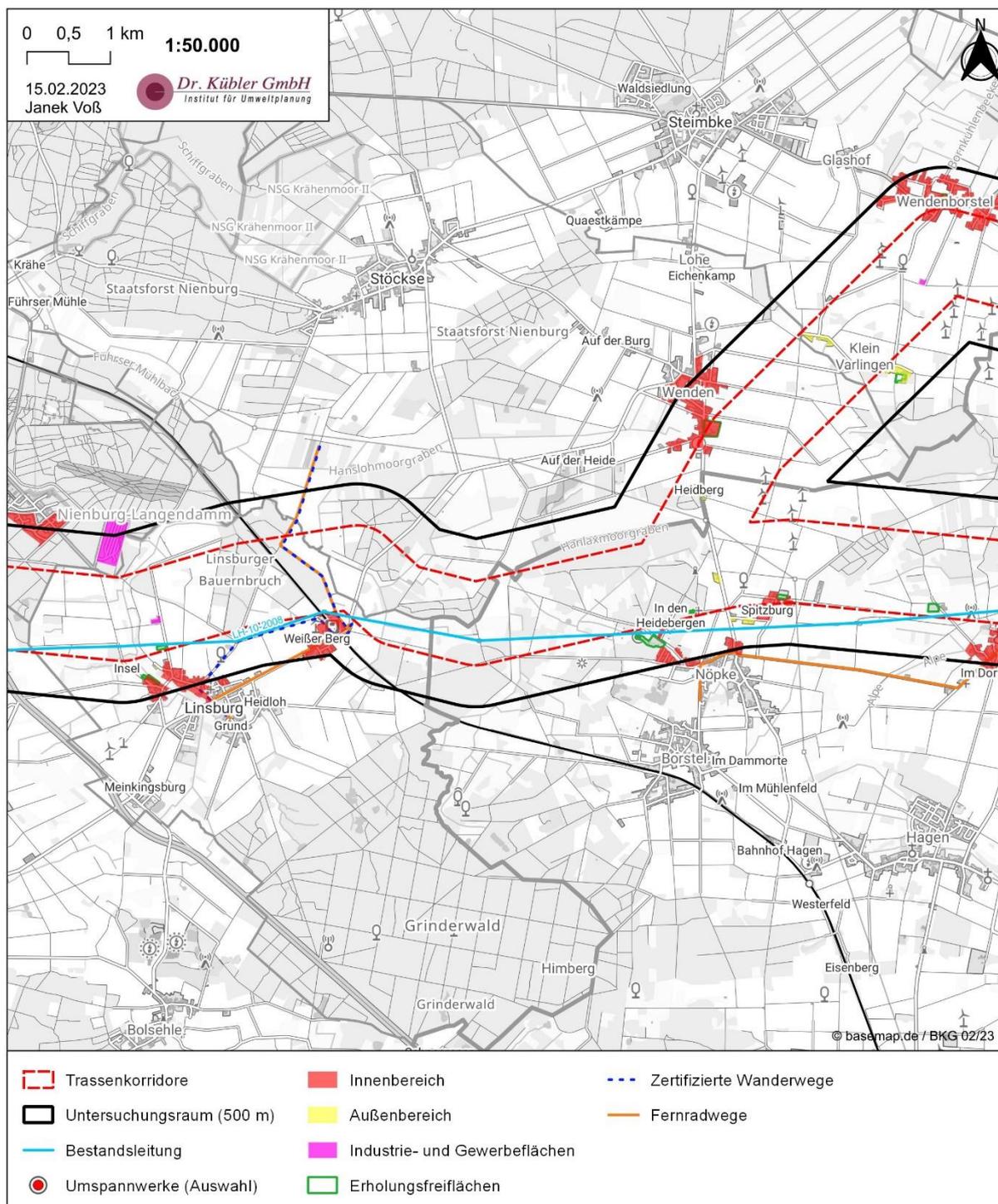


Abbildung 7: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

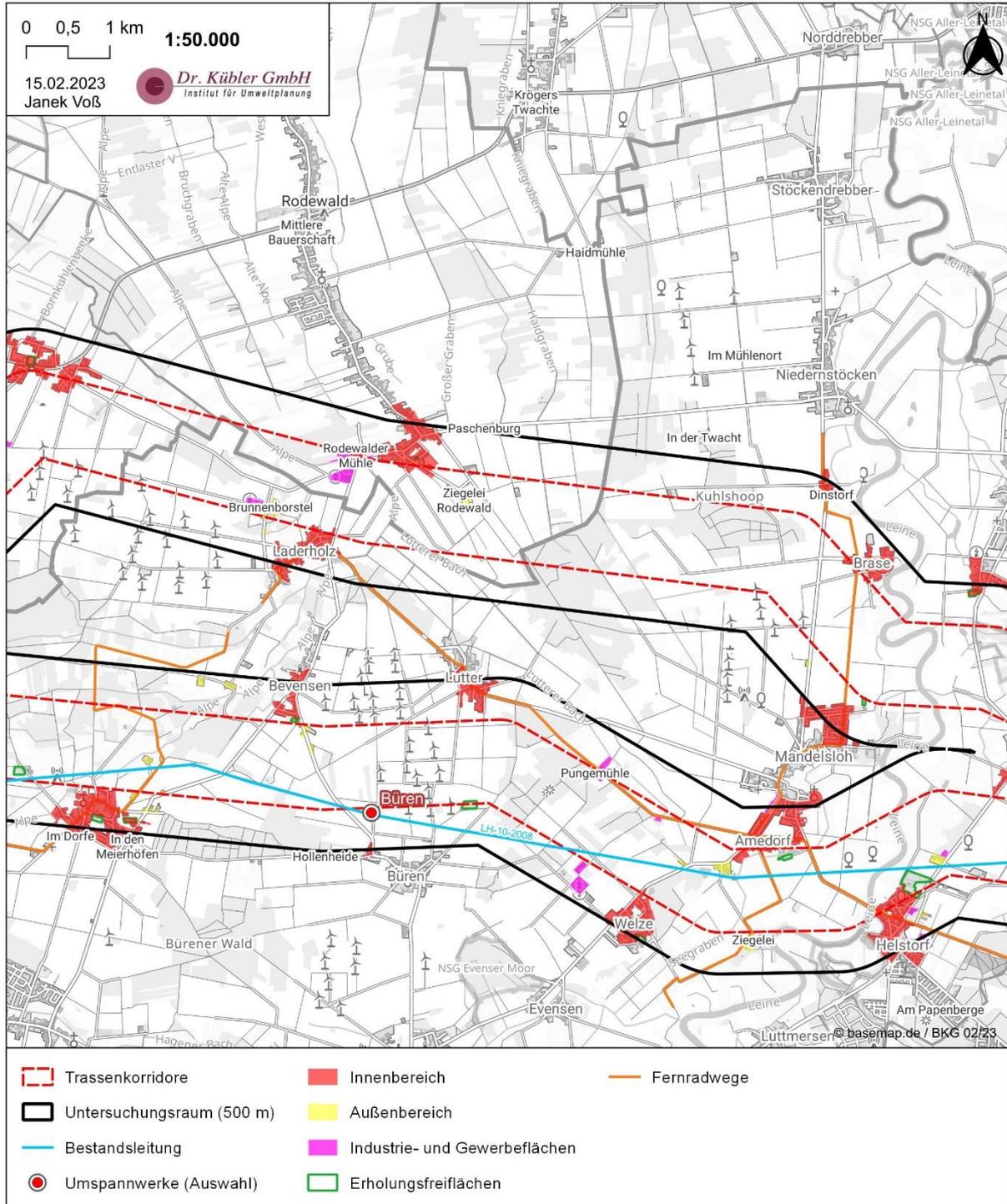


Abbildung 8: Bewertungskriterien des Schutzguts Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3)

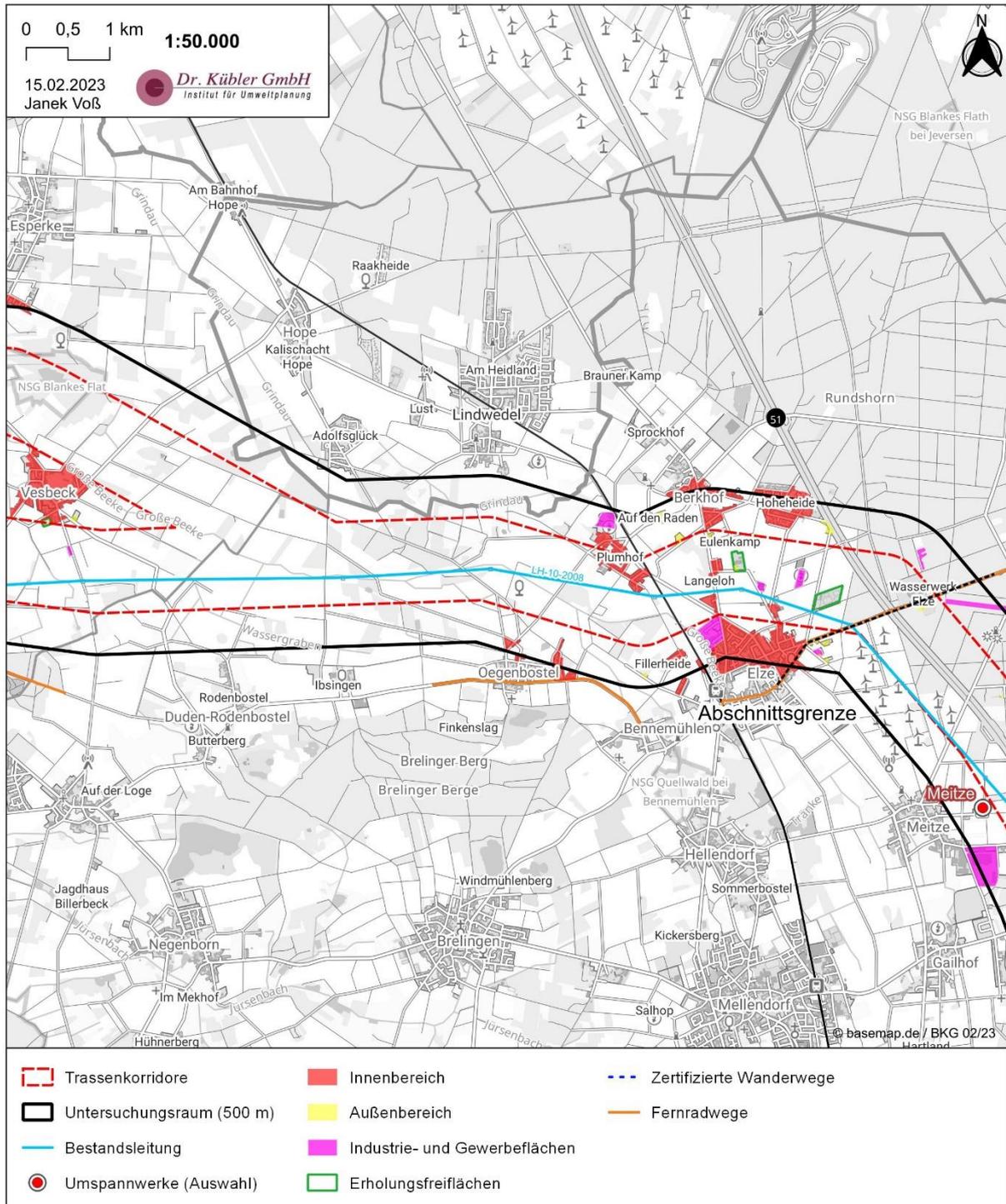


Abbildung 9: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 12: Raumbedeutende Belange des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Wohnsiedlungsflächen Innenbereich	/	Insgesamt 401 ha	/	/
	Gemeinde Wedemark	/	Meitze, Wietzesiedlung	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Stadt Burgwedel	/	Großburgwedel, Kleinburgwedel, Heidewinkel, Wettmar, Thönse, Heisterholz, Oldhorst	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Gemeinde Isernhagen	/	Neuwarmbüchen, Stelle	Außerhalb der Trassenkorridore
	Stadt Burgdorf	/	Beinhorn, Heeßel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Stadt Lehrte	/	Kolshorn, Röddensen, Aligse, Ahlten	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wohnsiedlungsflächen Außenbereich	/	28 ha	über den gesamten UR verteilt, Schwerpunkte in der Gemeinde Wedemark	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Erholungsfreiflächen	/	133 ha	Anzahl 46, darunter insbesondere Reitanlagen und Sportplätze (auch ein Golfplatz, Plätze zum Bogenschießen), zudem Grünflächen/Parks, Dauerkleingärten, ein Jugendzentrum	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Industrie- und Gewerbeflächen	/	104 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, Schwerpunkte im Bereich von Meitze, Gailhof, Kleinburgwedel und Ahlten	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Fernradweg	Regionsring außen	2.000 m	Stadt Neustadt am Rübenberge und Gemeinde Wedemark, bei Dudensen, Laderholz, Lutter, Amedorf, Hestorf	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Fernradweg	Regionsroute 9	2.000 m	Stadt Burgwedel, westlich des Würmsees	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Fernradweg	Kulturroute Etappe 9 (Celle-Hannover)	2.000 m	Stadt Burgwedel, westlich des Würmsees; im UR identisch mit Regionsroute 9	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost
Fernradweg	Regionsroute 10	5.000 m	Stadt Burgwedel und Gemeinde Isernhagen, zwischen Thönse und Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost
Fernradweg	Regionsroute 11	6.000 m	Stadt Lehrte, zwischen Röddensen und Ahltener Wald	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

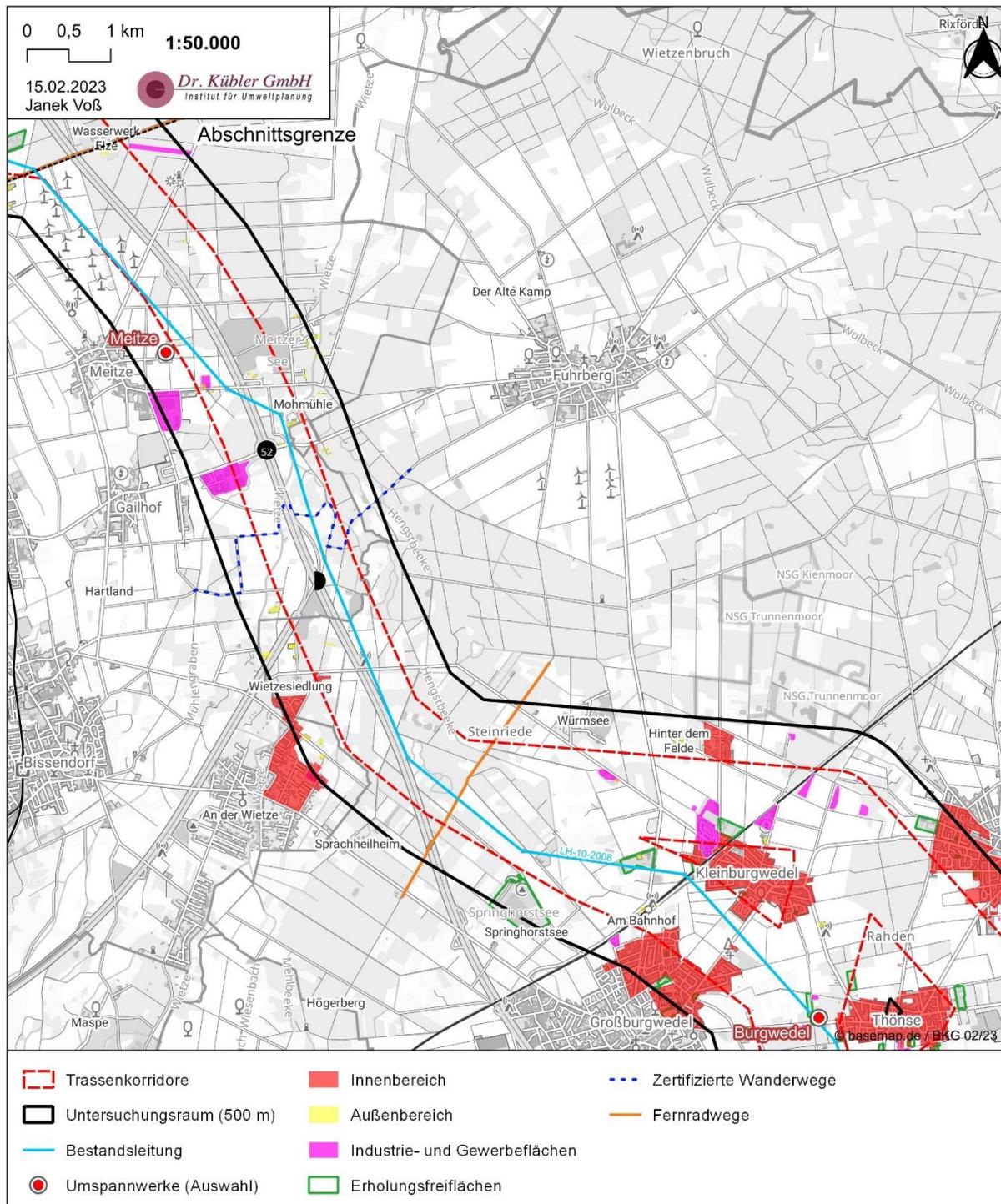


Abbildung 10: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)

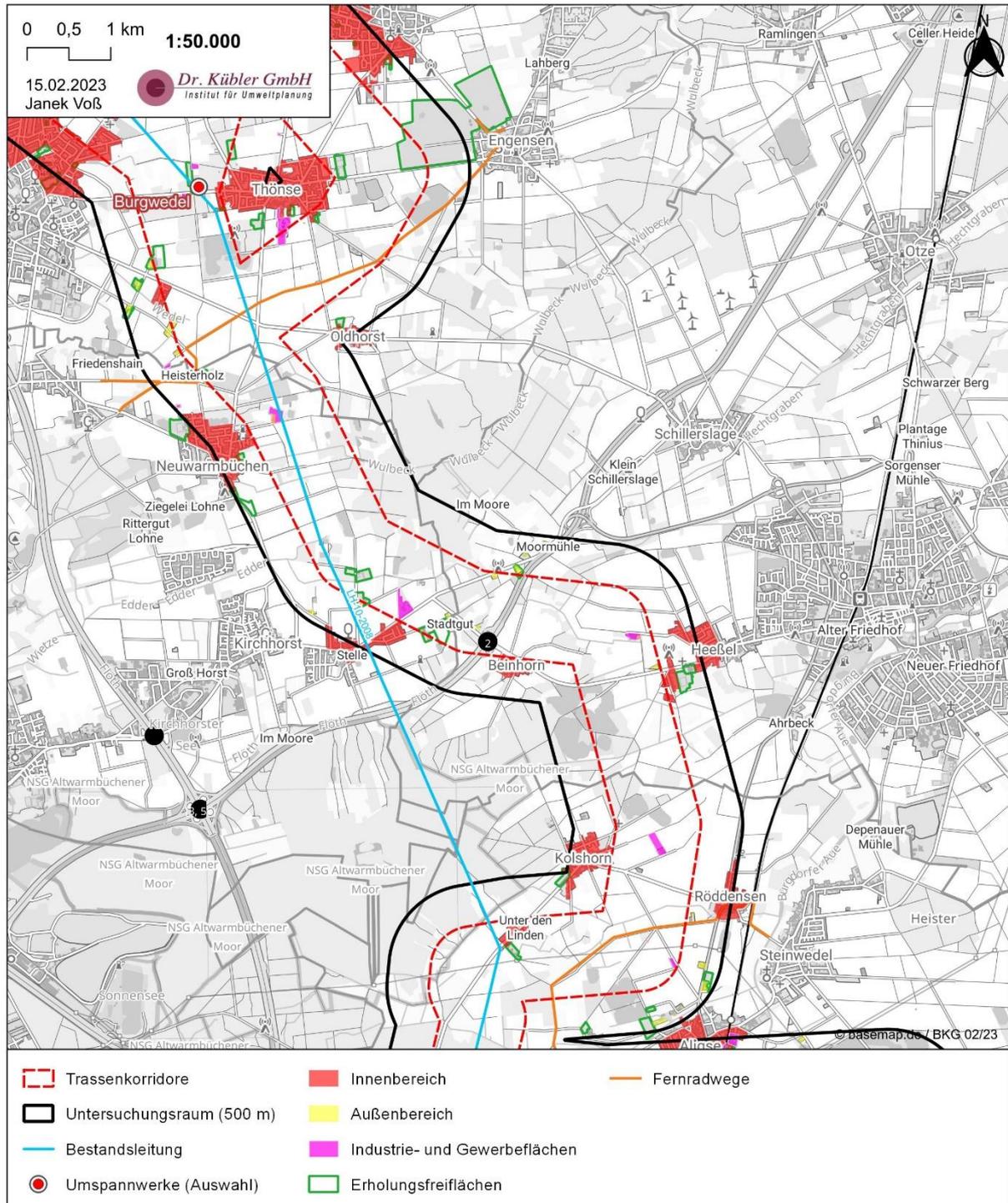


Abbildung 11: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

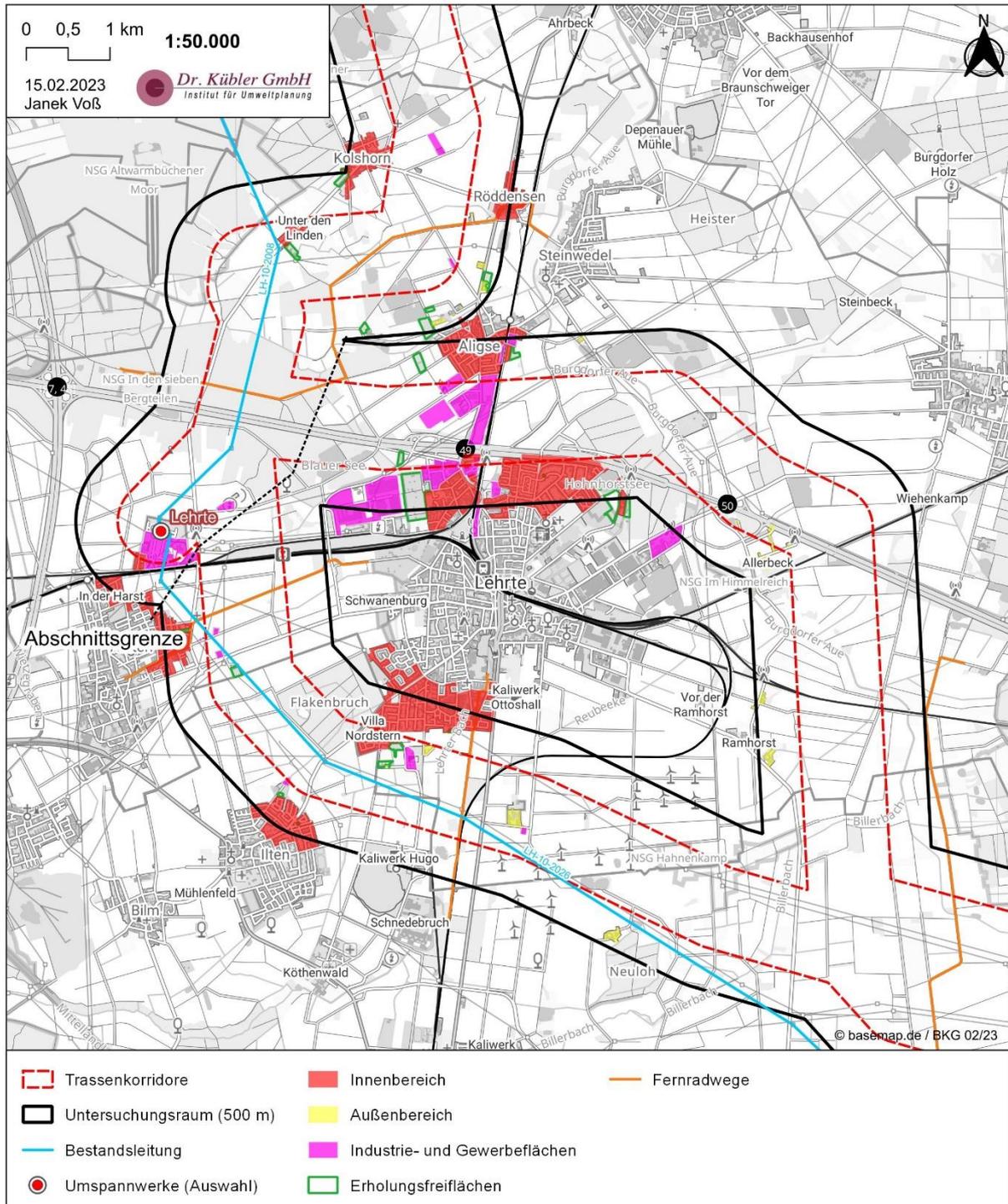


Abbildung 12: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 13: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche [ha] Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Wohnsiedlungsflächen Innenbereich	/	Insgesamt 215 ha	/	/
	Stadt Lehrte	/	Ahlten, Lehrte, Aligse	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
	Stadt Sehnde	/	Ilten, Dolgen	Außerhalb der Trassenkorridore
Wohnsiedlungsflächen Außenbereich	/	13 ha	über den gesamten UR verteilt, Schwerpunkte südlich und östlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Erholungsfreiflächen	/	28 ha	Anzahl 21, darunter Dauerkleingärten, Sportplätze (auch Tennis, Bogenschießen), Spielplatz, Grünfläche/Park, Modellflugplatz Hämelerwald, Modellbaclub Lehrte e.V. Schiffsabteilung am „Hohnhorstsee“	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Industrie- und Gewerbeflächen	/	120 ha	Stadt Lehrte, Schwerpunkte im Bereich von Lehrte und Mehrum	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Fernradweg	Regionsroute 12	2.000 m	Stadt Lehrte, zwischen Lehrte und Ahlten	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd
Fernradweg	Regionsroute 11	6.000 m	Stadt Lehrte, zwischen Röddensen und Ahltener Wald	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord
Fernradweg	/	2.000 m	Stadt Lehrte, südlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd
Fernradweg	„Regionsring außen“	5.000 m	Stadt Sehnde, nördlich und östlich von Dolgen	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd

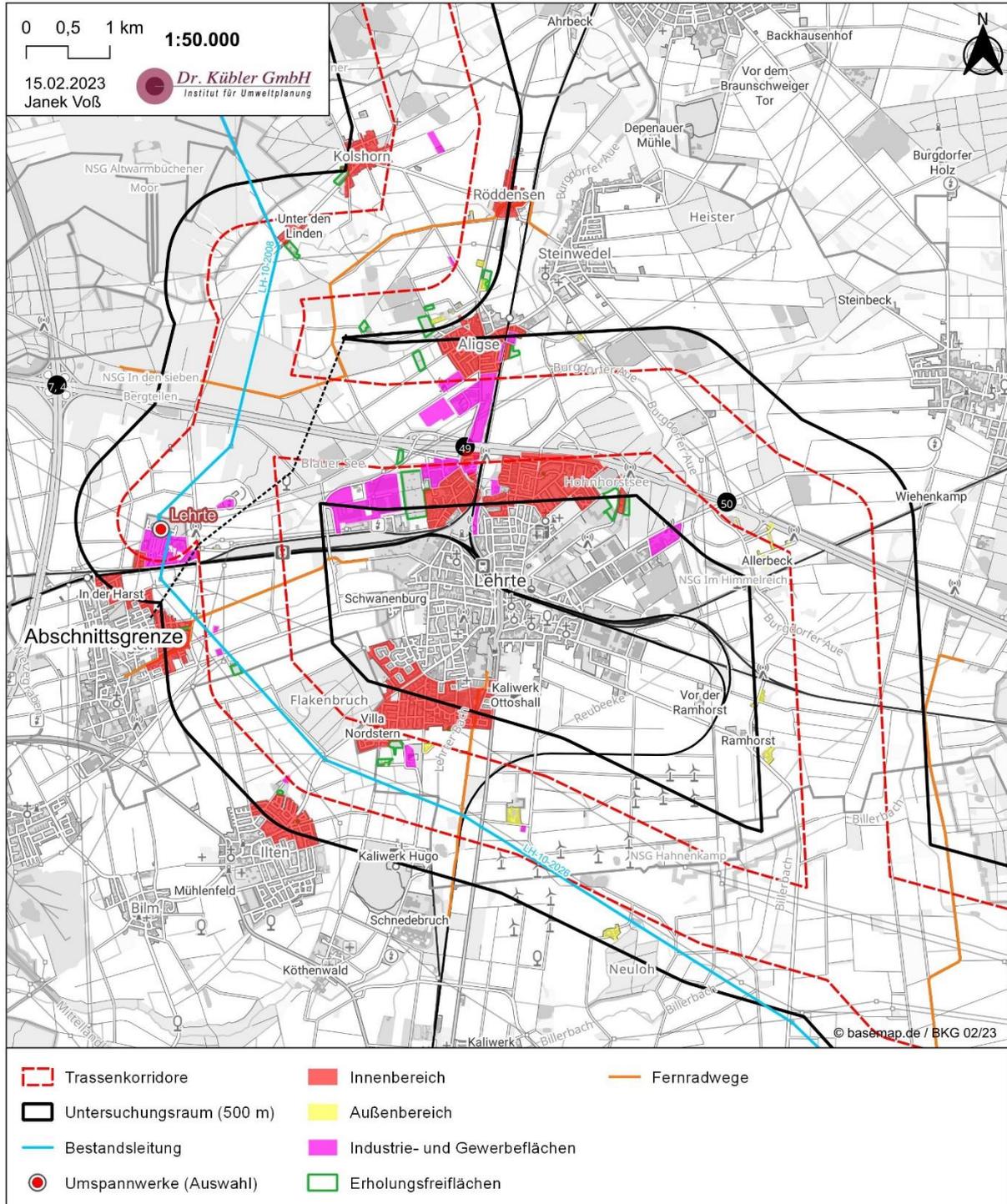


Abbildung 13: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

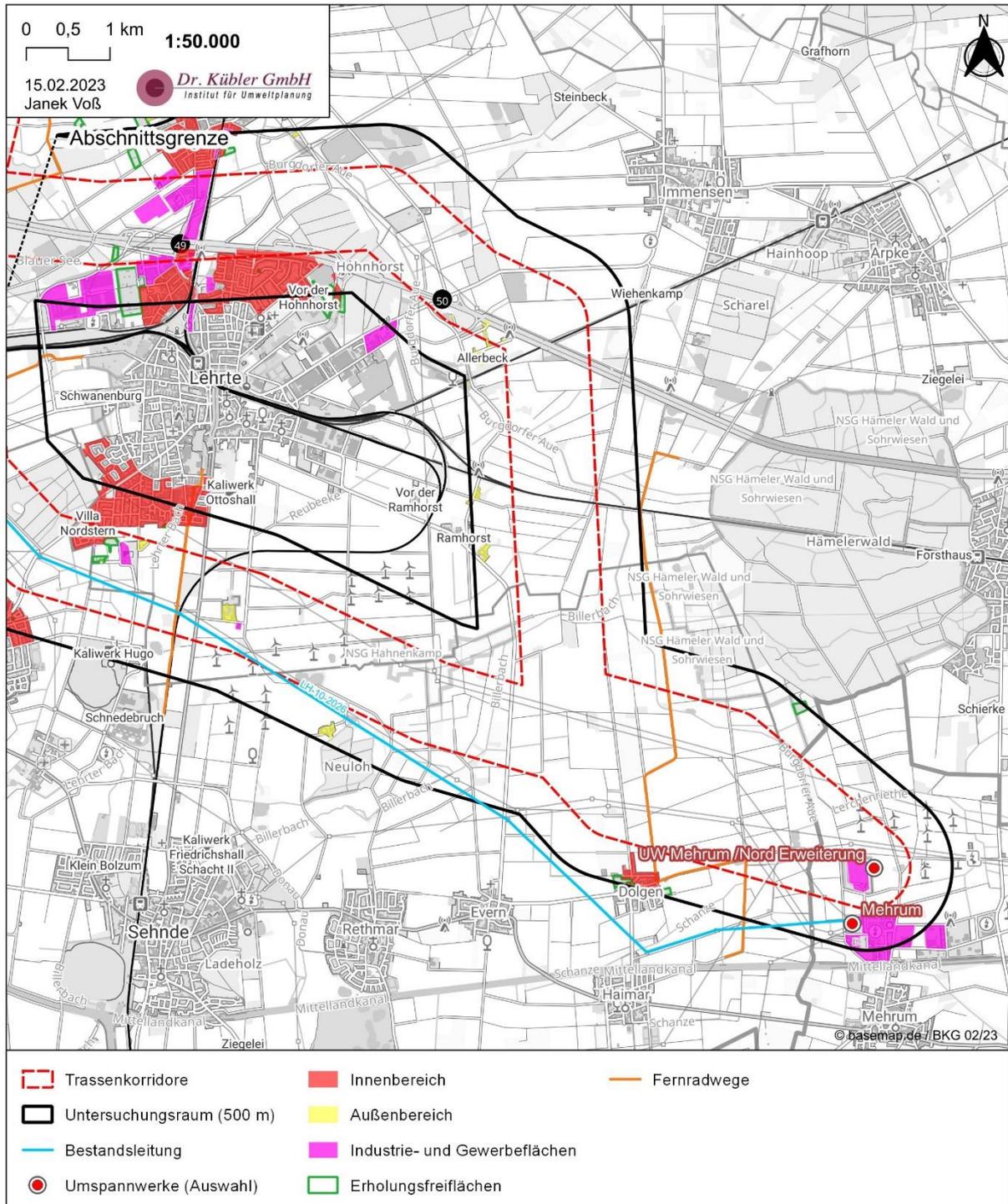


Abbildung 14: Bewertungskriterien des Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.1.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion durch Schadstoffimmissionen sowie akustische und optische Störungen relevant. Als Vorbelastung sind vor allem

bestehende Freileitungen, Umspannwerke, Windenergieanlagen (WEA), Straßen, Bahnlinien und Abbaugelände zu nennen. Ob diese als störend empfunden werden, hängt allerdings von vielen Faktoren und nicht zuletzt vom subjektiven Empfinden des Einzelnen ab.

Die 220-kV-Bestandsleitung verläuft durch einen Großteil des Vorhabenbereichs und quert dabei mehrere Siedlungsbereiche im gesamten UR, wobei in Stelle ein Wohnhaus überspannt wird. Weniger als 50 m östlich der Siedlung Spitzburg (Neustadt am Rübenberge) verläuft die 110-kV-Leitung Wunstorf-Rotenburg, welche sich ca. 400 m südöstlich der Siedlung mit der 220-kV-Bestandsleitung kreuzt. Neben der Bestandsleitung befinden sich in den Siedlungsbereichen um Landesbergen, Lehrte und Mehrum eine Vielzahl weiterer Freileitungen, welche an den dort befindlichen Umspannwerken anschließen. Bei Landesbergen verlaufen die bestehenden Leitungen teilweise in weniger als 50 m zu Siedlungsflächen. Fünf Hoch- bzw. Höchstspannungsleitungen befinden sich innerhalb des 400 m Radius um die Siedlungsbereiche von Landesbergen, Hahnenberg und Heidhausen. Das UW Landesbergen befindet sich weniger als 400 m von der Siedlung Hahnenberg (Gemeinde Landesbergen) entfernt. Bei Lehrte queren mehr als zehn bestehende Freileitungen der Hoch- und Höchstspannungsebene die Variantenkorridore Lehrte Nord und Lehrte Süd. Die Leitungen verlaufen teils in weniger als 400 m Entfernung zu den Siedlungsbereichen von Röddensen, Klein Kolshorn, Aligse, Lehrte und Ahlten. Innerhalb des UR wird bei Ahlten der Friedhof Ahlten von der Bestandsleitung überspannt. Ebenfalls weniger als 400 m von Ahlten entfernt befindet sich das UW Lehrte. Der Siedlungsbereich der Stadt Lehrte wird auf einer Länge von ca. 1.500 m von einer 220-kV-Leitung gequert. Bei Mehrum verlaufen die bestehenden Freileitungen innerhalb des UR alle in mehr als 400 m Entfernung zu den nächsten Siedlungsbereichen. Erholungsfreiflächen finden sich innerhalb des Untersuchungsraums schwerpunktmäßig im Bereich um Burgwedel und Lehrte. Die Flächen werden nur vereinzelt von bestehenden Freileitungen überspannt. Positive Auswirkungen entstehen im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung u.a. durch den Entfall der Überspannungen. Zudem ist der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH- 10-2024) im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord geplant.

Windenergieanlagen finden sich innerhalb des UR vor allem bei Landesbergen, westlich von Laderholz, zwischen Bevensen und Lutter, nördlich von Mandelsloh, östlich von Elze, südwestlich von Ramhorst und nördlich von Mehrum. Bis auf eine WEA bei Bevensen befinden sich alle Anlagen über 400 m von den nächstgelegenen Siedlungsbereichen entfernt.

Bahnlinien, Straßen und Abbaugelände führen neben den akustischen und visuellen Beeinträchtigungen auch zu Schadstoffimmissionen, die sich negativ auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit auswirken können. Innerhalb des UR finden sich Bahnstrecken vor allem bei Landesbergen, Linsburg, Plumhof, Burgwedel und Lehrte, wo mehrere Bahnstrecken zusammenlaufen. Die Linien verlaufen in allen Bereichen in unmittelbarer Nähe von Siedlungs- oder Erholungsfreiflächen und zerschneiden diese teilweise. Das Straßennetz aus Gemeinde- und Kreisstraßen erstreckt sich über das gesamte UR. Daneben liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Vorhabenbereichs. Abbaugelände befinden sich im UR vor allem im

Bereich um Burgwedel und Lehrte. Bis auf die Sandgrube JRS Thönse östlich von Großburgwedel befinden sich alle Abbaugelände in über 400 m Entfernung zu Siedlungsbereichen.

5.1.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Folgende vorhabenbedingte Auswirkungen auf die beschriebenen Flächen sind zu prüfen:

- Baubedingte Luftschadstoffemissionen durch Baumaschinen und -fahrzeuge
- Baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen
- Visuelle Beeinträchtigung des Wohnumfelds durch Masten und Leiterseile
- Beeinträchtigung der Wohnumfeld- und Erholungsfunktion durch Einschränkung der Flächen-nutzung
- Lärmimmissionen durch Koronageräusche bei Freileitungen (Betriebsphase)
- Niederfrequente elektrische und magnetische Felder

Die Beurteilung baubedingter Immissionseinträge erfolgt ausschließlich im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren. Beeinträchtigungen können unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) Baulärm vermieden werden. Sie besitzen keine Raumbedeutsamkeit. Hinsichtlich der Luftschadstoffe NO₂ und PM₁₀ sind durch den Betrieb einer 380-kV-Leitung keine relevanten Zusatzbelastungen zu erwarten. Während der Bauphase kann es jedoch zu kurzzeitigen Zusatzbelastungen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr kommen. Für die Beurteilung der Luftschadstoffbelastung durch Baumaschinen und -fahrzeuge in Bezug auf die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM₁₀) gelten die Bestimmungen der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (39. BImSchV). Für die Bewertung der Umweltverträglichkeit des Ersatzneubaus besitzt die Emission von Luftschadstoffen aufgrund ihrer Geringfügigkeit keine Relevanz. Erschütterungen spielen in der Betriebsphase keine Rolle, können jedoch in der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Durch die LROP-Abstandsvorgaben von Höchstspannungsfreileitungen zu Wohngebäuden ist jedoch mit keinen baubedingten Beeinträchtigungen durch Erschütterungen zu rechnen. Auch der Baustellenverkehr wird zu keinen nennenswerten Erschütterungen führen. Eine weitergehende Betrachtung dieses Wirkfaktors kann daher entfallen.

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf. Sie entstehen in unmittelbarer Nähe von spannungs- bzw. stromführenden Leitern. Die Feldstärken lassen sich messen und berechnen. Ursache elektrischer 50 Hz-Felder sind spannungsführende Leiter in elektrischen Geräten und Leitungen zur elektrischen Energieversorgung. Das elektrische Feld tritt immer dann auf, wenn elektrische Energie bereitgestellt wird. Es resultiert aus der Betriebsspannung einer Leitung und ist deshalb nahezu konstant. Das elektrische Feld ist unabhängig von der Stromstärke. Die Stärke des elektrischen Feldes ist abhängig von der Nähe zum Leiterseil.

Bei ebenem Gelände ist zwischen zwei Masten der Durchhang des Leiterseils in der Spannfeldmitte am größten und daher der Abstand zum Erdboden am geringsten. Daraus resultiert, dass in der Spannfeldmitte, direkt unter dem Leiter, auch die größten Feldstärken am Erdboden zu messen sind. Die geringsten

Feldstärken entstehen in Mastnähe. Noch ausgeprägter sinkt die Feldstärke mit zunehmendem seitlichem Abstand zur Freileitung. Das elektrische Feld kann durch leitfähige Gegenstände wie Bäume, Büsche, Bauwerke usw. beeinflusst werden. Daher können elektrische 50 Hz-Felder relativ leicht und nahezu vollständig abgeschirmt werden. Nach dem Prinzip des Faraday'schen Käfigs ist das Innere eines leitfähigen Körpers feldfrei. Daher schirmen die meisten Baustoffe ein von außen wirkendes, elektrisches Feld fast vollständig im Inneren eines Gebäudes ab. Die Stärke des elektrischen Feldes wird in Kilovolt pro Meter (kV/m) gemessen.

Magnetische 50 Hz-Felder treten nur dann auf, wenn elektrischer Strom fließt. Der Betriebsstrom, der durch die Leiterseile fließt, ist im Gegensatz zur Spannung nicht konstant. Er schwankt je nach Verbrauch tagsüber und jahreszeitenabhängig. Im gleichen Verhältnis ändert sich auch die Stärke des Magnetfeldes. Wie für elektrische Felder gilt auch für magnetische Felder, dass die Feldstärken dort am höchsten sind, wo die Leiterseile dem Boden am nächsten sind, also in der Mitte zwischen zwei Masten. Mit zunehmender Höhe der Leiterseile und mit zunehmendem seitlichem Abstand nimmt die Feldstärke schnell ab. Das Magnetfeld kann im Gegensatz zum elektrischen Feld nur durch spezielle Werkstoffe beeinflusst werden. Dies ist großflächig wie bei Gebäuden nicht praktikabel. Die Stärke des magnetischen Feldes wird in Mikrottesla (μT) gemessen.

Im deutschen Recht sind die geltenden Grenzwerte in der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) verbindlich festgelegt. Die Vorgaben der 26. BImSchV orientieren sich an der Empfehlung der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP). Diese Verordnung gilt unter anderem für Höchstspannungsfreileitungen und Umspannanlagen bzw. UW. Der Netzbetreiber ist verpflichtet, den Anforderungen der 26. BImSchV zu folgen. An Orten, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen, betragen die Grenzwerte:

Tabelle 14: Grenzwerte für elektrische Felder und magnetische Flussdichte gem. 26. BImSchV

Anlagen	Grenzwerte für elektrische Felder	Grenzwerte für magnetische Flussdichte
50 Hz-Anlagen	5 kV/m	100 μT

Die Anforderungen der 26. BImSchV samt dazugehöriger Verwaltungsvorschriften werden eingehalten.

Abbildung 15 zeigt eine beispielhafte Berechnung des magnetischen und elektrischen Feldes für eine Freileitung mit einem maximalen Betriebsstrom von 3.600 A am tiefsten Punkt des Leiterseils in Feldmitte. Es ist zu erkennen, dass die Grenzwerte bereits direkt unter der Leitung (in Trassenmitte) eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. Mit zunehmendem Abstand zur Leitung nehmen die Werte schnell ab. Ab etwa 100-150 m Entfernung zur Leitung sind sie messtechnisch kaum noch erfassbar und werden von anderen elektrischen und magnetischen Feldern überlagert.

Magnetische Flussdichte in Mikrotesla (μT)

am Beispiel einer 380-kV-Leitung mit einem Stromfluss von 3.600 Ampere (A) und bei theoretischer Maximalbelastung

Elektrische Feldstärke in Kilovolt pro Meter (kV/m)

am Beispiel einer 380-kV-Leitung bei theoretischer Maximalbelastung

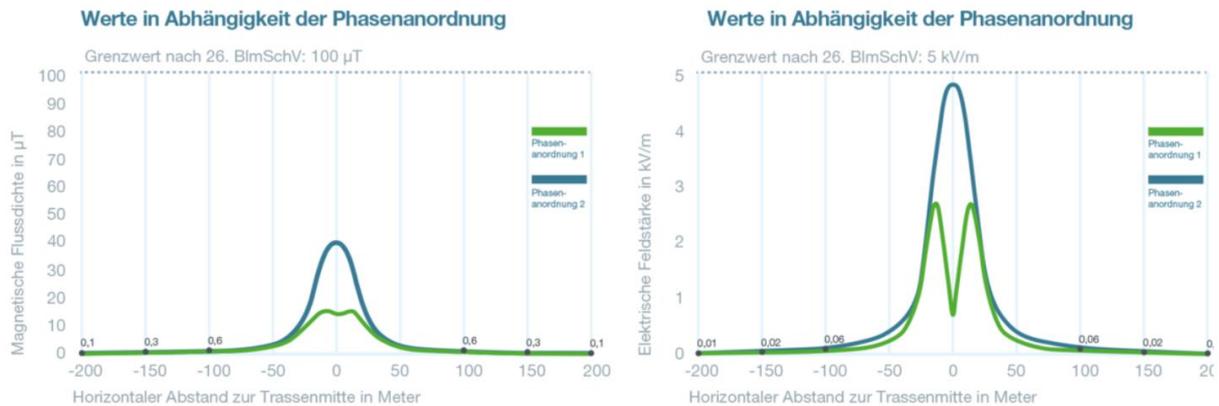


Abbildung 15: Musterberechnung elektrischer und magnetischer Felder einer 380-kV-Freileitung (Quelle: TenneT TSO)

Auch wenn beim geplanten Ersatzneubau Landesbergen – Mehrum/Nord mit 4.000 A eine geringfügig höhere Stromtragfähigkeit geplant ist, können diese Darstellungen hier als Muster herangezogen werden. Im Zuge des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens werden die Immissionen im Rahmen eines Immissionsberichts konkret für die maßgeblichen Immissionsorte respektive die nächstgelegenen Gebäude entlang der beantragten Leitung berechnet.

Nach der jüngsten Novellierung der 26. BImSchV mit Inkrafttreten am 14. August 2013 werden zusätzliche Anforderungen im Bereich der Vorsorge gestellt. Diese Anforderungen sehen bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen wie dem hier geplanten Ersatzneubau vor, dass die Möglichkeiten auszuschöpfen sind, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Folgende Minimierungsmaßnahmen (Nr. 5 26. BImSchVVwV) der elektrischen und magnetischen Felder von Höchstspannungsfreileitungen werden vorliegend auf der Basis des derzeitigen Standes der Technik realisiert:

- Abstandsoptimierung
- Elektrische Schirmung
- Minimieren der Seilabstände
- Optimieren der Mastkopfgeometrie
- Optimieren der Leiteranordnung

Welche Minimierungsmöglichkeiten umgesetzt werden können und welche Maßnahmen bei einer Freileitungsplanung sinnvoll sind, wird unter Berücksichtigung der Gegebenheiten im Einwirkungsbereich und netztechnischer Vorgaben ermittelt. Dies erfolgt im nachgelagertem Planfeststellungsverfahren. Erhebliche Umweltauswirkungen durch betriebsbedingte elektrische und magnetische Felder sind nicht zu erwarten.

Darüber hinaus legt die 26. BImSchV fest, dass Niederfrequenzanlagen wie das hier geplante Leitungsprojekt, die in einer neuen Trasse errichtet werden, keine Gebäude oder Gebäudeteile überspannen dürfen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Im Folgenden wird geprüft, ob Überspannungen von Wohngebäuden vermieden werden können.

Wie in Kap. 5.1.1 dargelegt, erfolgt im Rahmen des UVP-Berichts keine Bewertung der Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktion anhand der Bewertungsmaßstäbe des LROP, um eine Doppelbewertung mit der RVS (Band B) zu vermeiden. Die Bewertung der Auswirkungen auf die Wohnumfeldfunktion beschränkt sich auf mögliche Nutzungseinschränkungen von Erholungsfreiflächen sowie Fernradwegen und zertifizierten Wanderwegen.

Koronageräusche können die Wohn- und Erholungsqualität in angrenzenden Siedlungsbereichen beeinträchtigen. Die Beurteilung der Lärmimmissionen (Koronageräusche) erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm i.V.m. § 49 Abs. 2b EnWG. Im Rahmen der Engstellenbetrachtung (Band B, Anlage 1) wurden für potenzielle Engstellen jeweils eine Grobtrassierung erstellt. Dabei wurden auch die Anforderungen der TA Lärm betrachtet. Die größten Annäherungen an Wohngebäude finden voraussichtlich bei Elze (Gemeinde Wedemark) und Großburgwedel (Stadt Burgwedel) statt. Die prognostizierten Abstände betragen hier zwischen 61 und 76 m. Trotz der Annäherung an Wohngebäude können die Anforderungen der TA Lärm erfüllt werden. Hinsichtlich des Lärms durch Korona-Geräusche können erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Da die Engstellen Elze und Großburgwedel die größten prognostizierten Annäherungen darstellen, können für den restlichen Untersuchungsraum ebenfalls erhebliche Umweltauswirkungen durch Korona-Geräusche ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der Auswirkungen durch Korona-Geräusche ist nicht erforderlich.

Die weiteren betriebsbedingten Auswirkungen durch Wartungsarbeiten führen zu keinen raumbedeutsamen Auswirkungen, da sie räumlich eng begrenzt sind, nur selten anfallen und vor dem Hintergrund der sonstigen Nutzungen im Raum (z.B. Landwirtschaft, Verkehr, Industrie) keine Relevanz entfalten.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Im Untersuchungsraum des Abschnitts UW Landesbergen – Elze befinden sich 476 ha Wohnsiedlungsfläche des Innenbereichs und 38 ha Wohnsiedlungsfläche des Außenbereichs. Es kommt teilweise zu Überlagerungen mit dem Vorzugskorridor und den beiden Variantenkorridoren Lutter Nord und Lutter Süd. Alle betroffenen Wohnsiedlungsflächen können innerhalb der Korridore umgangen werden, sodass Überspannungen von Wohngebäuden vermieden werden können.

Die betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen im Abschnitt UW Landesbergen – Elze können innerhalb der Trassenkorridore umgangen werden.

Im Untersuchungsraum befinden sich 29 Erholungsfreiflächen. Davon befinden sich 13 innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts und sind damit potenziell betroffen. Zwölf Erholungsfreiflächen können innerhalb der Trassenkorridore umgangen werden, da sie entweder am Rand der Korridore liegen oder sich in Ortslage befinden. Aufgrund der Engstellensituation bei Elze kann eine Überspannung der Sportanlagen

der Sportgemeinschaft Blau-Gelb Elze zum aktuellen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Bei einer Bündelung mit der Bestandsleitung ist voraussichtlich der südwestliche Fußballplatz am Kuckucksweg betroffen. Das Sportgelände besteht aus zwei weiteren Fußballplätzen, einem Kleinspielfeld und drei Tennisplätzen (TC Elze Bennemühlen) sowie den Vereinsheimen der beiden Sportvereine. Das Sportgelände kann trotz teilweiser Überspannung eines der drei Fußballplätze weiterhin genutzt werden, sodass erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren soll dennoch unter Abwägung aller Umweltbelange eine nördliche Umgehung des Sportgeländes geprüft werden.

Im Abschnitt UW Landesbergen – Elze befinden sich vier Fernradwege sowie ein zertifizierter Wanderweg. Bei dem betroffenen Wanderweg handelt es sich um den „Roswithaweg“. Dieser quert den Vorzugskorridor nördlich des Bahnhofs Linsburg. Eine Umgehung ist daher nicht möglich. Eine Überspannung des Wanderwegs ist ohne Funktionseinschränkung möglich. Der Wanderweg verläuft derzeit auf einer Länge von ca. 1.000 m parallel zur Bestandsleitung. Diese Parallelführung kann mit dem Ersatzneubau aufgelöst werden, womit es insgesamt zu einer Aufwertung des Wanderwegs kommt. Es besteht kein Konflikt. Der Fernradweg „Landpartie“ wird an vier Stellen vom Vorzugskorridor gekreuzt. Die Bestandsleitung quert den Radweg dreimal. Der Radweg verläuft unmittelbar am UW Landesbergen und wird auch von mehreren 110-kV-Leitungen gekreuzt. Da die Kreuzungen nahezu orthogonal sind und somit keine längeren Parallelverläufe zu erwarten sind, sind keine Funktionseinschränkungen zu erwarten. Der „WasserLand-Weg“ wird bei Linsburg nahezu orthogonal gekreuzt. Auch die Bestandsleitung kreuzt den Radweg bisher. Funktionseinschränkungen sind nicht zu erwarten. Der Fernradweg „Regionsring außen“ ist von der Variante Lutter Süd betroffen. Diese kreuzt den Radweg an zwei Stellen; nördlich von Dudensen und bei Helstorf. Eine längere Parallelführung (1.500 m) ist je nach Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zwischen Lutter und Amedorf möglich. Durch die in diesem Bereich vorhandenen Wälder besteht jedoch eine weitgehende Sichtverschattung. Auch die Bestandsleitung kreuzt den Radweg zweimal. Funktionseinschränkungen sind durch den Ersatzneubau nicht zu erwarten. Der „Leine-Heide-Radweg“ kreuzt einmal sowohl die Variante Lutter Nord als auch die Variante Lutter Süd. Die Kreuzungen verlaufen nahezu orthogonal. Auch die Bestandsleitung kreuzt den Radweg einmal. Funktionseinschränkungen sind nicht zu erwarten.

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Im Untersuchungsraum des Abschnitts Elze – UW Lehrte befinden sich 401 ha Wohnsiedlungsfläche des Innenbereichs und 28 ha Wohnsiedlungsfläche des Außenbereichs. Es kommt teilweise zu Überlagerungen mit dem Vorzugskorridor und den Variantenkorridoren Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost. Alle betroffenen Wohnsiedlungsflächen können innerhalb der Korridore umgangen werden, sodass Überspannungen von Wohngebäuden vermieden werden können.

Die betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen im Abschnitt Elze – UW Lehrte können innerhalb der Trassenkorridore umgangen oder ohne Nutzungseinschränkungen überspannt werden. Bei den zu

überspannenden Flächen handelt es sich um landwirtschaftliche Lagerflächen und Silos innerhalb der beiden Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost nördlich von Kleinburgwedel.

Im Untersuchungsraum befinden sich 46 Erholungsfreiflächen. Davon befinden sich 16 innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts und sind damit potenziell betroffen. Alle Erholungsfreiflächen können innerhalb der Trassenkorridore umgangen werden, da sie entweder am Rand der Korridore liegen oder sich in Ortslage befinden.

In diesem Abschnitt sind keine zertifizierten Wanderwege betroffen. Der Fernradweg „Regionsring außen“ ist vom Vorzugskorridor betroffen. Diese kreuzt den Radweg beim Wasserwerk Elze nahezu orthogonal. Eine längere Parallelführung ist nicht zu erwarten. Auch die Bestandsleitung kreuzt den Radweg in diesem Bereich. Funktionseinschränkungen sind durch den Ersatzneubau nicht zu erwarten. Die Regionsroute 9 sowie die Kulturroute (Etappe 9) werden von allen Variantenkorridoren im Bereich Burgwedel nahezu orthogonal gekreuzt. Eine längere Parallelführung ist nicht zu erwarten. Auch die Bestandsleitung kreuzt den Radweg in diesem Bereich. Funktionseinschränkungen sind durch den Ersatzneubau nicht zu erwarten. Auch die Regionsroute 10 wird von den drei Varianten gequert. Die Varianten Burgwedel West und Burgwedel Mitte kreuzen den Radweg nahezu orthogonal. Im gleichen Bereich kreuzt auch die Bestandsleitung den Radweg. Funktionseinschränkungen sind durch den Ersatzneubau nicht zu erwarten. Die Variante Burgwedel Ost kann je nach Feintrassierung zu einer Parallelführung mit dem Radweg auf einer Länge von ca. 1.500 bis 2.000 m sowie einer Kreuzung führen. Sichtverschattungen sind aufgrund fehlender Strukturen nicht zu erwarten. Der Radweg kann auch bei einer Parallelführung weiterhin genutzt werden. Es sind Einschränkungen der Erholungsfunktion möglich, da das Landschaftserleben beeinträchtigt wird. Der Radweg ist insgesamt etwa 36.000 m lang und führt von Hannover in Richtung Celle. In Anbetracht der Gesamtlänge sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Regionsroute 11 verläuft einmal zwischen Kolshorn und Aligse im Vorzugskorridor und kreuzt diesen dann nochmal im Ahltener Wald nördlich der BAB 2. Zwischen Kolshorn und Aligse kann es zu einer Parallelführung auf etwa 1.000 m kommen. Eine Sichtverschattung ist voraussichtlich nicht möglich, da geeignete Strukturen fehlen. Die Kreuzung im Bereich des Ahltener Walds ist nahezu orthogonal. Dort ist keine Parallelführung zu erwarten. Der Radweg wird im Untersuchungsraum von der Bestandsleitung und einer 220-kV-Freileitung der Enercity gequert. Der Radweg ist insgesamt ca. 44.000 m lang und führt von Hannover bis an die Grenze zum Landkreis Celle bei Wathlingen. In Anbetracht der Gesamtlänge sowie der bestehenden Vorbelastungen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Im Untersuchungsraum des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord befinden sich 215 ha Wohnsiedlungsfläche des Innenbereichs und 13 ha Wohnsiedlungsfläche des Außenbereichs. Es kommt teilweise zu Überlagerungen mit den Variantenkorridoren Lehrte Nord und Lehrte Süd. Alle betroffenen Wohnsiedlungsflächen können innerhalb der Korridore umgangen werden, sodass Überspannungen von Wohngebäuden vermieden werden können.

Die von der Variante Lehrte Süd betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen können innerhalb der Variantenkorridore umgangen oder ohne Nutzungseinschränkungen überspannt werden. Innerhalb der Variante Lehrte Nord ist die Überspannung von Logistikflächen südlich von Aligse (Stadt Lehrte) erforderlich. Die Fläche kann vollständig überspannt werden. Es kommt zu keinen Nutzungseinschränkungen.

Innerhalb der Variante Lehrte Nord befindet sich eine Erholungsfreifläche. Diese kann innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden. Innerhalb der Variante Lehrte Süd befinden sich fünf Erholungsfreiflächen. Diese können innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden.

In diesem Abschnitt sind keine zertifizierten Wanderwege betroffen. Der Fernradweg „Regionsroute 12“ sowie ein weiterer Fernradweg ohne Bezeichnung sind von der Variante Lehrte Süd betroffen. Der Variantenkorridor kreuzt beiden Fernradwege nahezu orthogonal. Längere Parallelführungen sind nicht zu erwarten. Die Bestandsleitung sowie mindestens drei 110-kV-Leitungen und eine 220-kV-Leitung kreuzen die Radwege ebenfalls. Funktionseinschränkungen sind nicht zu erwarten. Die Regionsroute 11 befindet sich teilweise innerhalb der Variante Lehrte Nord. Dieser Radweg wird bereits im Abschnitt Elze- UW Lehrte gekreuzt. Eine erneute Kreuzung ist im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord nicht erforderlich. Es entsteht kein Konflikt. Der Fernradweg „Regionsring außen“ wird von beiden Varianten nahezu orthogonal gekreuzt. Längere Parallelführungen sind nicht zu erwarten. Sowohl die Bestandsleitung als auch eine 380-kV-, zwei 220-kV- und zwei 110-kV-Leitungen kreuzen den Radweg nördlich und östlich von Dolgen (Stadt Sehnde). Funktionseinschränkungen durch die Kreuzung mit dem Ersatzneubau sind nicht zu erwarten.

Gesamtergebnis

Potenzielle Konflikte mit den Bewertungskriterien des Schutzguts Menschen können durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden werden (Tabelle 15). Es kommt zu keinen Funktionseinschränkungen der jeweiligen Bewertungskriterien.

Tabelle 15: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Bewertungskriterium	Restriktionsniveau	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung		
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord
Wohnsiedlungsflächen	Sehr hoch	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich
Industrie- und Gewerbeflächen	Erhöht	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich
Erholungsfreiflächen	Erhöht	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich

Fernradwege und zertifizierte Wanderwege	Gering	Keine Funktionseinschränkung	Keine Funktionseinschränkung	Keine Funktionseinschränkung
Erhebliche Umweltbeeinträchtigung				
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich				
Kein Konflikt				

5.1.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Sowohl innerhalb der Variante Lutter Nord als auch innerhalb der Variante Lutter Süd befinden sich Wohnsiedlungsflächen. Diese können jedoch in allen Fällen umgangen werden.

Innerhalb beider Varianten befinden sich Industrie- und Gewerbeflächen. Diese können jeweils innerhalb der Variantenkorridore umgangen werden.

Von der Variante Lutter Nord sind drei Erholungsfreiflächen betroffen. Diese können innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden. Innerhalb der Variante Lutter Süd befinden sich sieben Erholungsfreiflächen, die allesamt im Variantenkorridor umgangen werden können.

Die Variante Lutter Nord kreuzt einen Fernradweg. Die Variante Lutter Süd kreuzt drei Fernradwege.

Variantenkorridore Burgwedel

Innerhalb aller drei Varianten befinden sich Wohnsiedlungsflächen. Diese können jedoch in allen Fällen umgangen werden.

Die betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen im Abschnitt Elze – UW Lehrte können innerhalb der Variantenkorridore umgangen oder ohne Nutzungseinschränkungen überspannt werden.

Von der Variante Burgwedel West sind fünf Erholungsfreiflächen betroffen. Diese können innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden. Innerhalb der Variante Burgwedel Mitte befinden sich ebenfalls fünf Erholungsfreiflächen. Diese können umgangen werden. Von der Variante Burgwedel Ost sind vier Erholungsfreiflächen betroffen. Diese können alle innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden.

Die Varianten Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost kreuzen jeweils zwei Fernradwege. Zertifizierte Wanderwege sind nicht betroffen.

Variantenkorridore Lehrte

Sowohl innerhalb der Variante Lehrte Nord als auch innerhalb der Variante Lehrte Süd befinden sich Wohnsiedlungsflächen. Diese können jedoch in allen Fällen umgangen werden.

Innerhalb beider Varianten befinden sich Industrie- und Gewerbeflächen, die umgangen oder überspannt werden können.

Innerhalb der Variante Lehrte Nord befindet sich eine Erholungsfreifläche. Diese kann innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden. Innerhalb der Variante Lehrte Süd befinden sich fünf Erholungsfreiflächen. Diese können innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden.

Die Variante Lehrte Nord kreuzt einen Fernradweg. Die Variante Lehrte Süd kreuzt drei Fernradwege.

5.2 SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT

5.2.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Mit diesem Schutzgut sollen neben einzelnen Tier- und Pflanzenarten auch die Vielfalt an Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und Populationen geschützt werden. Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 16 entnommen werden.

Tabelle 16: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 1 Abs. 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)
BNatSchG	§ 1 Abs. 2	Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.
BNatSchG	§ 1 Abs. 5 Satz 3	[...] Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. [...]
BNatSchG	§ 15 Abs. 1	Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 23 Abs. 1 und 2	<p>(1) Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 hervorragenden Schönheit. <p>(2) Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Soweit es der Schutzzweck erlaubt, können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.</p>
BNatSchG	§ 27	<p>(1) Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. großräumig sind, 2. überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind, 3. sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird, 4. nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind, 5. der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und 6. besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern. <p>(2) Naturparke sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen.</p> <p>(3) Naturparke sollen entsprechend ihren in Absatz 1 beschriebenen Zwecken unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.</p>
BNatSchG	§ 28	<p>(1) Naturdenkmäler sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder 2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit. <p>(2) Die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.</p>

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 29 Abs. 1 und 2	<p>(1) Geschützte Landschaftsbestandteile sind rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, 2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, 3. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder 4. wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten. <p>Der Schutz kann sich für den Bereich eines Landes oder für Teile des Landes auf den gesamten Bestand an Alleen, einseitigen Baumreihen, Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen erstrecken.</p> <p>(2) Die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Für den Fall der Bestandsminderung kann die Verpflichtung zu einer angemessenen und zumutbaren Ersatzpflanzung oder zur Leistung von Ersatz in Geld vorgesehen werden.</p>
BNatSchG	§ 30 Abs. 1 und 2	<p>(1) Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotop haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz).</p> <p>(2) Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotop führen können, sind verboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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, 2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen, 3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, 4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder, 5. offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche, 6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schlickgründe im Meeres- und Küstenbereich. <p>Die Verbote des Satzes 1 gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotop. Satz 1 Nummer 5 gilt nicht für genutzte Höhlen- und Stollenbereiche sowie für Maßnahmen zur Verkehrssicherung von Höhlen und naturnahen Stollen.</p>
BNatSchG	§ 33 Abs. 1	<p>(1) Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde kann unter den Voraussetzungen des § 34 Absatz 3 bis 5 Ausnahmen von dem Verbot des Satzes 1 sowie von Verboten im Sinne des § 32 Absatz 3 zulassen.</p>

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 34 Abs. 1 und 2	<p>(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets 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. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.</p> <p>(2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.</p>
BNatSchG	§ 44 Abs. 1	<p>(1) Es ist verboten,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).
NNatSchG	§24 Abs. 2	<p>Gesetzlich geschützte Biotope sind auch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. hochstaudenreiche Nasswiesen sowie sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland, 2. Bergwiesen, 3. mesophiles Grünland, 4. Obstbaumwiesen und -weiden mit einer Fläche von mehr als 2 500 m² aus hochstämmigen Obstbäumen mit mehr als 1,60 m Stammhöhe (Streuobstbestände) und 5. Erdfälle.

5.2.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- FFH-Gebiete sowie Umgebungsbereiche bis 400 m
- EU-Vogelschutzgebiete sowie Umgebungsbereiche bis 400 bzw. 1.000 m
- Naturschutzgebiete
- Naturparke
- Naturdenkmäler
- Geschützte Landschaftsbestandteile

- Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop (>1 ha)
- Vorranggebiet Biotopverbund (flächenhaft/linienhaft)
- Sonstige wertvolle Bereiche für den Naturschutz, die Fauna oder Brut- und Rastvögel (IBA, wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel, wertvolle Bereiche für Fauna)
- Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche
- LÖWE-Flächen
- Naturwaldentwicklungsflächen
- Historisch alte Waldstandorte
- Vorranggebiete für Natur und Landschaft
- Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft
- potenzielle Naturschutzgebiete
- wertvolle Biotop- und Nutzungstypen

Innerhalb des Untersuchungsraums des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (1.000 m beidseits der Trassenkorridore), befinden sich acht FFH-Gebiete mit einer Gesamtfläche von 1.099,9 ha. Die Gebiete verteilen sich gleichmäßig über das UR.

Im erweiterten Untersuchungsraum für die Avifauna (6.000 m beidseits der Trassenkorridore) befindet sich bei Landesbergen ein EU-Vogelschutzgebiet mit einer Fläche von 579 ha (vgl. Abbildung 18).

Innerhalb des 1.000 m-Untersuchungsraums befinden sich zehn NSG mit einer Gesamtfläche von 802 ha. Die Gebiete sind über den gesamten Untersuchungsraum verteilt.

Ein Naturpark befindet sich mit einer Fläche von 1.943 ha innerhalb des Untersuchungsraums. Er liegt entlang des Trassenkorridors zwischen der Stadt Landesbergen und Dudensen (Gemeinde Neustadt am Rübenberge) im Abschnitt UW Landesbergen – Elze (vgl. Abbildung 16, Abbildung 19, Abbildung 22).

Über den Untersuchungsraum verteilt finden sich 23 Naturdenkmäler. Davon sind 18 einzelne schützenswerte Objekte wie Bäume, Büsche oder Findlinge. Die restlichen Denkmäler sind flächige Naturdenkmäler mit einer Gesamtgröße von 5 ha.

Im Untersuchungsraum gibt es insgesamt acht geschützte Landschaftsbestandteile. Zwei davon sind Gehölz- und Baumreihen auf einer Gesamtlänge von ca. 11.000 m. Sie liegen nordöstlich der Stadt Sehnde (vgl. Abbildung 38). Die übrigen sechs geschützten Landschaftsbestandteile sind Flächen mit einer Gesamtgröße von 35 ha. Sie treten vermehrt im Bereich der Stadt Sehnde sowie zwischen Sehnde und dem Hämeler Wald auf (vgl. Abbildung 38).

Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotope finden sich im gesamten Untersuchungsraum und nehmen eine Fläche von ca. 873,8 ha ein.

Verteilt über den ganzen Untersuchungsraum finden sich insgesamt elf VR für den Biotopverbund (flächenhaft) mit einer Gesamtfläche von 1.527 ha. VR für den Biotopverbund (linienhaft) finden sich ausschließlich in den Abschnitten UW Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte. Sie nehmen insgesamt eine Länge von ca. 40.000 m ein.

Innerhalb des Untersuchungsraumes für die Avifauna (6.000 m beidseits der Trassenkorridore) befindet sich eine Important-Bird-Area, die eine Fläche von 1.254 ha einnimmt. Sie besteht aus zwei Teilflächen, die bei Stolzenau und Landesbergen liegen (vgl. Abbildung 18).

Insgesamt gibt es innerhalb des 6.000 m-Untersuchungsraumes über 200 wertvolle Bereiche für Brutvögel, die eine Fläche von 24.072 ha einnehmen. Sie konzentrieren sich in den Bereichen um Stolzenau, Leese, Landesbergen, Nienburg/Weser, Steimbke und Elze. Innerhalb desselben Untersuchungsraums befinden sich insgesamt 33 wertvolle Bereiche für Gastvögel mit einer Gesamtfläche von 6.471 ha. Sie liegen v.a. im Bereich um Landesbergen (vgl. Abbildung 18).

Im 1.000 m-Untersuchungsraum finden sich auf insgesamt 194 ha wertvolle Bereiche für die Fauna, die sich im Bereich von Dudensen sowie zwischen den Städten Burgwedel und Lehrte konzentrieren. Dabei handelt es sich u.a. um Grünland, Gehölzsäume, Gewässer und ihre Uferbereiche, Schlagfluren und Schotterflächen an Bahnlinien.

Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche nehmen etwa 107 ha im gesamten Untersuchungsraum ein und sind in allen Abschnitten vorzufinden. Eindeutige, erkennbare Schwerpunkte sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vorhanden.

Im 1.000 m-Untersuchungsraum befinden sich sechs LÖWE-Flächen, die insgesamt eine Fläche von 138 ha einnehmen. Sie befinden sich im Bereich um die Städte Nienburg/Weser, Burgwedel und Lehrte (vgl. Abbildung 16, Abbildung 27, Abbildung 33).

Insgesamt liegen innerhalb des Untersuchungsraumes ca. 30 ha Naturwaldentwicklungsflächen. Diese liegen in den Abschnitten UW Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte und konzentrieren sich südlich der Stadt Nienburg/Weser, südwestlich von Fuhrberg und zwischen Kleinburgwedel und Wettmar (Stadt Burgwedel).

Historisch alte Waldstandorte liegen in allen Abschnitten vor und erstrecken sich über eine Fläche von 1.877 ha. Schwerpunkte sind südlich der Stadt Nienburg/Weser, südöstlich von Fuhrberg (Stadt Burgwedel) sowie nordwestlich der Stadt Lehrte erkennbar (vgl. Abbildung 16, Abbildung 19, Abbildung 27, Abbildung 33, Abbildung 35). Diese sind weitgehend identisch mit VR Wald aus dem LROP. Diese werden in der Raumverträglichkeitsstudie (Band B) behandelt. Zur Vermeidung von Doppelbewertungen hinsichtlich VR Wald wird auf eine Berücksichtigung im UVP-Bericht verzichtet.

Innerhalb des Untersuchungsraums sind insgesamt 3.901 ha als VR für Natur und Landschaft ausgewiesen. Die betroffenen Flächen sind über das gesamte Gebiet verteilt. VB im selben Raum sind auf insgesamt 14.283 ha ausgewiesen. Sie sind über den gesamten Untersuchungsraum verteilt.

Es befinden sich 32 potenzielle NSG im Untersuchungsraum. Diese erstrecken sich über eine Fläche von 2.487 ha und können in allen Planungsabschnitten nachgewiesen werden. Schwerpunkte sind zwischen der Stadt Nienburg/Weser und Lutter (Stadt Neustadt am Rübenberge) sowie nordwestlich und südwestlich der Stadt Burgdorf erkennbar (vgl. Abbildung 19 und Abbildung 30).

Bei den Biotop- und Nutzungstypen werden in der weiteren Betrachtung ausschließlich die Wertstufen 4 (IV) und 5 (V) gemäß VON DRACHENFELS (2012) miteinbezogen. Für die Biotop- und Nutzungstypen der Wertstufen 1-3 (I-III) ist aufgrund ihrer geringen bis allgemeinen Bedeutung und überwiegend anthropogen geprägten Nutzung von keinen raumbedeutsamen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszugehen. Mögliche Beeinträchtigungen der Biotop- und Nutzungstypen dieser Wertstufen werden im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren bilanziert und kompensiert. Die planungsrelevanten Biotop- und Nutzungstypen der Wertstufen 4 und 5 erstrecken sich innerhalb der Trassenkorridore über alle Planungsabschnitte mit einer Fläche von 1.297 ha.

Tabelle 17: Bestand häufiger und großflächiger Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt für die einzelnen Abschnitte

Bewertungskriterium	UW Landesbergen - Elze	Elze - UW Lehrte	UW Lehrte - UW Mehrum/Nord
Umgebungsbereich FFH-Gebiete (0 – 400 m)	4 Gebiete, 1.513 ha	2 Gebiete, 389 ha	2 Gebiete, 485 ha
Umgebungsbereich VSG (0 - 400 m)	1 Gebiet, 799 ha	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
Umgebungsbereich VSG (400 – 1.000 m)	1 Gebiet, 1.518 ha	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop (>1 ha)	280 Stück, 389 ha	96 Stück, 449 ha	28 Stück, 35 ha
wertvolle Bereiche für Brutvögel	11.641 ha	9.772 ha	2.660 ha
wertvolle Bereiche für Gastvögel	4.528 ha	90 ha	1.853 ha
wertvolle Bereiche für Fauna	40 ha	96 ha	58 ha
Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche	62 ha	30 ha	14 ha
Historisch alte Waldstandorte	820 ha	931 ha	126 ha
VR Natur- und Landschaft	1.886 ha	1.392 ha	624 ha
VB Natur und Landschaft	8.493 ha	4.540 ha	1.249 ha
potenzielle NSG	17 Flächen, 1.124 ha	9 Flächen, 1.014 ha	8 Flächen, 348 ha

Bewertungskriterium	UW Landesbergen - Elze	Elze - UW Lehrte	UW Lehrte - UW Mehrum/Nord
Biotop- und Nutzungstypen	607 ha	491 ha	199 ha

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 18, Tabelle 19, Tabelle 20) werden die Untersuchungsgegenstände des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m bzw. 6.000 m für Avifauna) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 16 bis Abbildung 39 zu entnehmen. Eine Beschreibung des Bestands planungsrelevanter, besonders geschützter Arten kann der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung entnommen werden (Band E). Eine Zusammenfassung der Bewertung artenschutzrechtlicher Belange befindet sich in Kap. 5.12.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 18: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m & 6.000 m Avifauna) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
FFH-Gebiet	„Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE-3021-331)	415,8 ha	Gemeinde Neustadt am Rübenberge, erstreckt sich von Dinstorf bis Luttmersen	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Lutter Süd
FFH-Gebiet	„Nienburger Bruch“ (DE-3321-331)	85,7 ha	Stadt Nienburg/Weser, südöstlich von Schäferhof/Kattriede	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
FFH-Gebiet	„Fledermauslebensraum bei Rodewald“ (DE-3322-331)	53,1 ha	Gemeinden Steimbke und Rodewald, zwischen Wendenborstel und Rodewald	Außerhalb der Trassenkorridore
FFH-Gebiet	„Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“ (DE-3319-332)	0,3 ha	Gemeinde Leese, nördlich von Leese	Außerhalb der Trassenkorridore
VSG	„Wesertalau bei Landesbergen“ (DE-3420-401)	579,2 ha	Gemeinde Leese, nördlich von Leese; Gemeinden Steyerberg, Liebenau, Estorf & Landesbergen, zwischen Landesbergen und Wellie	Außerhalb der Trassenkorridore
NSG	„Domäne Stolzenau/Leese“ (NSG-HA_00176)	47,0 ha	Gemeinde Leese, nördlich von Leese	Außerhalb der Trassenkorridore
NSG	„Nienburger Bruch“ (NSG-HA-00235)	85,0 ha	Stadt Nienburg/Weser, südöstlich von Schäferhof/Kattriede	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
NSG	„Helstorfer Altwasser“ (NSG-HA-00183)	29,7 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Helstorf	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd
NSG	„Blankes Flat“ (NSG-HA-00003)	63,5 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, südlich von Warmeloh	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord
Naturpark	„Steinhuder Meer“ (NP-NDS-00009)	1.943,4 ha	Gemeinden Landesbergen, Husum, Linsburg, Stadt Neustadt am Rübenberge, verläuft nördlich von Brokeloh über Linsburg, Nöpke und Dudensen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren r, teilweise innerhalb Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord
Naturdenkmal	„Hügel im Holzberge“ (ND H 00086)	0,02 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, östlich von Bevensen	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturdenkmal	„Porstmoor Gagelgebüsch“ (ND-H-00103)	1,0 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Vesbeck	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb Variante Lutter Süd
Naturdenkmal	„Wacholderheide“ (ND-H-00085)	0,7 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, östlich von Helstorf	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturdenkmal	Bäume, Findlinge	/	zwölf punktuelle Naturdenkmäler, über den gesamten Abschnitt verteilt	Überlagerung zweier Denkmäler mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd
Geschützter Landschaftsbestandteil	„Streitfeld“ (GLB-H-00025)	11,9 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, südöstlich von Helstorf	Außerhalb der Trassenkorridore
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3324)	47,0 ha	Gemeinde Leese, nordöstlich von Stolzenau	Außerhalb der Trassenkorridore
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3295)	36,1 ha	Stadt Nienburg/Weser, südöstlich von Schäferhof/Kattriede	Außerhalb der Trassenkorridore
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3290)	55,2 ha	Stadt Nienburg/Weser, östlich von Schäferhof/Kattriede	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3227)	71,9 ha	Gemeinden Stöckse, Steimbke & Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Dudensen	Außerhalb der Trassenkorridoren
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3213)	58,2 ha	Gemeinden Steimbke und Rodewald, östlich von Wendenborstel	Außerhalb der Trassenkorridore

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(2881)	434,2 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, Teilbereiche erstrecken sich von Luttmersen über Vesbeck bis nach Dinstorf	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Lutter Süd
VR Biotopverbund (linienhaft)	Strangbach	1.500 m	Gemeinde Landesbergen, westlich von Brokeloh	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Biotopverbund (linienhaft)	Weser	2.100 km	Gemeinden Landesbergen und Leese, nördlich von Leese	Außerhalb der Trassenkorridore
VR Biotopverbund (linienhaft)	Steinhuder Meerbach	9.400 m	Gemeinden Husum, Estorf und Landesbergen, Stadt Nienburg/Weser, südlich von Nienburg/Weser	Erstreckt sich über die Trassenkorridorbreite
VR Biotopverbund (linienhaft)	Leine	17.000 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, erstreckt sich von Dinstorf über Mandelsloh und Helstorf nach Luttmersen	Erstreckt sich über die Trassenkorridorbreite
VR Biotopverbund (linienhaft)	Jürsenbach	1.000 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Helstorf	Außerhalb der Trassenkorridore
Important Bird Areas	„Wesertalauer Stolzenau-Landesbergen“ (DE 071)	1.254,0 ha	Gemeinde Leese, nördlich von Stolzenau	Außerhalb der Trassenkorridore
LÖWE-Fläche	„Schessinghausen“ (8309)	85,6 ha	Stadt Nienburg/Weser und Gemeinde Husum, Teilbereiche östlich von Schäferhof/Kattriede, südlich von Langendamm und westlich von Schessinghausen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Naturwaldentwicklungsflächen	/	8,6 ha	Stadt Nienburg/Weser und Gemeinde Husum, mehrere Teilbereiche südöstlich von Kattriede	Überlagerung eines Teilbereiches mit den Trassenkorridoren
Naturwaldentwicklungsflächen	/	0,6 ha	Gemeinde Wedemark, nordöstlich von Elze	Außerhalb der Trassenkorridore

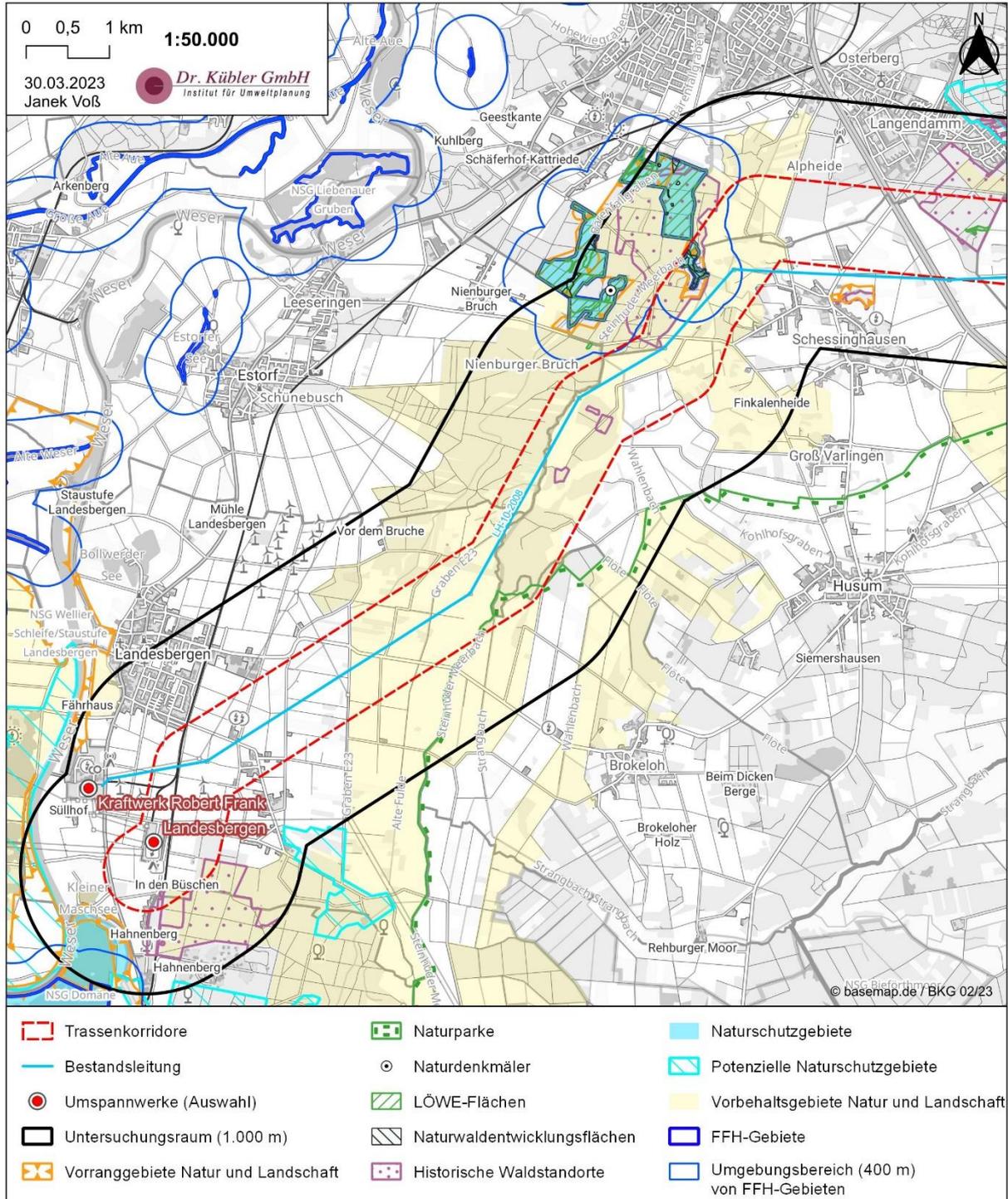


Abbildung 16: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

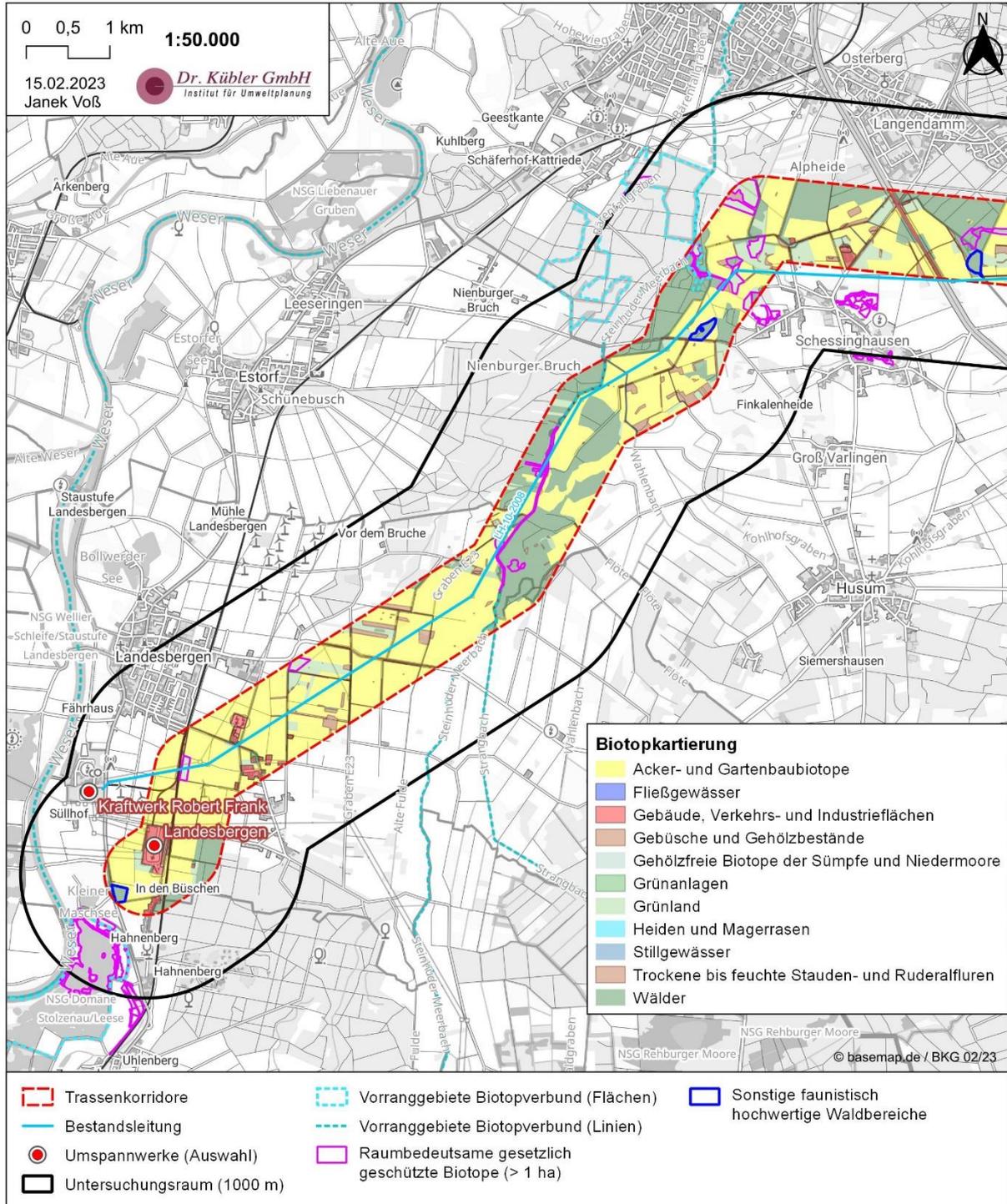


Abbildung 17: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

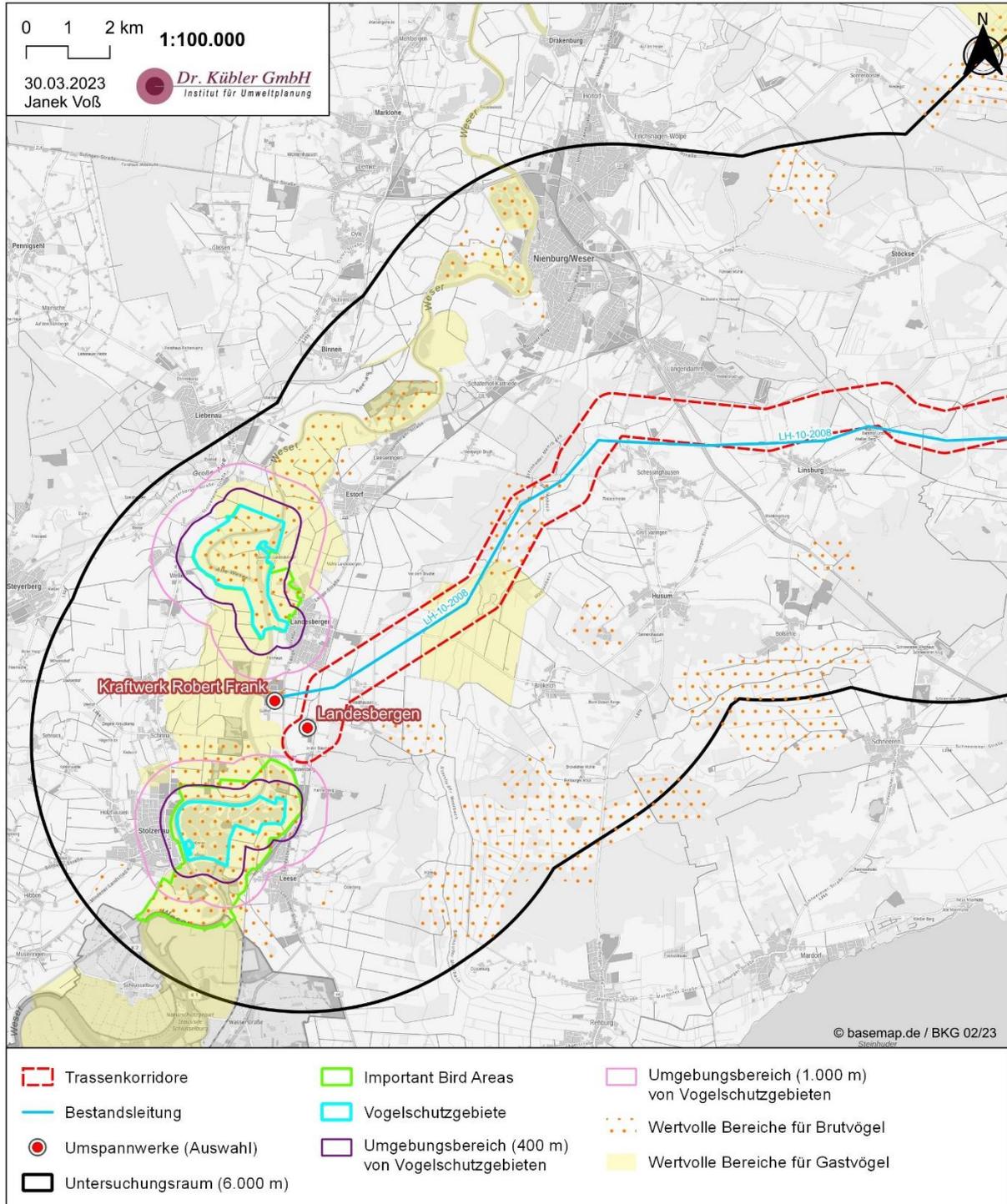


Abbildung 18: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen dem UW Landesbergen und Linsburg

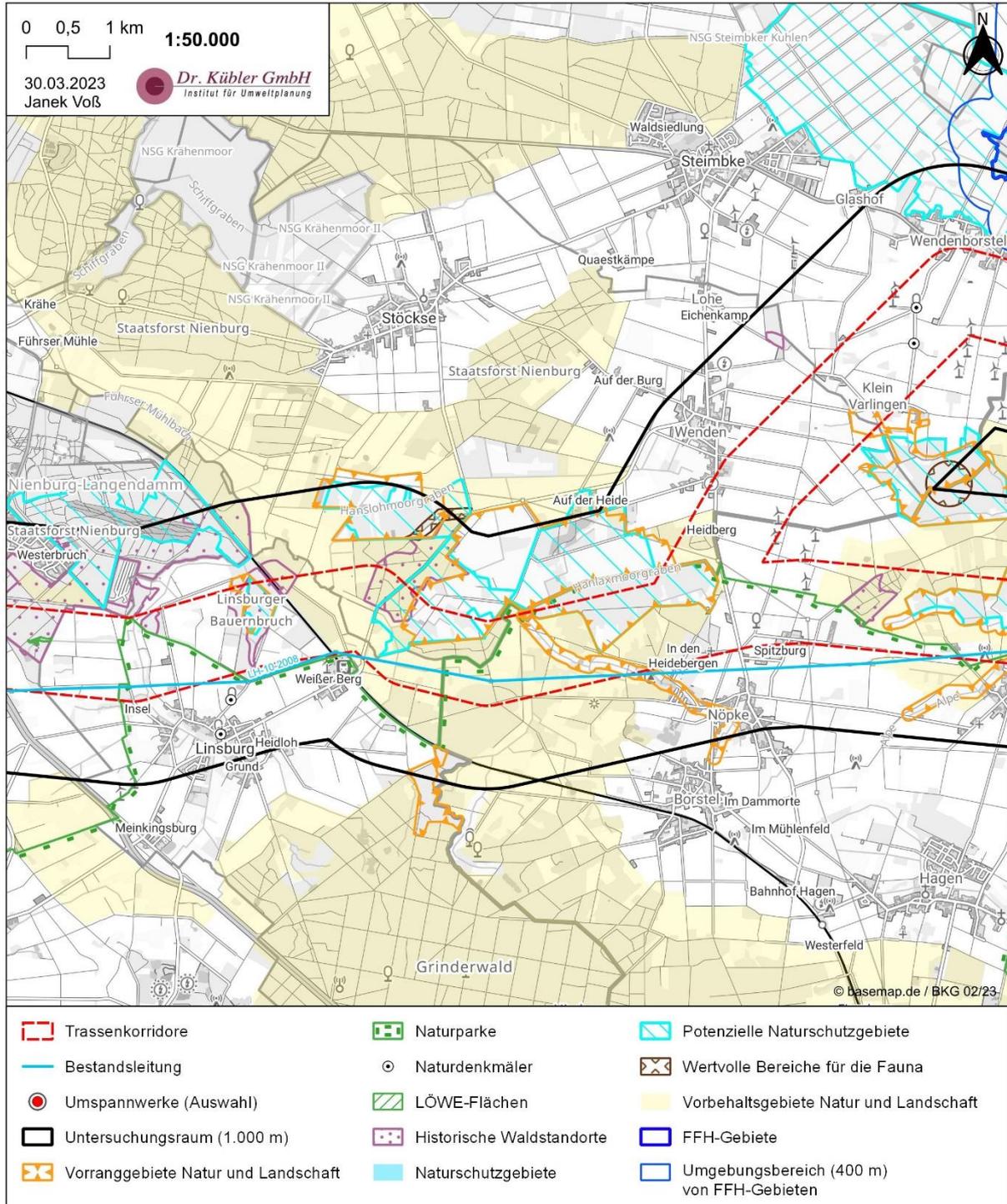


Abbildung 19: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

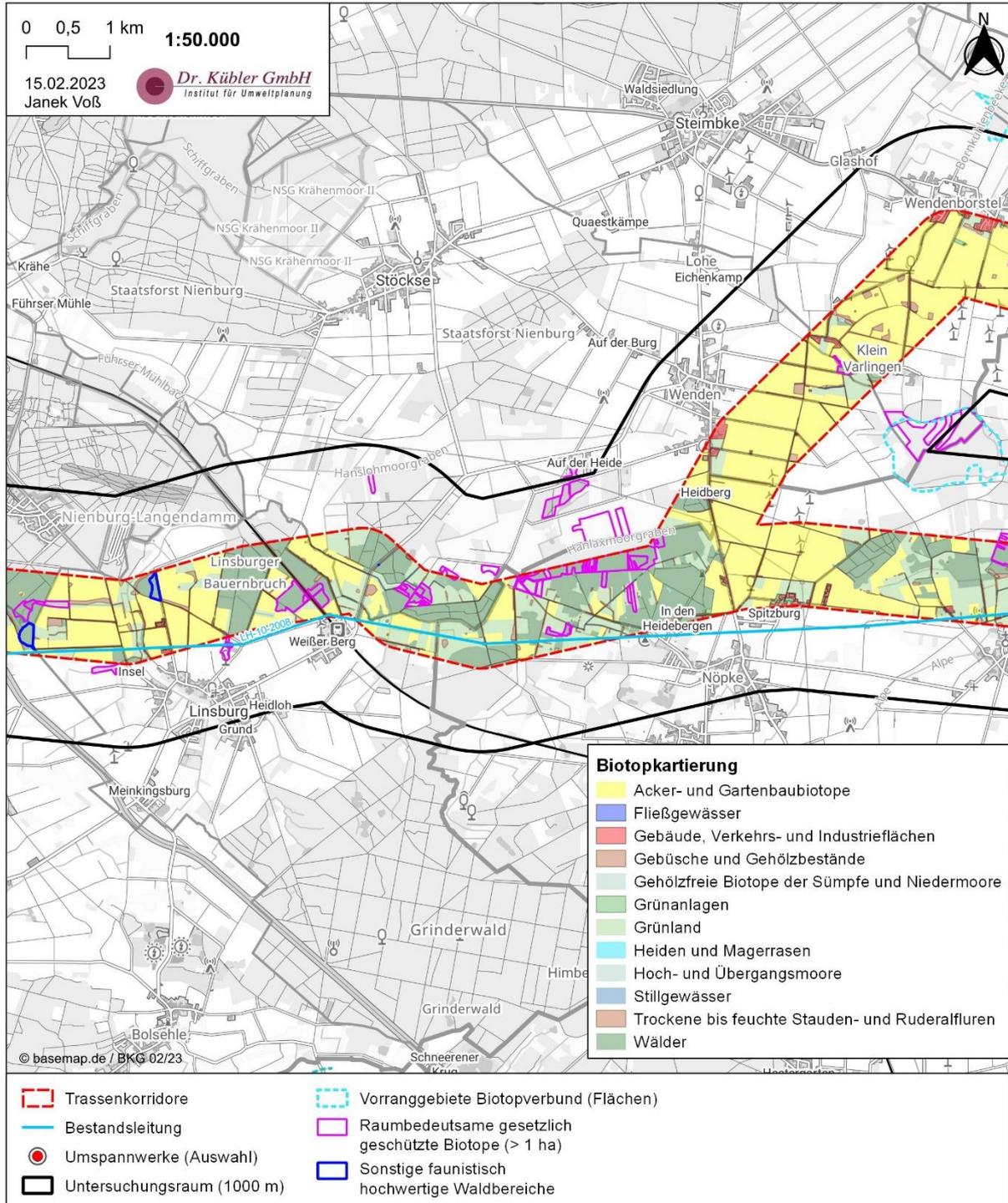


Abbildung 20: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

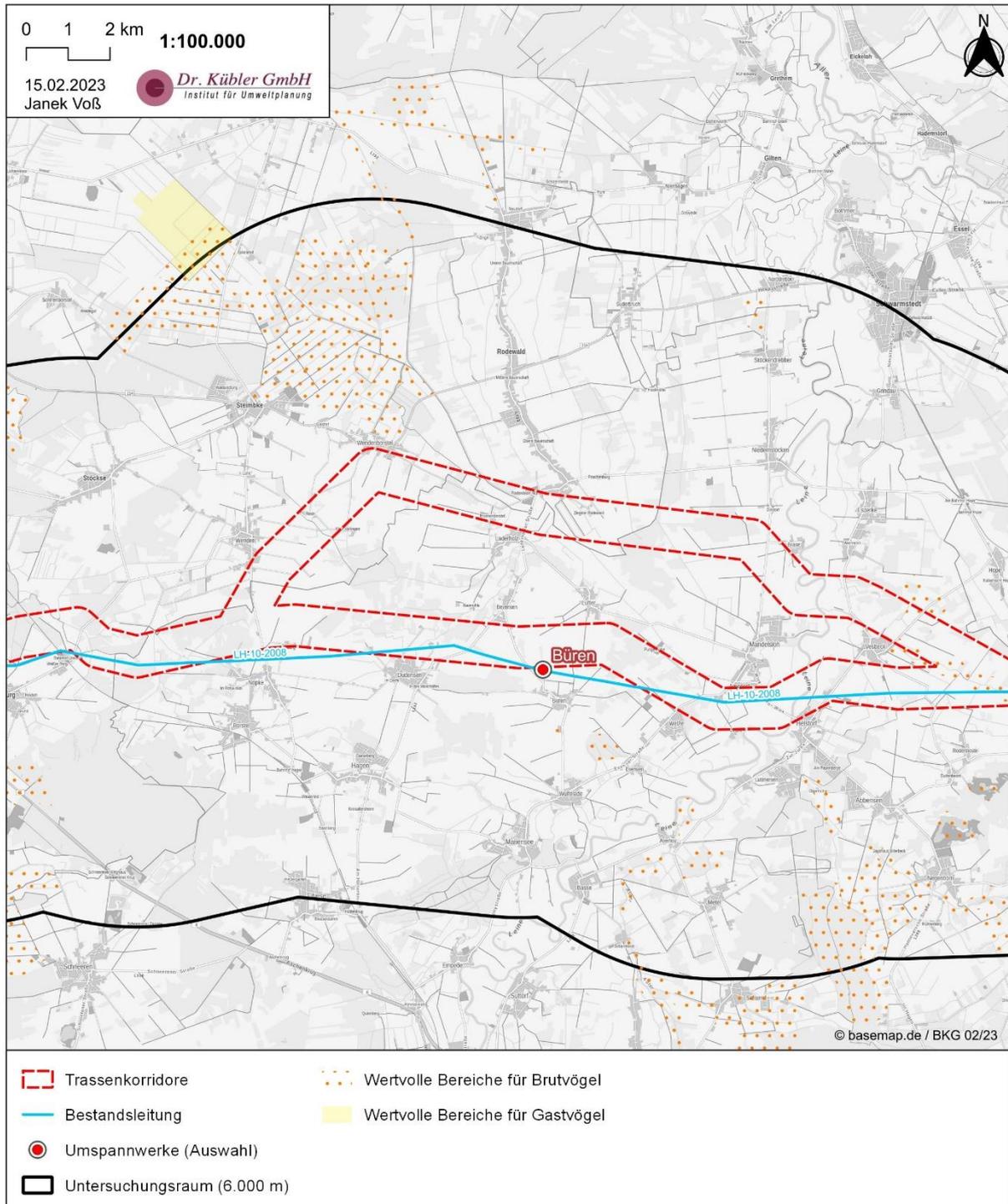


Abbildung 21: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen dem Linsburg und Vesbeck

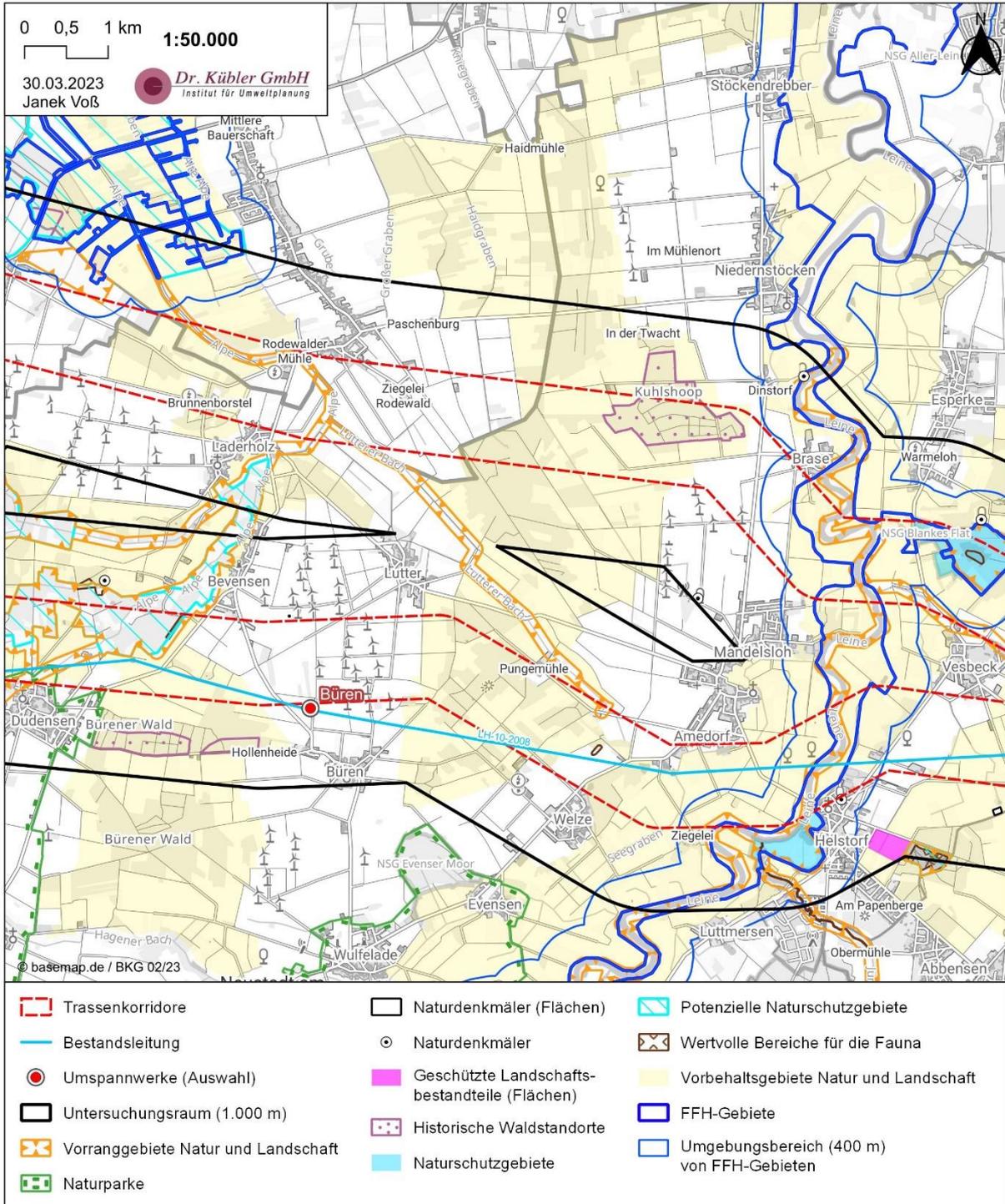


Abbildung 22: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3)

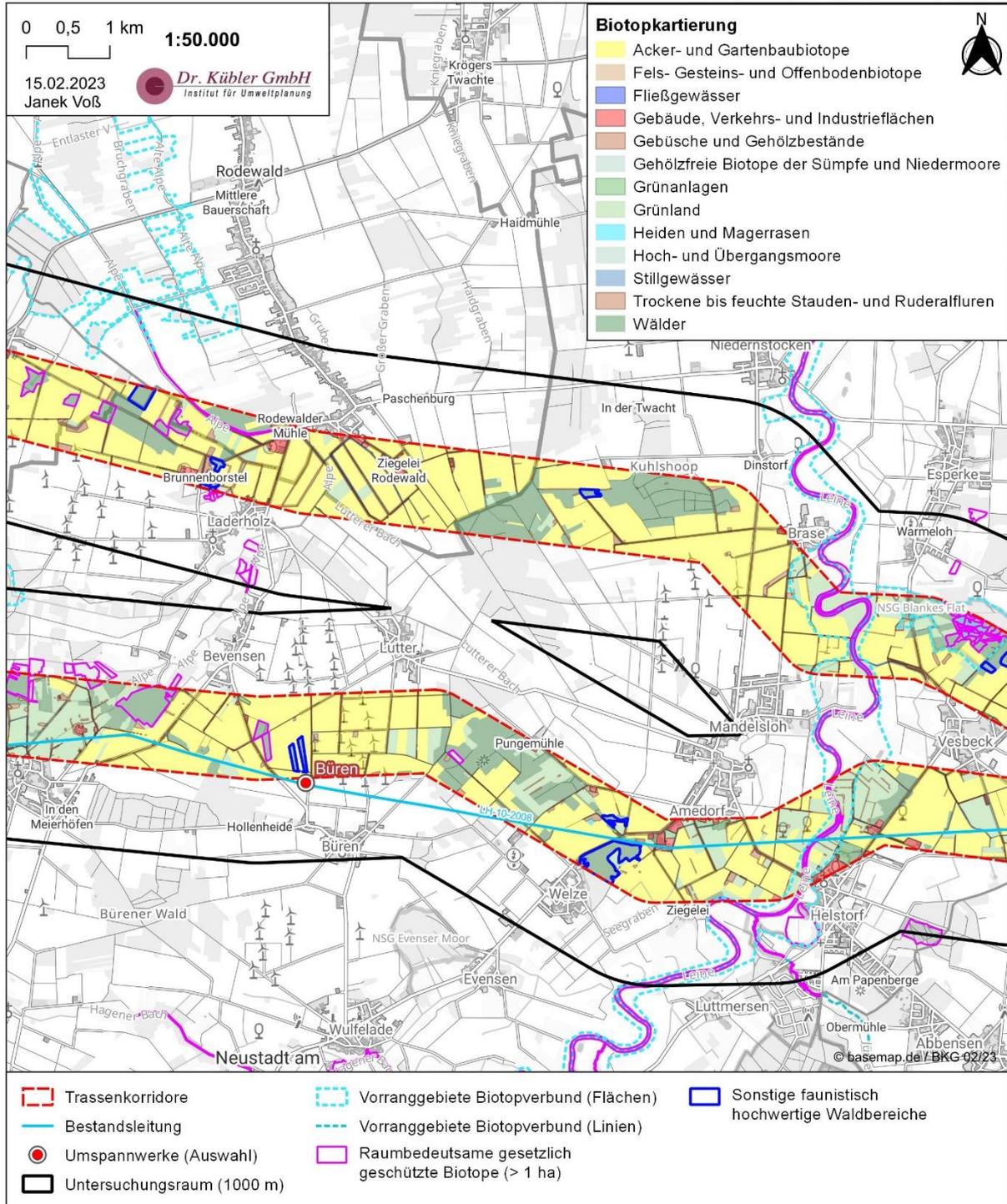


Abbildung 23: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3)

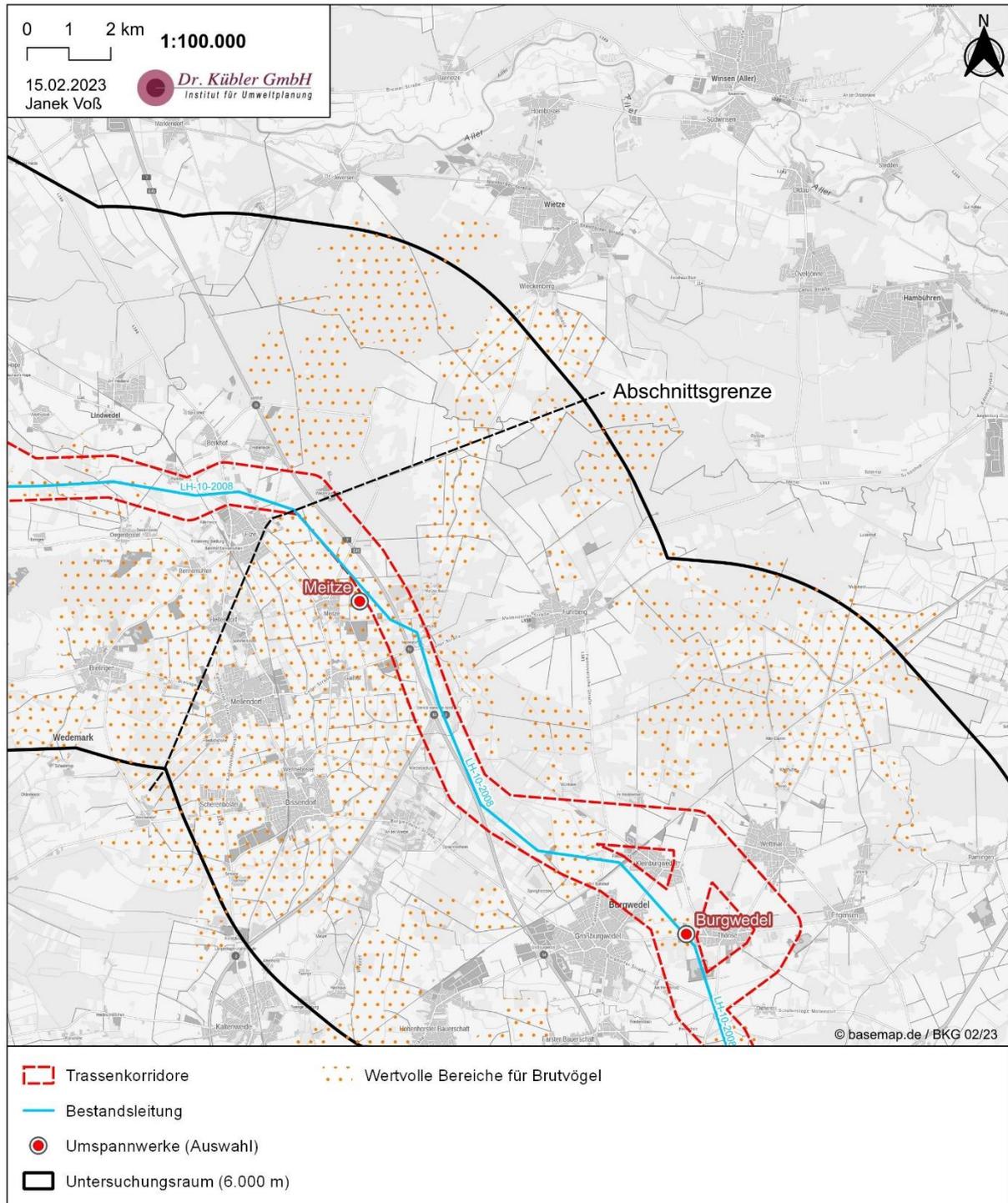


Abbildung 24: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen Lindwedel und Burgwedel

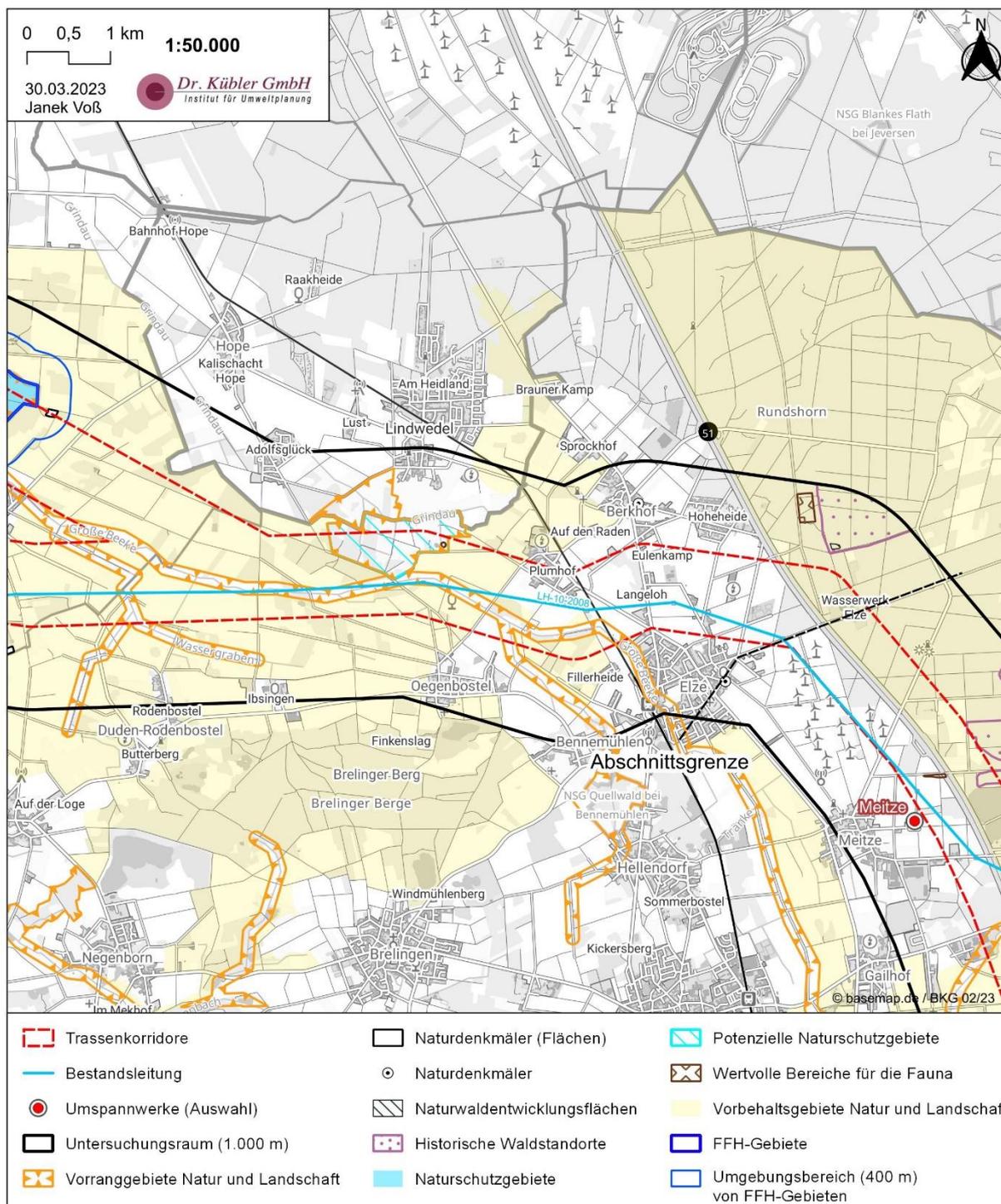


Abbildung 25: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

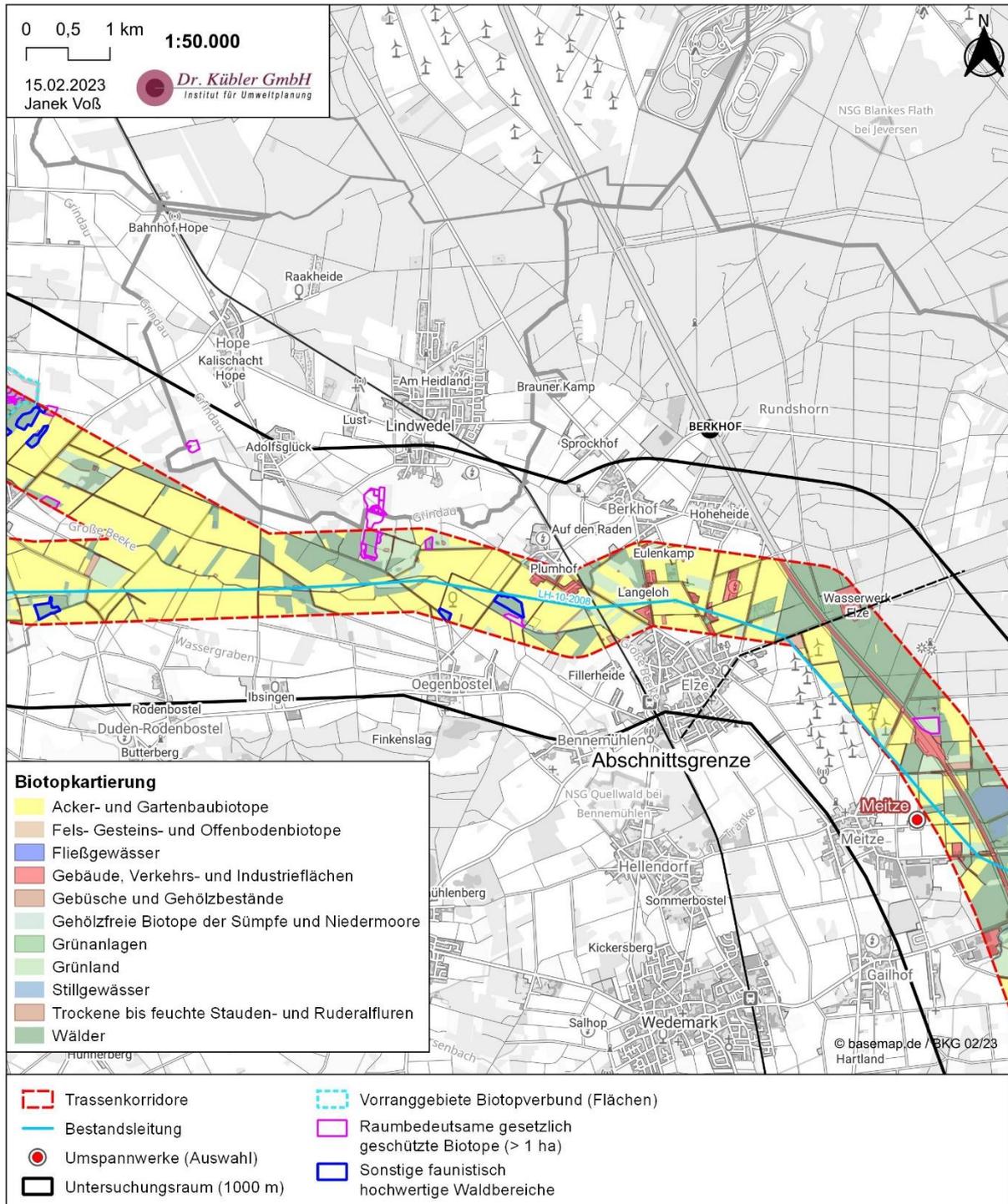


Abbildung 26: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 19: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m & 6.000 m Avifauna) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
FFH-Gebiet	„Trunnenmoor“ (DE-3425-301)	84,1 ha	Stadt Burgwedel, nördlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
FFH-Gebiet	„Altwarmbüchner Moor“ (DE-3525-331)	247,5 ha	Stadt Lehrte, westlich von Kolshorn	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
NSG	„Trunnenmoor“ (NSG-HA-00047)	91,5 ha	Stadt Burgwedel, nördlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
NSG	„Altwarmbüchener Moor“ (NSG-HA-00044)	246,0 ha	Stadt Lehrte, westlich von Kolshorn	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
NSG	„In den sieben Bergteilen“ (NSG-HA-00102)	17,0 ha	Stadt Lehrte, westlich von Aligse	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturdenkmal	„Feuchtbiotop“ (ND-H-00052)	2,0 ha	Stadt Burgwedel, südwestlich von Fuhrberg	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturdenkmal	„Mergelstich“ (ND-H-00160)	0,9 ha	Stadt Lehrte, westlich von Aligse	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturdenkmal	Stieleiche (ND-H 00077), Blutbuche (ND-H 00150), Stieleiche (ND-H 00125)	/	drei punktuelle Naturdenkmäler, Gemeinde Wedemark bei Elze, Stadt Burgwedel, in Groß- und Kleinburgwedel	Außerhalb der Trassenkorridore
geschützter Landschaftsbestandteil	„Führenfeld“ (GLB-H-00007)	0,6 ha	Stadt Burgdorf, südwestlich von Beinhorn	Außerhalb der Trassenkorridore
geschützter Landschaftsbestandteil	„Dorfsfeld“ (GLB-H-00006)	2,0 ha	Stadt Burgdorf, südlich von Beinhorn	Außerhalb der Trassenkorridore
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3073)	93 ha	Stadt Burgwedel, nördlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3056)	253,6 ha	Gemeinde Isernhagen, Städte Burgdorf, Burgwedel, westlich von Burgdorf	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3058)	256,7 ha	Stadt Lehrte, nordwestlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Biotopverbund (linienhaft)	Wietze	6,500 m	Stadt Burgwedel und Gemeinde Wedemark, nördlich von Bissendorf-Wietze	Erstreckt sich über Trassenkorridorbreite

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
VR Biotopverbund (linienhaft)	Edder	1.400 m	Gemeinde Isernhagen, westlich von Gartenstadt Lohne	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Biotopverbund (linienhaft)	Wulbeck	800 m	Gemeinde Isernhagen, Städte Burgwedel und Burgdorf, östlich von Neuwarmbüchen	Außerhalb der Trassenkorridore
LÖWE-Fläche	„Hengstbeeke“ (8018)	36,6 ha	Stadt Burgwedel, südwestlich von Fuhrberg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
LÖWE-Fläche	„Männekenhorst“ (8019)	1,8 ha	Stadt Burgwedel, südwestlich von Fuhrberg	Außerhalb der Trassenkorridore
LÖWE-Fläche	„In den Sieben Bergteilen“ (9531)	4,5 ha	Stadt Lehrte, westlich von Aligse	Außerhalb der Trassenkorridore
LÖWE-Fläche	„Trunnenmoor“ (9532)	3,8 ha	Stadt Burgwedel, nördlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturwaldentwicklungsflächen	/	18,7 ha	Stadt Burgwedel, mehrere Teilbereiche südwestlich von Fuhrberg	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturwaldentwicklungsflächen	/	0,2 ha	Stadt Burgwedel, zwei Teilbereiche nordöstlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturwaldentwicklungsflächen	/	2,1 ha	Stadt Burgwedel, vier Teilbereiche zwischen Kleinburgwedel und Wettmar	Überlagerung mit Variante Burgwedel Ost, außerhalb der Varianten Burgwedel West und Mitte

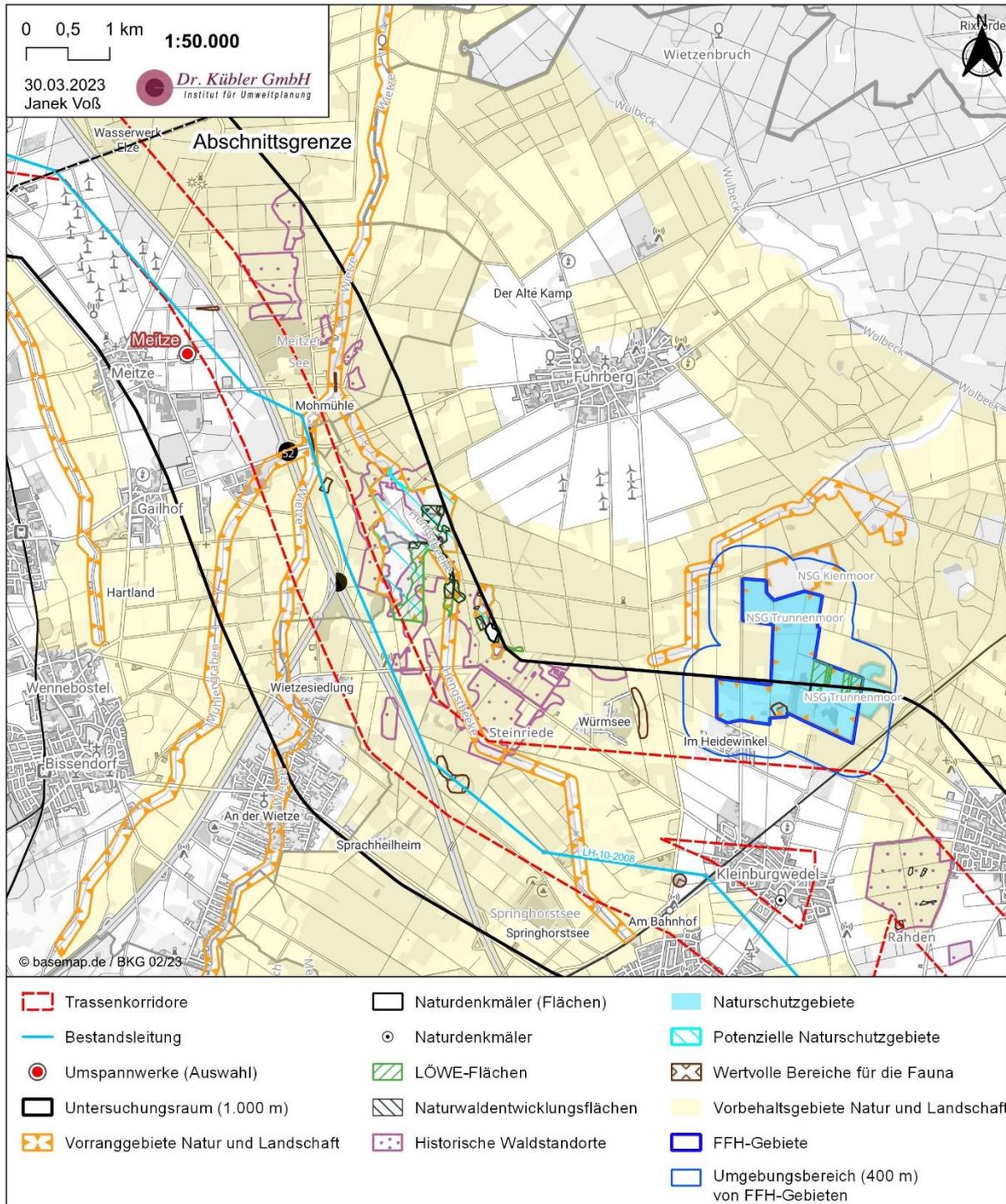


Abbildung 27: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)

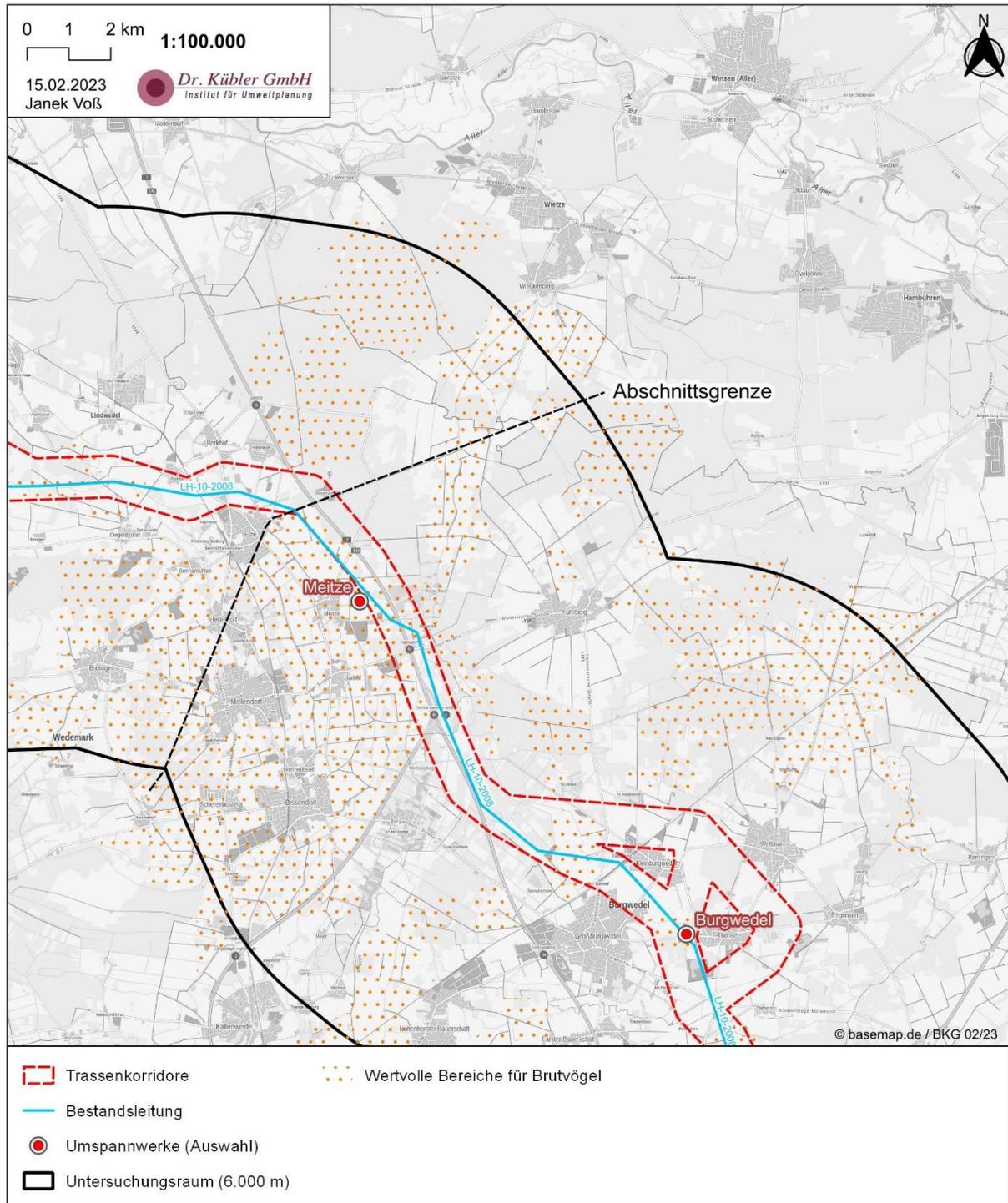


Abbildung 29: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen Lindwedel und Burgwedel

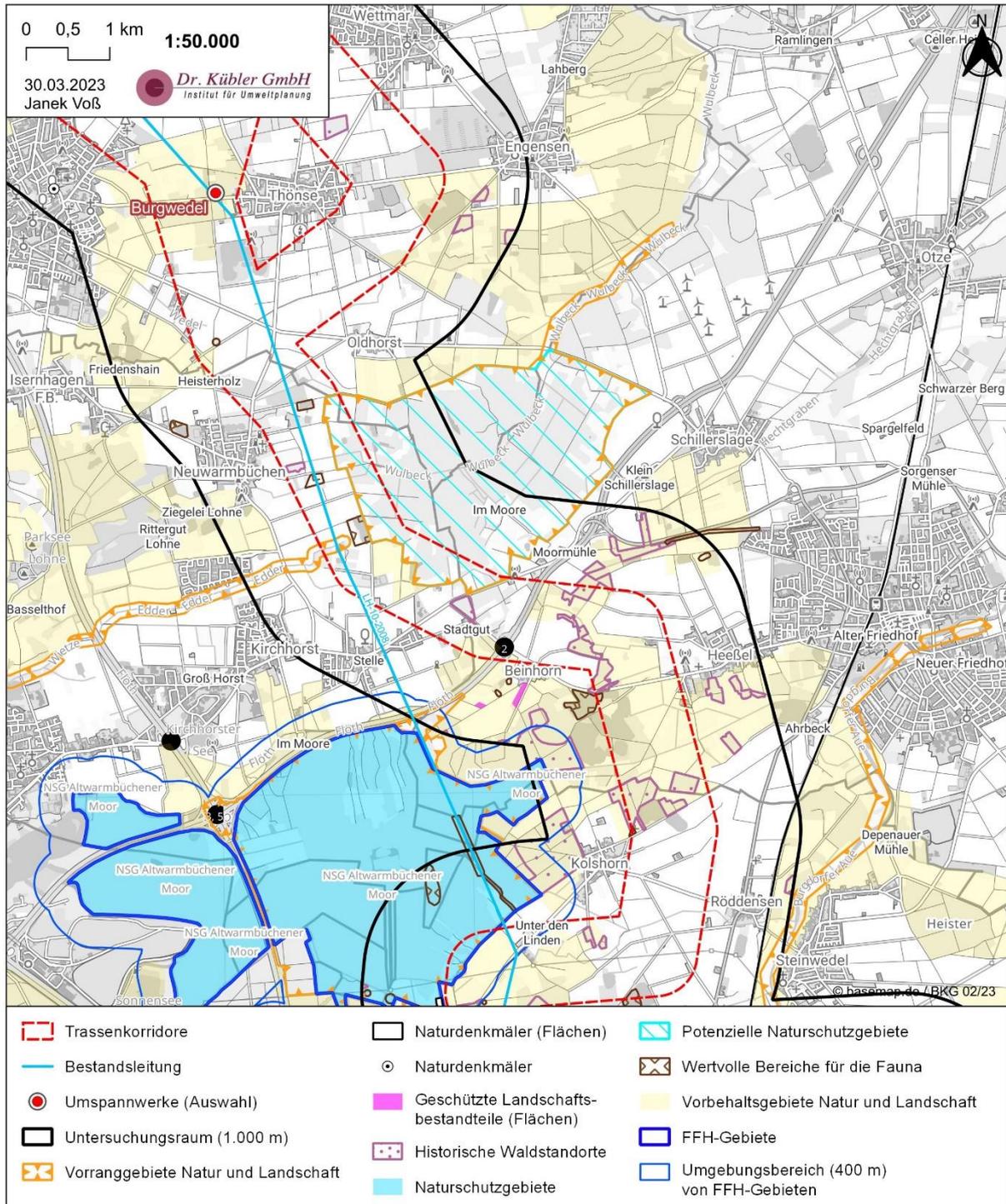


Abbildung 30: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

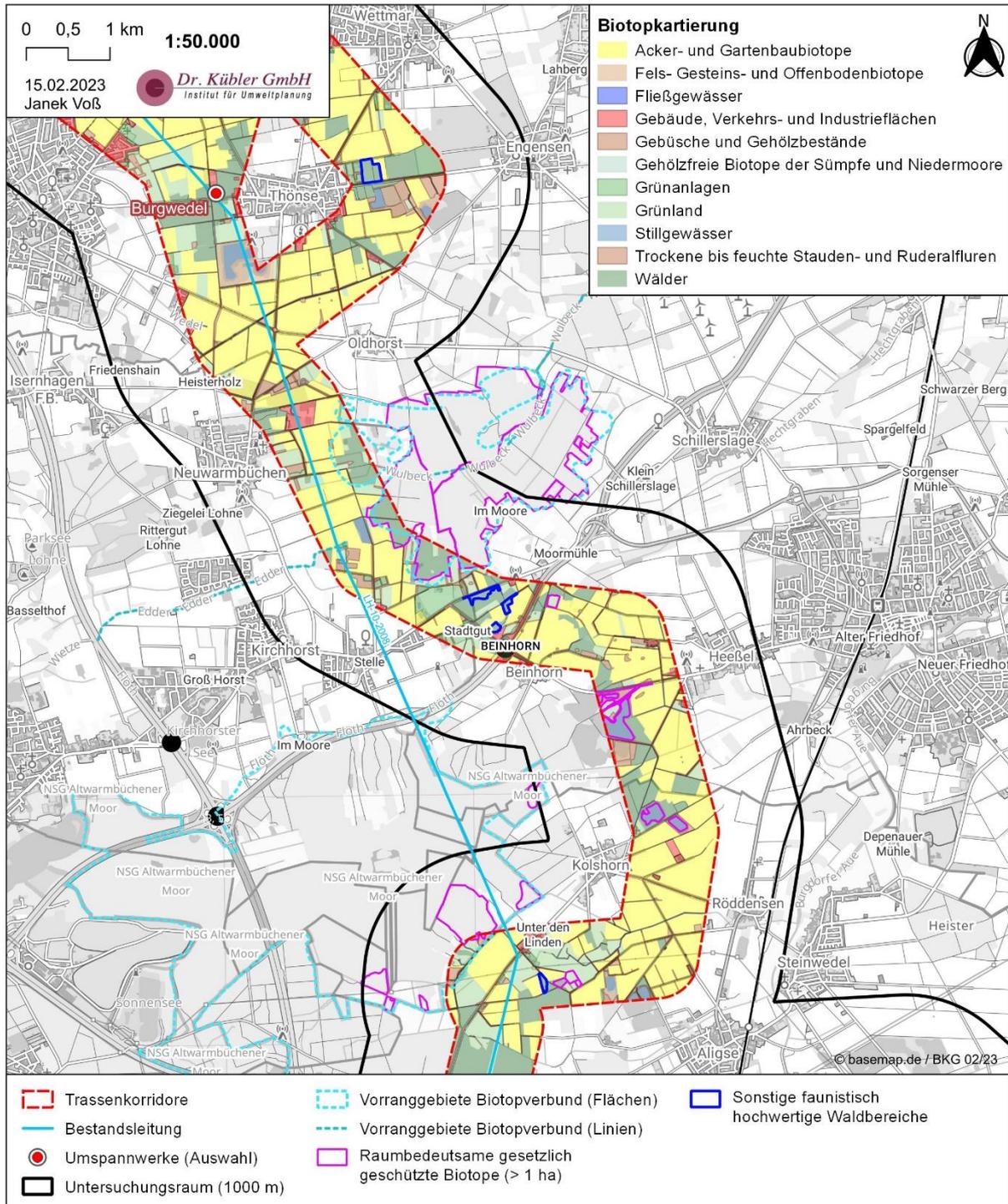


Abbildung 31: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

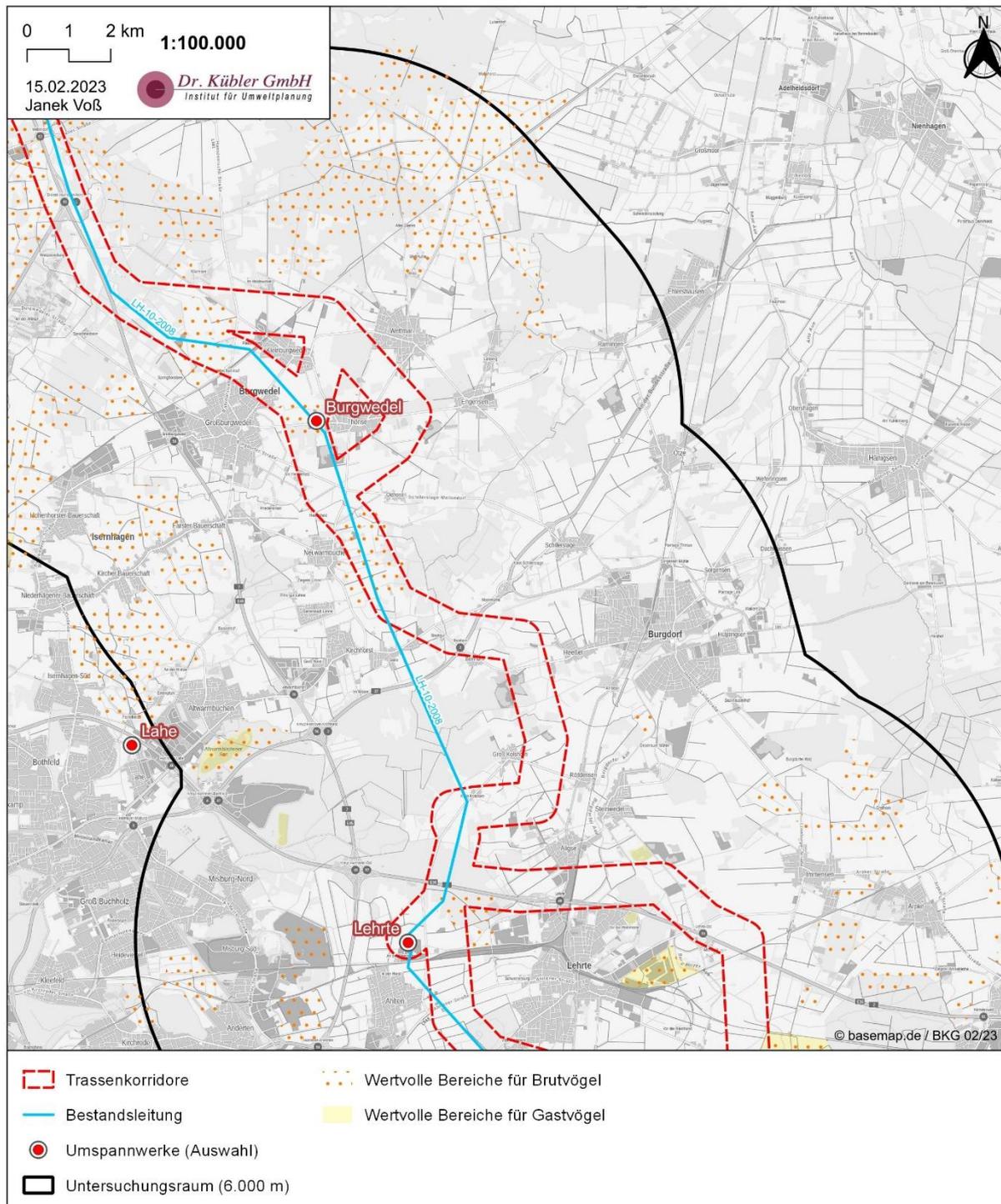


Abbildung 32: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen Burgwedel und dem UW Lehrte

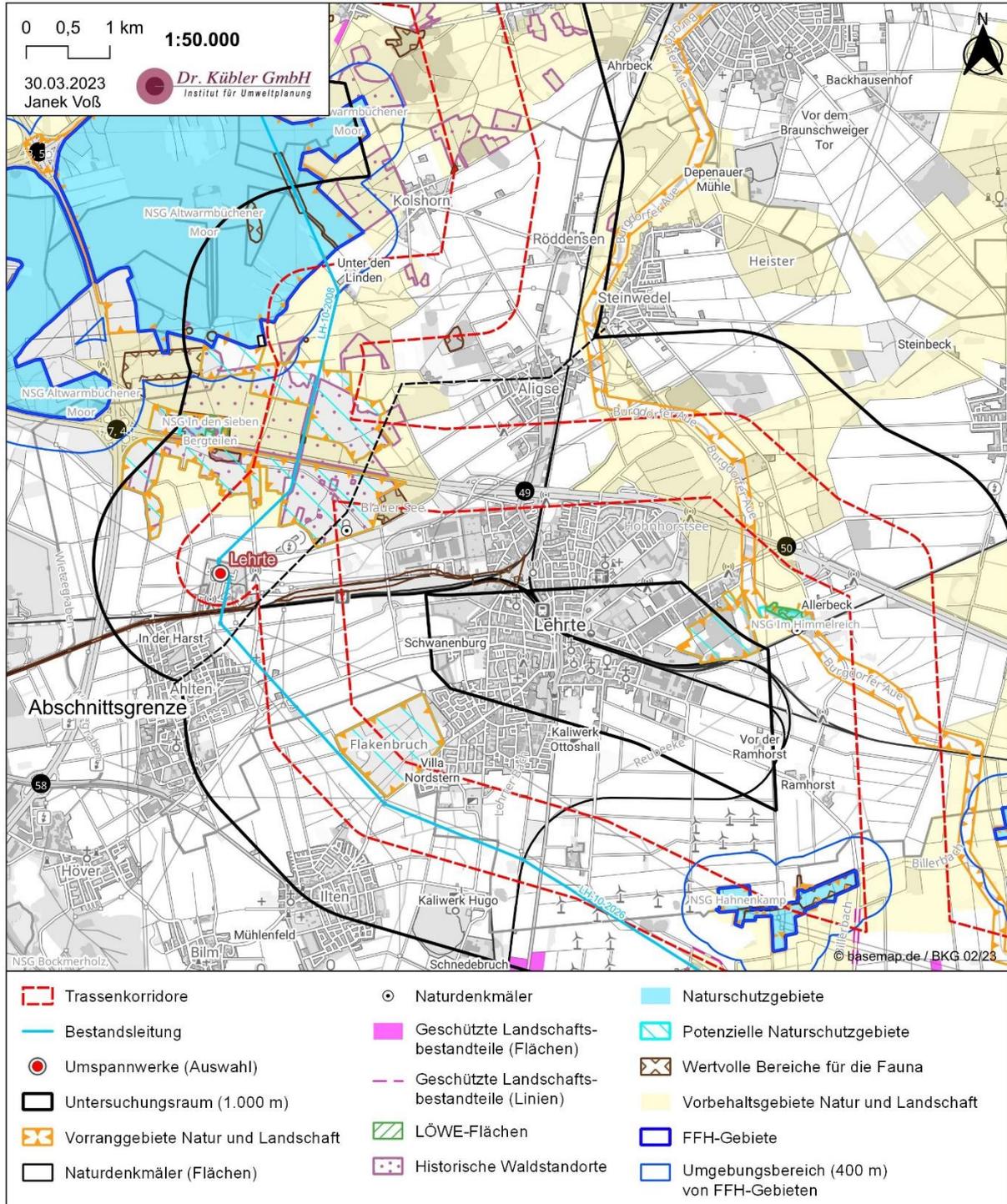


Abbildung 33: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

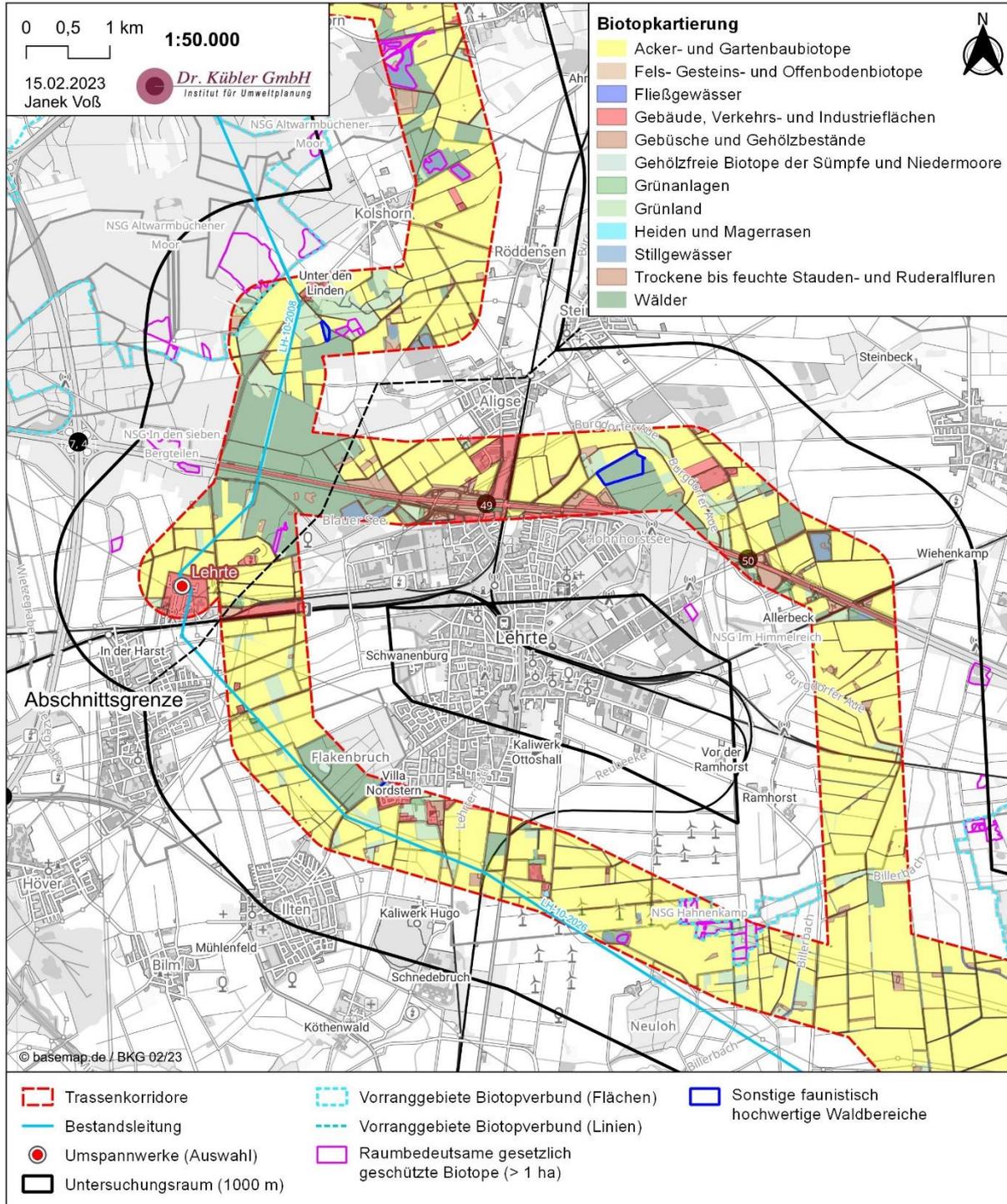


Abbildung 34: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 20: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt im Untersuchungsraum (1.000 m & 6.000 m Avifauna) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
FFH-Gebiet	„Hahnenkamp“ (DE-3626-301)	45,4 ha	Städte Lehrte und Sehnde, südlich von Ramhorst	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd
FFH-Gebiet	„Hämeler Wald“ (DE-3626-331)	167,0 ha	Städte Lehrte und Sehnde, südwestlich von Hämelerwald	Außerhalb der Trassenkorridore
NSG	„Im Himmelreich“ (NSG-HA-00045)	8,4 ha	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridor
NSG	„Hahnenkamp“ (NSG-HA-00133)	47,5 ha	Städte Lehrte und Sehnde, südlich von Ramhorst	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd
NSG	„Hämeler Wald und Sohrwiesen“ (NSG-HA-00236)	166,8 ha	Städte Lehrte und Sehnde, südwestlich von Hämelerwald	Außerhalb der Trassenkorridore
Naturdenkmal	Stieleichen (ND-H 00059, ND-H 00072, D-H 00011)	/	drei Naturdenkmäler, Städte Lehrte und Sehnde, nordwestlich von Lehrte, östlich von Lehrte, südlich des Hämeler Waldes	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridor
geschützter Landschaftsbestandteil	„Lehrter Holz“ (GLB-H-00038)	6,9 ha	Stadt Sehnde, nördlich von Sehnde	Außerhalb der Trassenkorridore
geschützter Landschaftsbestandteil	„Bereiche mit Kleingewässern Gemeinde Sehnde“ (GLB-H-00018)	9,5 ha	Stadt Sehnde, mehrere Teilbereiche zwischen Hämeler Wald und Dolgen	Überlagerung fünf von sechs Teilbereichen mit Trassenkorridoren
geschützter Landschaftsbestandteil	„Nöhrenholz“ (GLB-H-00009)	4,0 ha	Stadt Sehnde, nördlich von Dolgen	Überlagerung mit Trassenkorridoren
geschützter Landschaftsbestandteil	Baum- und Gehölzbestände (Sehnde)	700 m	Stadt Sehnde, nördlich von Rethmar	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd, außerhalb Variante Lehrte Nord
geschützter Landschaftsbestandteil	Baumreihen Gemeinde Sehnde	5.400 m	Stadt Sehnde, östlich, westlich und nordwestlich von Dolgen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, auch Variante Lehrte Süd, außerhalb Variante Lehrte Nord
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3048)	50,1 ha	Städte Lehrte und Sehnde, nordöstlich von Sehnde	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd
VR Biotopverbund (flächenhaft)	(3034)	171,1 ha	Stadt Sehnde, nordöstlich von Sehnde	Außerhalb der Trassenkorridore
LÖWE-Fläche	„Im Himmelreich“ (8036)	5,3 ha	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte	Außerhalb der Trassenkorridore

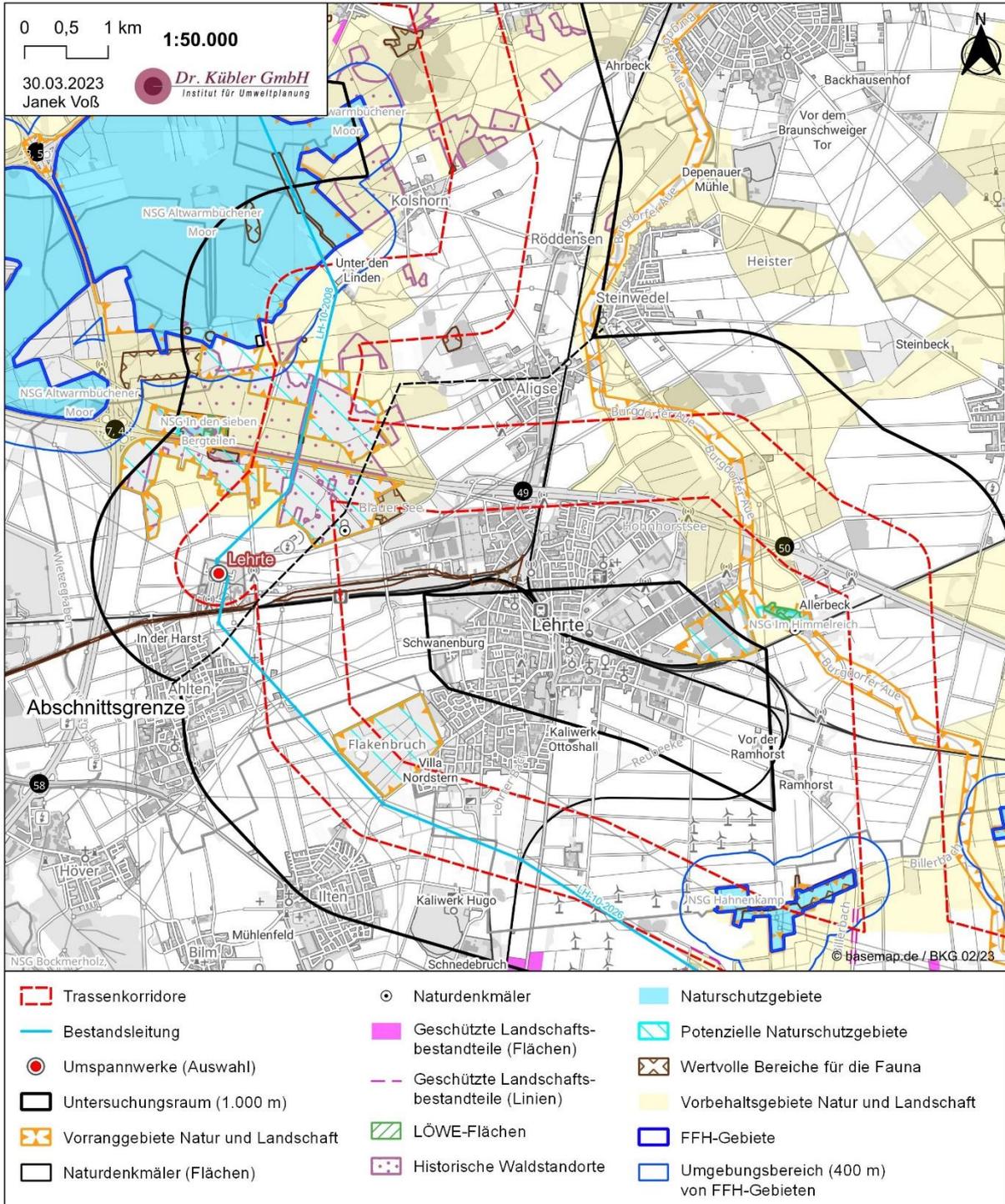


Abbildung 35: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

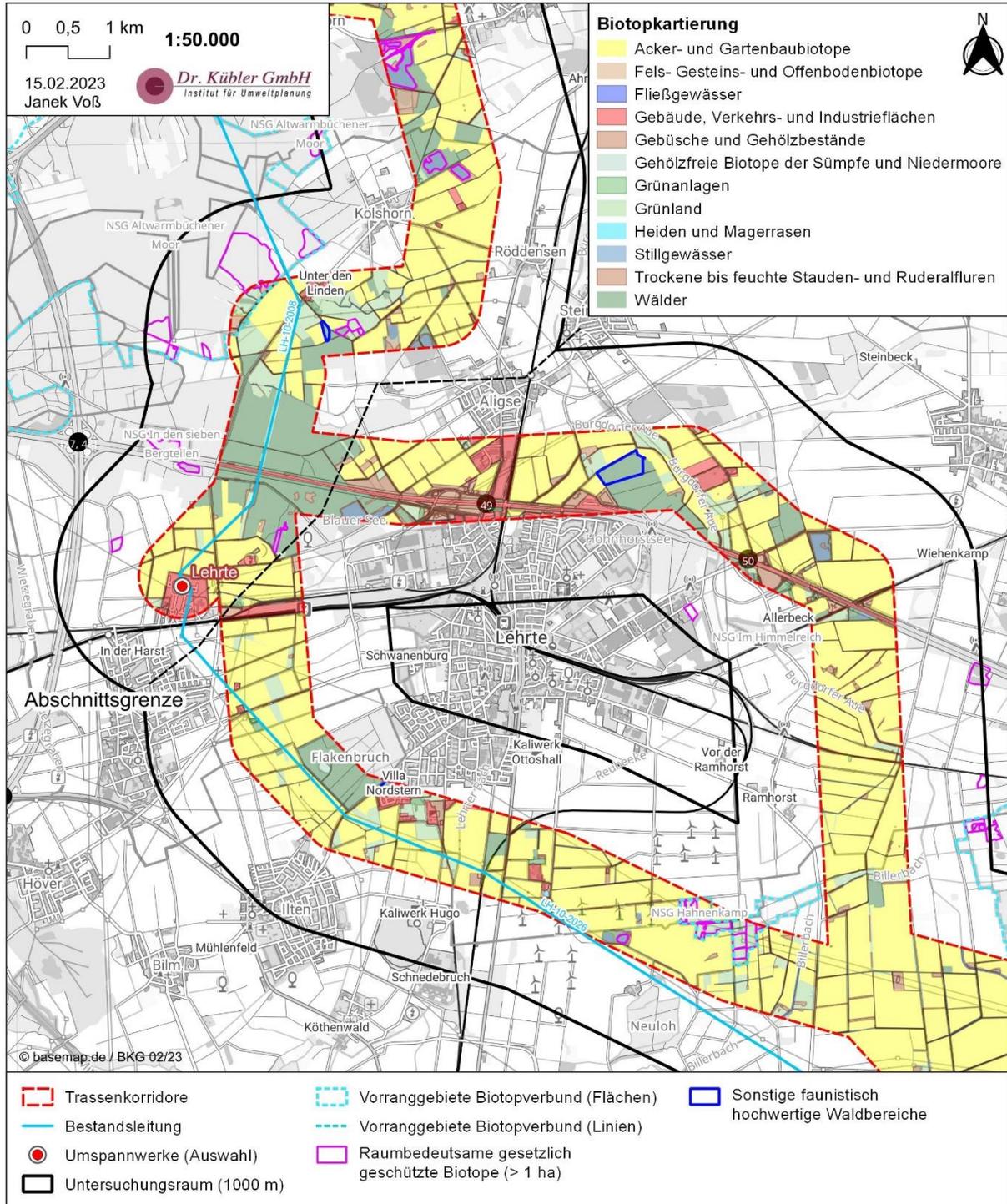


Abbildung 36: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

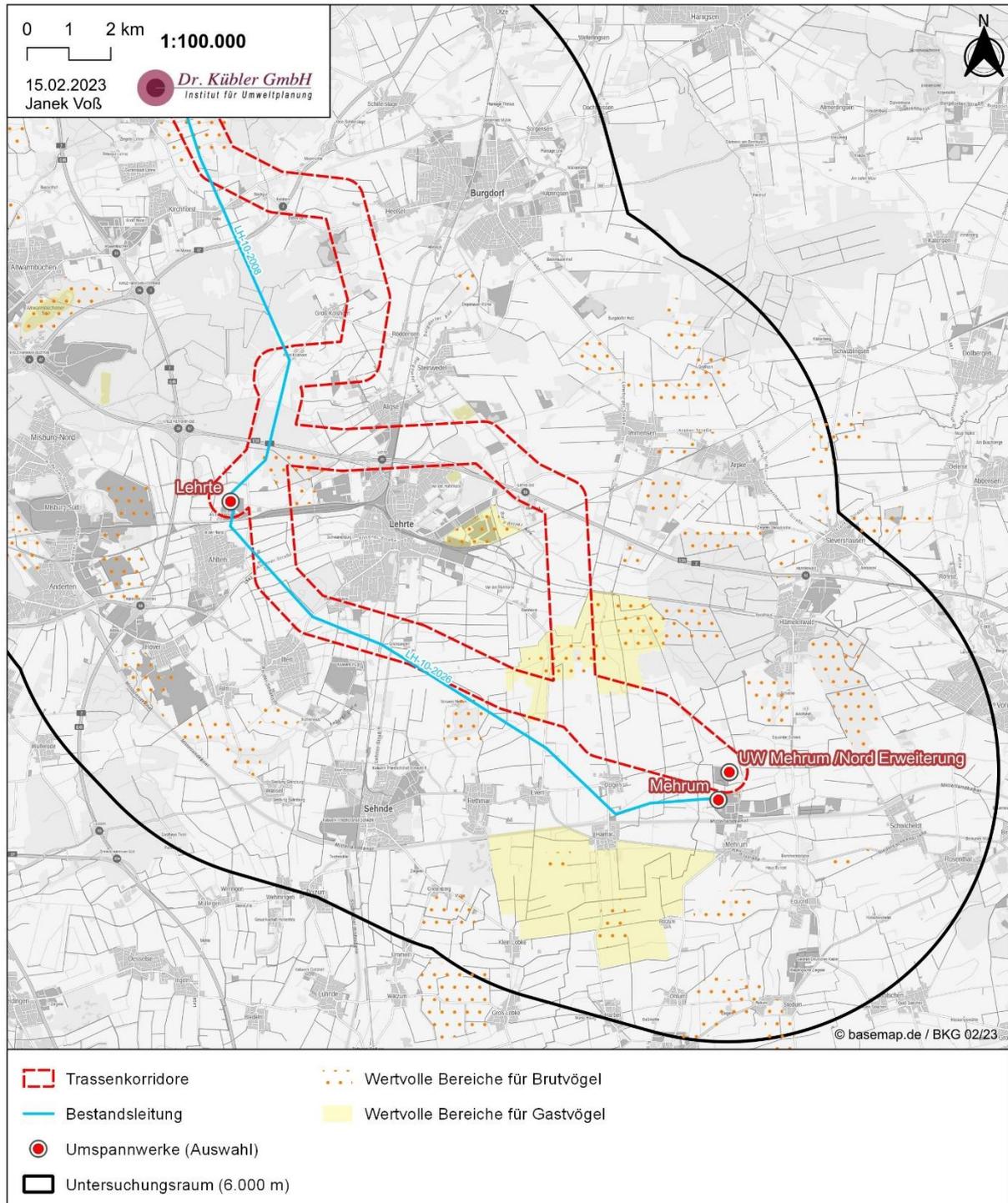


Abbildung 37: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Avifauna) zwischen dem UW Lehrte und dem UW Mehrum/Nord

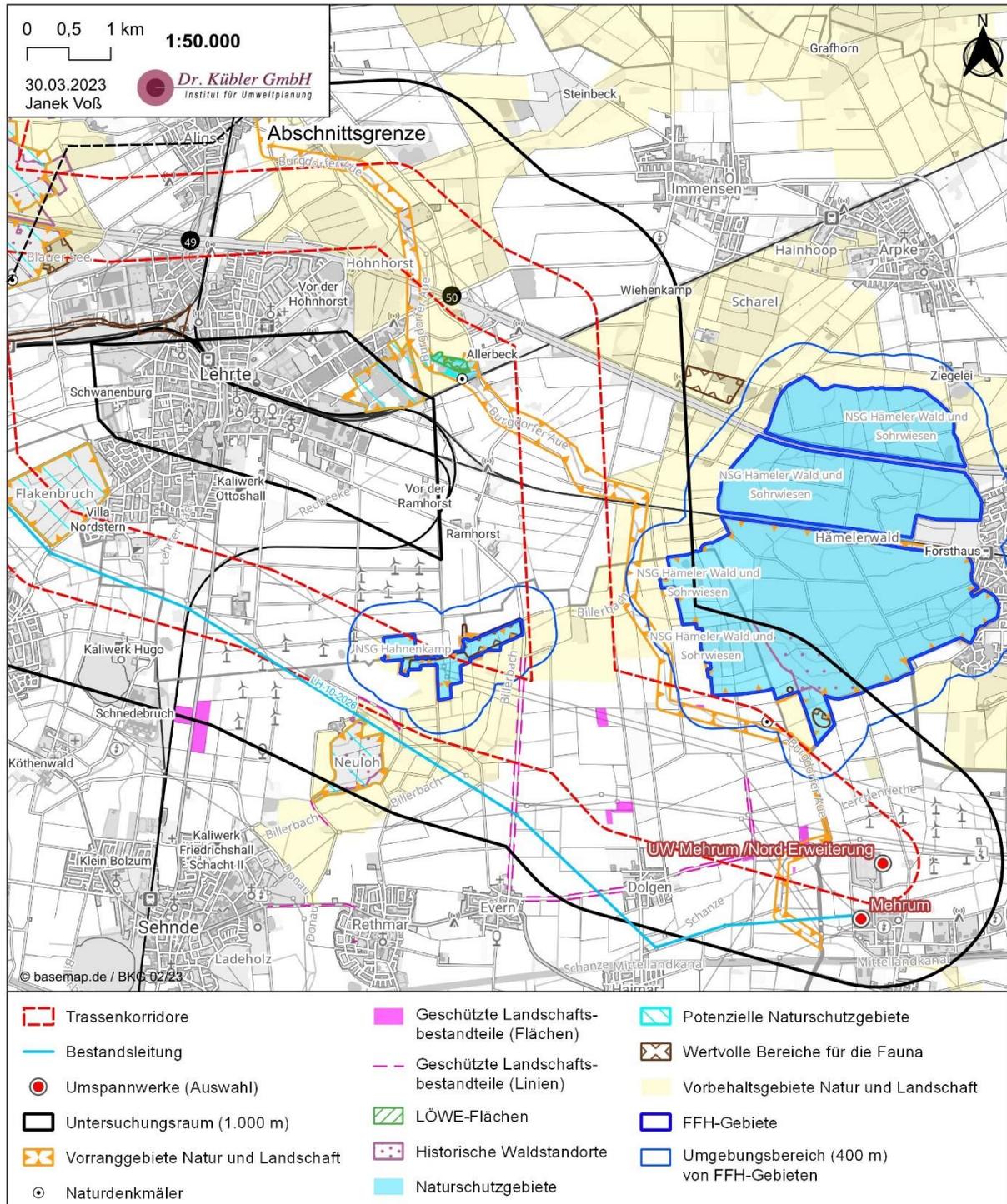


Abbildung 38: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 1) zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

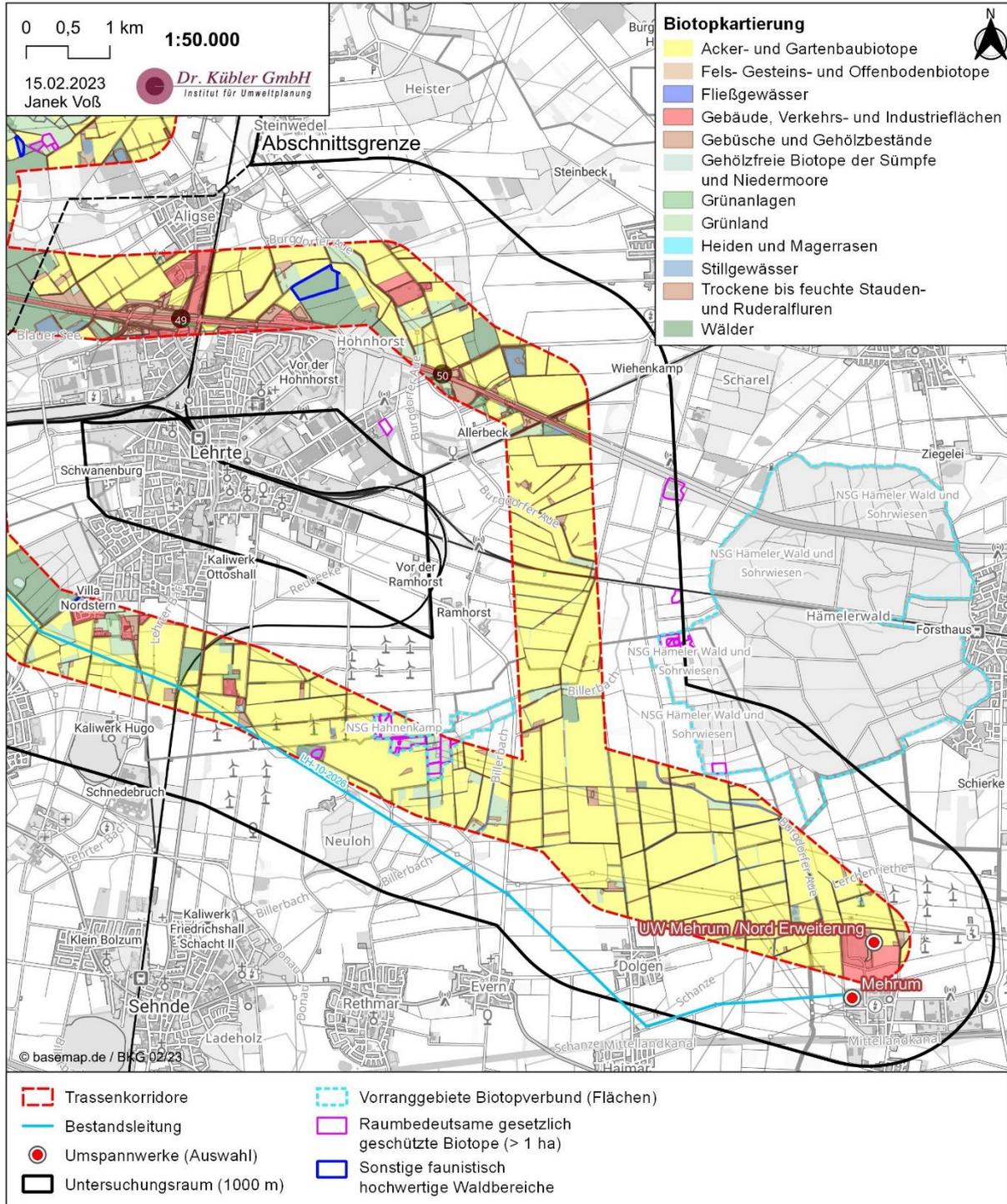


Abbildung 39: Bewertungskriterien des Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt (Teil 2) zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.2.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt sind die Auswirkungen des Vorhabens durch Flächeninanspruchnahme, Schadstoffimmissionen, akustische und optische Störungen sowie Gefährdung von Tieren (z.B. durch Kollision) relevant.

Generell stellen alle versiegelten Flächen in Form des daraus resultierenden Verlustes von Lebensraum eine Belastung für das Schutzgut dar. Dazu zählen Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie durch die Infrastruktur in Anspruch genommene Flächen wie z.B. Verkehrswege. Insbesondere im östlichen Bereich des Untersuchungsraums bei den Städten Burgwedel und Lehrte werden großflächige Bereiche durch Siedlungsbebauung, Industrie und Gewerbe beansprucht. Neben dem Straßennetz der Gemeinde- und Kreisstraßen liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Untersuchungsraumes. Diese führen zu einer Zerschneidung von Lebensräumen und stellen vor allem für terrestrische Arten eine Barriere dar. Daneben werden auch im Bereich von Bergbaugebieten Flächen für den Abbau von Rohstoffen in Anspruch genommen, die wiederum einen wertvollen Lebensraum für Tiere und Pflanzen darstellen können. Bestehende Abbaugelände liegen im Untersuchungsraum schwerpunktmäßig im Bereich der Stadt Burgwedel sowie nördlich der Stadt Lehrte.

Auch punktuelle Versiegelungen wie Fundamente im Bereich von Maststandorten für Freileitungen oder Windenergieanlagen stellen eine Inanspruchnahme dar und können sich auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt auswirken. In Relation zum Untersuchungsraum sind diese Vorbelastungen jedoch vernachlässigbar. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Die Entsiegelung im Bereich der Maststandorte im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung stellt eine Aufwertung für das Schutzgut dar und ist somit positiv zu bewerten. Zudem ist der partielle Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH-10-2024) geplant, sodass im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord ebenfalls punktuell Entsiegelungen vorgenommen werden. Eine potenzielle Gefährdung von Tieren geht insbesondere von der Kollisionsgefahr mit den genannten (Frei-)Leitungen, Verkehrsflächen, Windenergieanlagen und Bahnlinien aus. Diese erstrecken sich über die gesamten Trassenkorridore und stellen eine umweltrelevante Vorbelastung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt dar.

Des Weiteren wirken sich Schadstoffimmissionen negativ auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt aus; insbesondere auf Biotop. Daher stellen insbesondere Industrie- und Gewerbeflächen, Abbaugelände für Rohstoffe, Kraftwerke zur Energieversorgung, Verkehrsflächen, Siedlungsbereiche und intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen eine Vorbelastung in Bezug auf das Schutzgut dar. Diese Flächen liegen über die gesamten Trassenkorridore verteilt.

Die innerhalb des Vorhabensbereichs bestehenden (Frei-)Leitungen, Verkehrsflächen, Windenergieanlagen, Bahnlinien, Kraftwerke zur Energieversorgung, Industrie- und Gewerbeflächen, Bergbaugelände sowie Siedlungsbereiche bedeuten eine akustische und optische Vorbelastung (z.B. Verkehrslärm,

Scheuchwirkung von Masten) v.a. für störungssensible Tierarten (u.a. verschiedene Brutvögel des Offenlandes). Diese Bereiche sind im gesamten Untersuchungsraum anzutreffen.

5.2.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Durch die Querung von Schutzgebieten oder Lebensräumen von Tieren und Pflanzen können raumbedeutsame Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt hervorgerufen werden. Folgende Auswirkungen, die durch eine Freileitung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt hervorgerufen werden können, sind zu überprüfen:

- Bau- und rückbaubedingt kann es zu Flächeninanspruchnahme kommen. Durch Zufahrten und Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) kann es zu vorübergehender Flächenbeanspruchung von Lebensräumen der Schutzobjekte kommen (z.B. Vegetationsentfernung). Daneben können Immissionen (v.a. Lärm), Erschütterungen oder Sekundärschall³ zur Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Tierarten durch Scheuch- bzw. Kulissenwirkung im Rahmen von Zufahrt und Errichtung der Anlage führen. Es kann zum Verlassen von Gelegen und Jungtieren kommen. Durch den Einsatz von Baumaschinen können Tiere getötet oder verletzt werden.
- Bauzeitlich kann es zu Grundwasserabsenkungen bei Gründungsmaßnahmen kommen. Dadurch können sich kurzzeitig die abiotischen Standortfaktoren in Lebensräumen von Arten verändern. Ob dieser Wirkfaktor relevant ist, hängt vom Lebensraum und dem Vorkommen empfindlicher Artengruppen (z.B. Amphibien) ab. Eine Bewertung kann erst im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren erfolgen. Raumbedeutsame Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten, da die Auswirkungen räumlich und zeitlich eng begrenzt sind.
- Anlagenbedingt ist Flächenverlust und Versiegelung und damit dauerhafter Verlust von Lebensräumen der Schutzobjekte durch Maststandorte oder durch Trassenauftrieb im Wald möglich. Eine Veränderung von Funktionszusammenhängen kann durch Beeinträchtigung oder Zerschneidung von Lebensräumen der Schutzobjekte z.B. durch Standortveränderungen in Waldschneisen entstehen.
- Rauminanspruchnahme durch Maste und Leiterseile kann zum Verlust / Beeinträchtigung von Vögeln durch Kollisionen führen
- Entwertung von Bruthabitaten durch Meideeffekte (Scheuch- und Kulissenwirkungen) ist möglich
- Betriebsbedingt kommt es zu Wartungsarbeiten. Diese führen zu keinen raumbedeutsamen Auswirkungen, da sie räumlich eng begrenzt sind, nur selten anfallen und vor dem Hintergrund der sonstigen Nutzungen im Raum (z.B. Landwirtschaft, Verkehr, Industrie) keine Relevanz entfalten.

Die im Untersuchungsraum vorkommenden FFH- und Vogelschutzgebiete werden im Rahmen der für das Vorhaben durchgeführten Natura-2000-Verträglichkeitsuntersuchung genauer behandelt (Band D). Eine

³ Durch schwingende Oberflächen (z.B. Maschinenteile, Boden) erzeugter Schall

Zusammenfassung kann dem Kap. 5.11 entnommen werden. Generell gilt es festzustellen, dass für die FFH-Gebiete und das Vogelschutzgebiet keine Konflikte mit dem Vorhaben entstehen, wenn die entsprechenden Maßnahmen in Form von Vogelschutzmarkern und Planungsoptimierung der Trassierung durchgeführt werden.

Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte werden in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Band E) untersucht. Eine Zusammenfassung erfolgt im Kap. 5.12. Außerhalb der Vögel bestehen Empfindlichkeiten gegenüber Freileitungen noch für Amphibien, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Haselmaus und Wildkatze. Durch eine geeignete Maßnahmenplanung können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände jedoch ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die meisten Vogelarten. Unsicherheiten verbleiben hinsichtlich der Bekassine, des Wachtelkönigs, des Schwarzstorch und des Seeadlers. Diese Arten sind im Zuge der Vorbereitungen für das Planfeststellungsverfahren tiefergehend zu untersuchen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Von den vier im Untersuchungsraum vorhandenen Naturschutzgebieten liegt eines, das NSG „Domäne Stolzenau/Leese“, außerhalb der Trassenkorridore und ist daher nicht betroffen, sodass diesbezüglich keine Konflikte bestehen. Die drei weiteren betroffenen NSG liegen im Randbereich der Trassenkorridore und können somit im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Das NSG „Helstorfer Altwasser“ liegt dabei innerhalb des Variantenkorridors Lutter Süd und wird nur geringfügig von dem Korridor tangiert. Das NSG „Blankes Flat“ dagegen liegt in der Variante Lutter Nord und überlagert etwa die halbe Korridorbreite mit einer Ausdehnung zwischen ca. 700-1.200 m Länge im Korridor. Es kann im Rahmen der Feinplanung umgangen werden.

Der im Untersuchungsraum liegende Naturpark „Steinhuder Meer“ wird nordwestlich von Brokeloh (Gemeinde Landesbergen) sowie nördlich von Linsburg (Gemeinde Linsburg) vom Vorzugskorridor überlagert. Zudem kommt es zu Betroffenheiten zwischen Nöpke und Dudensen (Stadt Neustadt am Rübenberge) durch die Variante Lutter Süd. Für die Variante Lutter Nord liegt ebenfalls eine Betroffenheit nördlich von Nöpke vor. Nordwestlich von Brokeloh befindet sich dieser Naturpark lediglich im Randbereich des Vorzugskorridors und kann somit im Zuge der Feinplanung umgangen werden. Zwischen Linsburg und Nöpke dagegen überlagert der Naturpark stellenweise die gesamte Korridorbreite, sodass eine Umgehung hier nicht möglich ist. Die betroffenen Bereiche des Naturparks werden bereits von der Bestandsleitung auf einer Länge von etwa 7.600 m gequert. Unabhängig von der Variantenentscheidungen kann die Querungslänge im Ersatzneubau auf etwa 3.500 m reduziert werden. Damit ist für den Naturpark „Steinhuder Meer“ eine Verbesserung gegenüber der Bestandssituation zu erwarten. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Eines der drei flächigen Naturdenkmäler ist von der Variante Lutter Nord betroffen. Hierbei handelt es sich um das „Porstmoor Gagelgebüsch“. Des Weiteren sind zwei punktuelle Naturdenkmäler nördlich von Klein Varlingen (Gemeinde Steimbke) betroffen. Diese liegen ebenfalls innerhalb der Variante Lutter Nord. Da es sich lediglich um Einzelbäume bzw. Gebüsche handelt, können die Naturdenkmäler im Zuge der

Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder wenn möglich überspannt und so die Gehölze erhalten werden, sodass Konflikte vermieden werden. Für die Variante Lutter Süd und den Vorzugskorridor sind dagegen keine Betroffenheiten und damit keine Konflikte erkennbar.

Der geschützte Landschaftsbestandteil „Streitfeld“ befindet sich außerhalb der Trassenkorridore. Daher bestehen keine Betroffenheiten und kein Konflikt.

Die betroffenen raumbedeutsamen gesetzlich geschützten Biotope (>1 ha) liegen über den gesamten Planungsabschnitt sowie in beiden Varianten Lutter Nord und Süd verteilt. Aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung sind diese im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu umgehen bzw. zu überspannen. Die gesetzlich geschützten Biotope südlich des UW Landesbergen bei Hahnenberg (Gemeinde Leese) liegen außerhalb der Trassenkorridore und sind damit nicht betroffen. Gleiches gilt für die Flächen beim Varlinger Moor (Gemeinde Steimbke). Der Bereich des Leineverlaufs zwischen Brase und Helstorf (Stadt Neustadt am Rübenberge) ist ebenfalls als raumbedeutsames gesetzlich geschütztes Biotop festgelegt. Es quert die gesamte Korridorbreite der Varianten Lutter Nord und Süd. Aufgrund des linienförmigen Verlaufs ist dieses Biotop bzw. das Fließgewässer Leine mit seinen Uferbereichen im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ohne Konflikte zu überspannen.

Es befinden sich zwei VR für den Biotopverbund (flächenhaft) im Abschnitt. Das VR mit der Kennzeichnung „2881“ (vgl. Tabelle 18) tangiert hierbei sowohl die Variante Lutter Nord als auch Süd. Eine Querung des Gebietes wird somit über eine Länge von 300 m bis 400 m erforderlich. Eine Überspannung ohne Eingriffe in das VR ist jeweils möglich. Für das zweite betroffene VR für den Biotopverbund (flächenhaft) mit der Kennzeichnung „3290“ (vgl. Tabelle 18) liegt eine nur geringe Überschneidung mit dem Vorzugskorridor vor. Es kann im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden.

Die drei betroffenen VR für den Biotopverbund (linienhaft) erstrecken sich insgesamt über die gesamte Korridorbreite des Planungsabschnitts. Eine Umgehung der Gebiete, bei denen es sich ausschließlich um Fließgewässer (Steinhuder Meerbach, Strangbach und Aller) handelt, ist innerhalb der Trassenkorridore nicht möglich. Sie können jedoch ohne Konflikte überspannt werden.

Die Important Bird Area „Wesertalauer Stolzenau-Landesbergen“ (DE 071) im Untersuchungsraum befindet sich außerhalb der Trassenkorridore, daher besteht keine Betroffenheit und kein Konflikt. Etwaige artenschutzrechtliche Konflikte werden in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Band E) behandelt.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich Wertvolle Bereiche für Brutvögel. Diese überlagern die Trassenkorridore teilweise und tangieren dabei sowohl die Variante Lutter Nord als auch Süd. Ein wertvoller Bereich für Brutvögel befindet sich nordwestlich von Husum und nimmt die gesamte Breite des Vorzugskorridors ein. Eine Umgehung oder Überspannung des wertvollen Bereichs ist nicht möglich. Er wird auf einer Länge von etwa 2.900 m von der Bestandsleitung gequert. Eine Querung in einem vergleichbaren Ausmaß ist auch durch den Ersatzneubau zu erwarten. Der Raum um die Bestandsleitung ist bereits

vorbelastet. Zur Minimierung von Umweltauswirkungen ist im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ein Trassenverlauf möglichst parallel zur Bestandsleitung zu entwickeln. Gleiches gilt für die wertvollen Bereiche, die sich zwischen Vesbeck (Stadt Neustadt am Rübenberge) und Oegenbostel (Gemeinde Wedemark) erstrecken. Diese werden auf etwa 3.700 m Länge von der Bestandsleitung gequert. Auch hier ist eine Bündelung mit der Bestandsleitung anzustreben, um die Auswirkungen zu minimieren und erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Bei nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind die Maststandorte an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Besonders sensible und wertvolle Bereiche sind zu umgehen und Maststandorte in Randbereichen zu wählen, um Eingriffe in Habitate zu minimieren. Zur Vermeidung von Kollisionsgefährdungen von Brutvögeln können Vogelmarker an den Erdseilen angebracht werden.

Ein Wertvoller Bereich für Gastvögel ist westlich von Brokeloh (Gemeinde Landesbergen) vom Vorzugskorridor betroffen. Er nimmt die gesamte Korridorbreite ein und kann weder umgangen noch überspannt werden. Der wertvolle Bereich wird auf einer Länge von etwa 2.200 m von der Bestandsleitung gequert. Eine Querung in einem vergleichbaren Ausmaß ist auch durch den Ersatzneubau zu erwarten. Der Raum um die Bestandsleitung ist bereits vorbelastet. Zur Minimierung von Umweltauswirkungen ist im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ein Trassenverlauf möglichst parallel zur Bestandsleitung zu entwickeln, um Vorprägungen und Gewöhnungseffekte zu nutzen. Bei nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind die Maststandorte an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Besonders sensible und wertvolle Bereiche sind zu umgehen und Maststandorte in Randbereichen zu wählen, um Eingriffe in Habitate zu minimieren. Zur Vermeidung von Kollisionen können Vogelmarker angebracht werden

Innerhalb des gesamten Abschnitts treten mehrere kleinflächige Wertvolle Bereiche für die Fauna sowohl in der Variante Lutter Nord und als auch Süd auf. Insgesamt bestehen in diesem Abschnitt vier Betroffenheiten. Diese können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden. Dadurch werden Konflikte vermieden.

Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche verteilen sich über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore und sowohl in der Variante Lutter Nord als auch Lutter Süd. Aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung sind diese in der Regel im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Einzig ein hochwertiger Eichenmischwald zwischen Welze und Amedorf kann innerhalb des Korridors der Variante Lutter Süd aufgrund seiner Lage zwischen zwei Siedlungsgebieten voraussichtlich nicht umgangen werden. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sind die Eingriffe in diese Fläche zu minimieren. Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte können über Vermeidungsmaßnahmen und ggf. CEF-Maßnahmen (vgl. Kap. 7.1.3 und 7.2.2) vermieden werden. Bei einem Eingriff in diese hochwertige Fläche ist eine entsprechende Kompensation zu leisten. Erhebliche Umweltauswirkungen können unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Kompensations- und ggf. CEF-Maßnahmen vermieden werden.

Teilbereiche der LÖWE-Fläche „Schessinghausen“ sind vom Vorzugskorridor betroffen. Sie sind weitgehend deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Nienburger Bruch“. Eine Umgehung innerhalb des

Vorzugskorridors ist möglich. Dies gilt auch für die einzige betroffene Naturwaldentwicklungsfläche südöstlich von Kattriede (Stadt Nienburg/Weser), da sich diese ebenfalls im FFH-Gebiet „Nienburger Bruch“ befindet und somit im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden kann.

Südlich von Heidhausen (Gemeinden Leese und Landesbergen), südlich und südöstlich der Stadt Nienburg/Weser sowie in der Variante Lutter Nord westlich von Dinstorf und in Variante Lutter Süd nordöstlich von Nöpke (Stadt Neustadt am Rübenberge) sind historisch alte Waldstandorte betroffen. Die Flächen bei Heidhausen liegen südöstlich des UW Landesbergen am Rande des Vorzugskorridors und können daher umgangen werden, sodass kein Konflikt besteht. Mehrere betroffene kleinflächige Teilbereiche sowie auch Bereiche mit größerer Ausdehnung südlich der Stadt Nienburg/Weser können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Innerhalb des Vorzugskorridors befindet sich lediglich eine Fläche, die nicht umgangen werden kann. Sie befindet sich nördlich von Linsburg und nimmt die gesamte Korridorbreite ein. Zur Minimierung des Flächenverlusts ist eine Querung im Süden der Fläche anzustreben. Dort beträgt die potenzielle Querungslänge 60 bis 100 m. Ggf. ist an dieser Stelle auch eine Waldüberspannung möglich. Zur Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen sind entsprechende Ersatzaufforstungen zu leisten. Erhebliche Umweltauswirkungen sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1 und 7.2.1) nicht zu erwarten. In den Varianten Lutter Nord und Süd ist je ein historisch alter Waldstandort betroffen, welche jedoch nicht die gesamte Korridorbreite queren. Sie können jeweils innerhalb der Variantenkorridore umgangen werden.

Die in diesem Planungsabschnitt betroffenen VR Natur und Landschaft befinden sich sowohl in der Variante Lutter Nord als auch Süd sowie über die übrigen Trassenkorridore verteilt. Mehrere Gebiete, südwestlich der Stadt Nienburg/Weser, nordwestlich von Linsburg (Gemeinde Linsburg), sowie in der Variante Lutter Nord östlich von Wenden und Wendenborstel (Gemeinde Steimbke) sowie südlich von Warmeloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) dehnen sich nicht über die gesamte Trassenkorridorbreite aus und können umgangen oder bei geringer Ausdehnung auch überspannt werden. Die übrigen betroffenen Gebiete nördlich von Borstel (Stadt Neustadt am Rübenberge), nördlich von Laderholz in der Variante Lutter Nord (Stadt Neustadt am Rübenberge, Gemeinde Rodewald), zwischen Bevensen und Dudensen in der Variante Lutter Süd (Stadt Neustadt am Rübenberge) sowie mehrfach zwischen Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) und Elze (Gemeinde Wedemark) nehmen große Bereiche bzw. teilweise die gesamte Breite der Trassenkorridore ein und können daher nicht vollständig umgangen oder überspannt werden. Diese VR Natur und Landschaft verlaufen meist im Bereich von Fließgewässern wie z.B. der Aller, Leine und Beeke. Die Fließgewässer sowie deren Uferbereiche sind im Zuge der weiteren Planungen zu überspannen. Eine Überspannung des VR nördlich von Dudensen ist innerhalb der Variante Lutter Süd möglich, da dieses Gebiet neben Wald auch Offenland aufweist. Dies führt jedoch ggf. zu einem von der Planungsprämisse eines geradlinigen Verlaufs abweichenden Trassenführung. Im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ist eine weitgehende Überspannung des VR zu prüfen. Sollte eine vollständige Überspannung nicht möglich sein, sind die Maststandorte möglichst am Rand des VR zu planen, um die Auswirkungen zu

minimieren. Durch den Rückbau der Bestandsleitung werden zudem zwei Maststandorte im VR entfernt. Erhebliche Umweltauswirkungen können vermieden werden.

Die betroffenen VB Natur und Landschaft liegen über den gesamten Planungsabschnitt verteilt und innerhalb beider Varianten Lutter Nord und Süd. Dabei werden die Trassenkorridore mehrfach in ihrer gesamten Breite gequert. Eine Umgehung oder Überspannung der Gebiete ist damit teilweise nicht möglich. Die betroffenen VB südlich von Heidhausen und nordöstlich von Elze liegen im Randbereich am Anfang bzw. Ende der Trassenkorridore dieses Planungsabschnitts und können daher im Zuge der weiteren Planungen voraussichtlich umgangen werden. Für die betroffenen, nicht zu umgehenden oder überspannbaren VB sind Maßnahmen zur Vermeidung von sonstigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach Maßgabe des § 15 BNatSchG heranzuziehen. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Die Maststandorte sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und besonders sensible und wertvolle Bereiche sind zu umgehen, um Eingriffe zu minimieren.

Von den potenziellen Naturschutzgebieten in diesem Planungsabschnitt sind mehrere Gebiete betroffen. Diese liegen nördlich zwischen Linsburg (Gemeinde Linsburg) und Nökpe (Stadt Neustadt am Rübenberge), nördlich von Dudensen (Stadt Neustadt am Rübenberge) und südlich von Lindwedel (in Gemeinde Wedemark). Betroffen sind sowohl die Varianten Lutter Nord im Bereich der Abzweigung nördlich von Nöpke und Lutter Süd nördlich von Dudensen. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren können Teilgebiete umgangen werden. Weitläufige Gebiete mit großer Ausdehnung in den Trassenkorridoren, beispielsweise östlich von Linsburg, können jedoch voraussichtlich nicht vollständig überspannt oder umgangen werden. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Vermeidung von sonstigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach Maßgabe des § 15 BNatSchG heranzuziehen. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Die Maststandorte sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und besonders sensible und wertvolle Bereiche sind zu umgehen, um Eingriffe zu minimieren.

Die betroffenen Biotop- und Nutzungstypen der Wertstufen 4 und 5 liegen über die gesamten Trassenkorridore des vorliegenden Abschnitts verteilt sowie innerhalb der beiden Varianten Lutter Nord und Lutter Süd. Häufig können die betroffenen Biotoptypen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit oder linienartigen Ausprägung umgangen oder überspannt (z.B. naturnahe Feldgehölze, mesophiles Grünland) werden. Aufgrund der großen Anzahl betroffener hochwertiger Biotop- und Nutzungstypen ist eine Flächeninanspruchnahme möglicherweise im Einzelfall aufgrund entgegenstehender Belange unumgänglich. Dies betrifft vor allem hochwertige Wälder, da hier neben der Inanspruchnahme von Flächen durch Maststandorte auch durch die Gehölzentfernung bzw. Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen Auswirkungen zu erwarten sind. Sollte eine Umgehung oder Überspannung aufgrund entgegenstehender Belange nicht möglich sein, sind besonders sensible und wertvolle Bereiche zu umgehen und Maststandorte in Waldrandbereichen zu wählen, um Eingriffe in die Biotope zu minimieren. Zur Minimierung der Auswirkungen ist ein ökologisches

Trassenmanagement (ÖTM) vorzusehen. Dadurch können zwar keine gleichartigen Biotoptypen (z.B. Wald) erhalten, aber zumindest gleichwertige Biotoptypen (Wertstufe 4 und 5) hergestellt werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Von den drei im Untersuchungsraum vorhandenen Naturschutzgebieten liegt lediglich eines, das NSG „Altwarmbüchener Moor“, innerhalb der Trassenkorridore und ist daher betroffen. Dieses liegt im Randbereich des Vorzugskorridors und kann somit im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden, sodass Konflikte vermieden werden. Die drei nicht betroffenen NSG stellen kein Konfliktpotenzial dar. Innerhalb der drei Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost kommen keine NSG vor, somit besteht in diesen Bereichen diesbezüglich kein Konfliktpotenzial.

Die im Untersuchungsraum dieses Abschnitts vorhandenen Naturdenkmäler liegen allesamt außerhalb der Trassenkorridore, somit bestehen diesbezüglich keine Betroffenheiten und keine Konflikte. Gleiches gilt für die im Untersuchungsraum dieses Abschnitts liegenden geschützten Landschaftsbestandteile „Fuhrenfeld“ und „Dorfsfeld“.

Die betroffenen raumbedeutsamen gesetzlich geschützten Biotope (>1 ha) liegen über den gesamten Planungsabschnitt verteilt. Im Bereich der Variantenkorridore Burgwedel besteht lediglich eine Betroffenheit durch die Variante Burgwedel West. Innerhalb der Varianten Burgwedel Mitte und Ost befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung können die betroffenen Biotope im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen bzw. überspannt werden.

Es befinden sich drei VR für den Biotopverbund (flächenhaft) im gesamten Abschnitt, davon sind zwei betroffen. Die beiden VR im Bereich des Oldhorster Moores und des Altwarmbüchener Moores können innerhalb des Vorzugskorridors umgangen werden. Die Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost führen zu keinen Betroffenheiten.

Die VR für den Biotopverbund (linienhaft) „Wietze“ und „Edder“ sind vom Vorzugskorridor betroffen. Sie könne jedoch innerhalb des Korridors ohne Konflikt überspannt werden.

Important Bird Areas sind innerhalb des vorliegenden Abschnitts nicht vorhanden, somit bestehen diesbezüglich keine Betroffenheiten und Konflikte.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich Wertvolle Bereiche für Brutvögel. Diese überlagern die Trassenkorridore teilweise und tangieren dabei auch die Varianten Burgwedel West und Mitte. Die Bereiche entlang der BAB 7 können voraussichtlich nicht umgangen werden. Sie werden bereits von der Bestandsleitung auf einer Länge von ca. 4.500 m gequert. Für den Ersatzneubau ist eine Querung ähnlichen Ausmaßes zu erwarten. Zur Minimierung der Auswirkungen ist eine Bündelung mit der Bestandsleitung oder der BAB 7 anzustreben. Diese Räume sind vorbelastet und stellen für Brutvögel teilweise geringwertigere

Bereiche dar. Innerhalb der Variantenkorridore Burgwedel West und Mitte ist eine Umgehung der beiden wertvollen Bereiche nördlich und östlich von Großburgwedel nicht möglich. Sie werden bereits von der Bestandsleitung auf einer Länge von ca. 2.800 m gequert. Für den Ersatzneubau ist eine Querung ähnlichen Ausmaßes zu erwarten. Zur Minimierung der Auswirkungen ist eine Bündelung mit der Bestandsleitung anzustreben. Der dritte wertvolle Bereich, der nicht umgangen werden kann, befindet sich im Vorzugskorridor östlich von Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen). Dieser Bereich wird von der Bestandsleitung auf einer Länge von etwa 2.000 m gequert. Für den Ersatzneubau ist eine vergleichbare Querungslänge zu erwarten. Durch eine Bündelung mit der Bestandsleitung werden Beeinträchtigungen von bisher unbelasteten Räumen vermieden. Daher ist im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren in diesem Bereich eine Bündelung mit der Bestandsleitung anzustreben, um Vorprägungen und Gewöhnungseffekte zu nutzen. Durch das Anbringen von Vogelmarkern kann eine potenzielle Kollisionsgefährdung in der Regel wesentlich minimiert werden. Alle weiteren wertvollen Bereiche für Brutvögel können innerhalb der Trassenkorridore umgangen werden.

Wertvolle Bereiche für Gastvögel im Untersuchungsraum befinden sich außerhalb der Trassenkorridore, daher besteht keine Betroffenheit und Konflikt.

Innerhalb des gesamten Abschnitts sind mehrere kleinflächige Wertvolle Bereiche für die Fauna betroffen. Generell kann für alle wertvollen Bereiche im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren eine Umgehung oder Überspannung vorgesehen werden.

Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche verteilen sich über den gesamten Verlauf des Vorzugskorridors. Betroffenheiten ergeben sich zudem in allen drei Variantenkorridoren. Aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung können diese im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden.

Von den vier im Untersuchungsraum dieses Abschnitts liegenden LÖWE-Flächen ist lediglich „Hengstbeeke“ betroffen. Diese wird jedoch lediglich geringfügig im Randbereich des Vorzugskorridors tangiert und kann somit im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden, sodass Konflikte vermieden werden können.

Betroffene Naturwaldentwicklungsflächen befinden sich in diesem Abschnitt ausschließlich innerhalb der Variante Burgwedel Ost. Für die Varianten Burgwedel West und Mitte liegt somit keine Betroffenheit und kein Konflikt vor. Die betroffenen Flächen sind jedoch in ihrer Ausdehnung unter 50 m breit, sodass eine Umgehung innerhalb des Variantenkorridors möglich ist.

Westlich und südwestlich von Fuhrberg (Stadt Burgwedel und Gemeinde Wedemark), östlich von Kleinburgwedel (Stadt Burgwedel), östlich von Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen), westlich der Stadt Burgdorf und nordwestlich der Stadt Lehrte sind historisch alte Waldstandorte betroffen. Diese stellen sich v.a. als mehrere kleinflächige Teilbereiche, aber auch Bereiche mit größerer Ausdehnung dar. Diese sind überwiegend im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgehbar.

Westlich der Wietzesiedlung kann es innerhalb des Vorzugskorridors aufgrund der Einhaltung der Abstände zu Siedlungen und der BAB 7 zu geringfügigen Querungen (ca. 100-150 m) kommen. Zur Minimierung der Auswirkungen kann ein ÖTM vorgesehen werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Ersatzaufforstungen ausgeglichen. Nordwestlich von Lehrte kommt es zur Betroffenheit eines größeren, zusammenhängenden Waldstandorts durch den Vorzugskorridor. Dieser Waldstandort ist auch als VR Wald gesichert (vgl. RVS – Band B). Eine Umgehung ist nicht möglich. Der historisch alte Waldstandort wird bereits von der Bestandsleitung auf einer Länge von ca. 1.500 m gequert. Trotz der vorhandenen Waldschneise (ca. 60 m Breite) kann eine Inanspruchnahme von historisch alten Waldstandorten durch den Ersatzneubau nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Feinplanung kann die Flächeninanspruchnahme durch einen entsprechenden Trassenverlauf (trassengleich oder möglichst nah an der Bestandsleitung) minimiert werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ersatzaufforstungen waldderechtlich auszugleichen. Zudem ist eine naturschutzrechtliche Kompensation des Eingriffs erforderlich. Dies kann auch durch ein ÖTM erfolgen.

Ein weiterer historischer Waldstandort ist von den Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost betroffen. Dieser betroffene Waldstandort überlagert die gesamte Korridorbreite auf ca. 1.000 m Länge. Er ist auch als VR Wald im LROP gesichert. Innerhalb der Variante Burgwedel Mitte ist eine Umgehung nur bei einer Unterschreitung der LROP-Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich von Kleinburgwedel möglich (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Diese Unterschreitung führt zu nachteiligen Auswirkungen des Wohnumfelds von Kleinburgwedel und widerspricht den Zielen der Raumordnung (vgl. RVS – Band B). Beeinträchtigungen des Wohnumfelds im Sinne des LROP werden zur Vermeidung von Doppelbewertungen im UVP-Bericht nicht bewertet (vgl. Kap. 5.1.4). Die Ergebnisse der RVS sind jedoch dahingehend eindeutig, dass durch die Umgehung des VR Wald bzw. historisch alten Waldstandorts ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität nicht gewährleistet ist und somit auch erhebliche Umweltbeeinträchtigungen nicht auszuschließen sind. Innerhalb der Variante Burgwedel Ost ist eine Umgehung nur außerhalb des Variantenkorridors möglich. Auch dabei werden die LROP-Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich von Kleinburgwedel unterschritten. Somit führt auch die Variante Burgwedel Ost zu erheblichen Umweltbeeinträchtigungen. Die Variante Burgwedel West löst keine Betroffenheiten von historisch alten Waldstandorten aus.

Die in diesem Planungsabschnitt betroffenen VR Natur und Landschaft befinden sich sowohl im Vorzugskorridor als auch in den Korridoren der Varianten Burgwedel. Die von den Variantenkorridoren betroffenen VR können überspannt werden, da es sich beim dem VR um ein Fließgewässer („Hengstbeeke“) handelt. Innerhalb des Vorzugskorridors können die betroffenen VR i.d.R. ebenfalls überspannt oder umgangen werden. Einzig zwei VR nördlich des UW Lehrte können nicht umgangen werden. Sie werden auf einer Länge von etwa 1.100 m bereits von der Bestandsleitung gequert. Es handelt sich überwiegend um Waldflächen. Für den Ersatzneubau ist eine vergleichbare Querungslänge zu erwarten. Zur Minimierung der Auswirkungen ist die bestehende Waldschneise der Bestandsleitung so weit möglich zu nutzen. Nach dem

Rückbau der Bestandsleitung stehen Kompensationsflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die betroffenen VB Natur und Landschaft liegen über den gesamten Abschnitt verteilt im Vorzugskorridor sowie in allen Variantenkorridoren Burgwedel West, Mitte und Ost. Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung können sie meist nicht umgangen oder überspannt werden. Für die betroffenen, nicht zu umgehenden oder überspannbaren VB sind Maßnahmen zur Vermeidung von sonstigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach Maßgabe des § 15 BNatSchG heranzuziehen. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Die Maststandorte sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und besonders sensible und wertvolle Bereiche sind zu umgehen, um Eingriffe zu minimieren. So können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Von den neun potenziellen Naturschutzgebieten in diesem Planungsabschnitt sind sechs betroffen. Innerhalb der Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost liegen keine Betroffenheiten vor, daher sind hier keine Konflikte vorhanden. Drei der Gebiete werden lediglich geringfügig im Randbereich der Trassenkorridore tangiert und können daher im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Das potenzielle NSG „Oldhorster Moor“ kann innerhalb des Vorzugskorridors umgangen werden. Die Gebiete „Am Bruchgraben“ und „Ahlteiner Wald“ sind deckungsgleich mit den VR Natur und Landschaft nördlich des UW Lehrte. Sie überlagern die gesamte Korridorbreite und können daher nicht vollständig überspannt oder umgangen werden. Zur Minimierung der Auswirkungen ist die bestehende Waldschneise der Bestandsleitung so weit wie möglich zu nutzen. Nach dem Rückbau der Bestandsleitung stehen Kompensationsflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung. Zusätzlich kann ein ÖTM eingerichtet werden, um hochwertige Biotopflächen zu schaffen. Unter Beachtung der genannten Maßnahmen widerspricht das Vorhaben nicht einer möglichen Schutzgebietsausweisung. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die betroffenen Biotop- und Nutzungstypen der Wertstufen 4 und 5 liegen über die gesamten Trassenkorridore des vorliegenden Abschnitts verteilt sowie innerhalb der Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost. Häufig können die betroffenen Biotoptypen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit oder linienartigen Ausprägung umgangen oder überspannt (z.B. naturnahe Feldgehölze, mesophiles Grünland) werden. Aufgrund der großen Anzahl betroffener hochwertiger Biotop- und Nutzungstypen ist eine Flächeninanspruchnahme möglicherweise im Einzelfall aufgrund entgegenstehender Belange unumgänglich. Dies betrifft vor allem hochwertige Wälder, da hier neben der Inanspruchnahme von Flächen durch Maststandorte auch durch die Gehölzentfernung bzw. Gehölzrückschnitt im Schutzstreifen Auswirkungen zu erwarten sind. Sollte eine Umgehung oder Überspannung aufgrund entgegenstehender Belange nicht möglich sein, sind besonders sensible und wertvolle Bereiche zu umgehen und Maststandorte in Waldrandbereichen zu wählen, um Eingriffe in die Biotope zu minimieren. Zur Minimierung der Auswirkungen ist ein ÖTM vorzusehen. Dadurch können zwar keine gleichartigen Biotoptypen (z.B. Wald) erhalten, aber zumindest gleichwertige

Biotoptypen (Wertstufe 4 und 5) hergestellt werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Innerhalb dieses Abschnitts ist eines der drei NSG, das Gebiet „Hahnenkamp“, innerhalb der Variante Lehrte Süd betroffen. Die übrigen Gebiete befinden sich außerhalb der Trassenkorridore. Im Bereich der Variante Lehrte Nord bestehen somit keine Betroffenheiten und Konflikte. Das betroffene NSG überlagert nicht die gesamte Trassenbreite und kann daher im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden.

Von den drei im Untersuchungsraum liegenden Naturdenkmälern (Stieleichen) ist eines südlich des Hämeler Waldes betroffen. Da es sich lediglich um einen Einzelbaum handelt, welcher im Randbereich der Trassenkorridore liegt, kann dieser im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen und erhalten werden.

Es befinden sich zwei kleinflächige (jeweils mehrteilige) geschützte Landschaftsbestandteile im Bereich der Trassenkorridore, daher besteht eine Betroffenheit. Hierbei handelt es sich um „Bereiche mit Kleingewässern Gemeinde Sehnde“ und „Nöhrenholz“. Diese sind aufgrund ihrer Kleinflächigkeit umgehbar bzw. überspannbar. Zudem befinden sich zwei linienhafte geschützte Landschaftsbestandteile in Form von Baumreihen und Gehölzbeständen innerhalb des Vorzugskorridors, diese sind im Zuge der Feinplanung überspannbar.

Die betroffenen raumbedeutsamen gesetzlich geschützten Biotope (>1 ha) liegen ausschließlich innerhalb der Variante Lehrte Süd. Für die Variante Lehrte Nord besteht somit diesbezüglich kein Konfliktpotenzial. Aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung sind die betroffenen Biotope im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu umgehen bzw. zu überspannen.

Es befindet sich ein VR für den Biotopverbund (flächenhaft) (3048) im Planungsabschnitt, welches ausschließlich die Variante Lehrte Süd tangiert. Es handelt sich dabei um das NSG „Hahnenkamp“. Das VR kann innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden.

Important Bird Areas sind innerhalb des vorliegenden Abschnitts nicht vorhanden, somit bestehen diesbezüglich keine Betroffenheiten und Konflikte.

Innerhalb des Untersuchungsraums befinden sich drei Wertvolle Bereiche für Brutvögel, die beide Varianten tangieren. Innerhalb der Variante Lehrte Süd ist eine Umgehung dieser Bereiche möglich. Innerhalb der Variante Lehrte Nord können die wertvollen Bereiche nordöstlich des UW Lehrte sowie westlich des Hämeler Walds voraussichtlich nicht umgangen werden. Es handelt sich bei beiden Bereichen um landesweit bedeutsame Großvogellebensräume. Eine Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen ist in entlang der BAB 2 oder mit vorhandenen 110-kV-Freileitungen möglich. Artenschutzrechtliche Konflikte können mittels Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen voraussichtlich vermieden werden (vgl. Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung – Band E).

Es befindet sich ein Wertvoller Bereich für Gastvögel im Untersuchungsraum, dieser überlagert die beiden Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd. Eine Überspannung (Mastpositionierung außerhalb des wertvollen Bereichs) ist innerhalb der Variante Lehrte Süd möglich. Ggf. kann das Anbringen von Vogelmarkern erforderlich sein. Dies ist im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu prüfen und konkretisieren. Laut Artenschutzrechtlicher Ersteinschätzung (Band E) können damit voraussichtlich artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden. Innerhalb der Variante Lehrte Nord beträgt die Querungslänge zwischen 500 m und 1.300 m. Eine vollständige Überspannung ist daher an dieser Stelle voraussichtlich nicht möglich. Da es sich bei der Fläche um Offenland handelt, beschränkt sich der direkte Lebensraumverlust auf die Maststandorte. Durch Kulissen- und Scheuchwirkung ist jedoch auch ein indirekter Flächenverlust möglich. Dieser kann durch CEF-Maßnahmen voraussichtlich ausgeglichen werden (vgl. Bewertung der Gastvögel im Band E).

Innerhalb des gesamten Planungsabschnitts treten mehrere kleinflächige Wertvolle Bereiche für die Fauna auf. Es sind insgesamt drei betroffen. Generell kann für alle Gebiete im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren eine Umgehung oder Überspannung geplant werden.

In jeder der beiden Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd ist ein sonstiger faunistisch hochwertiger Waldbereich vorhanden. Aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung können diese im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden.

Die in diesem Planungsabschnitt vorhandene LÖWE-Fläche liegt außerhalb der Trassenkorridore und ist daher nicht betroffen. Somit bestehen diesbezüglich keine Konflikte mit dem Vorhaben.

Naturwaldentwicklungsflächen sind in dem vorliegenden Planungsabschnitt nicht vorhanden, Betroffenheiten oder Konflikte bestehen somit nicht.

Im Nordwesten der Stadt Lehrte liegen historisch alte Waldstandorte, welche von den Trassenkorridoren überlagert werden und somit betroffen sind. Im Bereich des Variantenkorridors Lehrte Süd wird lediglich im Randbereich ein geringer Anteil dieses Waldstandorts tangiert, daher kann dieser im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Nordöstlich des UW Lehrte überlagert der Waldstandort die gesamte Breite des Variantenkorridors Lehrte Nord. Somit ist eine Umgehung nur außerhalb des Korridors möglich (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1). Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die in diesem Planungsabschnitt betroffenen VR Natur und Landschaft befinden sich sowohl in der Variante Lehrte Nord als auch in der Variante Lehrte Süd. Innerhalb der Variante Lehrte Süd können die VR umgangen oder überspannt werden. Im Bereich der Variante Lehrte Nord kann ein VR nordöstlich des UW Lehrte voraussichtlich nur außerhalb des Korridors umgangen werden. Es handelt sich überwiegend um Waldflächen, die auch als historisch alte Waldstandorte und landesweit bedeutsamer Großvogellebensraum erfasst sind (s.o.). Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten. Die weiteren VR innerhalb der Variante Lehrte Nord können umgangen oder überspannt werden.

Die betroffenen VB Natur und Landschaft liegen ebenfalls über den gesamten Abschnitt verteilt. Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung können sie meist nicht umgangen oder überspannt werden. Für die betroffenen, nicht zu umgehenden oder überspannbaren VB sind Maßnahmen zur Vermeidung von sonstigen Eingriffen in Natur und Landschaft nach Maßgabe des § 15 BNatSchG heranzuziehen. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Die Maststandorte sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und besonders sensible und wertvolle Bereiche sind zu umgehen, um Eingriffe zu minimieren. So können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden.

Von den potenziellen Naturschutzgebieten in diesem Planungsabschnitt sind drei betroffen. Das betroffene potenzielle NSG „Flakenbruch“ befindet sich in der Variante Lehrte Süd und kann innerhalb der Variantenkorridors umgangen werden. Das Gebiet „Am Bruchgraben“ liegt am Anfang des Variantenkorridors Lehrte Nord westlich von Aligse und kann innerhalb des Korridors umgangen werden. Das potenzielle NSG „Ahl-tener Wald“ liegt im Bereich beider Variantenkorridore Lehrte Nord und Lehrte Süd, nordöstlich des UW Lehrte. Eine Umgehung innerhalb des Variantenkorridors Lehrte Süd ist möglich. Für eine Umgehung innerhalb der Variante Lehrte Nord muss der Korridor verlassen werden (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1). Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Die betroffenen Biotop- und Nutzungstypen der Wertstufen 4 und 5 liegen über die gesamten Trassenkorridore des vorliegenden Abschnitts verteilt sowie innerhalb der Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd. Die betroffenen Biotoptypen können aufgrund ihrer Kleinflächigkeit oder linienhaften Ausprägung umgangen oder überspannt (z.B. naturnahe Feldgehölze, mesophiles Grünland) werden.

Gesamtergebnis

Die nachfolgende Tabelle 21 stellt das Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt dar.

Tabelle 21: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bewertungskriterium	RN	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung			
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	
FFH-Gebiete	Hoch	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Lehrte Nord Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Lehrte Süd Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich

Bewertungskriterium	RN	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung				
		UW Landesbergen – Elze		Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	
EU-Vogelschutzgebiete	Sehr hoch	Vogelmarker erforderlich		Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	
Naturschutzgebiete	Hoch	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Lehrte Nord Keine Betroffenheit	Lehrte Süd Umgehung möglich
Naturparke	Mittel	Verbesserung gegenüber Bestandsituation		Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	
Naturdenkmäler	Erhöht	Lutter Nord Umgehungsmöglich	Lutter Süd Keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	
Geschützte Landschaftsbestandteile	Erhöht	Keine Betroffenheit		Keine Betroffenheit	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	
Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop (>1 ha)	Erhöht	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Lehrte Nord Keine Betroffenheit	Lehrte Süd Umgehung/Überspannung möglich
VR Biotopverbund (flächenhaft)	Mittel	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Lehrte Nord Keine Betroffenheit	Lehrte Süd Umgehung möglich
VR Biotopverbund (linienhaft)	Mittel	Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	Keine Betroffenheit	
Important Bird Area	Erhöht	Keine Betroffenheit		Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	
Wertvolle Bereiche für Brutvögel	Erhöht	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, ggf. Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen erforderlich		Umgehung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Planungsoptimierung erforderlich (u.a. Bündelung mit Bestandsleitung); ggf. Vogelmarker	Lehrte Nord Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich	Lehrte Süd Umgehung möglich

Bewertungskriterium	RN	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung						
		UW Landesbergen – Elze		Elze – UW Lehrte			UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	
Wertvolle Bereiche für Gastvögel	Erhöht	Planungsoptimierung erforderlich (u.a. Bündelung mit Bestandsleitung); ggf. Vogelmarker		Keine Betroffenheit			Lehrte Nord Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich	Lehrte Süd Überspannung möglich; ggf. Vogelmarker
Wertvolle Bereiche für Fauna	Erhöht	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich			Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore möglich	
Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche	Mittel	Lutter Nord Umgehung, möglich	Lutter Süd Kompensation oder CEF-Maßnahmen erforderlich	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich			Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich	
LÖWE-Flächen	Hoch	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich			Keine Betroffenheit	
Naturwaldentwicklungsflächen	Hoch	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich		Burgwedel West Keine Betroffenheit	Burgwedel Mitte Keine Betroffenheit	Burgwedel Ost Umgehung möglich	Keine Betroffenheit	
Historisch alte Waldstandorte	Hoch	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, ggf. Ersatzaufforstung erforderlich		Burgwedel West keine Betroffenheit	Burgwedel Mitte Umgehung führt zu LROP-Abstandsunterschreitung	Burgwedel Ost Umgehung führt zu LROP-Abstandsunterschreitung	Lehrte Nord Umgehung außerhalb der Trassenkorridore möglich	Lehrte Süd Umgehung innerhalb der Trassenkorridore möglich
				innerhalb Vorzugskorridor Kompensation und ÖTM erforderlich				
VR für Natur und	Hoch	Umgehung/Überspannung innerhalb der		Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und			Lehrte Nord	Lehrte Süd

Bewertungskriterium	RN	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung			
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	
Land-schaft		Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung/Überspannung möglich	Umgehung/Überspannung möglich
VB für Natur und Land-schaft	Erhöht	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung/Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	
Potenzi-elle NSG	Mittel	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Lehrte Nord Umgehung/Überspannung möglich	Lehrte Süd Umgehung/Überspannung möglich
Biotop- und Nutzungstypen (Wertstufen IV & V)	Mittel	Umgehung/Überspannung tlw. möglich, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung/Überspannung tlw. möglich, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen tlw. erforderlich	Umgehung oder Überspannung möglich	Lehrte Süd Umgehung oder Überspannung möglich
		Erhebliche Umweltbeeinträchtigung			
		Konfliktvermeidung/-minimierung möglich			
		Kein Konflikt			

5.2.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Es befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete inklusive Umgebungsbereiche (0 – 400 m bzw. 400 – 1.000 m), Geschützten Landschaftsbestandteile, Naturwaldentwicklungsflächen, LÖWE-Flächen, Important Bird Areas oder wertvollen Bereiche für Gastvögel innerhalb der Variantenkorridore.

Bei der Variante Lutter Nord kommt es an zwei Stellen zu Betroffenheiten von FFH-Gebieten und ihrem Umgebungsbereich (0 – 400 m), während es im Verlauf der Variante Lutter Süd zu einer Betroffenheit kommt. Das FFH-Gebiet „Fledermauslebensraum bei Rodewald“ befindet sich ca. 150 m nördlich der Variante Lutter Nord. Dadurch kommt es zwar nicht zu einer Betroffenheit des FFH-Gebietes, jedoch zur

Betroffenheit mit seinem Umgebungsbereich. Eine Umgehung ist hier möglich. Beide Variantenkorridore verlaufen auf ganzer Breite durch das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ inklusive Umgebungsbereich. Die Variante Lutter Nord weist hierbei eine Querungslänge von 800 m bis 1.500 m mit dem Umgebungsbereich des FFH-Gebietes auf. Eine Überspannung des FFH-Gebietes ist in bestimmten Bereichen möglich. Eine Engstelle existiert hier zwischen dem FFH-Gebiet im Norden und dem gemäß LROP geschützten Wohnumfeld (400 m) von Vesbeck im Süden (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Die Variante Lutter Süd quert den Umgebungsbereich des FFH-Gebietes auf einer Länge von 1.000 m bis 1.500 m. Das FFH-Gebiet selbst kann auch hier überspannt werden.

Beide Varianten weisen Betroffenheiten von Naturschutzgebieten auf. Innerhalb des Korridors der Variante Lutter Nord liegt das NSG „Blankes Flat“. Dieses kann südlich umgangen bzw. überspannt werden. Dabei entsteht eine Engstelle zwischen dem NSG im Norden und dem gemäß LROP geschützten Wohnumfeld (400 m) von Vesbeck im Süden (vgl. Engstellensteckbriefe - Band B Anlage 1). Das NSG kann innerhalb der Engstelle umgangen werden. Innerhalb des Variantenkorridors von Lutter Süd befindet sich das NSG „Helstorfer Altwasser“, welches umgangen werden kann.

Der Naturpark „Steinhuder Meer“ wird von beiden Varianten gequert. Die Querungslänge der Variante Lutter Nord beträgt hierbei ca. 700 m, die der Variante Lutter Süd ca. 2.000 bis 3.000 m. Eine vollständige Umgehung ist bei beiden Varianten aufgrund der großflächigen Ausdehnung des Naturparks nicht möglich.

Die Variante Lutter Nord weist drei Naturdenkmäler auf, während sich keine Naturdenkmäler im Variantenkorridor Lutter Süd befinden. Aufgrund ihrer kleinräumigen Ausdehnung und Lage ist eine Umgehung der Naturdenkmäler innerhalb der Variante Lutter Nord möglich.

Im Variantenkorridor Lutter Nord befinden sich insgesamt 48 gesetzlich geschützte Biotope. Eine Überspannung bzw. Umgehung dieser ist überall möglich. Die Variante Lutter Süd enthält 16 gesetzlich geschützte Biotope, die umgangen oder überspannt werden können.

VR Biotopverbund betreffen beide Varianten jeweils einmal im Bereich der Leine. Die Ausdehnung des VR Biotopverbund ist hier nahezu identisch mit dem FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“. Bei der Variante Lutter Nord kommt es zur Betroffenheit nordwestlich von Vesbeck im Bereich der Leine und nördlich im Bereich des NSG „Blankes Flat“. Das VR Biotopverbund kann im Bereich der Leine überspannt werden. Weiter östlich liegt eine Engstelle südlich des NSG „Blankes Flat“ vor. Nördlich von Helstorf, im Variantenkorridor Lutter Süd kann das VR Biotopverbund überspannt werden.

Innerhalb der beiden Variantenkorridore befinden sich wertvolle Bereiche für die Fauna. Innerhalb der Variante Lutter Nord befindet sich lediglich ein wertvoller Bereich für die Fauna, dieser liegt im NSG „Blankes Flat“ nördlich von Vesbeck. Eine Umgehung des Bereichs ist hier möglich. Die Variante Lutter Süd weist zwei wertvolle Bereiche für die Fauna auf – einen Wegrain südwestlich von Bevensen und eine Sandgrube nördlich von Welze. Beide Bereiche können innerhalb des Variantenkorridors umgangen oder überspannt werden.

Im Variantenkorridor Lutter Nord ist im Bereich des NSG „Blankes Flat“ ein wertvoller Bereich für Brutvögel ausgewiesen. Dieser kann südlich umgangen werden. Beide Varianten weisen eine Betroffenheit mit einem wertvollen Bereich für Brutvögel auf, welcher östlich von Vesbeck entlang des Fließgewässers „Große Beeke“ ausgewiesen ist. In der Variante Lutter Nord kann dieser im günstigsten Fall weitgehend umgangen oder überspannt werden (300 m Querungslänge). Eine Überspannung kann allerdings auch zu Konflikten durch Kollision mit Leiter- oder Erdseilen führen. In diesem Fall ist ggf. der Einsatz von Vogelmarkern zur Reduzierung des Kollisionsrisikos erforderlich. Bei einer Bündelung mit der Bestandsleitung (Verlauf am südlichen Korridorrand im Bereich des Zusammentreffens mit der Variante Lutter Süd) ist auch eine Querungslänge von bis zu 2.000 m möglich. Bei der Variante Lutter Süd kann der Bereich ganz im Süden des Variantenkorridors umgangen bzw. überspannt werden. Bei einer anzunehmenden Trassenführung entlang der Bestandsleitung der Variante Lutter Süd kommt es zu einer Querung des Bereiches auf einer Länge von etwa 1.500 m.

Die flächendeckende Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2022 weist den kartierten Biotoptypen Wertstufen von I bis V zu. Zur Ermittlung der Betroffenheit wertvoller Biotoptypen werden die Wertstufen IV und V herangezogen. Im Variantenkorridor Lutter Nord liegen demnach ca. 200 Flächen mit Biotoptypen der Wertstufe IV oder V. Insgesamt sieben Biotope dieser Wertstufen sind hier als sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche ausgewiesen. Alle Biotope können umgangen oder überspannt werden. Die Variante Lutter Süd enthält ca. 150 Biotope der Wertstufe IV oder V, von denen fünf als sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche ausgewiesen sind. Alle Biotope können zum größten Teil überspannt oder umgangen werden. Eine Querung von sonstigen faunistisch hochwertigen Waldbereichen und Waldbiotopen mit einer Querungslänge von 50 m bis 150 m ist nordwestlich von Büren anzunehmen. Eine weitere Querung von sonstigen faunistisch hochwertigen Waldbereichen entsteht zwischen Welze und Amedorf im Bereich der Engstelle Welze/Amedorf (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Die Länge der Querung beträgt insgesamt ca. 200 m.

Beide Varianten (Lutter Nord und Lutter Süd) weisen historisch alte Waldstandorte innerhalb der Variantenkorridore auf. Die Variante Lutter Nord führt zur Betroffenheit mit einem historisch alten Waldstandort westlich von Brase, welcher innerhalb des Variantenkorridors südlich umgangen werden kann. Innerhalb des Variantenkorridors Lutter Süd befindet sich ein historisch alter Waldstandort nordöstlich von Nöpke. Dieser kann ebenfalls umgangen werden.

Sowohl bei der Variante Lutter Nord als auch bei der Variante Lutter Süd kommt es zu Betroffenheiten von VR für Natur und Landschaft. Im Variantenkorridor Lutter Nord betrifft dies sechs Bereiche, im Variantenkorridor Lutter Süd sind fünf Bereiche betroffen. Im Variantenkorridor Lutter Nord sind zwei Bereiche unumgänglich, können jedoch beide überspannt werden. Bei der Variante Lutter Süd können drei Bereiche nicht umgangen werden. Eine Überspannung ist bei zwei der drei Bereiche (südöstlich von Vesbeck und nördlich Helstorf) möglich. Eine Überspannung bzw. Umgehung ist nördlich von Dudensen bei Einhaltung des Wohnumfeldschutzes gemäß LROP nicht unbedingt möglich. Eine Überspannung ist zwar innerhalb der Variante Lutter Süd möglich, da dieses Gebiet neben Wald auch Offenland aufweist. Dies führt jedoch

ggf. zu einem von der Planungsprämisse eines geradlinigen Verlaufs abweichenden Trassenführung. Für den Variantenvergleich wird ein worst-case angenommen. Hier betragen die Querungslängen je nach Trassenführung zwischen 750 m und 2.000 m.

Die großflächige Ausweisung von VB für Natur und Landschaft in den Regionalen Raumordnungsprogrammen im Bereich beider Varianten macht eine Überspannung bzw. Umgehung in vielen Fällen unmöglich. Es kommt in beiden Varianten zu zahlreichen Betroffenheiten. Die Variante Lutter Nord weist dadurch insgesamt Querungslängen zwischen 7.500 m und 10.500 m auf. Die Variante Lutter Süd weist Querungslängen zwischen 9.000 m und 13.500 m mit VB für Natur und Landschaft auf.

In den Landschaftsrahmenplänen ausgewiesene potenzielle NSG führen zu einer Betroffenheit der Variante Lutter Süd im Bereich nördlich von Dudensen. Hier kann das potenzielle NSG „Dudenser Moor – Alpeniederung“ im Süden umgangen bzw. teilweise überspannt werden. Die Variante Lutter Nord weist keine Betroffenheiten von potenziellen Naturschutzgebieten auf.

Variantenkorridore Burgwedel

Im Folgenden werden die Bewertungskriterien des Schutzgutes Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, die eine Betroffenheit mit den Varianten Burgwedel West, Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost aufweisen, beschrieben. Alle nicht genannten Bewertungskriterien des Schutzgutes weisen keine Betroffenheit mit diesen Varianten auf.

Die Variante Burgwedel West befindet sich nicht im Umgebungsbereich von FFH-Gebieten (0 – 400 m), wohingegen die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost innerhalb des Umgebungsbereiches liegen. Ausschlaggebend ist bei beiden Varianten (Mitte und Ost) das FFH-Gebiet „Trunnenmoor“ nördlich von Kleinburgwedel. Der Umgebungsbereich des FFH-Gebietes schneidet die Variantenkorridore der Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost nur leicht an und kann deshalb südlich umgangen werden.

Im Variantenkorridor der Variante Burgwedel West liegen 12 raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotope in drei räumlich getrennten Gruppen. Diese können umgangen bzw. überspannt werden. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost weisen keine Betroffenheiten mit raumbedeutsamen gesetzlich geschützten Biotopen auf.

Alle drei Varianten weisen eine Betroffenheit mit wertvollen Bereichen für Brutvögel auf. Burgwedel West und Burgwedel Mitte queren einen Bereich westlich von Kleinburgwedel und einen weiteren Bereich zwischen Großburgwedel und Thönse mit einer Gesamtlänge von ca. 2.500 m. Innerhalb des Variantenkorridors der Variante Burgwedel Ost kann der wertvolle Bereich westlich von Kleinburgwedel aufgrund entgegenstehender Belange (u.a. Wald) voraussichtlich nicht umgangen werden. Die Querungslänge beträgt ca. 1.400 m

Die Variante Burgwedel West führt zur Betroffenheit von zwei wertvollen Bereichen für die Fauna. Ein Bereich liegt westlich von Kleinburgwedel, der andere nördlich von Neuwarmbüchen. Die Varianten

Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost führen zur Betroffenheit mit dem wertvollen Bereich für die Fauna nördlich von Neuwarmbüchen. Bei allen Varianten ist eine Umgehung dieser Flächen möglich.

Insgesamt drei sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche befinden sich im Variantenkorridor der Variante Burgwedel Ost. Eine Umgehung ist bei zwei der drei Bereichen möglich. Der Waldbereich zwischen Wettmar und Rahden muss auf einer Länge von 30 m bis 60 m gequert werden.

Vier von den Niedersächsischen Landesforsten ausgewiesenen Naturwaldentwicklungsflächen finden sich innerhalb des Variantenkorridors der Variante Burgwedel Ost. Die Varianten Burgwedel West und Burgwedel Mitte weisen keine Betroffenheit auf. Die Naturwaldentwicklungsflächen der Variante Burgwedel Ost liegen innerhalb eines VR Wald zwischen Kleinburgwedel und Wettmar und können aufgrund ihrer Kleinräumigkeit umgangen werden.

Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost führen zur Betroffenheit von historisch alten Waldstandorten, während die Variante Burgwedel West keine Betroffenheit auslöst. Im Variantenkorridor der Variante Burgwedel Mitte befindet sich ein historisch alter Waldstandort zwischen Kleinburgwedel und Wettmar. Dieser ist flächengleich mit dem dort ausgewiesenen VR Wald (vgl. RVS - Band B) und führt in Verbindung mit der LROP-Abstandsvorgabe zu Wohngebäuden im Innenbereich (400 m) von Kleinburgwedel zu einer Engstelle (vgl. Engstellensteckbriefe - Band B Anlage 1). Da es sich bei dem Waldstandort um ein VR Wald handelt, ist eine Querung nicht möglich. Die Umgehung führt bei beiden Varianten zu einer Unterschreitung der LROP-Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich (vgl. Kap. 5.2.4). Ein weiterer historisch alter Waldstandort ist von der Variante Burgwedel Ost betroffen. Er liegt zwischen Thönse und Wettmar. Eine Umgehung ist innerhalb des Variantenkorridors möglich, führt allerdings zu einem nicht geradlinigen Verlauf.

Alle Varianten queren das gleiche VR Natur und Landschaft, welches im Uferbereich des Fließgewässers „Hengstbeeke“ westlich von Kleinburgwedel verläuft. Aufgrund seiner durchgängig geringen Breite innerhalb der Variantenkorridore ist eine Überspannung des VR Natur und Landschaft für alle drei Varianten möglich.

Die drei Varianten queren mehrere als VB Natur und Landschaft ausgewiesene Bereiche. Die Variante Burgwedel West quert insgesamt vier Bereiche, welche durch ihre großräumige Ausdehnung zum Teil nicht umgangen oder überspannt werden können. Insgesamt entstehen hierbei Querungslängen zwischen und 3.000 m und 3.600 m. Die betroffenen VB sind durch die Bestandsleitung vorbelastet. Die Variante Burgwedel Mitte quert insgesamt drei Bereiche, die teilweise umgangen werden können. Nichtsdestotrotz kommt es auf einer Länge von 2.700 m bis 3.300 m zur Querung von VB für Natur und Landschaft. Bei der Variante Burgwedel Ost kommt es zu drei Betroffenheiten mit VB Natur und Landschaft. Eine Umgehung dieser Bereiche ist teilweise möglich. Es kommt zu Querungslängen zwischen 2.700 m und 3.500 m. Hier bestehen keine wesentlichen Vorbelastungen.

Biotope der Wertstufen IV und V kommen innerhalb aller drei Variantenkorridore vor. Innerhalb des Variantenkorridors von Variante Burgwedel West liegen ca. 56 Biotop der Wertstufen IV und V. Diese können voraussichtlich konfliktfrei umgangen oder überspannt werden. Durch die Variante Burgwedel Mitte kommt es zur Betroffenheit von ca. 72 Biotop der Wertstufen IV und V. Eine Umgehung der Waldbiotop zwischen Kleinburgwedel und Wettmar führt in Verbindung mit der LROP-Abstandsvorgabe zu Wohngebäuden im Innenbereich (400 m) von Kleinburgwedel zu einer Engstelle (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Eine Querung dieser Waldbiotop wäre auf einer Länge von 250 m bis 800 m nötig, wenn die im LROP definierten Abstände zur Wohnbebauung eingehalten werden sollen. Dies ist aufgrund der Sicherung des Waldes als VR Wald voraussichtlich nicht möglich. Sodass, eine Umgehung des Waldes als Planfall berücksichtigt wird (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Gleiches gilt für die Variante Burgwedel Ost. Diese betrifft zudem ca. 116 Biotop der Wertstufen IV und V.

Variantenkorridore Lehrte

Es befinden sich keine EU-Vogelschutzgebiete inklusive Umgebungsbereiche (0 – 400 m bzw. 400 – 1.000 m), Naturwaldentwicklungsflächen, LÖWE-Flächen, Important Bird Areas, Naturparke oder Naturdenkmäler innerhalb der Variantenkorridore.

Im Variantenkorridor der Variante Lehrte Süd befindet sich das FFH-Gebiet „Hahnenkamp“. Die Variante Lehrte Nord weist keine Betroffenheiten mit FFH-Gebieten auf. Das FFH-Gebiet „Hahnenkamp“ kann im Variantenkorridor von Lehrte Süd südlich umgangen werden.

Beide Varianten befinden sich innerhalb eines Umgebungsbereichs von FFH-Gebieten (0 – 400 m). Bei der Variante Lehrte Nord ist eine Umgehung des Umgebungsbereich des FFH-Gebietes (0 – 400 m) „Hahnenkamp“ östlich möglich. Innerhalb des Variantenkorridors von Lehrte Süd ist eine Umgehung dieses Bereichs voraussichtlich nicht möglich. Dadurch beträgt die Querungslänge bei der Variante Lehrte Süd voraussichtlich ca. 700 m.

Das FFH-Gebiet „Hahnenkamp“ ist nahezu flächengleich mit dem dort ausgewiesenen NSG „Hahnenkamp“. Insofern ergeben sich hier die gleichen Betroffenheiten mit der Variante Lehrte Süd. Das NSG kann bei der Variante Lehrte Süd südlich überspannt oder je nach Trassenführung umgangen werden. Die Variante Lehrte Nord weist keine Betroffenheiten mit Naturschutzgebieten auf.

Im Variantenkorridor der Variante Lehrte Süd befinden sich zwei geschützte Landschaftsbestandteile. Hierbei handelt es sich um straßen- bzw. wegbegleitende Baumreihen. Diese können aufgrund ihrer linienartigen Ausprägung überspannt werden. Variante Lehrte Nord weist keine Betroffenheiten von geschützten Landschaftsbestandteilen auf.

Im Variantenkorridor der Variante Lehrte Süd befinden sich insgesamt ca. 18 raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop. Innerhalb des Naturschutzgebietes „Hahnenkamp“ befinden sich 17 der 18 Biotop. Eine Umgehung aller raumbedeutsamen gesetzlich geschützten Biotop ist für die Variante Lehrte Süd möglich. Die Variante Lehrte Nord weist keine Betroffenheiten auf.

Die Variante Lehrte Süd weist ein VR Biotopverbund auf, welches annähernd flächengleich mit dem NSG und dem FFH-Gebiet „Hahnenkamp“ ist. Eine Umgehung dieses Gebietes ist südlich möglich. Die Variante Lehrte Nord hat keine Betroffenheiten mit VR Biotopverbund.

Beide Varianten weisen wertvolle Bereiche für Brutvögel auf. Innerhalb des Variantenkorridors der Variante Lehrte Süd können die insgesamt vier wertvollen Bereich für Brutvögel alle umgangen werden. Die zwei wertvollen Bereiche für Brutvögel, die in der Variante Lehrte Nord liegen, werden beide gequert. Eine Überspannung oder Umgehung innerhalb des Variantenkorridors ist hier nicht möglich. Im südöstlichen Bereich des Ahltener Waldes kommt es zur Querung auf etwa 700 m Länge. Hier befindet sich eine Engstelle, die durch ein VR Wald entsteht (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Die zweite Querung von wertvollen Bereichen für Brutvögel in der Variante Lehrte Nord liegt südöstlich von Ramhorst. Hier entstehen Querungslängen zwischen 800 m und 900 m.

Die Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd weisen eine Betroffenheit mit dem wertvollen Bereich für Gastvögel „Hämelerwald“ auf, der sich westlich von Hämelerwald und südöstlich von Ramhorst befindet. Eine Umgehung dieses Bereichs innerhalb der Variantenkorridore ist bei beiden Varianten nicht möglich. Eine Überspannung ist für die Variante Lehrte Süd technisch umsetzbar. Bei der Variante Lehrte Nord kommt zu Querungslängen zwischen 500 m und 1.300 m.

Wertvolle Bereiche für die Fauna befinden sich innerhalb der Variantenkorridore beider Varianten. Die insgesamt zwei Bereiche der Variante Lehrte Süd können aufgrund ihrer geringen Breite von maximal 100 m überspannt werden. Eine Umgehung des einzigen wertvollen Bereichs für die Fauna „Blauer See NW Lehrte“ in der Variante Lehrte Nord ist innerhalb des Variantenkorridors möglich.

Innerhalb der Variante Lehrte Nord befindet sich ein sonstiger faunistisch hochwertiger Waldbereich nördlich der Autobahnraststätte „Lehrter See“. Dieser kann innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden. Die Variante Lehrte Süd weist keine Betroffenheiten mit sonstigen faunistisch hochwertigen Waldbereichen auf.

Historisch alte Waldstandorte sind innerhalb der Variantenkorridore beider Varianten ausschließlich nördlich vom Umspannwerk Lehrte zu finden. Eine Umgehung dieser ist bei der Variante Lehrte Süd innerhalb des Korridors möglich. Die Variante Lehrte Nord kann diese Bereiche außerhalb des Korridors umgehen (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1).

Beide Varianten weisen Betroffenheiten mit VR Natur und Landschaft auf. Im Variantenkorridor der Variante Lehrte Süd befinden sich vier VR Natur und Landschaft, die alle umgangen oder überspannt werden können. Nördlich von Ilten verläuft die Umgehung des VR Natur und Landschaft im Bereich einer Engstelle (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Bei der Variante Lehrte Nord kommt es zur Betroffenheit mit drei VR Natur und Landschaft, von denen zwei innerhalb des Korridors überspannt bzw. umgangen werden können. Eine Umgehungsmöglichkeit außerhalb des Korridors ergibt sich nordöstlich des

Umspannwerks Lehrte im Bereich des Ahltener Waldes. Dort befindet sich eine Engstelle, hervorgerufen durch das dort ausgewiesene VR Wald (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1).

VB Natur und Landschaft sind bei beiden Varianten betroffen. In Einzelfällen können VB Natur und Landschaft umgangen oder überspannt werden. Innerhalb der Variante Lehrte Süd kommt es zur Querung von einem VB nordöstlich von Sehnde mit Querungslängen zwischen 1.200 m und 1.500 m. Im Variantenkorridor der Variante Lehrte Nord sind insgesamt sechs VB Natur und Landschaft ausgewiesen. Diese werden teilweise gequert, sodass hier Querungslängen von insgesamt ca. 3.500 m entstehen.

Die Variante Lehrte Süd zeigt Betroffenheiten mit zwei potenziellen Naturschutzgebieten. Eine Umgehung dieser ist innerhalb des Variantenkorridors der Variante Lehrte Süd in beiden Fällen möglich. Nördlich von Ilten verläuft die Umgehung eines potenziellen Naturschutzgebietes im Bereich einer Engstelle (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Auch die Variante Lehrte Nord führt zur Betroffenheit von zwei potenziellen Naturschutzgebieten. Beide Gebiete können außerhalb des Variantenkorridors umgangen werden. Dort befindet sich auch eine Engstelle, hervorgerufen durch das sich dort befindende VR Wald (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1).

Biotop der Wertstufen IV und V kommen in beiden Varianten vor. Innerhalb des Variantenkorridors von Variante Lehrte Süd liegen ca. 167 Biotop der Wertstufen IV und V. Besonders konzentriert sind Waldbiotop der Wertstufe IV und V im Bereich des Flakenbruch südwestlich von Lehrte. Diese können südlich umgangen werden. Hierbei ist jedoch die dortige Engstelle zu beachten (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Im Bereich des NSG „Hahnenkamp“ befinden sich zahlreiche Grünlandbiotop der Wertstufen IV und V. Eine südliche Umgehung ist auch hier möglich. Insgesamt ist eine Umgehung oder Überspannung der Biotop der Wertstufen IV und V im Variantenkorridor der Variante Lehrte Süd vollständig möglich. Im Variantenkorridor der Variante Lehrte Nord befinden sich ca. 127 Biotop der Wertstufen IV und V. Eine Querung von Waldbiotop des Ahltener Waldes nordöstlich des UW Lehrte kann nur außerhalb des Korridors vermieden werden (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Weitere Waldbiotop der Wertstufen IV und V befinden sich nördlich der Autobahnraststätte „Lehrter See“. Diese können, je nach Trassenführung nördlich umgangen werden. Darüber hinaus ist eine Umgehung oder Überspannung weiterer Biotop innerhalb des Variantenkorridors der Variante Lehrte Nord möglich.

5.3 SCHUTZGUT BODEN

5.3.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Das Schutzgut Boden umfasst im Sinne von § 2 Abs. 1 BBodSchG die obere Schicht der Erdkruste einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten. Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 22 entnommen werden.

Tabelle 22: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Boden

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BBodSchG	§ 1	Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	§ 4 Abs. 1	Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.
BNatSchG	§ 1 Abs. 3 Nr. 2	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
NNatSchG	§ 1a Abs. 1	Ergänzend zu § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 ha pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Anzurechnen sind Flächen, die entsiegelt und dann renaturiert oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung überlassen worden sind

5.3.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- Geotope
- Seltene / schützenswerte Böden
- Naturnahe Moore
- Naturferne Moore

Innerhalb des Untersuchungsraums des Schutzgutes Boden (500 m beidseits der Trassenkorridore) befinden sich insgesamt sechs Geotope. Diese treten v.a. im Bereich von Neustadt am Rübenberge, Isernhagen und Lehrte auf.

Im Untersuchungsraum befinden sich insgesamt 5.622 ha seltene / schützenswerte Böden. Diese sind gekennzeichnet durch eine extreme Nässe und lassen sich in folgende Bodentypen einordnen: Hochmoor, Niedermoor, Moorgleye und Gleye (LBEG 2019). Schwerpunkte dieser Bereiche liegen bei Wenden (Gemeinde Stöckse) und Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge), im Umfeld von Elze (Gemeinde Wedemark) sowie östlich der Stadt Hannover (vgl. Abbildung 41 bis Abbildung 44).

Naturnahe und naturferne Moore befinden sich über den gesamten Untersuchungsraum verteilt. Die naturnahen Moore nehmen im Untersuchungsraum ca. 925 ha ein und konzentrieren sich vor allem zwischen Burgdorf und Hannover sowie Wenden (Gemeinde Stöckse) (vgl. Abbildung 41, Abbildung 45). Naturferne Moore liegen in den Abschnitten UW Landesbergen – Elze und Elze – UW Lehrte und konzentrieren sich südlich und südöstlich von Nienburg/Weser und im Umfeld von Burgwedel und Burgdorf (vgl. Abbildung 40, Abbildung 41, Abbildung 44, Abbildung 45).

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 23, Tabelle 24, Tabelle 25) werden die Untersuchungsgegenstände des Schutzgut Boden im Untersuchungsraum (500 m) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 40 bis Abbildung 48 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 23: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Geotop	Findling	0,03	Stadt Neustadt am Rübenberge, Nördlich von Dundersen	Außerhalb der Trassenkorridore
Geotop	„Blankes Flat“	39,89	Stadt Neustadt am Rübenberge, Nördlich von Vesbeck	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord; außerhalb der Variante Lutter Süd
Seltene / schützenswerte Böden	/	3.573,8	Verteilt über das gesamte UG, Konzentrationen bei den Gemeinden Wenden, Mandelsloh und um Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	18,1	Stadt Neustadt am Rübenberge, nordwestlich von Nöpke	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	4,3	Stadt Neustadt am Rübenberge, nordwestlich von der Gemeinde Nöpke	Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Moor naturnah	Niedermoor	3,9	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Gemeinde Nöpke	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	0,8	Gemeinde Stöckse, südwestlich von Wenden	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturnah	Hochmoor	131	Stadt Neustadt am Rübenberge und Gemeinde Stöckse, südwestlich von Wenden und nordwestlich von der Gemeinde Nöpke	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	11,3	Gemeinde Linsburg, östlich von Linsburg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	10,5	Gemeinde Linsburg, nordöstlich von Linsburg	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	7,9	Gemeinde Stöckse, nordöstlich von Linsburg	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	9,7	Gemeinde Stöckse, nordöstlich von Linsburg	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	41,3	Gemeinde Stöckse, östlich des Standortübungsplatzes Nienburg und westlich der K 4 sowie südwestlich von Wenden	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, keine Überlagerung mit Korridor südöstlich von Wenden
Moor naturnah	Hochmoor „Varlinger Moor“	5,2	Gemeinden Steimbke und Stöckse, östlich von Wenden	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturnah	Niedermoor	25,4	Gemeinden Steimbke und Stöckse, südlich bzw. südwestlich von Klein Varlingen	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd
Moor naturnah	Niedermoor	8	Gemeinden Rodewald und Steimbke, östlich von Wendenborstel	Außerhalb der Trassenkorridore

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Moor naturnah	Niedermoor	27,9	Gemeinde Rodewald, nördlich von Laderholz	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd
Moor naturnah	Niedermoor	270,7	Stadt Neustadt am Rüben- berge, zwischen Laderholz und Dudensen	Teilweise (geringfügig) Überlagerung mit Vari- ante Lutter Nord, teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Vari- ante Lutter Süd
Moor naturnah	Niedermoor	6,8	Stadt Neustadt am Rüben- berge, östlich von Lader- holz	Außerhalb der Trassen- korridore
Moor naturnah	Niedermoor	15,5	Stadt Neustadt am Rüben- berge, zwischen Welze und Amedorf	Überlagerung mit Vari- ante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord
Moor naturnah	Niedermoor	6,8	Stadt Neustadt am Rüben- berge, nordöstlich von Welze	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord
Moor naturnah	Niedermoor	2,1	Stadt Neustadt am Rüben- berge, nordöstlich von Ves- beck	Außerhalb der Trassen- korridore
Moor naturnah	Niedermoor	76,4	Gemeinden Lindwedel und Wedemark, südlich von Lindwedel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	ehemaliger Moorg- ley unter Acker, Mo- orgley	83,2	Gemeinde Husum, meh- rere zusammenhängende Teilbereiche westlich von Groß Varlingen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	ehemaliger Moorg- ley unter Acker, Mo- orgley	72,1	Gemeinde Husum und Stadt Nienburg/Weser, mehrere Teilbereiche süd- lich von Nienburg/Weser	Überlagerung mit Tras- senkorridoren
Moor naturfern	Moorgley	36,2	Gemeinde Linsburg, nord- westlich und nordöstlich von Linsburg	Teilweise (überwie- gend) Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker, Moorgley	155,7	Gemeinden Linsburg und Stöckse, fünf Bereiche zwischen Wenden, Nöpke und Linsburg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, drei der fünf Bereich liegen komplett innerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	Moorgley	3,5	Stadt Neustadt am Rübenberge, zwei Bereiche, zwischen Linsburg und Nöpke, nördlich der Eisenbahnstrecke	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	Moorgley	14,3	Gemeinde Stöckse, südlich von Wenden	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker	7,9	Gemeinde Stöckse, östlich von Wenden	Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd
Moor naturfern	Moorgley	5,8	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von der Gemeinde Dudensen	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker, Moorgley	47,1	Gemeinden Steimbke, Rodewald und Stadt Neustadt am Rübenberge, mehrere Bereiche östlich von Wendenborstel	Zwei Bereiche innerhalb der Variante Lutter Nord, ein Bereich teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, zwei Bereiche außerhalb der Trassenkorridore, außerhalb der Variante Lutter Süd
Moor naturfern	kultivierte Moore	24,6	Gemeinde Lindwedel, südlich von Lindwedel	Außerhalb der Trassenkorridoren
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker	10,1	Gemeinden Lindwedel und Wedemark, südöstlich von Lindwedel	Außerhalb der Trassenkorridore

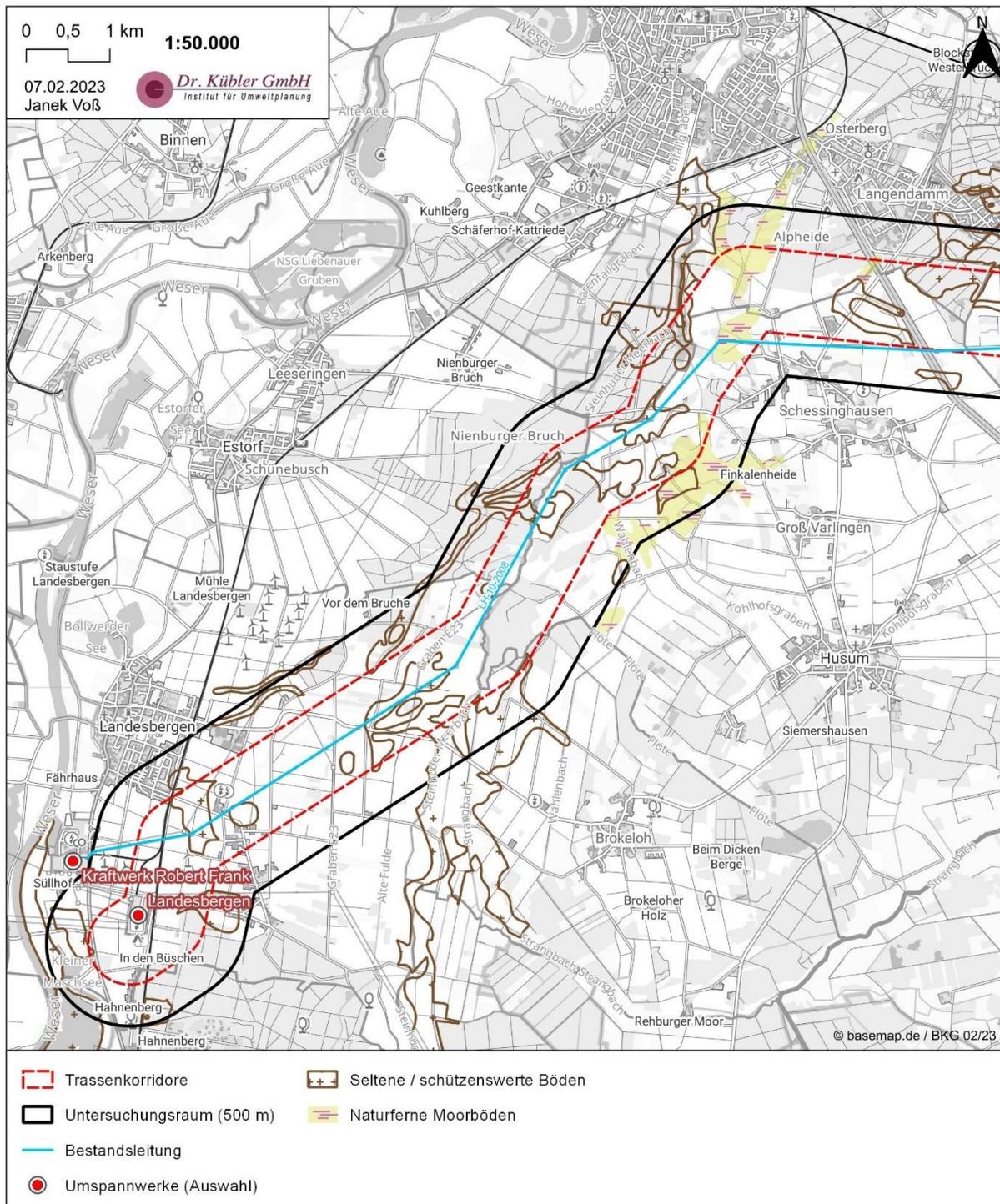


Abbildung 40: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

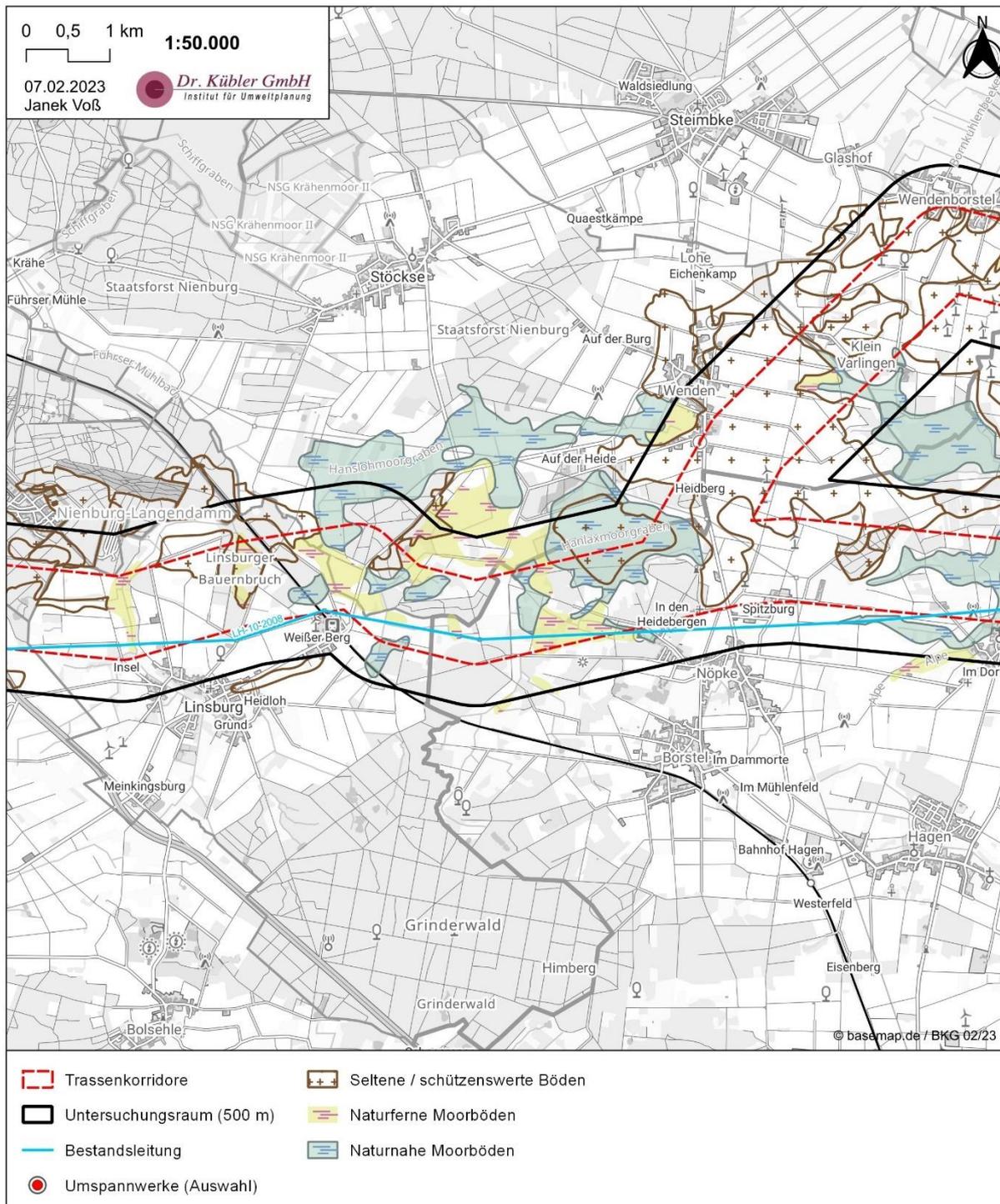


Abbildung 41: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

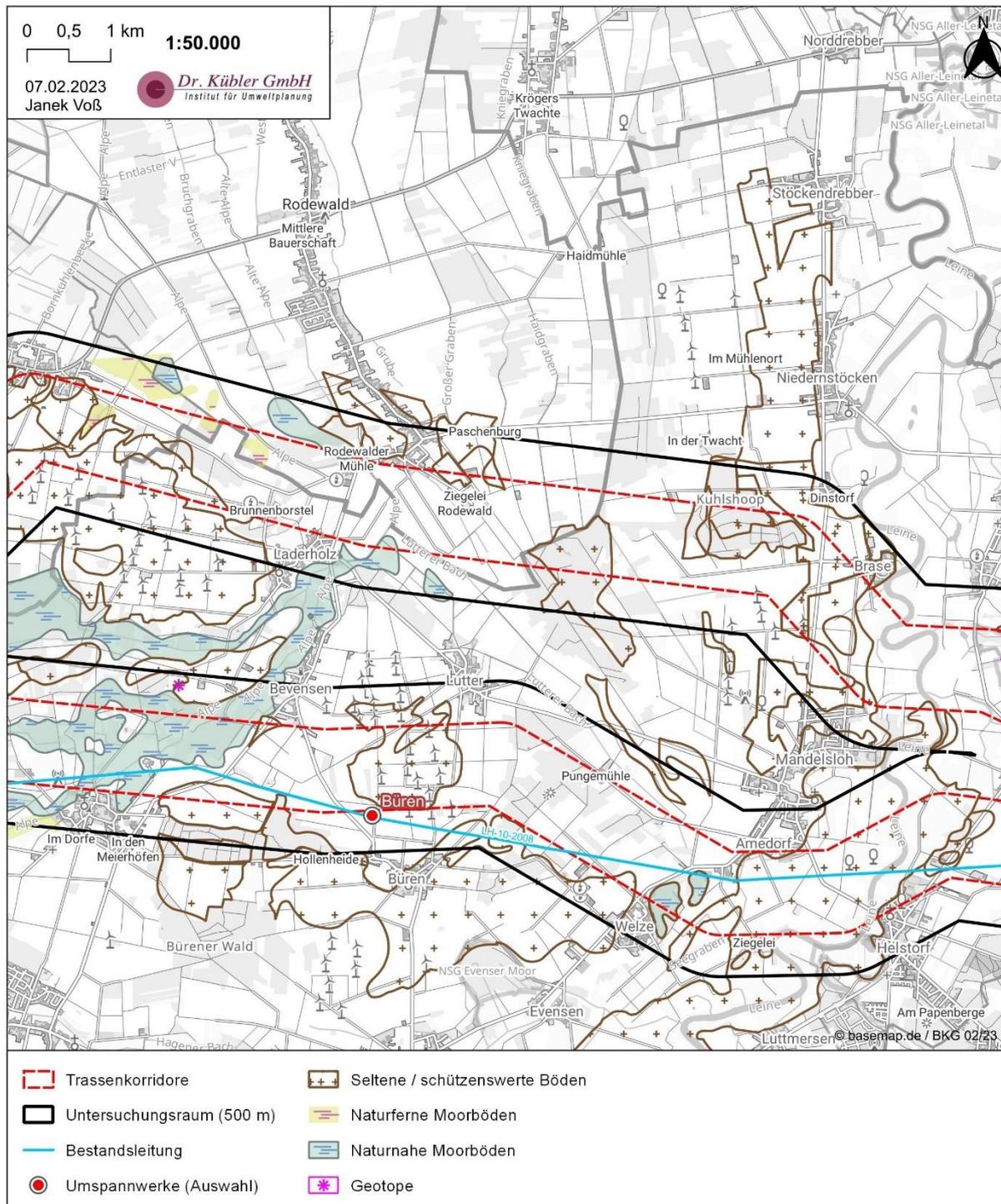


Abbildung 42: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Wendelborstel und Vesbeck (Blatt 3)

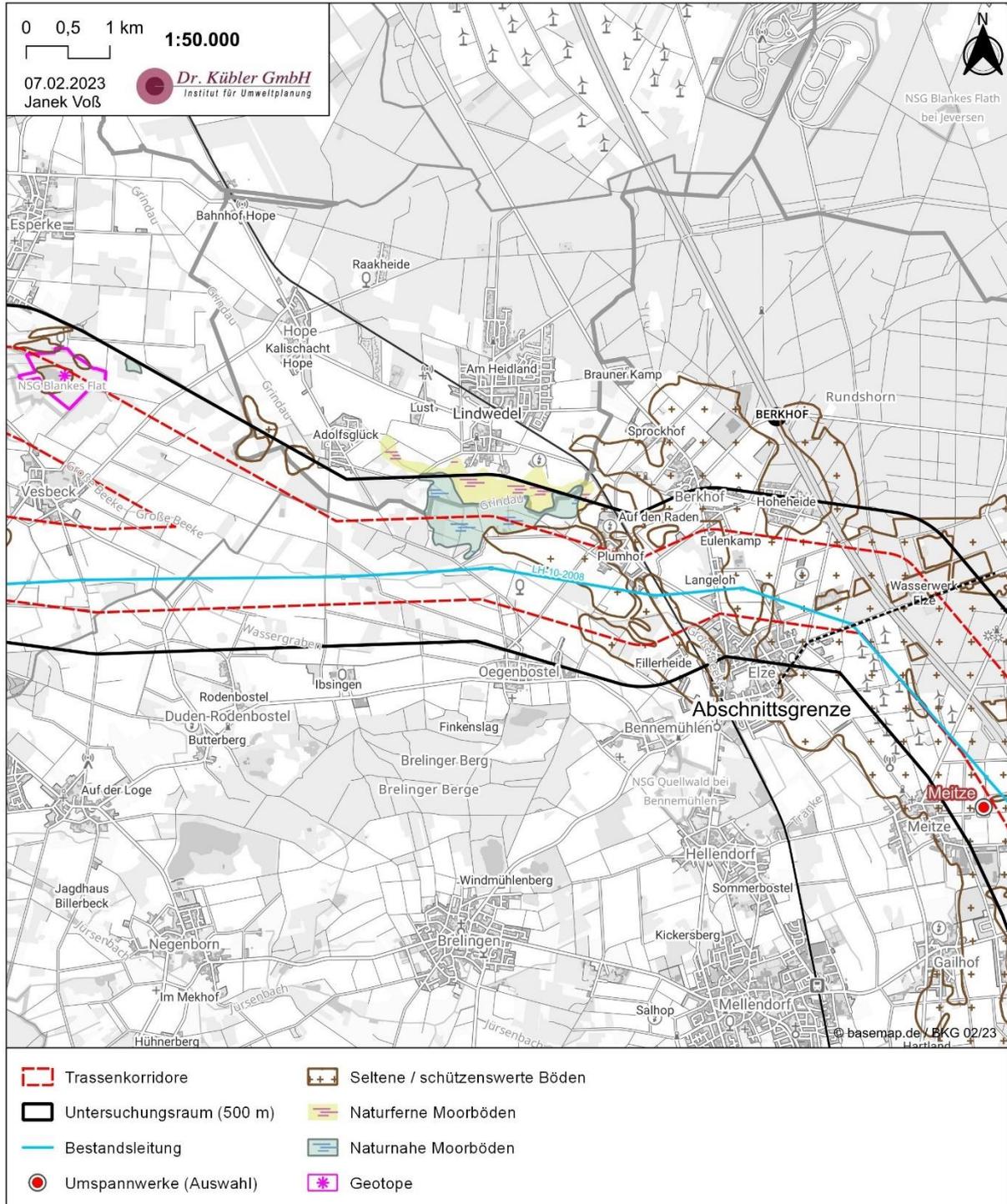


Abbildung 43: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 24: Raumbedeutende Belange des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Geotop	„Oldhorster Moor“	17,3	Gemeinde Isernhagen und Städte Burgdorf und Burgwedel, östlich von Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Geotop	„Altwarmbüchener Moor“	111,1	Stadt Lehrte, südwestlich von Kolshorn, östlich der A 7 und südlich der A 37	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Geotop	„Sandgrube in den sieben Bergteilen“	2,8	Stadt Lehrte, östlich des Autobahnkreuzes Hannover-Ost, nördlich der A 2	Außerhalb der Trassenkorridore
Seltene / schützenswerte Böden	/	1.618,9	Über den gesamten UR verteilt, Konzentrationen um Elze und nordwestlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	4,4	Stadt Burgwedel, westlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturnah	Niedermoor	3,1	Stadt Burgwedel, nordöstlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturnah	Hochmoor	27	Gemeinde Isernhagen, östlich von der Gemeinde Neuwarmbüchen	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Hochmoor „Oldhorster Moor“	102,6	Gemeinde Isernhagen und Burgdorf, zwischen Neuwarmbüchen und Schillerslage	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor „Altwarmbüchener Moor“	1,2	Stadt Burgdorf, südlich von Beinhorn	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturnah	Niedermoor	19,2	Stadt Burgdorf, westlich von Burgdorf, südlich des Stadtteils Heeßel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	3,7	Stadt Lehrte, westlich von Steinwedel	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	2,3	Stadt Lehrte, nordwestlich von Lehrte	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturnah	Niedermoor	3	Stadt Lehrte, westlich von Kolshorn	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturnah	Hochmoor	66,8	Stadt Lehrte, westlich von Klein Kolshorn	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Moor naturfern	Ehemaliger Moorgley unter Acker	9,2	Stadt Burgwedel, westlich von Heidewinkel, südlich des Würmsees	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel Mitte und Ost, außerhalb der Variante Burgwedel West
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker	4,2	Stadt Burgwedel, nordwestlich von Kleinburgwedel	Überlagerung mit Varianten Burgwedel Mitte und Ost, außerhalb der Variante Burgwedel West
Moor naturfern	Moorgley	16,6	Stadt Burgwedel, östlich von Großburgwedel	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel West und Mitte, außerhalb der Variante Burgwedel Ost
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker/Moorgley	41,7	Stadt Burgwedel, zwischen Heidewinkel und Wettmar	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel Mitte und Ost, außerhalb der Variante Burgwedel West
Moor naturfern	kultivierte Moore	20,2	Stadt Burgwedel und Gemeinde Isernhagen, nordöstlich von Neuwarmbüchen	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	ehemaliger Moorgley unter Acker	37,7	Stadt Burgwedel und Gemeinde Isernhagen, südlich von Oldhorst	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	Moorgley	7,9	Gemeinde Isernhagen, östlich von Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	Moorgley	8,5	Gemeinde Isernhagen, östlich der Gartenstadt Lohne	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	Moorgley	1	Stadt Burgdorf, südwestlich von Beinhorn	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	Moorgley	9,6	Stadt Burgdorf, nördlich von Kolshorn	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	Moorgley	30,4	Stadt Lehrte, südwestlich von Kolshorn	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moor naturfern	Moorgley	1,1	Stadt Burgdorf, südlich von Heeßel	Außerhalb der Trassenkorridore
Moor naturfern	kultivierte Moore	8,5	Stadt Lehrte, nördlich von Ahlten	Außerhalb der Trassenkorridore

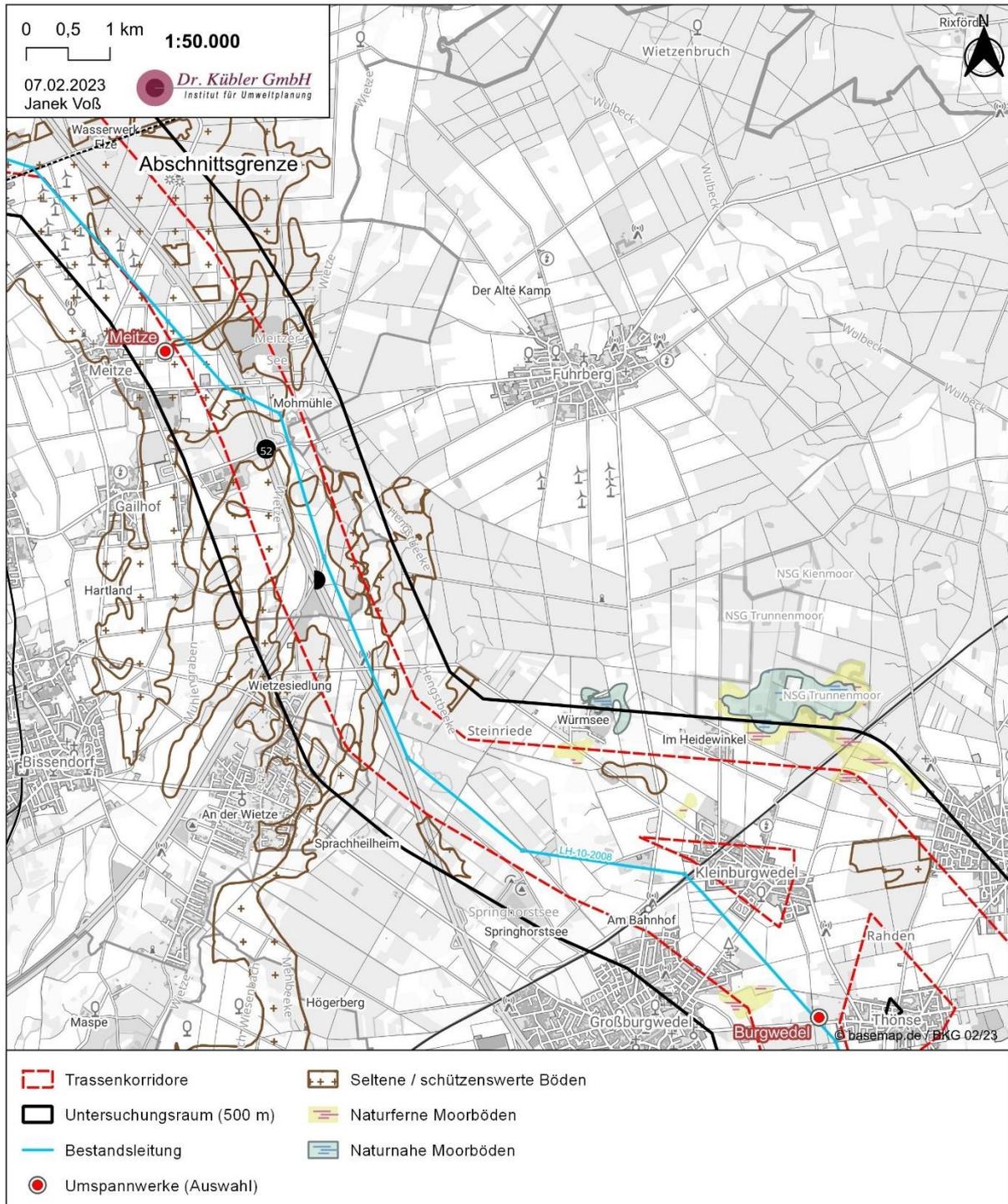


Abbildung 44: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)

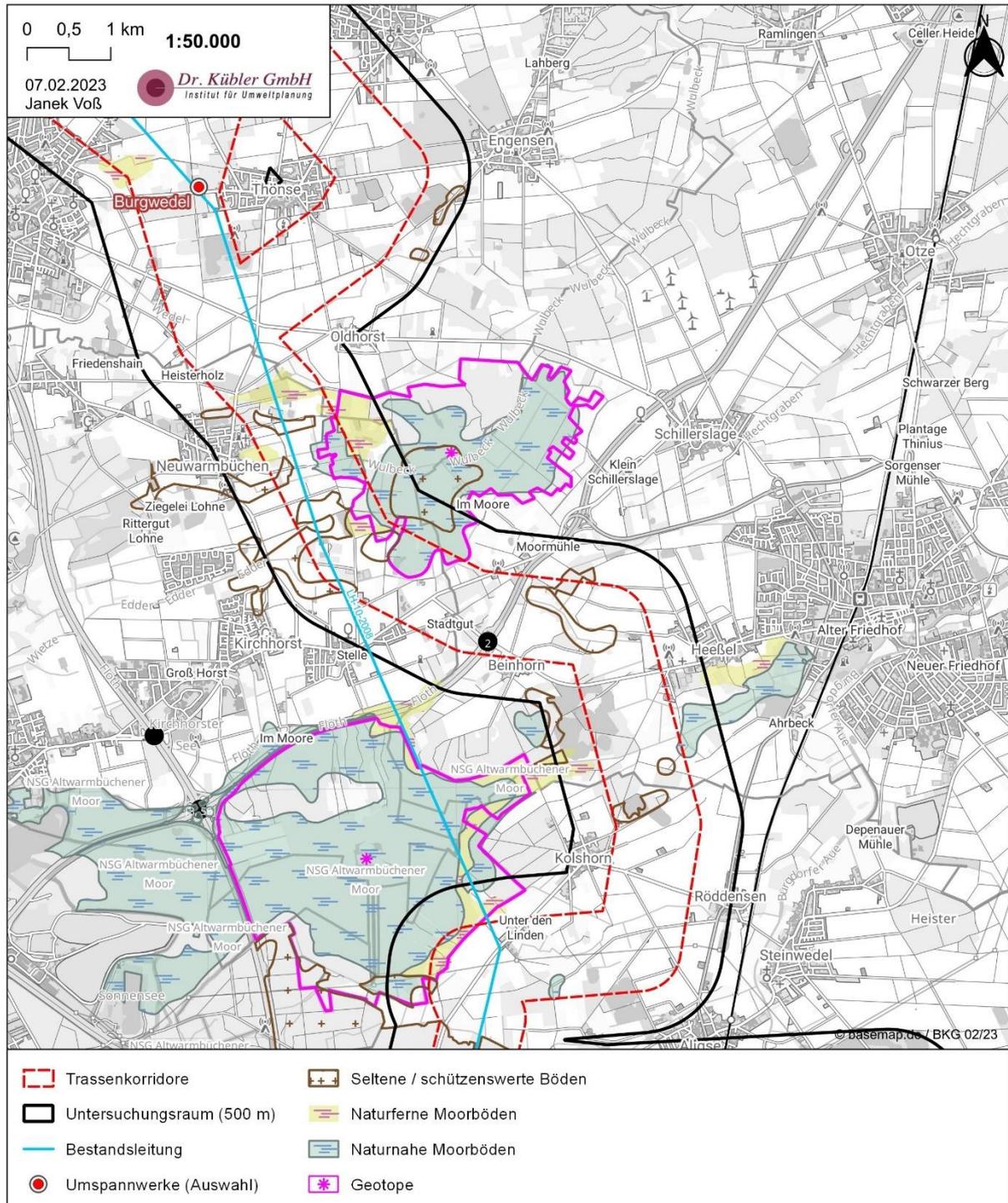


Abbildung 45: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

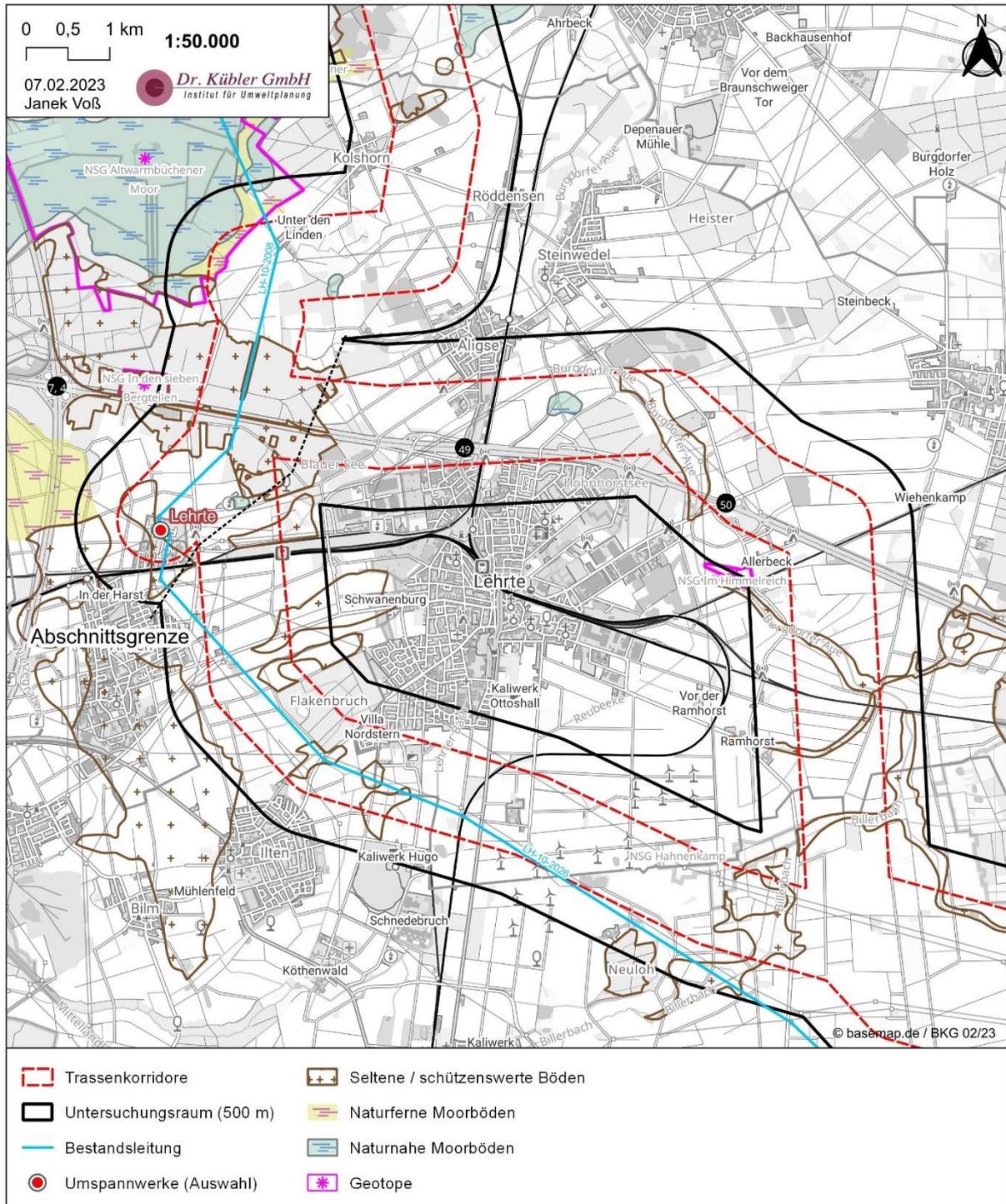


Abbildung 46: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 25: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Geotop	„Im Himmelreich“	2,87	Stadt Lehrte, Östlich von Lehrte	Außerhalb der Trassenkorridore
Seltene / schützenswerte Böden	/	428,9	verteilt im gesamten Abschnitt	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moore naturnah	Niedermoor	8,7	Stadt Lehrte, nördlich des Siedlungsgebietes von Lehrte	Überlagerung mit Variante Lehrte Nord; außerhalb der Variante Lehrte Süd

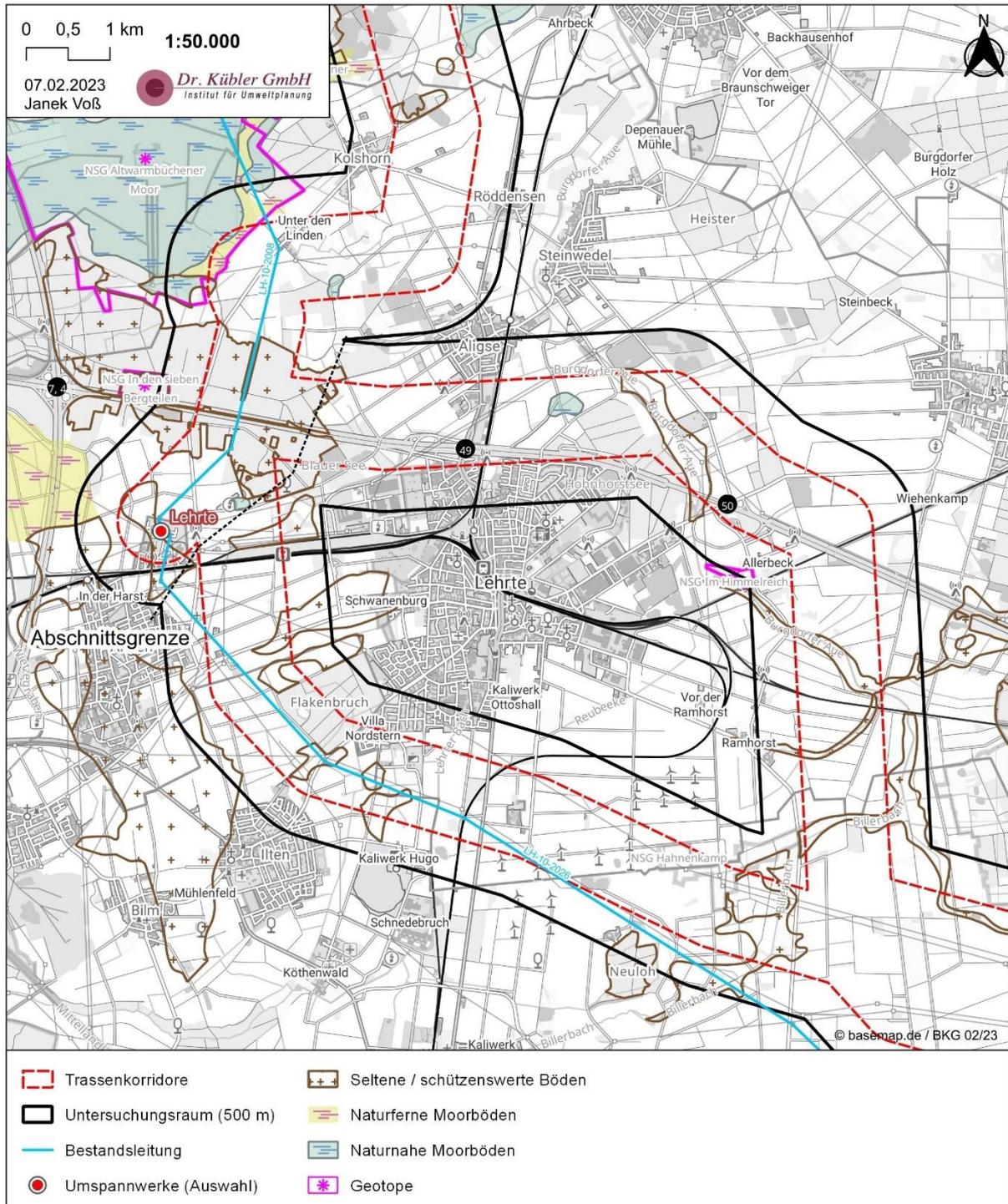


Abbildung 47: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

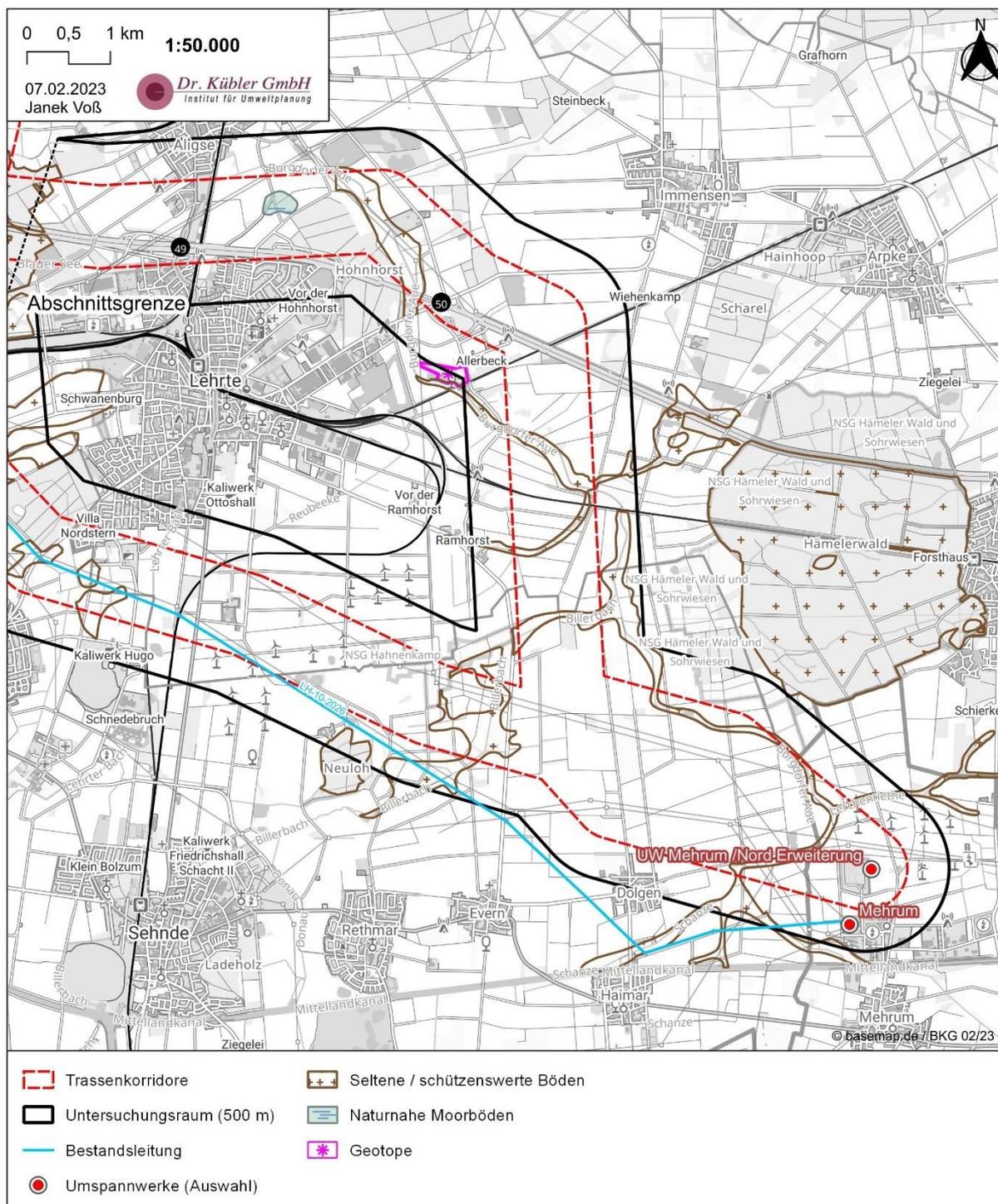


Abbildung 48: Bewertungskriterien des Schutzgut Boden zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nordr (Blatt 8)

5.3.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme, Funktionsverlust und Schadstoffeintrag relevant.

Generell stellen alle versiegelten Flächen eine Belastung für das Schutzgut Boden dar. Dazu zählen Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie durch die Infrastruktur in Anspruch genommene Flächen wie z.B. Verkehrswege. Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Siedlungsbebauung, Industrie und Gewerbe beansprucht. Neben dem Straßennetz der Gemeinde- und Kreisstraßen liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Untersuchungsraumes.

Auch punktuelle Versiegelungen wie Fundamente im Bereich von Maststandorten für Freileitungen oder Windenergieanlagen stellen eine Inanspruchnahme des Bodens dar. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Die Entsiegelung im Bereich der bestehenden ca. 362 Maststandorte im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung stellt eine Aufwertung für das Schutzgut Boden dar und ist somit positiv zu bewerten. Zudem ist der partielle Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH-10-2024) geplant, sodass im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord zusätzlich zum Rückbau der Bestandsleitung Entsiegelungen vorgenommen werden.

Des Weiteren wirken sich Schadstoffimmissionen negativ auf die Bodenfunktionen aus. Daher stellen insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen eine Vorbelastung in Bezug auf das Schutzgut Boden dar. Landwirtschaftlich beanspruchte Flächen liegen über die gesamten Trassenkorridore. Schwerpunkte befinden sich östlich von Landesbergen (Samtgemeinde Mittelweser), im Umfeld der Stadt Lehrte sowie zwischen Wenden (Samtgemeinde Steimbke) und Vesbeck (Stadt Neustadt am Rübenberge). Auch die oben erwähnten Fernstraßen stellen eine Vorbelastung hinsichtlich des Schadstoffeintrags dar.

Auch im Bereich von Bergbaugebieten werden aufgrund des Bergbaus die Bodenfunktionen stark beeinträchtigt und der Boden zerstört. Bestehende Abbaugelände liegen im Untersuchungsraum schwerpunktmäßig im Bereich der Stadt Burgwedel sowie nördlich der Stadt Lehrte.

5.3.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Folgende Auswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut Boden zu überprüfen:

- Baubedingter Schadstoffeintrag in den Boden (Staub, Abgase, Öl, Schmierstoffe, Treibstoffe)
- Baubedingte Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt während der Gründungsmaßnahmen, falls es zu Veränderungen von Grundwasserdeckschichten oder zu Beeinträchtigungen von Grundwasserleitern kommt

- langfristige Flächeninanspruchnahme und Rauminanspruchnahme für die Maststandorte, Wege sowie für Schutzbereiche
- Bodenversiegelung im Bereich der Maststandorte
- Förderung von Erosion durch Vegetationsentfernung und Anlage von Waldschneisen

Die baubedingten Auswirkungen können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie z.B. technische Vorkehrungen zum Schutz vor Schadstoffeintrag vermieden werden (vgl. Kap. 7.1). Raumbedeutsame Auswirkungen sind nicht zu erwarten. In der Konfliktbewertung werden daher die anlagebedingten Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, Bodenversiegelung und Vegetationsentfernung betrachtet.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Von den zwei Geotopen, die sich im UR dieses Abschnitts befinden, liegt eines, ein Findling, außerhalb der Trassenkorridore und ist somit nicht betroffen (vgl. Tabelle 23). Das betroffene Geotop „Blankes Flat“ befindet sich im Bereich des Variantenkorridors Lutter Nord und kann innerhalb der Variante umgangen werden, sodass ein Konflikt mit diesem Bewertungskriterium vermieden werden kann. Durch die Variante Lutter Süd bestehen keine Betroffenheiten von Geotopen.

Die betroffenen seltene / schützenswerten Böden verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen dem UW Landesbergen und Elze. Es gibt teils großflächige Überlagerungen mit den Trassenkorridoren. In mehreren Bereichen erstrecken sich betroffene seltene oder schützenswerte Böden über die gesamte Breite der Trassenkorridore. Dies betrifft den Bereich zwischen Nöpke, Wendenborstel und Laderholz (Gemeinden Stöckse, Steimbke, Stadt Neustadt am Rübenberge), südlich von Lutter (Stadt Neustadt am Rübenberge), nördlich und südlich von Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge), südlich von Plumhof und nördlich von Elze (Gemeinde Wedemark). Eine vollständige Umgehung der Flächen im Zuge der Feinstrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ist nicht möglich. Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen ergeben sich im Bereich von dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Maststandorte sowie durch die Nutzung von Waldschneisen in Bezug auf das Feuchtigkeitsregime und Erosionsgefährdung der Böden. Die Möglichkeit der Überspannung von Bereichen mit schützenswerten Böden kann in Betracht gezogen werden, um Konflikte zu vermeiden. Im Zuge der Feinplanung können im Planfeststellungsverfahren Maststandorte so gewählt werden, dass eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme erfolgt. Die Länge der Querung kann in allen betroffenen Bereichen innerhalb der Trassenkorridore durch entsprechende Planung reduziert werden. Zusätzlich kann ein ökologisches Trassenmanagement und eine damit einhergehende Gestaltung des Schutzstreifens der Erosion und dem Humusabbau als Minimierungsmaßnahme entgegenwirken. Für die nicht überspannbaren Bereiche bzw. nicht vermeidbaren Eingriffe in seltene / schützenswerte Böden werden im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Durch den Rückbau der Bestandsleitung, die derzeit ca. 27 Masten im Bereich des Bewertungskriteriums aufweist, stehen zudem Flächen in einem voraussichtlich ähnlichen Maß wieder zur Verfügung. Der durch den Rückbau der Bestandsleitung freiwerdende Raum ist dabei als Kompensationsfläche zu berücksichtigen. Die übrigen Bereiche seltener /

schützenswerter Böden liegen nur teilweise innerhalb der Trassenkorridore. Diese können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden, sodass hier Konflikte vermieden werden können.

Von den naturnahen Mooren, die sich im UR des Abschnitts UW Landesbergen – Elze befinden, sind fünf nicht betroffen, da sie außerhalb der Trassenkorridore liegen (vgl. Tabelle 23). Die betroffenen Moorflächen innerhalb des Variantenkorridors Lutter Nord können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden, sodass hier Konflikte vermieden werden können. Im Bereich der Variante Lutter Süd zwischen Dudensen und Bevensen (Stadt Neustadt am Rübenberge) erstreckt sich jedoch ein Niedermoor über die gesamte Breite des Korridors in einer Ausdehnung von bis zu 3.000 m, sodass eine vollständige Umgehung hier nicht möglich ist. Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen ergeben sich im Bereich von dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Maststandorte sowie durch die Nutzung von Waldschneisen in Bezug auf das Feuchtigkeitsregime der Böden. Daher gilt es, dieses Niedermoor so weit wie möglich zu überspannen, um Konflikte zu vermeiden. Eine Minimierung der Querungslänge auf ca. 750 m ist potenziell möglich. Eine vollständige Überspannung ist somit aufgrund der Ausdehnung der Moorflächen voraussichtlich nicht realisierbar. Zur Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen sind die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen (vgl. Kap.7.1.1). So sind beispielsweise Maststandorte im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechend an die örtlichen Verhältnisse anzupassen, sodass weniger hochwertige Moorbereiche (z.B. bewirtschaftete Flächen) und Standorte in Randlage der Moorflächen tangiert werden, um die Eingriffe zu minimieren. Zusätzlich kann ein ökologisches Trassenmanagement und eine damit einhergehende Gestaltung des Schutzstreifens der Erosion und dem Humusabbau als Minimierungsmaßnahme entgegenwirken.

Im Abschnitt UW Landesbergen – Elze sind naturferne Moore im Bereich südlich der Stadt Nienburg/Weser bis nördlich von Borstel (Stadt Neustadt am Rübenberge) sowie innerhalb der Variante Lutter Nord bei Wenden und Wendenborstel (Gemeinden Stöckse und Steimbke) betroffen. Im Bereich der Variante Lutter Süd sind keine naturfernen Moore betroffen, somit ist hier kein Konflikt vorhanden. Die betroffenen Moorflächen können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden, sodass hier Konflikte vermieden werden. Im Bereich nördlich von Linsburg (Gemeinde Linsburg) bis nördlich von Borstel (Stadt Neustadt am Rübenberge) erstrecken sich mehrere Moorflächen nahezu über die gesamte Breite der Trassenkorridore, sodass eine Umgehung aller Flächen voraussichtlich nicht möglich ist. Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen ergeben sich im Bereich von dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Maststandorte sowie durch die Nutzung von Waldschneisen in Bezug auf das Feuchtigkeitsregime der Böden. Daher gilt es, diese Bereiche so weit wie möglich zu überspannen, um Konflikte zu vermeiden. So sind weniger hochwertige Moorbereiche (z.B. bewirtschaftete Flächen) sowie Standorte in Randlage der Moorflächen zu bevorzugen, um die Eingriffe zu minimieren. Zusätzlich kann ein ökologisches Trassenmanagement und eine damit einhergehende Gestaltung des Schutzstreifens der Erosion und dem Humusabbau als Minimierungsmaßnahme entgegenwirken.

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Im Untersuchungsraum dieses Abschnitts befinden sich drei Geotope. Eines davon liegt außerhalb der Trassenkorridore und ist daher nicht betroffen. Die betroffenen Geotope „Altwarmbüchener Moor“ und „Oldhorster Moor“ können im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden, sodass ein Konflikt mit diesem Bewertungskriterium vermieden werden kann.

Die betroffenen seltene / schützenswerten Böden verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen Elze und dem UW Lehrte. Schwerpunkte liegen zwischen Elze und Bissendorf-Wietze (Gemeinde Wedemark) sowie östlich des Autobahnkreuzes Hannover-Ost (Stadt Lehrte). Eine vollständige Umgehung der Flächen im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ist in diesen Bereichen nicht möglich, da sich mehrere betroffene seltene / schützenswerte Böden über die gesamte Breite der Trassenkorridore erstrecken. Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen ergeben sich ausschließlich im Bereich von dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Maststandorte sowie durch die Nutzung von Waldschneisen in Bezug auf das Feuchtigkeitsregime der Böden. Die Möglichkeit der Überspannung von Bereichen mit seltenen bzw. schützenswerten Böden kann in Betracht gezogen werden, um Konflikte zu vermeiden. Im Zuge der Feinplanung können im Planfeststellungsverfahren Maststandorte so gewählt werden, dass eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme erfolgt. Die Länge der Querung kann in allen betroffenen Bereichen innerhalb der Trassenkorridore durch entsprechende Planung reduziert werden. Zusätzlich kann ein ökologisches Trassenmanagement und eine damit einhergehende Gestaltung des Schutzstreifens der Erosion und dem Humusabbau als Minimierungsmaßnahme entgegenwirken. Für die nicht überspannbaren Bereiche bzw. nicht vermeidbaren Eingriffe in seltene oder schützenswerte Böden werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Durch den Rückbau der Bestandsleitung mit ca. 13 Masten stehen zudem Flächen in einem voraussichtlich ähnlichen Maß wieder zur Verfügung. Der durch den Rückbau der Bestandsleitung freiwerdende Raum ist dabei als Kompensationsfläche zu berücksichtigen. Die übrigen Bereiche seltener / schützenswerter Böden liegen nur teilweise innerhalb der Trassenkorridore. Diese können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden, sodass hier Konflikte vermieden werden können.

Von den zehn naturnahen Mooren, die sich im UR befinden, sind vier nicht betroffen, da sie außerhalb der Trassenkorridore liegen (vgl. Tabelle 24). Die sechs betroffenen naturnahen Moore können alle innerhalb der Trassenkorridore umgangen werden. Dadurch kann ein Konflikt vermieden werden.

Es sind in diesem Abschnitt insgesamt neun naturferne Moore betroffen. Eine Umgehung ist bei acht der neun Moorflächen möglich und kann im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren geplant werden. Ein kultiviertes Moor nordöstlich von Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen) erstreckt sich jedoch nahezu über die gesamte Breite der Trassenkorridore, eine Umgehung dieser Fläche ist daher voraussichtlich nicht realisierbar. Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen bzw. Beeinträchtigungen der Funktionen der Moorböden ergeben sich ausschließlich im Bereich der

Maststandorte, da keine Waldschneise erforderlich ist. Das betroffene naturferne Moor wird bereits von der Bestandsleitung überspannt. Es kann auch vom Ersatzneubau überspannt werden, da eine potenzielle Querungslänge ca. 350 m beträgt. Es besteht kein Konflikt.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Das Geotop „Im Himmelreich“, welches sich im Untersuchungsraum befindet, ist nicht betroffen, da es außerhalb der Trassenkorridore liegt (vgl. Tabelle 25).

Die betroffenen seltene / schützenswerten Böden verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen dem UW Lehrte und dem UW Mehrum/Nord. Eine vollständige Umgehung der Flächen im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ist nicht möglich, da sich mehrere betroffene seltene / schützenswerte Böden über die gesamte Breite der Trassenkorridore erstrecken. Sowohl bei der Variante Lehrte Nord als auch bei der Variante Lehrte Süd werden die Korridore an mehreren Stellen komplett von seltenen / schützenswerten Böden überlagert. Für die Variante Lehrte Nord ist dies nördlich von Lehrte im Bereich der Zentralen Kläranlage Lehrte der Fall. Hier sind eine Querung auf etwa 1.000 m Länge und damit auch mehrere Maststandorte zu erwarten. Die drei betroffenen Bereiche zwischen dem Hämeler Wald und Lehrte können überspannt werden. Zusätzlich liegen Flächen zwischen dem UW Lehrte und der BAB 2, welche außerhalb des Variantenkorridors umgangen werden können (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1). Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen ergeben sich somit im Bereich von dauerhaften Flächeninanspruchnahmen durch die Maststandorte bei der Kläranlage Lehrte. Durch die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So können beispielsweise im Zuge der Feinplanung innerhalb des Planfeststellungsverfahrens Maststandorte so gewählt werden, dass eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme erfolgt. Die Länge der Querung kann in allen betroffenen Bereichen innerhalb der Trassenkorridore durch entsprechende Planung reduziert werden. Bei der Variante Lehrte Süd liegt die potenzielle Querung zwischen Rethmar und Ramhorst. Eine weitere Querung von seltenen oder schützenswerten Böden erfolgt westlich des UW Mehrum/Nord. Die betroffenen Flächen können jeweils überspannt werden.

Südöstlich von Aligse (Stadt Lehrte) liegt ein naturnahes Niedermoor innerhalb des Variantenkorridors Lehrte Nord. Das naturnahe Moor erreicht eine Ausdehnung von bis zu 400 m und kann im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren innerhalb der Variante umgangen oder überspannt werden. Durch einen Trassenverlauf außerhalb des Moorbereiches kann ein Konflikt mit diesem Bewertungskriterium vermieden werden. Naturferne Moore sind dagegen nicht betroffen.

Gesamtbewertung

Die Tabelle 26 stellt das Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Boden dar. Für alle Bewertungskriterien können Konflikte durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden werden.

Tabelle 26: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Boden

Bewertungs-kriterium	Restrikti- onsniveau	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung				
		UW Landesbergen – Elze		Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	
Geotope	Erhöht	Lutter Nord Umgehung möglich	Lutter Süd Keine Be- troffenheit	Umgehung in- nerhalb der Trassenkorri- dore möglich	Keine Betroffenheit	
Seltene / schüt- zenswerte Böden	Gering	Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich; Vermeidungs- und Minimierungsmaß- nahmen tlw. erforderlich		Umgehung/ Überspannung innerhalb der Trassenkorri- dore möglich	Lehrte Nord Umge- hung/Üb erspan- nung tlw. möglich, Vermei- dungs- und Mini- mie- rungs- maßnah- men tlw. erforder- lich	Lehrte Süd Über- span- nung möglich
Moore naturnah	Erhöht	Lutter Nord Umge- hung/Über- spannung möglich	Lutter Süd Überspan- nung tlw. möglich; u.a. ÖTM erforder- lich	Umgehung in- nerhalb der Trassenkorri- dore möglich	Lehrte Nord Umge- hung/Üb erspan- nung möglich	Lehrte Süd Keine Be- trof- fenheit
Moore naturfern	Mittel	Lutter Nord Umge- hung/Über- spannung möglich	Lutter Süd Keine Be- troffenheit	Umgehung/ Überspannung innerhalb der Trassenkorri- dore möglich	Keine Betroffenheit	
Erhebliche Umweltbeeinträchtigung						
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich						
Kein Konflikt						

5.3.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Lediglich die Variante Lutter Nord führt zu Betroffenheiten des Geotops mit der Bezeichnung „Blankes Flat“, dies liegt jedoch im Randbereich des Korridors und kann umgangen werden. Von der Variante Lutter Süd sind keine Geotope betroffen.

Die Variantenkorridore Lutter Nord und Lutter Süd führen zu Betroffenheiten mehrerer Bereiche seltener / schützenswerter Böden. In beiden Fällen können diese teilweise umgangen oder überspannt werden, teilweise werden beide Variantenkorridore gänzlich gequert. In Variante Lutter Süd sind drei Gebiete unumgänglich, die Gesamt-Querungslänge beträgt hier zwischen 4.000 und 5.000 m. In der Variante Lutter Nord sind an drei Stellen im Variantenkorridor Umgehungen nicht möglich, hier beträgt die potenzielle Querungslängen zwischen 4.000 und 5.000 m.

Ebenfalls führen beide Varianten zu Betroffenheiten mehrerer naturnaher Moore, jeweils vier innerhalb der Varianten Lutter Nord und Süd. Innerhalb der Variante Lutter Nord können die betroffenen Flächen umgangen oder überspannt werden. Bei der Variante Lutter Süd ist eine Querungslänge im Bereich des Dudenser Moores von 1.500 bis 2.000 m zu erwarten.

Von dem Variantenkorridor Lutter Nord sind vier naturferne Moore betroffen, welche im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden können. Von der Variante Lutter Süd sind keine naturfernen Moore betroffen.

Variantenkorridore Burgwedel

Es sind insgesamt zwei Geotope innerhalb des Abschnitts Elze – UW Lehrte betroffen, diese liegen jedoch beide außerhalb der Variantenkorridore im Raum Burgwedel. Für alle drei Varianten bei Burgwedel liegen diesbezüglich daher keine Betroffenheiten vor.

In der Variante Burgwedel West sind keine seltener / schützenswerter Böden betroffen. Die Varianten Burgwedel Mitte und Ost führen zur Betroffenheit zweier seltener / schützenswerter Böden, davon liegt eines ausschließlich in der Variante Burgwedel Mitte sowie eines im Bereich des Übergangs der Variante Burgwedel Mitte in Ost (bei der Abzweigung). In beiden Fällen können diese umgangen oder überspannt werden.

Von keinem der drei Variantenkorridore im Raum Burgwedel sind naturnahe Moorböden betroffen.

Naturferne Moorböden sind in den Varianten Burgwedel West und Mitte betroffen (drei Moore in Variante Burgwedel Mitte und ein Moor in Variante Burgwedel West). Von der Variante Burgwedel Ost sind dagegen keine naturfernen Moorböden betroffen. Die betroffenen Moore können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden.

Variantenkorridore Lehrte

Beide Varianten im Raum Lehrte, Lehrte Nord und Lehrte Süd, führen zu Betroffenheiten mehrerer Bereiche seltener / schützenswerter Böden. Innerhalb der Variante Lehrte Süd können diese Bereiche umgangen oder überspannt werden. Bei der Variante Lehrte Nord ist im Bereich der Kläranlage Lehrte die Querung auf einer Länge von ca. 1.000 m zu erwarten. Damit wären mehrere Maststandorte in dem schützenswerten Boden erforderlich.

Lediglich die Variante Lehrte Nord im Raum Lehrte führt zu Betroffenheiten eines naturnahen Niedermoores, dies kann jedoch innerhalb des Korridors umgangen oder überspannt werden. Von der Variante Lehrte Süd sind keine naturnahen Moore betroffen.

5.4 SCHUTZGUT FLÄCHE

5.4.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Das Schutzgut Fläche wurde 2017 mit der Novellierung des UVPG in den Schutzgutkatalog aufgenommen. Zunächst war unklar, ob und wie das Schutzgut im Rahmen der UVP zu berücksichtigen ist (u.a. KARRENSTEIN 2019, HARTLIK 2020). Häufig wurde es mit dem Schutzgut Boden zusammengefasst. Allerdings wird das Schutzgut Fläche im UVPG als eigenständiges Schutzgut angesehen. Als Bewertungsmaßstäbe werden die qualitative Nutzungsänderung und -beschränkungen sowie die Dauerhaftigkeit dieser Nutzungsänderung und etwaige Entlastungswirkungen herangezogen (BINDER et al. 2021). Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 27 entnommen werden.

Tabelle 27: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Fläche

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 1 Abs. 3 Nr. 2	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

5.4.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Fläche werden die im Rahmen der Biotopkartierung ermittelten Nutzungstypen herangezogen. Die gesamte Fläche der Trassenkorridore beträgt 13.889 ha, davon entfallen 6.874 ha auf den Abschnitt UW Landesbergen-Elze, 4.235 ha auf den Abschnitt Elze-UW Lehrte und 2.780 ha auf den Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum/Nord. Die Acker- und Gartenbaubiotope machen mit 57 % den Großteil der Fläche aus (insgesamt 7.913 ha). Die Wälder nehmen 19 % (2.652 ha) in Anspruch. Grünland macht 11 % (1.563 ha) aus und Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen mit 678 ha rund 5 %. Gebüsche und Gehölzbestände weisen eine Größe von 573 ha und damit 4 % der Fläche aus. Die weiteren vorgefundenen Nutzungstypen (Fels-; Gesteins- und Offenlandbiotope, Gewässer, Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore, Grünanlagen, Heiden- und Magerrasen, Hoch- und Übergangsmoore, Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren) beanspruchen jeweils weniger als 1 % der Fläche und nehmen insgesamt zusammen 510 ha ein.

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 28, Tabelle 29, Tabelle 30) werden die Nutzungstypen des Schutzgut Fläche innerhalb der Trassenkorridore für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 49 bis Abbildung 57 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 28: Nutzungstypen innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Nutzungstyp	Fläche im Trassenkorridor [ha]	Anteil an Gesamtfläche des Trassenkorridors [%]
Grünanlagen	30	< 1
Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore	3	< 1
Gebüsche und Gehölzbestände	240	3
Stillgewässer	2	< 1
Hoch- und Übergangsmoore	2	< 1
Fels-, Gesteins- und Offenlandbiotop	2	< 1
Grünland	875	13
Wälder	1.406	20
Fließgewässer	50	1
Acker- und Gartenbaubiotop	4.000	58
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen	208	3
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren	49	1
Heiden und Magerrasen	7	< 1

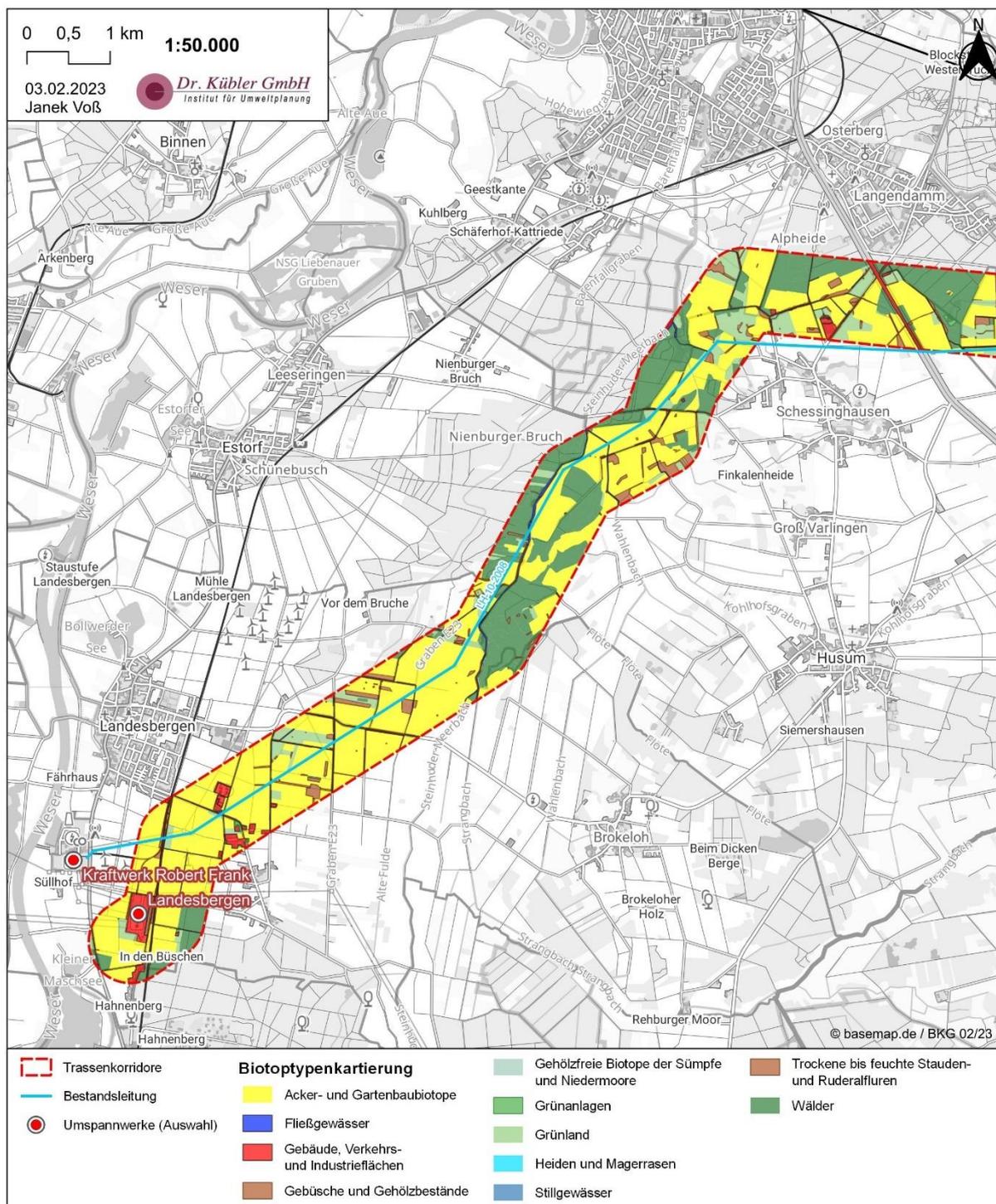


Abbildung 49: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

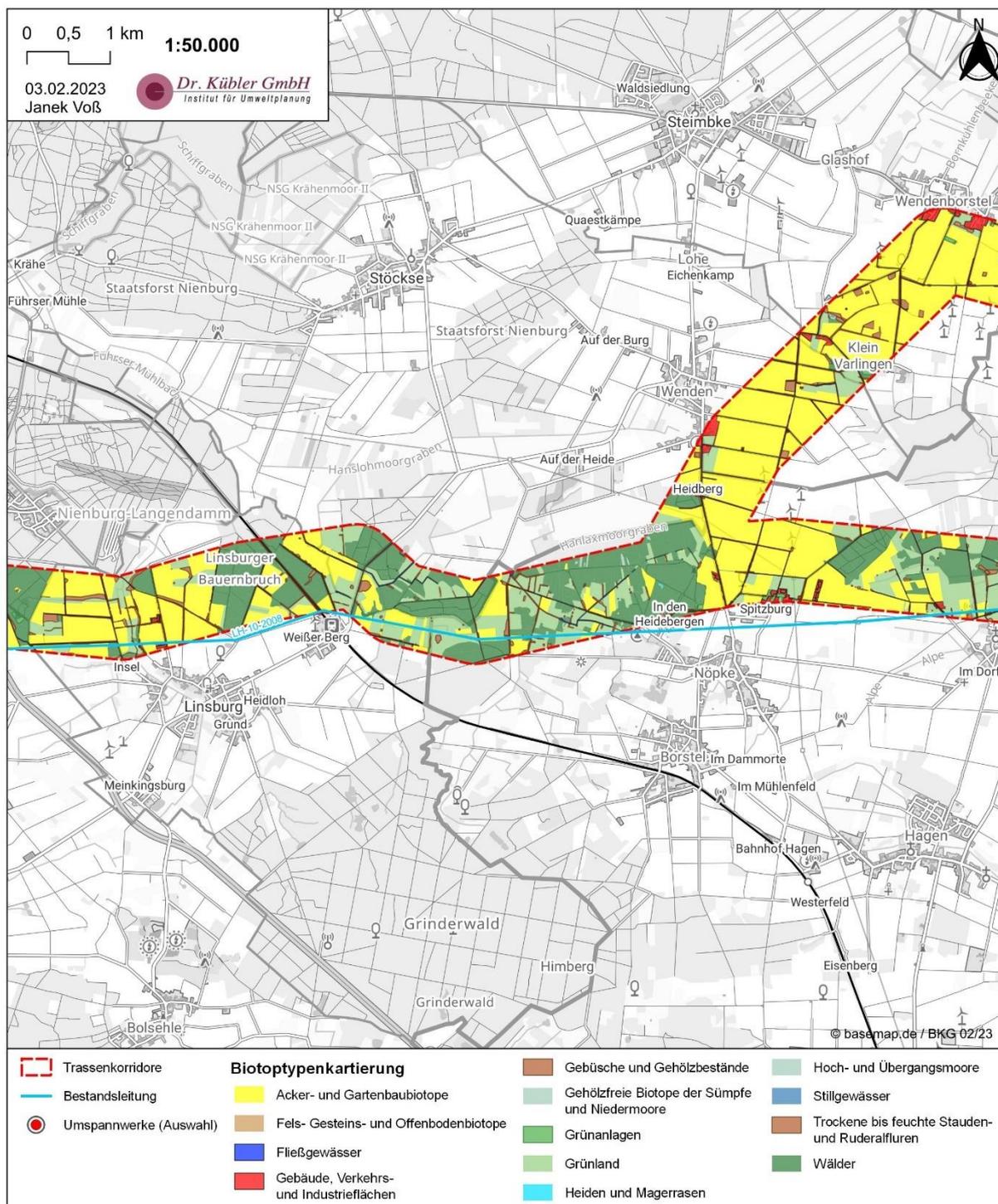


Abbildung 50: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

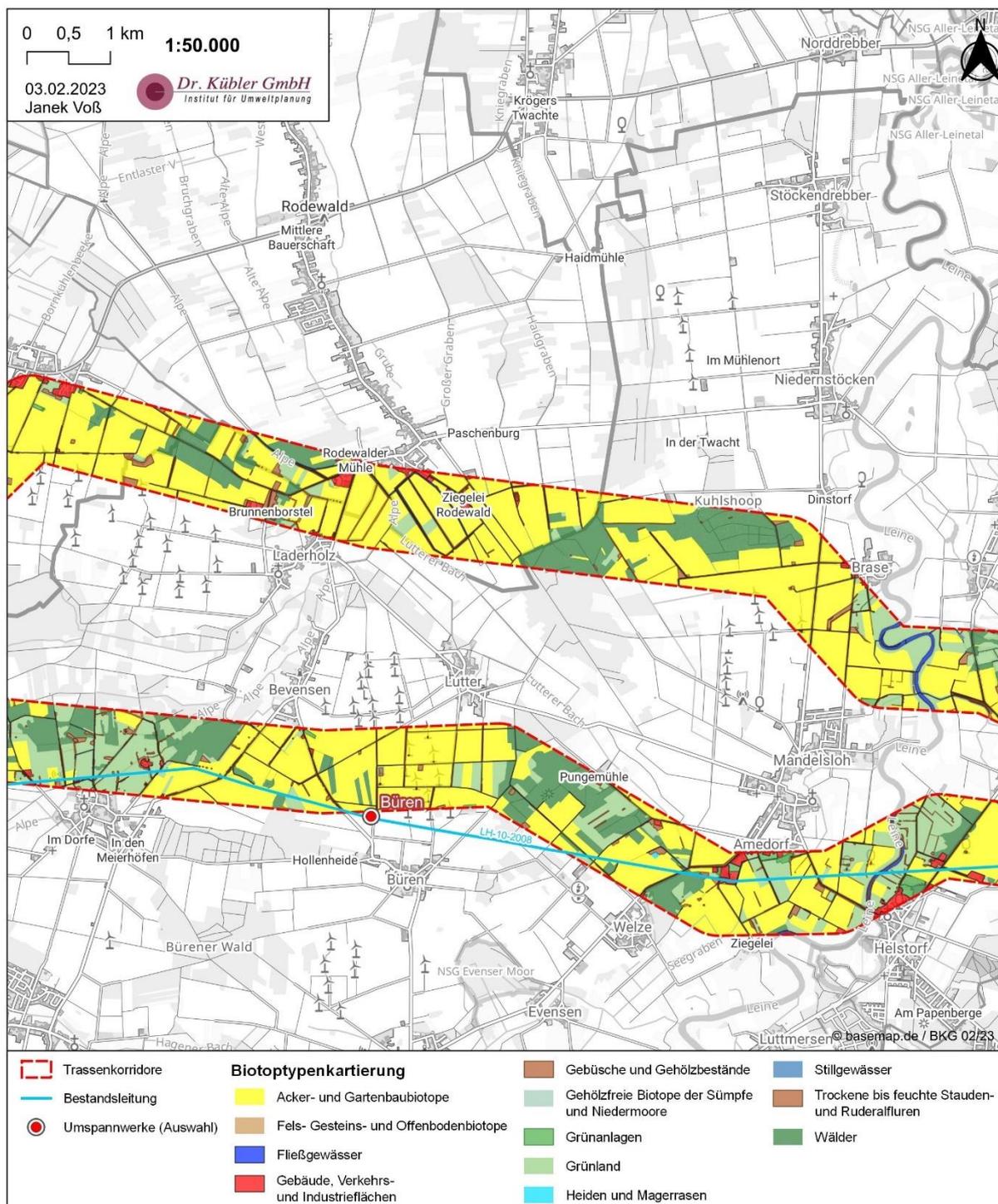


Abbildung 51: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Wendenborstel und Vesbeck (Blatt 3)

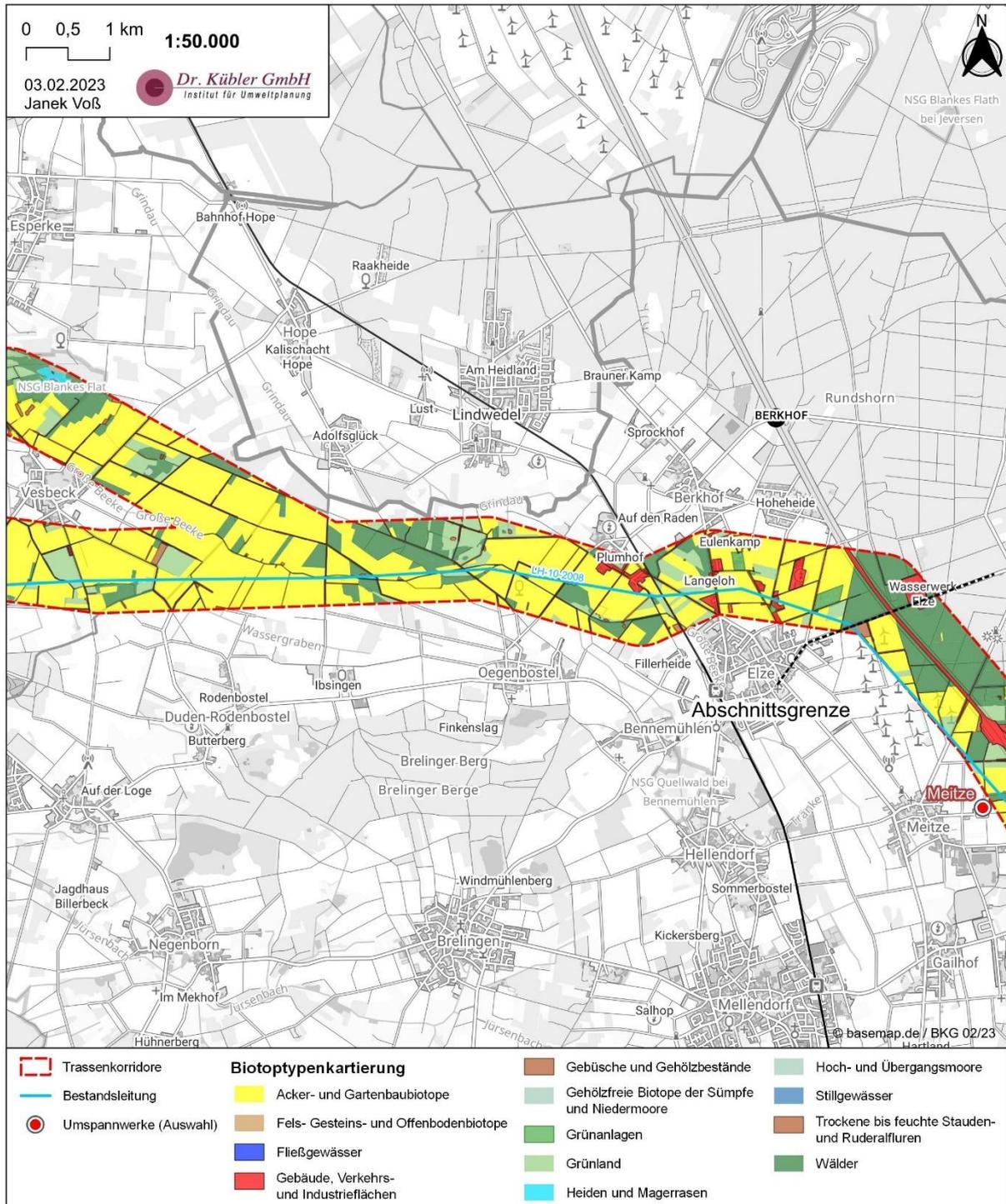


Abbildung 52: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 29: Nutzungstypen innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Nutzungstyp	Fläche im Trassenkorridor [ha]	Anteil an Gesamtfläche des Trassenkorridors [%]
Grünanlagen	58	1
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	4	< 1
Gebüsche und Gehölzbestände	188	4
Stillgewässer	75	2
Fels-, Gesteins- und Offenlandbiotope	31	1
Grünland	511	12
Wälder	1.079	25
Fließgewässer	30	1
Acker- und Gartenbaubiotope	1.935	46
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen	276	7
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren	48	1

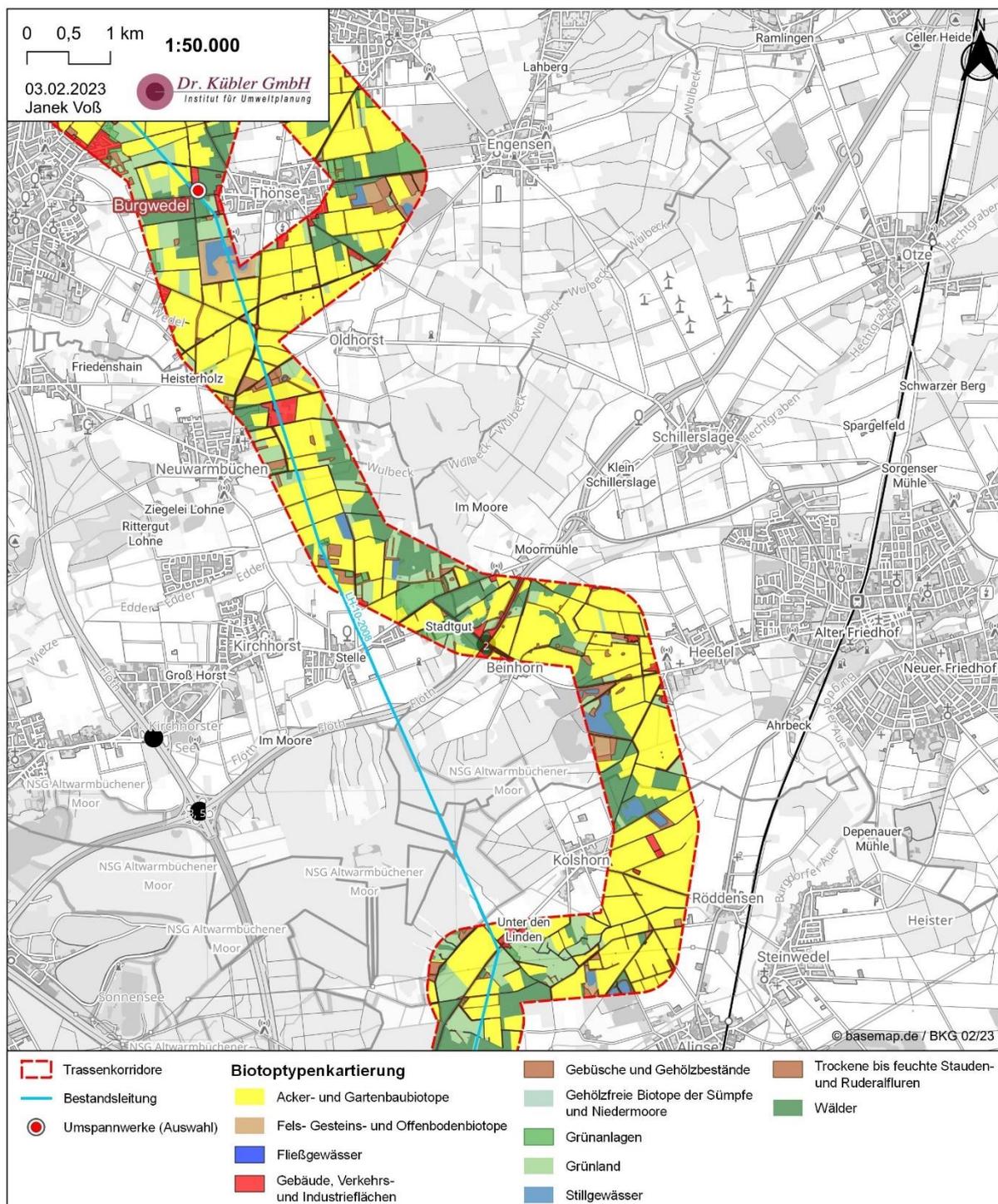


Abbildung 54: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

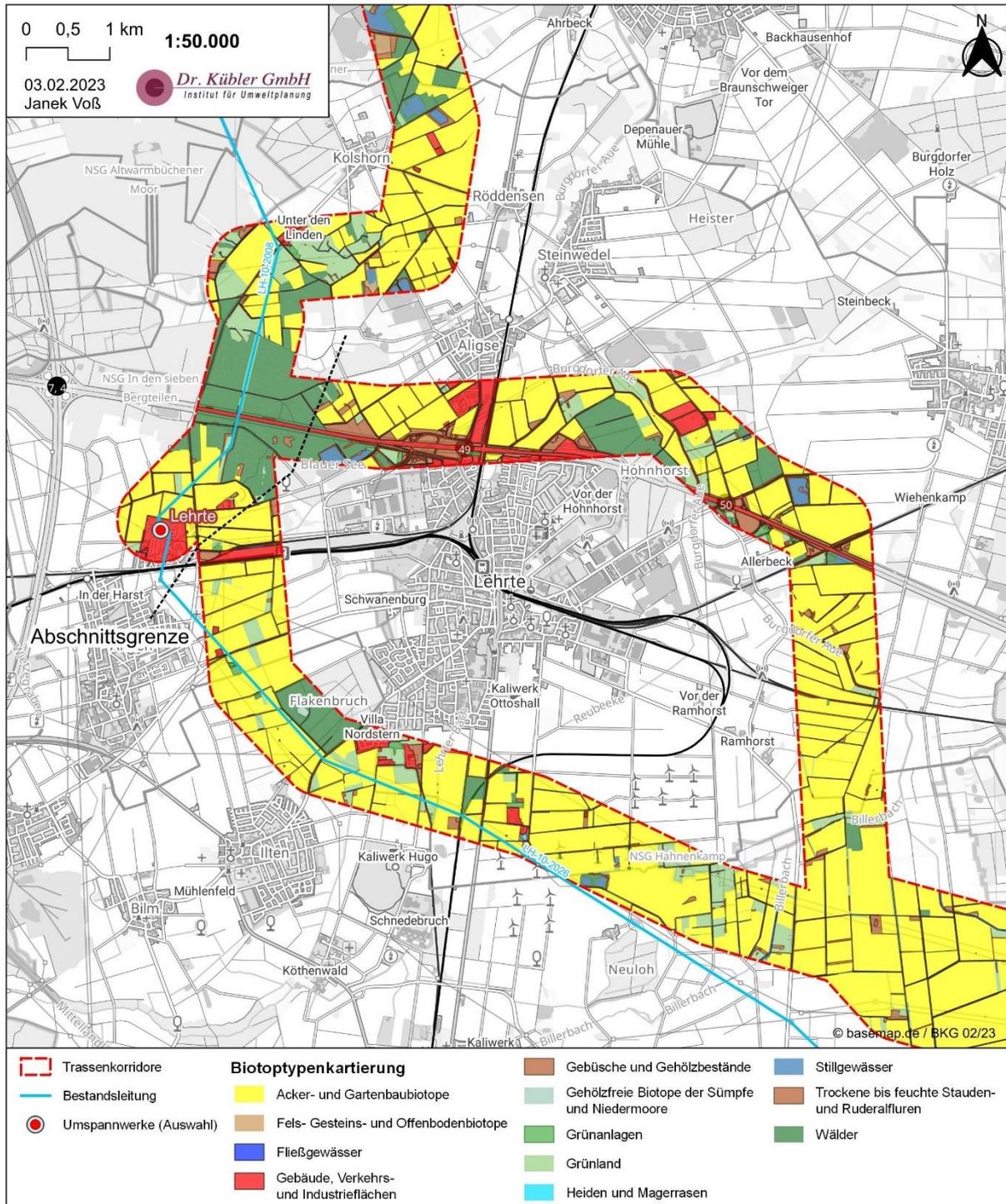


Abbildung 55: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 30: Nutzungstypen innerhalb der Trassenkorridore des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Nutzungstyp	Fläche im Trassenkorridor [ha]	Anteil an Gesamtfläche des Trassenkorridors [%]
Grünanlagen	12	< 1
Gehölzfreie Biotopie der Sümpfe und Niedermoore	3	< 1
Gebüsche und Gehölzbestände	145	5
Stillgewässer	18	1
Grünland	177	6
Wälder	167	6
Fließgewässer	43	2
Acker- und Gartenbaubiotopie	1.978	71
Gebäude- und Verkehrsflächen	194	7
Trockene bis feuchte Stauden und Ruderalfluren	43	2
Heiden- und Magerrasen	0,4	< 1

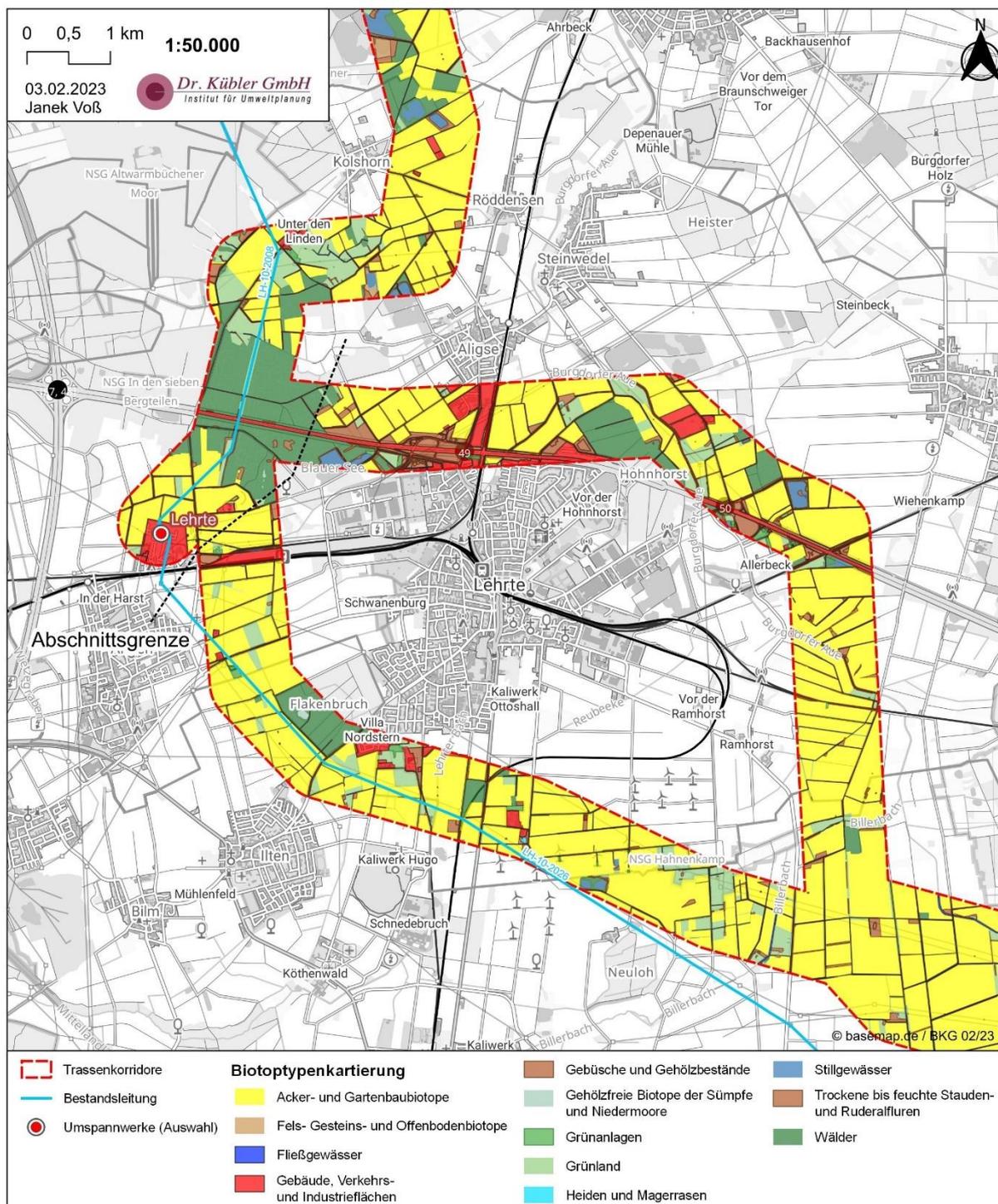


Abbildung 56: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

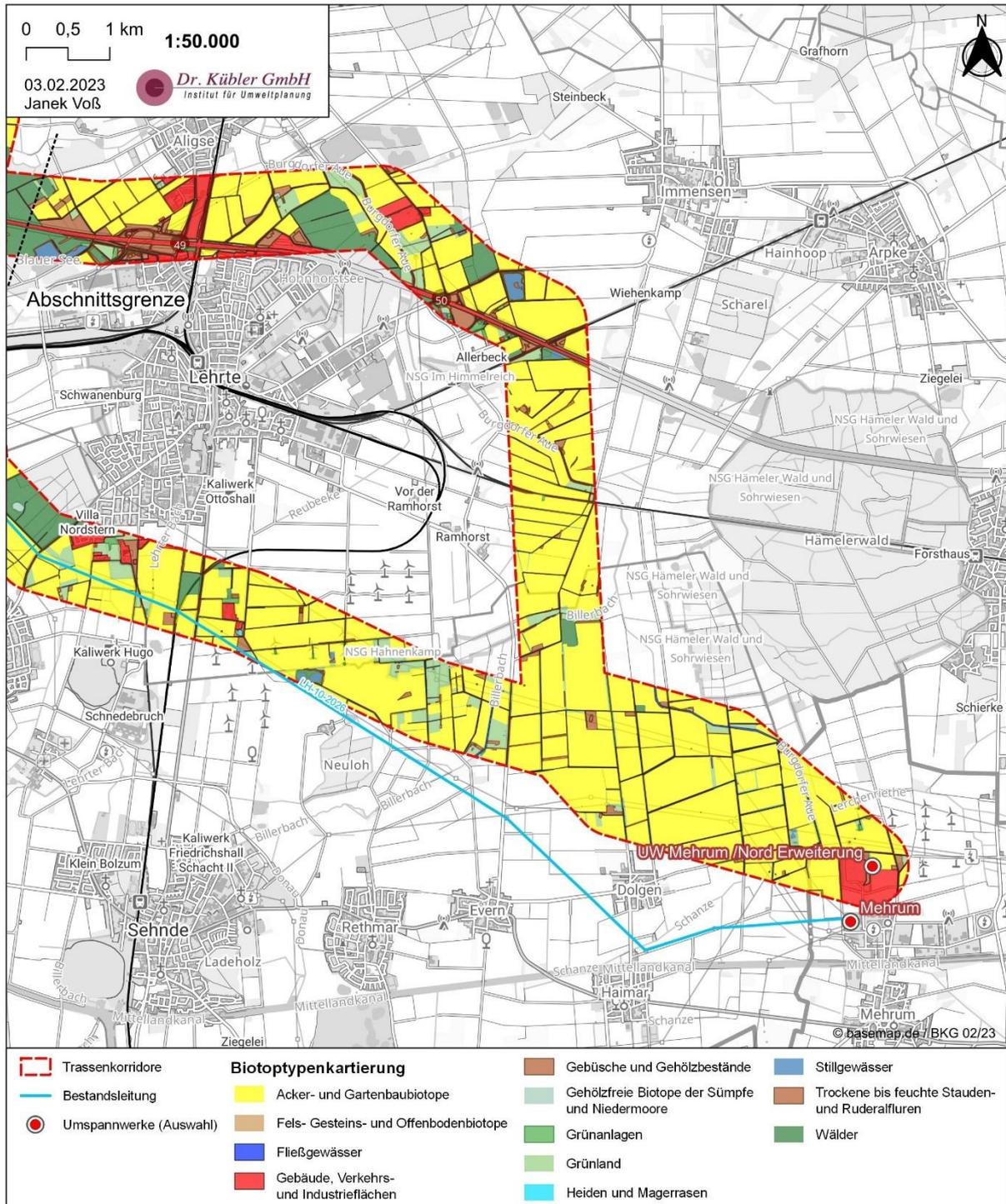


Abbildung 57: Bewertungskriterien des Schutzgut Fläche zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.4.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Fläche sind die Auswirkungen des Vorhabens durch Flächeninanspruchnahme relevant. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche haben gleichzeitig auch Auswirkungen auf alle anderen Schutzgüter, da das Schutzgut Fläche diese umfasst bzw. miteinander verbindet. Die Nutzung von unbebauten bzw. unversiegelten und unzerschnittenen Flächen stellt eine Flächenbeanspruchung dar. Bereits anthropogen in Anspruch genommene Flächen sind somit als Vorbelastungen anzusehen. Dazu zählen alle bebauten und versiegelten Flächen (großflächig durch bspw. Siedlungen, Industrie- und Gewerbeflächen, Verkehrsflächen und sonstige Infrastrukturen wie Leitungen und Windenergieanlagen), durch Abbaugelände und sonstige Anlagen beanspruchte Flächen sowie durch landwirtschaftliche Nutzung intensiv genutzte Flächen.

Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore, bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Siedlungsbebauung, Industrie und Gewerbe beansprucht. Neben dem Straßennetz der Gemeinde- und Kreisstraßen liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Untersuchungsraumes.

Punktuelle Versiegelungen wie Fundamente im Bereich von Maststandorten für Freileitungen oder Windenergieanlagen stellen kleinräumige Inanspruchnahmen der Fläche dar, die jedoch auch indirekte Auswirkungen durch Nutzungseinschränkungen (z.B. Bewirtschaftungsschwernisse) verursachen können. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Die Entsiegelung im Bereich der Maststandorte im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung stellt bislang in Anspruch genommene Flächen wieder zur Verfügung und ist somit positiv zu bewerten. Zudem ist der partielle Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH-10-2024) geplant, sodass im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord weitere Entlastungswirkungen entstehen.

Auch im Bereich von Abbaugeländen wird die Fläche bzw. der Boden stark beeinflusst bzw. zerstört. Bestehende Abbaugelände liegen im Untersuchungsraum schwerpunktmäßig im Bereich der Stadt Burgwedel sowie nördlich der Stadt Lehrte.

5.4.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Acker- und Gartenbaubiotope sowie Grünland verteilen sich über alle Planungsabschnitte. Es gibt teils großflächige Überlagerungen mit den Trassenkorridoren. Aufgrund der nur geringfügig notwendigen Versiegelungen für die Maststandorte und der damit einhergehenden geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme ist nicht von erheblichen Nutzungseinschränkungen des Bewertungskriteriums auszugehen. Unterhalb der Leitung kann uneingeschränkt Landwirtschaft betrieben werden.

Wälder finden sich ebenfalls in allen Planungsabschnitten. Eine Nutzungsänderung findet nicht nur durch die Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, sondern auch durch Aufwuchsbeschränkungen unterhalb der Leitung und in den Schutzstreifen statt. Durch eine Bündelung mit anderen Freileitungen und

Verwendung bestehender Waldschneisen können die Nutzungseinschränkungen minimiert werden. Durch Wiederaufforstungen wird die Nutzungseinschränkung an anderer Stelle ausgeglichen.

Der Nutzungstyp Gebäude- und Industrieflächen erstreckt sich über die gesamten Trassenkorridore und wird aufgrund der zu beachtenden Abstände zum Siedlungsbereich innerhalb der Konfliktbewertung des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit bereits genauer betrachtet (vgl. Kapitel 5.1.4 sowie RVS – Band B), so dass Nutzungsbeeinträchtigungen durch Flächenverlust in der Regel vermieden werden. Verkehrsflächen verlaufen durch die gesamten Trassenkorridore und teilweise auch entlang ihrer gesamten Breite. Im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren werden diese Bereiche mit ausreichendem Abstand überspannt, um eine Nutzungseinschränkung zu vermeiden.

Flächen des Nutzungstyps Gebüsche und Gehölzbestände überlagern teilweise die Trassenkorridore. Aufgrund ihrer nur punktuellen Verteilung innerhalb der Korridore können diese durch die Wahl der Maststandorte überspannt oder umgangen werden, so dass keine Verringerung ihrer Nutzung zu erwarten ist.

Der Nutzungstyp Gewässer wird in dem Kapitel 0 genauer behandelt. Da einige Gewässer die gesamte Trassenkorridorbreite durchqueren, können diese nicht umgangen werden. Eine mögliche Alternative bildet die Überspannung der Gewässer und deren Uferbereiche im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren, welche zugleich keine Verminderung in der Gewässernutzung bedeutet.

Die weiteren vorgefundenen Nutzungstypen (Fels-; Gesteins- und Offenlandbiotop, Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore, Grünanlagen, Heiden- und Magerrasen, Hoch- und Übergangsmoore, Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren) überlagern teilweise die Trassenkorridore. Aufgrund ihrer nur punktuellen Verteilung innerhalb der Korridore können diese durch die Wahl der Maststandorte überspannt oder umgangen werden, so dass keine Verringerung ihrer Nutzung zu erwarten ist.

Im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung mit ca. 362 Masten sowie des Teilrückbaus der Leitung Lehrte-Wahle kommt es punktuell (im Bereich der Maststandorte) zu Entsiegelungen und damit zu Flächenaufwertungen, was dem Bau der neuen Leitung als Ausgleich zugutekommt. Bestehende Aufwuchsbeschränkungen in Wäldern bestehen nach dem Rückbau der Leitungen nicht mehr. Überspannung, die zu Nutzungseinschränkungen führen werden aufgehoben. Somit sind insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

5.4.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Um die Betroffenheiten des Schutzguts Fläche im Variantenvergleich abzubilden, wird die potenzielle Trassenlänge herangezogen. Bei einer signifikant längeren Trasse ist mit einem größeren Konfliktpotenzial auszugehen, da eine längere Trasse mehr Maststandorte und mehr Flächenüberspannungen verursacht. Dafür wird hilfsweise die Mittelachse der Variantenkorridore verwendet. Die zu untersuchenden Varianten weisen die folgenden potenziellen Trassenlängen auf (Tabelle 31).

Tabelle 31: Potenzielle Trassenlängen der Variantenkorridore

Variantenbezeichnung		Potenzielle Trassenlänge
Lutter	Nord	21.800 m
	Süd	19.200 m
Burgwedel	West	6.900 m
	Mitte	9.000 m
	Ost	10.500 m
Lehrte	Nord	18.000 m
	Süd	16.000 m

5.5 SCHUTZGUT WASSER

5.5.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Das Schutzgut Wasser umfasst stehende und fließende Oberflächengewässer, Küstengewässer und das Grundwasser. Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 32 entnommen werden.

Tabelle 32: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Wasser

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	§ 5 Abs. 1	Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um <ol style="list-style-type: none"> 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden, 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.
WHG	§ 5 Abs. 2	Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
WHG	§ 6 Abs. 1	<p>Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. <p>Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.</p>
WHG	§ 27 Abs. 1	<p>Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
WHG	§ 27 Abs. 2	<p>Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
WHG	§ 36 Abs. 1	<p>Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist. Anlagen im Sinne von Satz 1 sind insbesondere [...]</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Leitungsanlagen, [...].
WHG	§ 38 Abs. 4	<p>Eigentümer und Nutzungsberechtigte sollen Gewässerrandstreifen im Hinblick auf ihre Funktionen nach Absatz 1 erhalten. Im Gewässerrandstreifen ist verboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Umwandlung von Grünland in Ackerland, 2. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, 3. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen, 4. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können. [...]

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
WHG	§ 47 Abs. 1	Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird; 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden; 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.
WHG	§ 51 Abs. 1	Soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, <ol style="list-style-type: none"> 1. Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, 2. das Grundwasser anzureichern oder 3. das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden, kann die Landesregierung durch Rechtsverordnung Wasserschutzgebiete festsetzen. [...]
WHG	§ 52 Abs. 1 Nr. 1	In der Rechtsverordnung nach § 51 Absatz 1 oder durch behördliche Entscheidung können in Wasserschutzgebieten, soweit der Schutzzweck dies erfordert, bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt werden [...]
WHG	§ 77 Abs. 1 Satz 1	Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten.
WHG	§ 78 Abs. 4	In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt.
WHG	§ 78 Abs. 5	Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 4 Satz 1 die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen, wenn <ol style="list-style-type: none"> 1. das Vorhaben <ol style="list-style-type: none"> a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird, b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert, c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder 2. die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.
WHG	§ 78a Abs. 1	In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist Folgendes untersagt: <ol style="list-style-type: none"> 1. die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können, 2. das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden, es sei denn, die Stoffe dürfen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden, 3. die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen, 4. das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, [...].

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 61 Abs. 1	Im Außenbereich dürfen an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 Hektar im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden. An den Küstengewässern ist abweichend von Satz 1 ein Abstand von mindestens 150 Metern von der mittleren Hochwasserlinie an der Nordsee und von der Mittelwasserlinie an der Ostsee einzuhalten. Weiter gehende Vorschriften der Länder bleiben unberührt.

5.5.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- Oberflächengewässer: Fließ- und Stillgewässer
- Bundeswasserstraßen
- Wasserschutzgebiete (Zone I, II und III)
- Überschwemmungsgebiete (ÜSG) (vorläufig gesicherte und festgesetzte)
- Trinkwassergewinnungsgebiete
- VR Trinkwassergewinnung
- VB Trinkwassergewinnung
- VR Hochwasserschutz
- VB Hochwasserschutz

Im Untersuchungsraum des Schutzgutes Wasser im Radius von 500 m um die Trassenkorridore befinden sich insgesamt 21 planungsrelevante Stillgewässer und elf Fließgewässer. Stillgewässer wurden ab einer Größe von 1 ha berücksichtigt und nehmen insgesamt 192,7 ha im Untersuchungsraum ein. Der Großteil der Stillgewässer konzentriert sich im Bereich zwischen Meitze (Gemeinde Wedemark) und der Stadt Burgwedel sowie zwischen den Städten Burgdorf und Lehrte (vgl. Abbildung 62, Abbildung 63). Für die Bewertung der Fließgewässer werden alle Fließgewässer 2. Ordnung innerhalb des Untersuchungsraumes hinzugezogen. Dabei werden alle drei Abschnitte von Fließgewässern gequert. Insbesondere im Abschnitt UW Landesbergen-Elze befinden sich eine Vielzahl an Fließgewässern.

Im Untersuchungsraum des Abschnitts UW Landesbergen – Elze befinden sich bei Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) ca. 8.000 m der Bundeswasserstraße „Leine, Ihme und Schneller Graben“ (vgl. Abbildung 60).

Wasserschutzgebiete der Zone I liegen nicht innerhalb des Untersuchungsraumes, es liegt jedoch ein Wasserschutzgebiet Zone II sowie ein Wasserschutzgebiet Zone III A und B im Bereich des Untersuchungsraums in den Planungsabschnitten UW-Landesbergen – Elze sowie Elze – UW-Lehrte vor (vgl. Abbildung

61 bis Abbildung 63). Diese nehmen insgesamt eine Fläche von 6.241,4 ha ein und konzentrieren sich im Bereich zwischen Lindwedel (Gemeinde Lindwedel) und der Stadt Burgwedel. In dem Planungsabschnitt UW-Lehrte – UW-Mehrum/Nord liegt kein Schutzgebiet vor.

Vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete befinden sich in allen drei Planungsabschnitten und nehmen insgesamt eine Größe von 1.002,5 ha ein. Schwerpunkte liegen zwischen Mandelsloh (Neustadt am Rübenberge) und Elze (Gemeinde Wedemark) sowie nordwestlich von Burgwedel (vgl. Abbildung 60, Abbildung 61, Abbildung 64 bis Abbildung 66).

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete hingegen bestehen nur in den Planungsabschnitten 1 und 2, und erstrecken sich über eine Fläche von 1.222,1 ha. Diese konzentrieren sich südlich der Stadt Nienburg/Weser (vgl. Abbildung 58), bei Mandelsloh (Neustadt am Rübenberge) (vgl. Abbildung 60) und nördlich von Großburgwedel (Stadt Burgwedel) (vgl. Abbildung 62).

VR für Heilquellen sowie Heilquellenschutzgebiete sind innerhalb des in Rede stehenden Untersuchungsraumes nicht vorzufinden.

Es befindet sich ein Trinkwassergewinnungsgebiet innerhalb des Untersuchungsraumes (500 m beidseits der Trassenkorridore) im Abschnitt Elze – UW Lehrte mit 26 ha (vgl. Abbildung 63). In den weiteren Planungsabschnitten liegt dieses Bewertungskriterium nicht vor.

VB für Trinkwassergewinnung befinden sich nicht im Untersuchungsraum und sind somit nicht von dem Vorhaben betroffen. Es liegen jedoch insgesamt fünf VR Trinkwassergewinnung im Untersuchungsraum der Planungsabschnitte 1 und 2 vor, die eine Fläche von 11.246,8 ha einnehmen. Schwerpunkte bilden sich um Wenden (Gemeinde Stöckse) (vgl. Abbildung 59, Abbildung 60) sowie in der Gemeinde Wedemark und der Stadt Burgwedel (vgl. Abbildung 61 bis Abbildung 63). Im Planungsabschnitt 3 liegen keine Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für Trinkwassergewinnung vor.

Des Weiteren befinden sich fünf VR und zwei VB für Hochwasserschutz innerhalb der betrachteten Trassenkorridore der Planungsabschnitte 1 und 2. Im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord sind keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz betroffen. Die VR für Hochwasserschutz erstrecken sich auf 1.778,7 ha innerhalb des Untersuchungsraumes, vorwiegend südlich der Stadt Nienburg/Weser (vgl. Abbildung 58), östlich von Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) (vgl. Abbildung 60) sowie zwischen Meitze (Gemeinde Wedemark) und der Stadt Burgwedel (vgl. Abbildung 62). VB für Hochwasserschutz nehmen eine Fläche von rund 38,45 ha ein. Diese liegen vor allem südlich der Stadt Nienburg/Weser (vgl. Abbildung 58) und nördlich von Bissendorf-Wietze (Gemeinde Wedemark) (vgl. Abbildung 62).

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsraum liegenden Grundwasserkörper aufgelistet. Eine Bewertung der betroffenen Grundwasserkörper findet jedoch erst im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren im Rahmen eines Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie statt.

Tabelle 33: Grundwasserkörper im Untersuchungsraum des Schutzgutes Wasser (500 m)

Bezeichnung	Fläche im UR [ha]	Lage
„Mittlere Weser Lockergestein rechts“ (DE_GB_DENI_4_2403)	4.958,4	Abschnitt UW Landesbergen – Elze, von Landesbergen bis Wenden
„Untere Aller Lockergestein links“ (DE_GB_DENI_4_2203)	3.884,1	Abschnitt UW Landesbergen – Elze, von Wenden bis Büren
„Leine Lockergestein links“ (DE_GB_DENI_4_2016)	1.504	Abschnitt UW Landesbergen – Elze, bei Welze, Mandelsloh und Dinstorf
„Leine Lockergestein rechts“ (DE_GB_DENI_4_2001)	6.210,5	Abschnitt UW Landesbergen – Elze sowie Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord, zwischen Mandelsloh und Elze und südlich/südöstlich der Stadt Lehrte
„Wietze/Fuhse Lockergestein“ (DE_GB_DENI_4_2116)	7.880,9	Geringfügig Abschnitt UW Landesbergen – Elze, überwiegend Abschnitt Elze -UW Lehrte, von der Gemeinde Elze bis Lehrte

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 34, Tabelle 35, Tabelle 36) werden die Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser im Untersuchungsraum (500 m) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 58 bis Abbildung 66 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 34: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Wasser im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Bärenfallgraben“	7000 m	Gemeinden Landesbergen und Estorf, östlich von Landesbergen, südlich von Katriede Richtung Heidhausen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, Graben E23	3.100 m	Gemeinde Landesbergen, zwei Teilbereiche, zwischen Landesbergen und Brokeloh	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Alte Fulde“	1.500 m	Gemeinde Landesbergen, zwischen Landesbergen und Brokeloh	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Steinhuder Meerbach“; rechter Nebenfluss der Weser und natürlicher Abfluss des Steinhuder Meeres, überwiegend kanalisiert	8.000 m	Stadt Nienburg/Weser und Gemeinden Landesbergen, Husum, Estorf, verläuft östlich zwischen Landesbergen Brokeloh sowie durch Nienburg/Weser	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Strangbach“, Nebengewässer der Weser/Meerbach, Sandgeprägter Tief-landbach	800 m	Gemeinde Landesbergen, nordwestlich von Brokeloh	Geringfügig Überlage- rung mit Trassenkorri- doren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Wahlenbach“	1.800 m	Gemeinde Husum, west- lich von Groß Varlingen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Kohlhofgraben“	500 m	Gemeinde Husum, west- lich von Groß Varlingen	Außerhalb der Trassen- korridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Fin- kalerngraben“	1.800 m	Gemeinde Husum, west- lich von Groß Varlingen	Teilweise (geringfügig) Überlagerung mit Tras- senkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Al- ter Hauptgraben“	1.200 m	Gemeinde Husum und Stadt Nienburg/Weser, westlich von Schessingha- usen	Überlagerung mit Tras- senkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Rehagengraben“	2.700 m	Gemeinde Husum und Stadt Nienburg/Weser, südlich Nienburg/Weser, zwischen Langendamm und Schessinghausen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Meierfoerthgraben“	1.100 m	Gemeinde Linsburg, süd- lich von Standortübungs- platz Nienburg	Überlagerung mit Tras- senkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Pa- genriehegraben“	900 m	Gemeinde Linsburg, west- lich von Linsburg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Linsburger Bach“	3.500 m	Gemeinden Linsburg und Stöckse, zwischen Lins- burg und Standortübungs- platz Nienburg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Bauernbruchgra- ben“	1.200 m	Gemeinde Linsburg, nörd- lich von Linsburg	Teilweise (überwie- gend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Linsburger Graben“	1.500 m	Gemeinde Linsburg, nord- westlich des Bahnhofs Linsburg	Teilweise (überwie- gend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Führser Mühlbach“	3.700 m	Gemeinden Linsburg, Stöckse und Stadt Neu- stadt am Rübenberge, nordöstlich von Linsburg, südlich des Wendener Bruchs	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Ju- denbruchgraben“	500 m	Gemeinde Stöckse, süd- lich von Stöckse	Außerhalb der Trassen- korridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Kat- zenbach“	1.300 m	Gemeinden Stöckse und Linsburg, östlich von Lins- burg	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Hanlaxmoorgraben“	2.300 m	Gemeinde Stöckse, nordwestlich von Nöpke, östlich des Wendener Bruchs	Geringfügig Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Nöpker Beeke“	2.400 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Nöpke	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Moorkanal“	1.900 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, nordwestlich von Nöpke	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Landwehrgraben“	1.800 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, nordwestlich von Borstel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Borsteler Graben“	400 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, nordwestlich von Borstel	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Hanslohmoorgraben“	300 m	Gemeinde Stöckse, südlich von Wenden	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Laderholzer Moorgraben“	800 m	Gemeinde Steimbke, östlich von Wenden bei Varlinger Moor sowie Stadt Neustadt am Rübenberge, bei Laderholz	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Wendenborsteler Grenzgraben“	40 m	Gemeinde Steimbke, östlich von Wendenborstel	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Alpe“; Nebenfluss der Aller, wurde begradigt und überwiegend kanalisiert, gute Wasserqualität	7.900 m	Gemeinde Rodewald und Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Dudensen und nördlich von Bevensen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lutter Nord und Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, Alter Torfmoorgraben	2.400 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Dudensen	Überlagerung mit Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Bevenser Graben“	1.300 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, südwestlich von Bevensen	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Lutterer Dorfgraben“	1.100 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, östlich von Laderholz	Teilweise (geringfügig) Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Lutterer Bach“	3.300 m	Gemeinde Rodewald, Stadt Neustadt am Rübenberge, zwischen Laderholz und Amedorf	Teilweise (geringfügig) Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Hallerbruchgraben“	2.400 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, nordwestlich von Mandelsloh	Querung der Variante Lutter Nord, außerhalb Variante Lutter Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Seegraben“	3.200 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, südlich von Mandelsloh	Querung der Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Jürsenbach“	400 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Helstorf	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Große Beeke“; Nebenfluss der Leine	10.700 m	Gemeinde Wedemark und Stadt Neustadt am Rübenberge, verläuft zwischen Mandelsloh und Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Schiebecksgraben“	3.600 m	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Vesbeck	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, komplette Querung Variante Lutter Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Schneller Graben“	900 m	Gemeinde Wedemark, nordwestlich von Rodenborstel	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, Wassergraben	2.400 m	Gemeinde Wedemark und Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Rodenborstel	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Grindau“	2.000 m	Gemeinde Lindwedel, südlich von Lindwedel	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer, Seenplatte im NSG Domäne „Stolzenau/Leese“	4,8 ha	Gemeinde Leese, nördlich von Leese	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer, „Kleiner Maschsee“; Forellensee/Baggersee	3,1 ha	Gemeinde Landesbergen, südlich der Stadt Landesbergen	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer; verlandende Fluss-schlinge der Leine/ Teiche im NSG „Helstorfer Altwas-ser“	1,1 ha	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Helstorf	Außerhalb der Trassenkorridore

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Bundeswasserstra- ßen	„Leine, Ihme und Schneller Graben“	8.200 m	Stadt Neustadt am Rüben- berge, östlich von Man- delsloh zwischen Brase und Luttmersen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lutter Nord und Süd
Wasserschutzgebiet	„Fuhrberger Feld“ Schutzzone II	77,5 ha	Gemeinde Wedemark, öst- lich von der Stadt Elze bei Wasserwerkstraße	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wasserschutzgebiet	„Fuhrberger Feld“ Zone III A	473,5 ha	Gemeinde Wedemark, ver- läuft im Bereich von Hope bis Fuhrberg, im vorliegen- den Abschnitt zwischen Berghof, Meitze und Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wasserschutzgebiet	„Fuhrberger Feld“ Zone III B	912,5 ha	Gemeinden Wedemark und Lindwedel, verläuft im Bereich von Hope über Meilendorf bis Großburg- wedel und Wettmar, im vor- liegenden Abschnitt zwi- schen Hope und Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (vorläufig gesi- chert)	„Leine + Ihme“ (Nr. 424)	814,8 ha	Stadt Neustadt am Rüben- berge, zwischen Warmeloh und Luttmersen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lutter Nord und Süd
Überschwemmungs- gebiet (vorläufig gesi- chert)	„Große Beeke“(Nr. 848)	80,3 ha	Gemeinde Wedemark, zwi- schen Vesbeck und Elze	Teilweise (überwie- gend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (festgesetzt)	„Weser“ (Nr. 855)	57,7 ha	Gemeinden Leese und Landesbergen, westlich von Heidhausen	Teilweise (geringfügig) Überlagerung mit Tras- senkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (festgesetzt)	„Steinhuder Meer- bach, Nord- und Südbach“ (Nr. 22)	174,5 ha	Gemeinden Landesber- gen, Husum, Estorf und Stadt Nienburg/Weser, vonNienburg/Weser bis westlich von Brokeloh	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (festgesetzt)	„Leine“ (Nr. 214)	809 ha	Stadt Neustadt am Rüben- berge, zwischen Warmeloh und Luttmersen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lutter Nord und Süd
VR Trinkwasserge- winnung	VR Trinkwasserge- winnung Nienburg	2.009,9 h a	Gemeinden Linsburg, Stöckse, Steimbke, Rode- wald, südlich von Stöckse, Wenden, Wendenborstel und Rodewald	Überlagerung mit Tras- senkorridoren, zusätz- lich Betroffenheit durch Varianten Lutter Nord, keine Betroffenheit durch Variante Lutter Süd
VR Trinkwasserge- winnung	VR Trinkwasserge- winnung LROP	5.337,3 h a	Stadt Neustadt am Rüben- berge, Gemeinden Lins- burg, Steimbke, Stöckse und Rodewald, zwischen Linsburg und Mandelsloh	Überlagerung mit Vor- zugskorridor, zusätzlich Betroffenheit durch beide Varianten Lutter Süd und Nord

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
VR Trinkwasserge-winnung	VR Trinkwasserge-winnung Hannover	3.028,4 ha	Stadt Neustadt am Rüben-berge, nordwestlich von Borstel bis östlich von Lut-ter	Überlagerung mit Trassenkorridoren, zusätz-lich Betroffenheit durch beide Varianten Lutter Nord und Süd, beson-dere Betroffenheit Vari-ante Lutter Süd
VR Trinkwasserge-winnung	/	95,3 ha	Gemeinde Lindwedel, süd-lich von Lindwedel und Hope	Außerhalb der Trassen-korridore
VR Trinkwasserge-winnung	/	1.387,1 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Neustadt am Rüben-berge, erstreckt sich inner-halb des betrachteten Ab-schnittes von Ibsingen bis zur Abschnittsgrenze bei Elze	Überlagerung mit Vor-zugskorridor
VR Hochwasser-schutz	/	807 ha	Stadt Neustadt am Rüben-berge, zwischen Warmeloh und Luttmersen sowie bei Dinstorf	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Süd
VB Hochwasser-schutz (Gebiet zur Sicherung des Hochwasserab-flusses)	/	59,9 ha	Gemeinden Leese und Landesbergen, entlang der Weser, westlich von Heid-hausen und des UW Lan-desbergen	Teilweise (geringfügig) Überlagerung mit Trassenkorridoren
VB Hochwasser-schutz (Gebiet zur Sicherung des Hochwasserab-flusses)	/	725,7 ha	Gemeinden Landesber-ger, Husum, Estorf und Stadt Nienburg/Weser, er-streckt sich östlich von Schäferhof/ Katriede bis westlich von Brokeloh und verläuft entlang des Stein-huder Meerbachs	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VB Hochwasser-schutz	/	2,9 ha	Stadt Neustadt am Rüben-berge, bei Mandelsloh	Außerhalb der Trassen-korridore

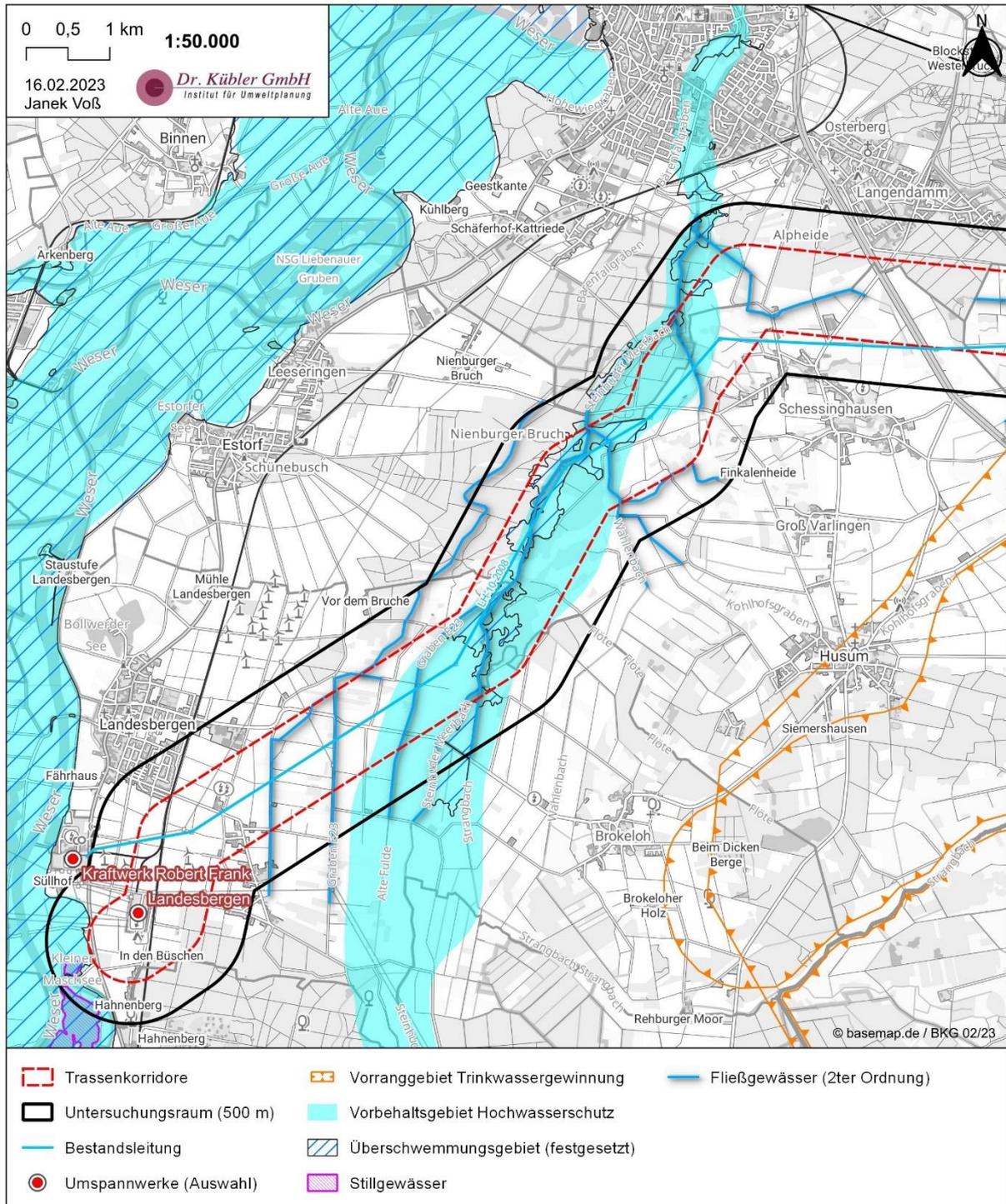


Abbildung 58: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

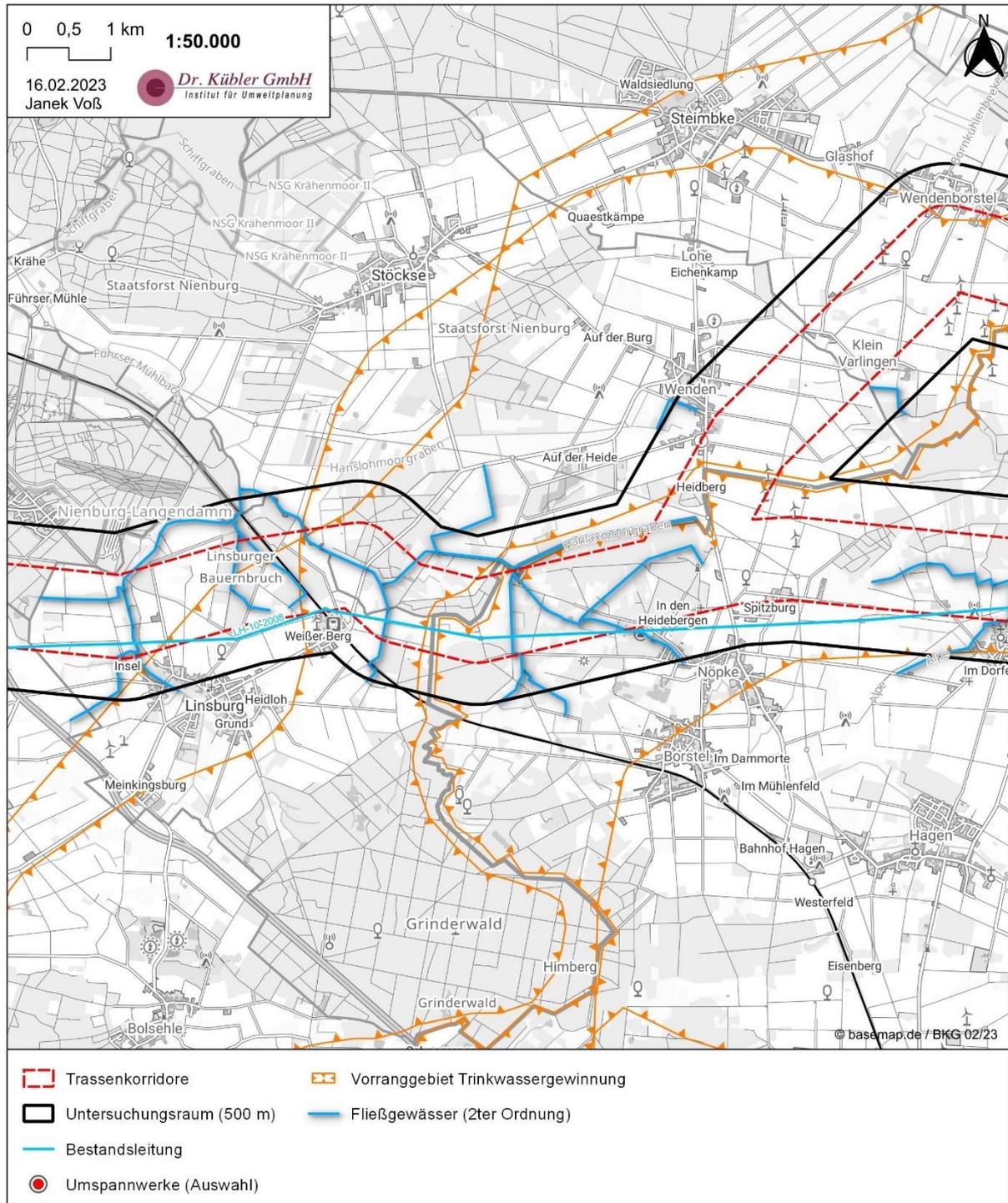


Abbildung 59: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

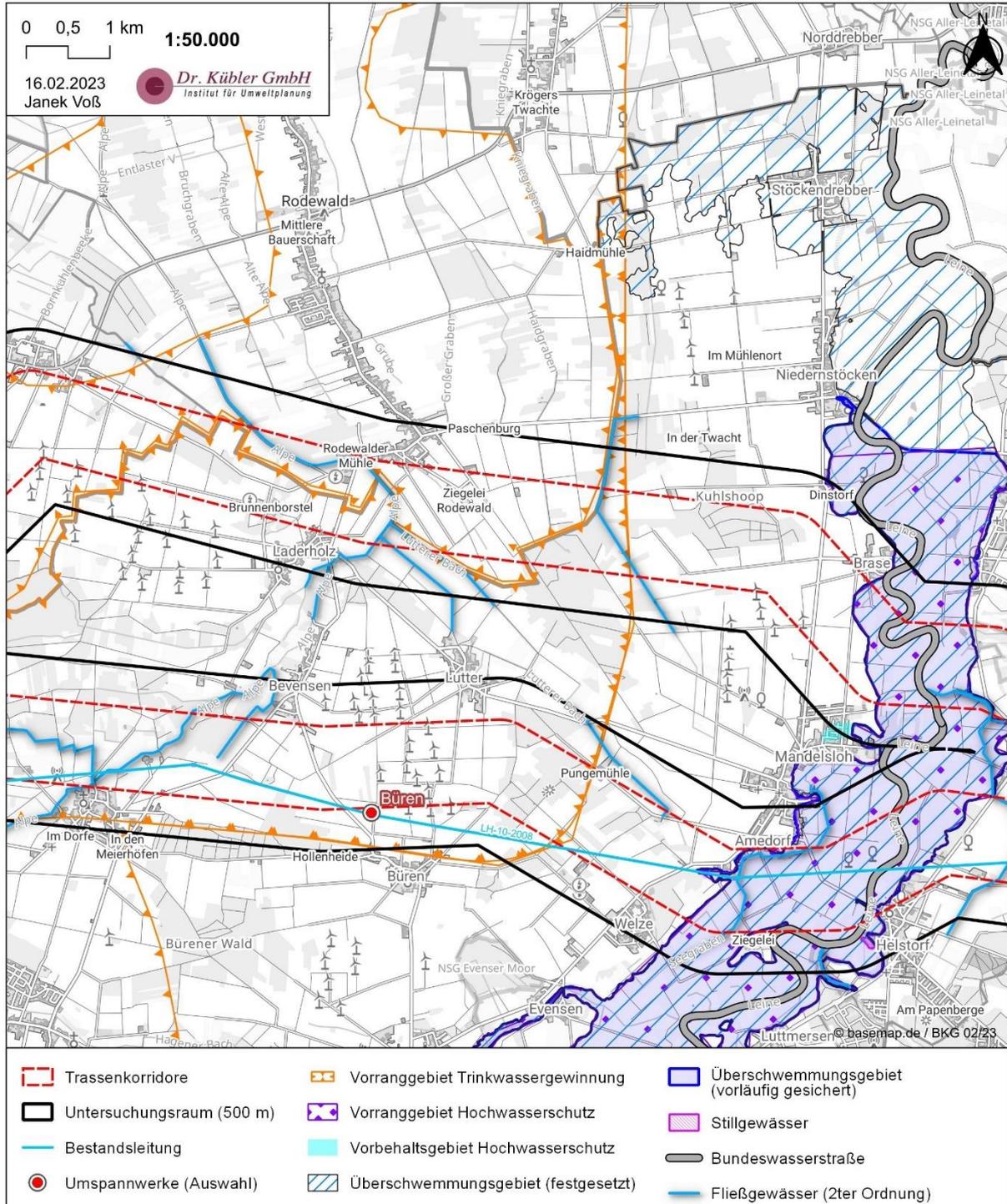


Abbildung 60: Bewertungskriterien des Schutzes Wasser zwischen Wendeborstel und Vesbeck (Blatt 3)

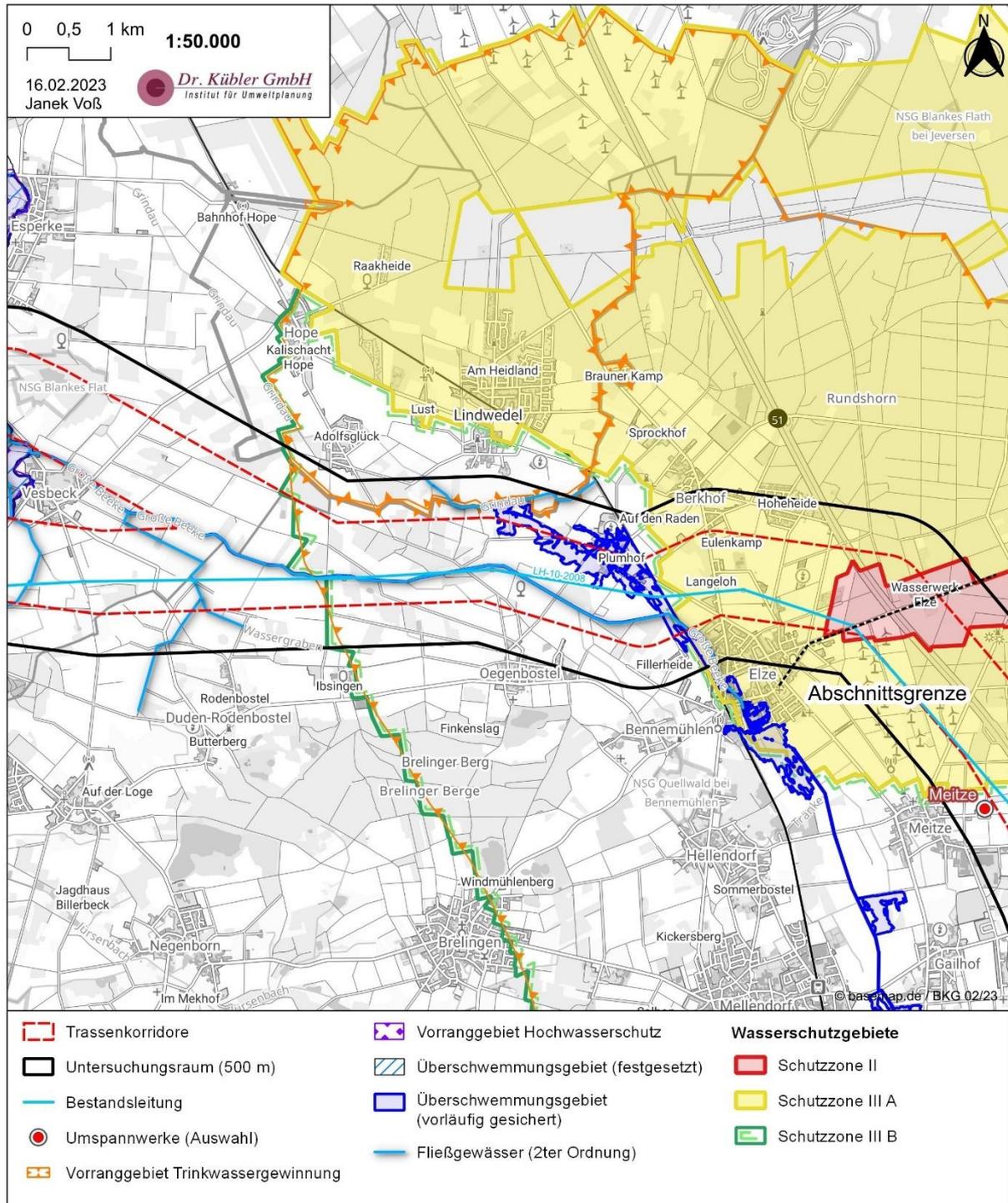


Abbildung 61: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 35: Raumordnerische Belange des Schutzgutes Wasser im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Fließgewässer; „Wietze“	3.900 m	Gemeinde Wedemark, westlich von Fuhrberg, nördlich von Bissendorf-Wietze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Mühlengraben“; Nebenfluss der Wietze	1.200 m	Gemeinde Wedemark, verläuft westlich von Fuhrberg und östlich von Gailhof	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Hengstbeeke“; begradigter Bach, Renaturierungsmaßnahmen	6.300 m	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, verläuft westlich von Fuhrberg, Richtung Großburgwedel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Meitzer See“; Forellensee	34,3 ha	Gemeinde Wedemark, zwei Teilbereiche, westlich von Meitze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer	9,3 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, nordöstlich von Bissendorf, zwischen A 352 und A 7 südlich des Dreiecks Hannover-Nord	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer	2,3 ha	Gemeinde Wedemark, östlich des Dreiecks Hannover-Nord/der A 7	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Würmsee“; flacher, temporär trockenfallender See, Naherholungsgebiet	5,9 ha	Stadt Burgwedel, westlich von Heidewinkel	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Springhorstsee“; Bade- und Angelsee	4,8 ha	Stadt Burgwedel, nordwestlich von Großburgwedel	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Angelpark Thönse“; Fischteiche	4,2 ha	Stadt Burgwedel, zwei Teilbereiche, östlich von Thönse	Überlagerung mit Variante Burgwedel Ost, außerhalb der Varianten Burgwedel West und Mitte
Oberflächengewässer	Stillgewässer, Abbaugewässer bei Kiesgrube Engensen (Löffler)	9,9 ha	Stadt Burgwedel, östlich von Thönse und südlich des Golfplatzes Burgwedel	Teilweise Überlagerung mit Variante Burgwedel Ost, außerhalb der Varianten Burgwedel West und Mitte

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Stillgewässer, Abbaugewässer bei Sandgrube JRS Thönse (Delventhal Tiefbau GmbH)	11,4 ha	Stadt Burgwedel, zwei Teilbereiche, südwestlich von Thönse	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel West und Ost, außerhalb der Varianten Burgwedel Mitte
Oberflächengewässer	Stillgewässer, Abbaugewässer bei Bettels Kieswerk Heeßel	32,4 ha	Stadt Burgdorf, vier Teilbereiche, südöstlich von Beinhorn, westlich von Heeßel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Kolschorn Teich“; Baggersee, Angelsee/relativ stark befischt	6,6 ha	Stadt Lehrte, zwei Teilbereiche nordöstlich von Kolshorn	Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer	1,1 ha	Stadt Lehrte, südlich von Röddensen	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer, Abbaugewässer, „Lohmeier See“; Baggersee, Angelsee/sehr wenig befischt	12,8 ha	Stadt Lehrte, vier Teilbereiche, nordwestlich von Aligse	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Oberflächengewässer	Stillgewässer	1,7 ha	Stadt Lehrte, östlich des Autobahnkreuz Hannover-Ost	Außerhalb der Trassenkorridore
Wasserschutzgebiet	„Fuhrberger Feld“ Zone II	80,6 ha	Gemeinde Wedemark, östlich von der Stadt Elze bei Wasserwerkstraße	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wasserschutzgebiet	„Fuhrberger Feld“ Zone III A	446,6 ha	Gemeinde Wedemark, verläuft im Bereich von Hope bis Fuhrberg, im vorliegenden Abschnitt zwischen Elze und Meitze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wasserschutzgebiet	„Fuhrberger Feld“ Zone III B	4.250,7 ha	Gemeinden Wedemark, Isernhagen und Stadt Burgwedel, verläuft im Bereich von Hope über Meilendorf bis Großburgwedel und Wettmar, im vorliegenden Abschnitt zwischen Meitze und Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wasserschutzgebiet	„Wettmar“ Zone III A	36,5 ha	Stadt Burgwedel, bei Wettmar	Teilweise Überlagerung mit Variante Burgwedel Ost
Wasserschutzgebiet	„Wettmar“ Zone III B	371,5 ha	Stadt Burgwedel, südlich von Wettmar und östlich von Thönse	Überlagerung mit Variante Burgwedel Ost

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Überschwemmungs- gebiet (festgesetzt)	„Wietze“ (Nr. 746)	9,9 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, westlich von Fuhrberg bis Bissendorf-Wietze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (festgesetzt)	„Hengstbeeke“ (Nr. 746)	156 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, Fuhrberg und Großburgwedel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (festgesetzt)	„Mühlengraben“ (Nr. 746)	15,1 ha	Gemeinde Wedemark, westlich der A 7, östlich von Gailhof	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Überschwemmungs- gebiet (vorläufig gesi- chert)	„Wietzegraben“ (Nr. 846)	2,4 ha	Stadt Lehrte, nördlich von Ahlten, östlich der A 7	Außerhalb der Trassen- korridore
Trinkwassergewin- nungsgebiet	„Stadt Burgdorf“ (Nr. 501)	26,1 ha	Stadt Burgdorf, westlich von Burgdorf	Außerhalb der Trassen- korridore
VR Trinkwasserge- winnung	/	4.776,5 ha	Gemeinden Wedemark und Isernhagen sowie Stadt Burgwedel, im Bereich zwischen Elze und Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Trinkwasserge- winnung	/	17,6 ha	Stadt Burgdorf, bei Burgdorf nördlich des Stadtteils Heeßel	Außerhalb der Trassen- korridore
VR Hochwasser- schutz	/	16 ha	Gemeinde Wedemark, östlich von Gaillhof, südlich der L 310 westlich der BAB 7	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VR Hochwasser- schutz	/	170 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, zwischen Gailhof und Fuhrberg östlich der BAB 7	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
VB Hochwasser- schutz	Nr. 2	35,5 ha	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, westlich von Fuhrberg und nördlich von Bissendorf-Wietze	Teilweise (überwie- gend) Überlagerung mit Trassenkorridoren

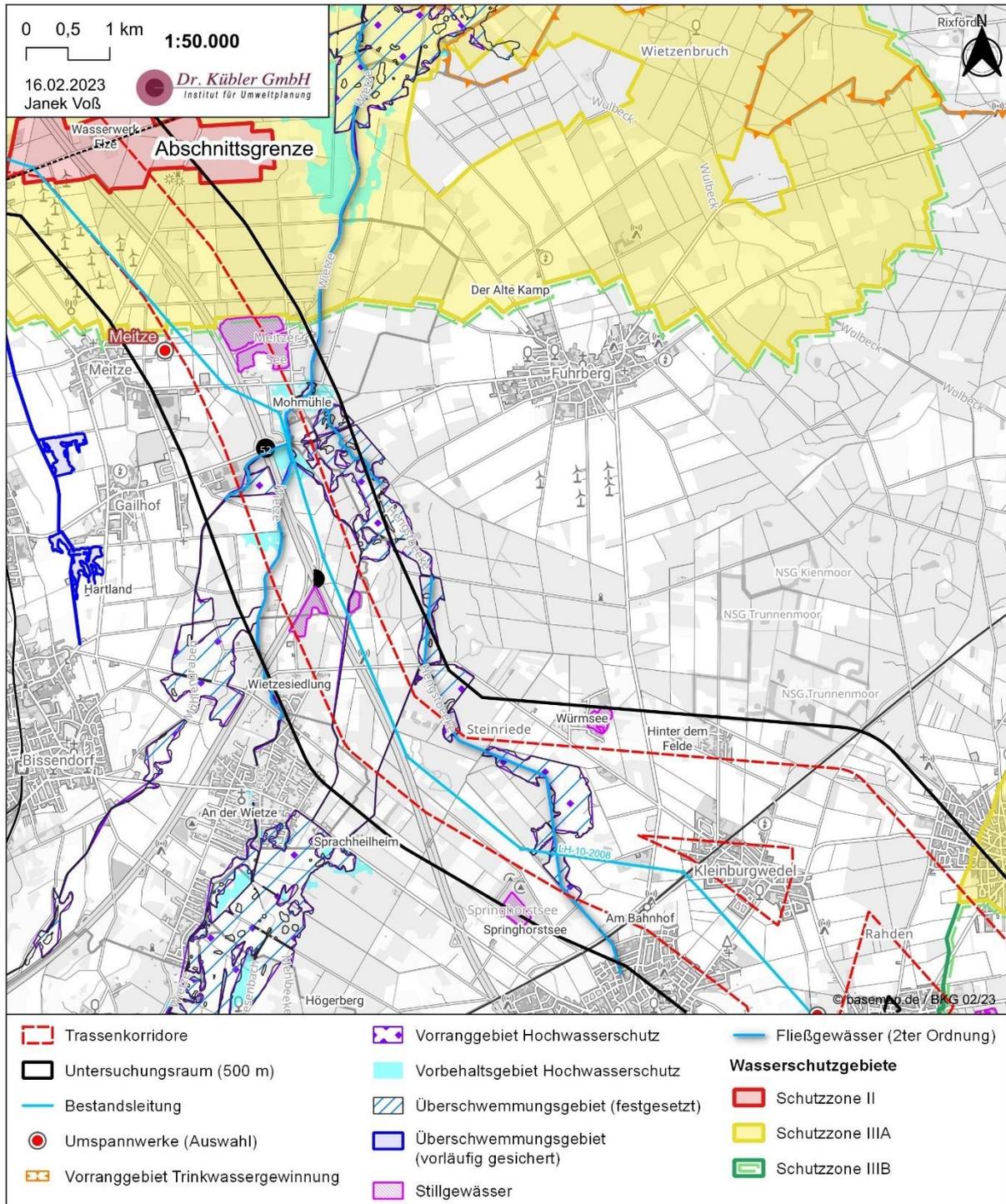


Abbildung 62: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)

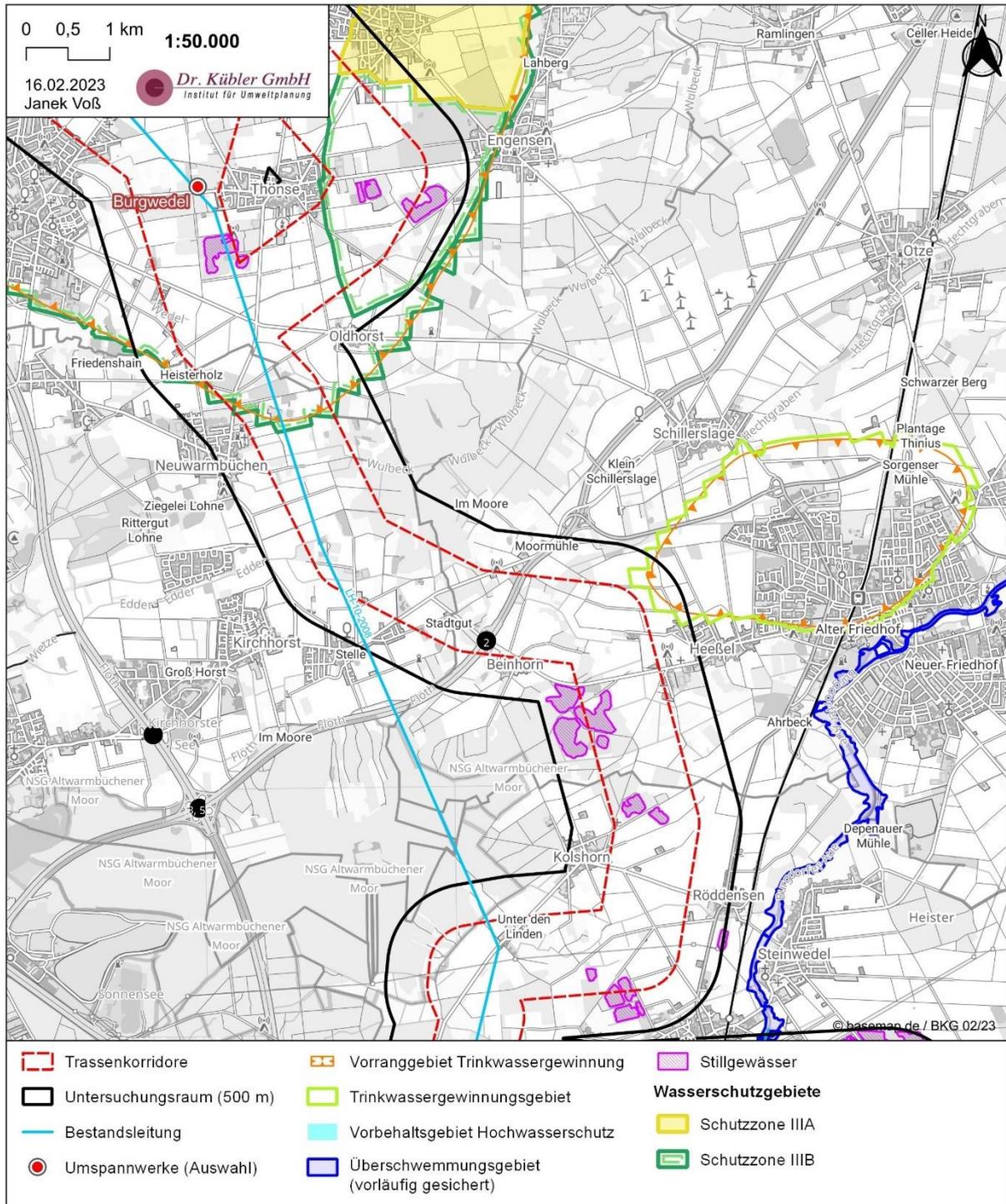


Abbildung 63: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

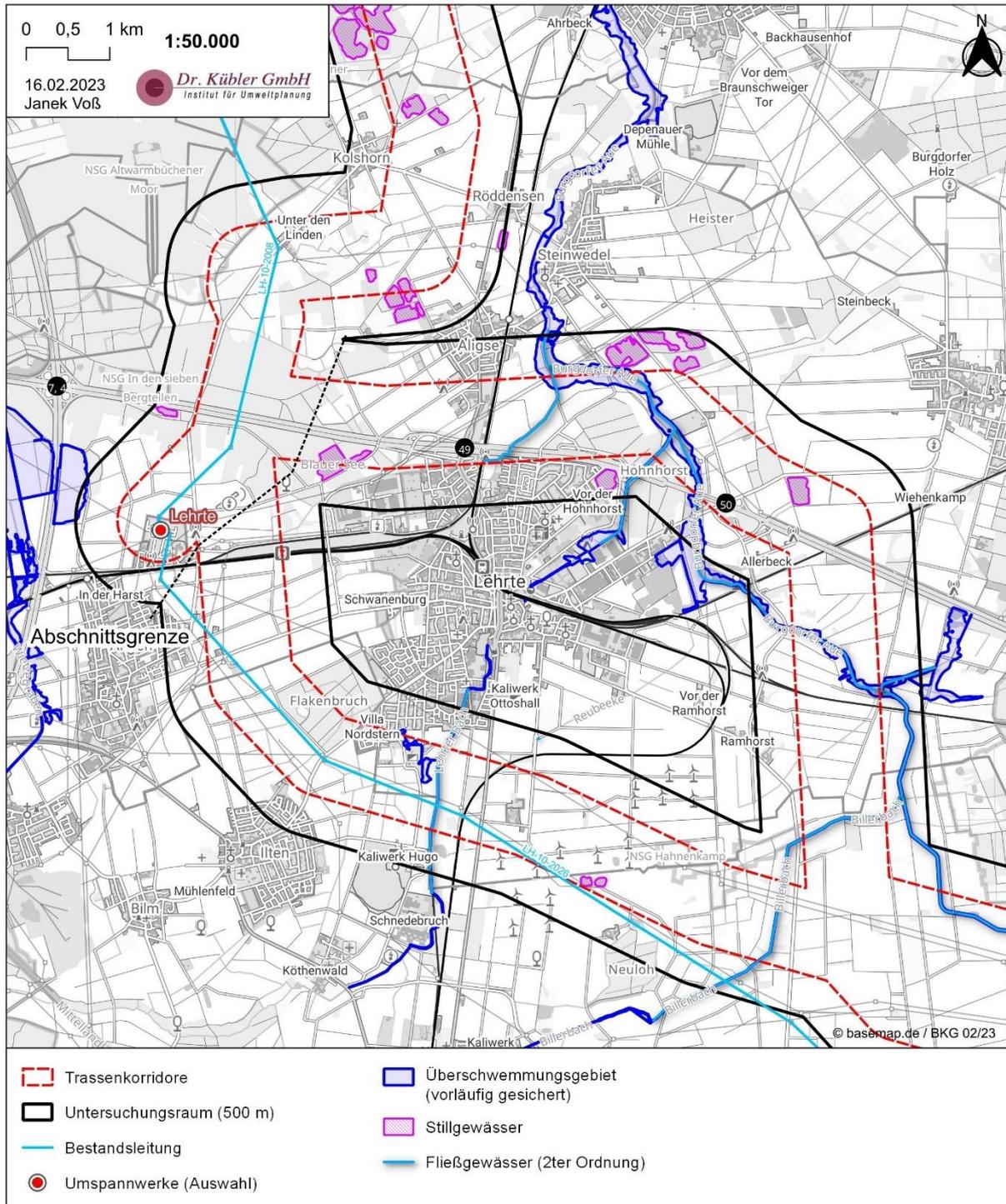


Abbildung 64: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 36: Raumordnerische Belange des Schutzgutes Wasser im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Burgdorfer Aue“; linker Nebenfluss der Aller, entsteht durch den Zusammenfluss mehrerer Entwässerungsgräben	13.300 m	Städte Lehrte und Sehnde sowie Gemeinde Hohenhameln, zwischen Steinwedel und Mehrum, östlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, überwiegend im Bereich der Variante Lehrte Nord
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Bilkerbach“; Nebenfluss der Burgdorfer Aue	3.700 m	Stadt Sehnde, zwischen Hämelerwald und Sehnde	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lehrte Nord und Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Immenser-Arpker Graben“	600 m	Stadt Lehrte, westlich des Hämeler Waldes, östlich von Lehrte und Ramhorst	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Blöckengraben“; Einmündung in Burgdorfer Aue	1.600 m	Stadt Lehrte, zwischen Lehrte und Steinwedel	Querung der Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Lehrter Bach“	3.100 m	Stadt Lehrte, südlich von Lehrte westlich der B 443 sowie nördlich von Lehrte bei „Hohnhorstsee“	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, komplette Querung der Variante Lehrte Süd
Oberflächengewässer	Fließgewässer, „Reubeeke“, zur Burgdorfer Aue führender Vorfluter	12 m	Stadt Lehrte, südlich von Lehrte und östlich der B 443	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Blauer See“; Baggersee, Angelsee	11 ha	Stadt Lehrte, zwei Teilbereiche, nordwestlich von Lehrte südlich der A 2	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Hohnhorstsee“; entstanden durch Kiesabbau	4,6 ha	Stadt Lehrte, nordöstlicher Siedlungsrand von Lehrte, südlich der A 2	Außerhalb der Trassenkorridore
Oberflächengewässer	Stillgewässer, Abaugewässer, „Steinwedeler Teich“; Angelsee, Baggersee, bei Kieswerk Steinwedel (GP Günter Papenburg AG)	22,5 ha	Stadt Lehrte, vier Teilbereiche, nördlich von Lehrte, südlich von Steinwedel und östlich von Aligse an Burgdorfer Aue	Außerhalb der Trassenkorridore

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche [ha] / Länge [m] im UR	Lage	Betroffenheit
Oberflächengewässer	Stillgewässer „Immenser Teich“; Bag-gensee, Angelsee	6,6 ha	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte und östlich der A 2 an der K 134	Überlagerung mit Vari-ante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Oberflächengewässer	Stillgewässer	1,5 ha	Stadt Sehnde, bestehend aus zwei Teilbereichen, südlich von Lehrte	Überlagerung mit Vari-ante Lehrte Süd, außerhalb der Variante Lehrte Nord
Überschwemmungs-gebiet (vorläufig gesi-chert)	„Burgdorfer Aue“ (Nr. 721)	92,9 ha	Städte Lehrte und Sehnde, östlich von Aligse und Lehrte Richtung UW Mehrum/Nord	Überlagerung mit Trassenkorridoren, überwiegend im Bereich der Variante Lehrte Nord
Überschwemmungs-gebiet (vorläufig gesi-chert)	„Lehrter Bach“ (Nr. 784)	5,8 ha	Stadt Lehrte, südlich von Lehrte östlich des Kali-bergs Lehrte und westlich der B 443	Überlagerung mit Vari-ante Lehrte Süd, außerhalb der Variante Lehrte Nord
Überschwemmungs-gebiet (vorläufig gesi-chert)	„Billerbach“ (Nr. 784)	3,6 ha	Stadt Sehnde, südöstlich von Lehrte nördlich von Evern	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lehrte Süd und Nord
Überschwemmungs-gebiet (vorläufig gesi-chert)	„Immenser-Arpker Graben“ (Nr. 269)	24,6 ha	Stadt Lehrte, westlich des Hämeler Waldes, südlich von Immensen	Außerhalb der Trassen-korridore

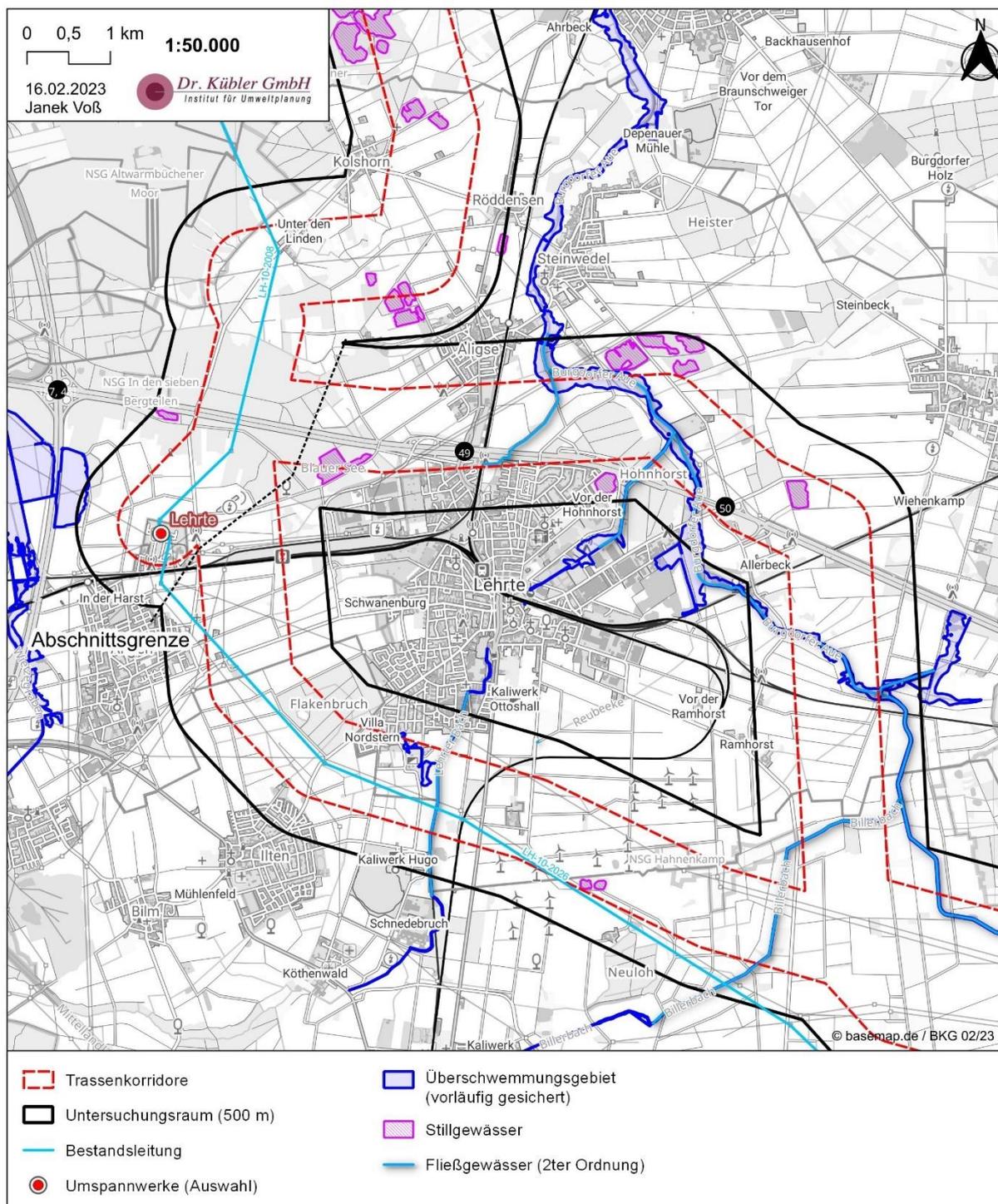


Abbildung 65: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

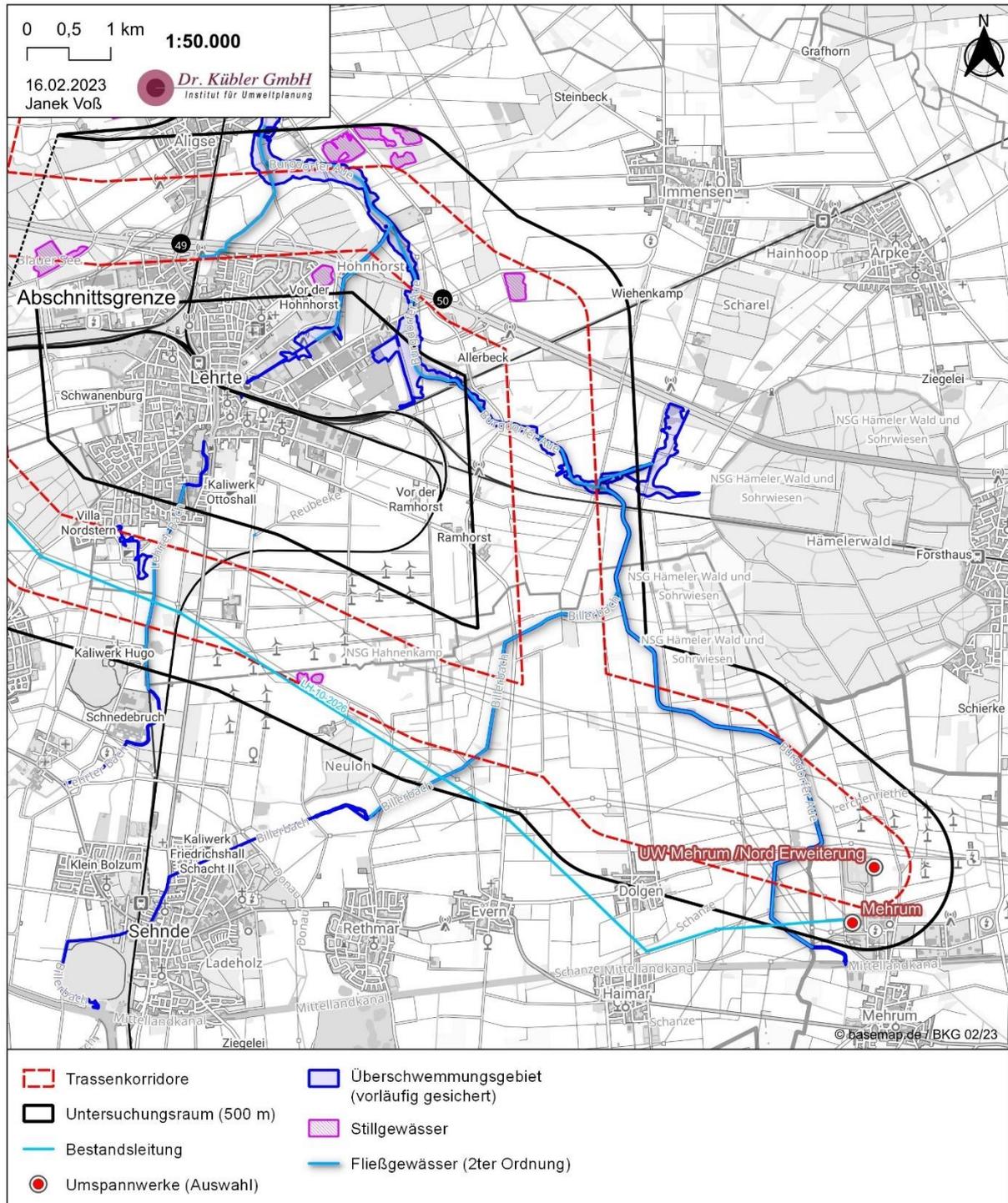


Abbildung 66: Bewertungskriterien des Schutzgut Wasser zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.5.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Wasser sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme, Funktionsverlust und Schadstoffeintrag relevant. Der Boden spielt eine wichtige Rolle im Wasserkreislauf, daher sind die Schutzgüter eng miteinander verknüpft.

Generell stellen alle versiegelten Flächen eine Belastung für das Schutzgut Wasser dar. Dazu zählen Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie durch die Infrastruktur in Anspruch genommene Flächen wie z.B. Verkehrswege. Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore, bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Siedlungsbebauung, Industrie und Gewerbe beansprucht. Neben dem Straßennetz der Gemeinde- und Kreisstraßen liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Untersuchungsraumes.

Auch punktuelle Versiegelungen wie Fundamente im Bereich von Maststandorten für Freileitungen oder Windenergieanlagen bzw. Windparke stellen eine Inanspruchnahme dar und können sich auf das Schutzgut Wasser auswirken. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Die Entsiegelung im Bereich der bestehenden ca. 362 Maststandorte im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung stellt eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser dar und ist somit positiv zu bewerten. Zudem ist der partielle Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (LH-10-2024) geplant, sodass im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord ebenfalls punktuelle Entsiegelungen vorgenommen werden. Die bestehenden Windparke im Untersuchungsraum konzentrieren sich bei Landesbergen (Gemeinde Landesbergen), Elze (Gemeinde Wedemark), zwischen Lehrte und Mehrum (Gemeinde Hohenhameln, Städte Lehrte und Sehnde) und insbesondere im Umfeld von Laderholz und Büren (Stadt Neustadt am Rübenberge, Gemeinde Steimbke).

Des Weiteren wirken sich Schadstoffimmissionen negativ auf den Wasserhaushalt aus. Daher stellen insbesondere intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen eine Vorbelastung in Bezug auf das Schutzgut Wasser dar. Landwirtschaftlich beanspruchte Flächen liegen über die gesamten Trassenkorridore verteilt. Schwerpunkte befinden sich östlich von Landesbergen (Samtgemeinde Mittelweser), im Umfeld der Stadt Lehrte sowie zwischen Wenden (Samtgemeinde Steimbke) und Vesbeck (Stadt Neustadt am Rübenberge).

Auch im Bereich von Bergbaugebieten werden aufgrund des Bergbaus die Wasserfunktionen stark beeinträchtigt. Bestehende Abbaugelände liegen im Untersuchungsraum schwerpunktmäßig im Bereich der Stadt Burgwedel sowie nördlich der Stadt Lehrte.

5.5.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Es sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu prüfen:

- Baubedingte Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser (Staub, Abgase, Betriebsstoffe)
- Baubedingte Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer während der Gründungsmaßnahmen im Bereich der Maststandorte, falls es zu Veränderungen von Grundwasserdeckschichten oder zu Beeinträchtigungen von Grundwasserleitern kommt
- Bauzeitliche Wasserhaltung und Einleitung in den nächstgelegenen Vorfluter
- langfristige Flächeninanspruchnahme und Rauminanspruchnahme für die Maststandorte, Wege sowie für Schutzbereiche.
- Bodenversiegelung im Bereich der Maststandorte

Die beschriebenen baubedingten Wirkfaktoren lassen sich durch entsprechende Maßnahmen, z.B. Auffangvorrichtung für Betriebsstoffe oder Absetzbecken und Filter für einzuleitendes Wasser, verhindern oder minimieren (vgl. Kap. 7.1). Dies ist im Planfeststellungsverfahren im Detail festzulegen. Raumbedeutsame Auswirkungen sind von den baubedingten Wirkfaktoren nicht zu erwarten. Eine weitere Betrachtung ist nicht erforderlich. Die anlagebedingte Inanspruchnahme sowie Versiegelung von Flächen kann bei einer Freileitung zu lokalen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Grundwasserqualität führen. Dies ist insbesondere in Gebieten relevant, die für die Trinkwasserversorgung bestimmt sind (z.B. Wasserschutzgebiete).

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Insgesamt 39 Fließgewässer (2. Ordnung) verlaufen im Bereich des Untersuchungsraumes dieses Abschnitts. Acht dieser Fließgewässer sind nicht betroffen und stellen somit kein Konfliktpotential dar, da sie von den Trassenkorridoren nicht tangiert werden. Die übrigen 31 Gewässer sind betroffen. Sowohl im Bereich der Variante Lutter Nord als auch Lutter Süd queren mehrere Fließgewässer, die „Alpe“, der „Hallerbruchgraben“, der „Seegraben“ und der „Schiebecksgaben“, die Variantenkorridore auf gesamter Breite. Insbesondere südlich und südöstlich der Stadt Nienburg/Weser konzentrieren sich eine Vielzahl der Fließgewässer, einige durchfließen hier ebenso die gesamte Korridorbreite. Eine Umgehung der Fließgewässer ist somit innerhalb dieses Abschnitts nicht möglich. Daher gilt es, diese Fließgewässer und deren Uferbereiche im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu überspannen, um Eingriffe in diese Oberflächengewässer zu vermeiden.

Von den drei im Untersuchungsraum liegenden Stillgewässern befindet sich keines innerhalb der Trassenkorridore, somit besteht diesbezüglich keine Betroffenheit und kein Konflikt.

Die im Untersuchungsraum befindliche Bundeswasserstraße „Leine, Ihme und Schneller Graben“ quert sowohl den Variantenkorridor Lutter Nord als auch den Variantenkorridor Lutter Süd und ist daher betroffen.

Da sie die gesamte Breite beider Varianten quert ist eine Umgehung hier nicht möglich. Die Bundeswasserstraße kann jedoch ohne Konflikt überspannt werden.

Die drei Schutzzonen des Wasserschutzgebiets „Fuhrberger Feld“, Zone II, Zone III A und Zone III B, sind von dem Vorhaben betroffen. Sie werden teilweise von den Trassenkorridoren überlagert. Dies betrifft flächendeckend den Bereich südlich von Hope (Gemeinde Lindwedel) bis Elze (Gemeinde Wedemark). Die Schutzzone I des Wasserschutzgebiets, welche gegen jeden Eingriff zu schützen ist und nicht verändert werden darf, ist nicht betroffen, sodass diesbezüglich keine Konflikte bestehen. Bei der innerhalb des Planungsabschnitts befindlichen Schutzzone II östlich von Elze ist die Errichtung von oberirdischen Höchst- und Hochspannungsleitungen gemäß der Schutzgebietsverordnung beschränkt zulässig. Während des Bauens sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erforderlich, durch die ein Schadstoffeintrag/Stoffeintrag vermieden wird. Es werden nach Möglichkeit keine Flächen versiegelt (NLWKN 2013). Aufgrund der Größe des Schutzgebietes ist weder eine Umgehung noch eine Überspannung möglich, es gilt eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung für das Vorhaben zu stellen. Die Bestandsleitung quert im Bereich der Trassenkorridore die Schutzzone II dieses Wasserschutzgebiets bereits. Von erheblichen Umweltauswirkungen durch den Leitungsbau ist nicht auszugehen. Zudem werden durch den Rückbau dieser Leitung Flächen innerhalb der Zone II wieder entsiegelt. Dennoch besteht hinsichtlich der Schutzgebietsverordnung ein Konflikt. Für die betroffenen Schutzzonen III A und B ist aufgrund der zusammenhängenden und flächenhaften Ausdehnung von mindestens 4.500 m (bis zum Ende des Abschnitts UW Landesbergen-Elze) eine Umgehung oder Überspannung nicht möglich. Die Maststandorte sind daher an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Bei der Errichtung sind die bauzeitlichen Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer durch entsprechende technische Vorkehrungen zu vermeiden und die gesetzlichen Anforderungen zum Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen einzuhalten. Zudem sind Schad- und Schwebstoffeinträge in Gewässer bei einer potenziellen bauzeitlichen Wasserhaltung oder Ableitung des Niederschlagswassers von den Bauflächen durch angepasste Entwässerungssysteme, Absetzbecken oder ähnlichen Lösungen zu vermeiden. Abgepumptes Wasser ist vor der Einleitung organoleptisch auf Verunreinigung zu prüfen.

Innerhalb dieses Abschnitts sind zwei vorläufig gesicherte und drei festgesetzte Überschwemmungsgebiete betroffen. Die Überschwemmungsgebiete „Leine“ (festgesetzt) sowie „Leine + Ihme“ (vorläufig gesichert) queren die gesamte Breite beider Variantenkorridore Lutter Nord und Süd über eine Ausdehnung zwischen ca. 1.000 m und 2.000 m und sind damit nicht umgehbar oder überspannbar. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet der „Großen Beeke“ sowie das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des „Steinhuder Meerbachs“ queren bandartig die Trassenkorridore, diese gilt es soweit möglich zu überspannen. In der Bestandsituation befinden sich ca. 19 Masten der Bestandsleitung innerhalb des Überschwemmungsgebiets. Diese werden rückgebaut, wodurch Retentionsvolumen wiederhergestellt wird. Durch die Wahl spezieller Fundamente und Masttypen können zusätzlich wesentliche Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss

verhindert werden. Außerdem geht von den Fundamenten und Masten keine raumbedeutsame Reduzierung des Retentionsvolumens aus, da die Rauminanspruchnahme im Vergleich zur Größe des Überschwemmungsgebiets äußerst gering ist.

Trinkwassergewinnungsgebiete sind in dem vorliegenden Abschnitt nicht vorhanden und damit nicht betroffen.

Von den fünf im Untersuchungsraum vorkommenden VR Trinkwassergewinnung sind vier betroffen. Diese liegen sowohl im Vorzugskorridor als auch in den Varianten Lutter Nord und Lutter Süd. Die Gebiete verlaufen teilweise flächig über mehrere Kilometer (gebietsweise über 10.000 m) innerhalb der Trassenkorridore. Eine Umgehung oder Überspannung der Gebiete ist daher nicht möglich. Durch die Errichtung des Ersatzneubaus sind keine Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung zu erwarten, wenn beim Bau der Grund- und Trinkwasserschutz beachtet wird (vgl. Kap. 7.1.1).

Innerhalb dieses Planungsabschnitts liegen drei VB Hochwasserschutz. Eines befindet sich bei Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) außerhalb der Trassenkorridore und ist damit nicht betroffen. Es sind diesbezüglich keine Konflikte zu erwarten. Das VB Hochwasserschutz westlich von Heidhausen (Gemeinden Leese und Landesbergen) liegt südlich des Umspannwerks Landesbergen am Rande der Trassenkorridore und kann daher umgangen werden, sodass Konflikte mit diesem Gebiet vermieden werden können. Das dritte Gebiet erstreckt sich vollständig über die Korridorbreite des Vorzugskorridors und erreicht eine Ausdehnung von bis zu mehreren Kilometern. Damit ist es nicht überspannbar und kann nicht umgangen werden. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). Des Weiteren befindet sich ein VR Hochwasserschutz im Untersuchungsraum. Dieses erstreckt sich vollständig über die Breite der Variantenkorridore Lutter Nord und Lutter Süd und erreicht eine Ausdehnung von ca. 1.000 bis 2.000 m. Damit ist es nicht überspannbar und kann nicht umgangen werden. Auch hier sind mithilfe der Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So ist beispielsweise im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren die Trassenplanung entsprechend der örtlichen Verhältnisse anzupassen und die Maststandorte innerhalb dieser Gebiete so zu wählen, dass die Eingriffe minimiert werden können. Durch die Wahl spezieller Fundamente und Masttypen können zusätzlich wesentliche Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss verhindert werden. Außerdem geht von den Fundamenten und Masten keine raumbedeutsame Reduzierung des Retentionsvolumens aus, da die Rauminanspruchnahme im Vergleich zur Größe des Überschwemmungsgebiets äußerst gering ist.

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Im Untersuchungsraum dieses Abschnitts befinden sich insgesamt drei Fließgewässer westlich von Fuhrberg (Stadt Burgwedel). Diese queren die Trassenkorridore in ihrer gesamten Breite und sind damit betroffen. Eine Umgehung der Fließgewässer ist aufgrund ihres Verlaufs nicht möglich, daher gilt es diese sowie

deren Uferbereiche im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu überspannen, um Eingriffe in diese Oberflächengewässer zu vermeiden.

In dem vorliegenden Abschnitt kommen insgesamt 13 Stillgewässer innerhalb des Untersuchungsraumes vor. Vier von diesen sind jedoch nicht betroffen, da sie außerhalb der Trassenkorridore liegen. Die neun betroffenen Stillgewässer sind kleinflächig, liegen oftmals im Randbereich der Trassenkorridore und können daher umgangen werden, sodass Konflikte mit dem Vorhaben vermieden werden können. Innerhalb der Variante Burgwedel Mitte befinden sich keine Stillgewässer, somit liegen hier keine Betroffenheiten vor. In der Variante Burgwedel Ost östlich von Thönse wird ein Gewässer von dem Korridor überlagert und ein weiteres liegt am Korridorrand, beide können jedoch im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Ein weiteres Gewässer ist aufgrund seiner Lage von den beiden Variantenkorridoren Burgwedel West und Ost betroffen (von Variante Burgwedel Ost nur geringfügig), aufgrund der Lage innerhalb eines Abbaugbietes im Randbereich der Variantenkorridore ist hier ebenfalls eine Umgehung möglich.

Alle Schutzzonen des Wasserschutzgebiets „Fuhrberger Feld“, Zone II, Zone III A und Zone III B, sind von dem Vorhaben betroffen bzw. werden teilweise von den Trassenkorridoren überlagert. Dies betrifft den Bereich von Elze (Gemeinde Wedemark) bis Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen). Die Schutzzone I des Wasserschutzgebiets, welche gegen jeden Eingriff zu schützen ist und nicht verändert werden darf, ist nicht betroffen, sodass diesbezüglich keine Konflikte bestehen. Bei der innerhalb des Planungsabschnitts befindlichen Schutzzone II östlich von Elze (ebenfalls in Abschnitt UW Landesbergen – Elze) ist die Errichtung von oberirdischen Höchst- und Hochspannungsleitungen gemäß der Schutzgebietsverordnung beschränkt zulässig. Während des Bauens sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erforderlich, durch die ein Schadstoffeintrag/Stoffeintrag vermieden wird. Es werden nach Möglichkeit keine Flächen versiegelt (NLWKN 2013). Aufgrund der Größe des Schutzgebietes ist weder eine Umgehung noch eine Überspannung möglich, es gilt eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung für das Vorhaben zu stellen. Die Bestandsleitung quert im Bereich der Trassenkorridore die Schutzzone II dieses Wasserschutzgebiets bereits. Von erheblichen Umweltauswirkungen durch den Leitungsbau ist nicht auszugehen. Zudem werden durch den Rückbau dieser Leitung Flächen innerhalb der Zone II wieder entsiegelt. Dennoch besteht hinsichtlich der Schutzgebietsverordnung ein Konflikt.

Für die betroffenen Schutzzonen III A und B ist aufgrund der zusammenhängenden und flächenhaften Ausdehnung von mindestens 17.000 m eine Umgehung oder Überspannung nicht möglich. Die Maststandorte sind daher auf die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Bei der Errichtung sind die bauzeitlichen Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer durch entsprechende technische Vorkehrungen zu vermeiden und die gesetzlichen Anforderungen zum Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen einzuhalten. Zudem sind Schad- und Schwebstoffeinträge in Gewässer bei einer potenziellen bauzeitlichen Wasserhaltung oder Ableitung des Niederschlagswassers von den Bauflächen durch angepasste

Entwässerungssysteme, Absatzbecken oder ähnlichen Lösungen zu vermeiden. Abgepumptes Wasser ist vor der Einleitung organoleptisch auf Verunreinigung zu prüfen.

Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet „Wietzegraben“ liegt außerhalb der Trassenkorridore und ist somit nicht betroffen.

Alle drei im Untersuchungsraum liegenden festgesetzten Überschwemmungsgebiete sind betroffen. Sie werden von den Trassenkorridoren teilweise überlagert. Diese queren die gesamte Korridorbreite westlich und südwestlich von Fuhrberg (Stadt Burgwedel). Eine Umgehung der Gebiete ist daher nicht möglich, im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren gilt es, diese, wenn möglich, zu überspannen. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). Sofern eine Vermeidung von Maststandorten in den vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten nicht möglich ist, so sind die Planungen an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Durch die Wahl spezieller Fundamente und Masttypen können zusätzlich wesentliche Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss verhindert werden. Außerdem geht von den Fundamenten und Masten keine raumbedeutsame Reduzierung des Retentionsvolumens aus, da die Rauminanspruchnahme im Vergleich zur Größe des Überschwemmungsgebiets äußerst gering ist.

Ein Trinkwassergewinnungsgebiet befindet sich bei der Stadt Burgdorf und wird vom Untersuchungsraum tangiert. Es liegt jedoch außerhalb der Trassenkorridore und ist damit nicht betroffen. Konflikte diesbezüglich mit dem Vorhaben sind daher nicht zu erwarten.

Von den zwei im Untersuchungsraum vorkommenden VR Trinkwassergewinnung ist eines betroffen, dies wird von allen Varianten (Burgwedel West, Mitte und Ost) überlagert. Das Gebiet verläuft im Bereich zwischen Elze (Gemeinde Wedemark) und Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen) flächendeckend innerhalb der Trassenkorridore. Eine Umgehung oder Überspannung ist daher nicht möglich. Durch die Errichtung des Ersatzneubaus sind keine Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung zu erwarten, wenn beim Bau der Grund- und Trinkwasserschutz beachtet wird (vgl. Kap.7.1.1).

Insgesamt zwei VR sowie ein VB Hochwasserschutz liegen im Untersuchungsraum dieses Abschnitts. Diese drei Gebiete queren die Trassenkorridore in ihrer gesamten Breite, sodass eine Umgehung nicht möglich ist. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren gilt es, diese Gebiete sofern möglich zu überspannen. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). Sofern eine Vermeidung von Maststandorten in den vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten aufgrund entgegenstehender Belange nicht möglich ist, so sind die Planungen auf die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Durch die Wahl spezieller Fundamente und Masttypen können wesentliche Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss verhindert werden. Außerdem geht von den Fundamenten

und Masten keine raumbedeutsame Reduzierung des Retentionsvolumens aus, da die Rauminanspruchnahme im Vergleich zur Größe der betroffenen Gebiete äußerst gering ist.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Insgesamt sind vier der sechs im Untersuchungsraum befindlichen Fließgewässer betroffen. Der „Blöcken-graben“ quert die gesamte Breite des Variantenkorridors Lehrte Nord zwischen Lehrte und Steinwedel. Der „Lehrter Bach“ quert im Bereich der Variante Lehrte Süd die gesamte Breite des Korridors, er ist auch innerhalb der Variante Lehrte Nord betroffen. Der „Billerbach“ sowie die „Burgdorfer Aue“ schneiden die gesamte Korridorbreite mehrmals, hierbei sind beide Korridorvarianten betroffen. Eine Umgehung der Fließgewässer ist aufgrund ihres Verlaufs nicht möglich, daher gilt es diese sowie deren Uferbereiche im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu überspannen, um Eingriffe in diese Oberflächengewässer zu vermeiden.

Von den fünf Stillgewässern im Untersuchungsraum liegen zwei außerhalb der Trassenkorridore, somit sind nur drei Stillgewässer betroffen. Zwei davon, der „Blaue See“ und der „Hohnhorstsee“, liegen im Bereich der Variante Lehrte Nord, ein weiteres ohne Namen (bestehend aus zwei Teilbereichen) innerhalb der Variante Lehrte Süd. Die betroffenen Seen und deren Uferbereiche können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Somit können Konflikte mit dem Vorhaben vermieden werden.

Drei der vier im Untersuchungsraum liegenden, vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete sind betroffen. Hierbei handelt es sich um die Überschwemmungsgebiete „Burgdorfer Aue“, „Lehrter Bach“ und „Billerbach“. Diese sind nach Möglichkeit im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu umgehen bzw. zu überspannen, um Eingriffe zu vermeiden. Die Einrichtung von bauzeitlich genutzten Flächen sollte in diesen sensiblen Gebieten nicht erfolgen. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). Sofern eine Vermeidung von Maststandorten in den vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten nicht möglich ist, sind die Planungen an die örtlichen Verhältnisse anzupassen. Durch die Wahl spezieller Fundamente und Masttypen können wesentliche Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss verhindert werden. Außerdem geht von den Fundamenten und Masten keine raumbedeutsame Reduzierung des Retentionsvolumens aus, da die Rauminanspruchnahme im Vergleich zur Größe der betroffenen Gebiete äußerst gering ist.

Weitere Bewertungskriterien sind in diesem Abschnitt nicht betroffen und stellen somit kein Konfliktpotenzial dar.

Gesamtergebnis

Die Tabelle stellt das Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Wasser dar. Für alle Bewertungskriterien können Konflikte durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden oder durch entsprechende Maßnahmen minimiert oder ausgeglichen werden. Das Bewertungskriterium Trinkwassergewinnungsgebiet verursacht in allen drei Planungsabschnitten keine Konflikte.

Tabelle 37: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Wasser

Bewertungskriterium	Restriktionsniveau	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung		
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord
Oberflächengewässer: Fließgewässer	Gering	Überspannung möglich	Überspannung möglich	Überspannung möglich
Oberflächengewässer: Stillgewässer	Gering	Keine Betroffenheit	Umgehung/Überspannung möglich	Umgehung möglich
Bundeswasserstraßen	Gering	Überspannung möglich	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
Wasserschutzgebiete	Erhöht	Wasserrechtliche Genehmigung erforderlich	Wasserrechtliche Genehmigung erforderlich	Keine Betroffenheit
Überschwemmungsgebiete (vorläufig gesichert)	Mittel	Überspannung tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Keine Betroffenheit	Umgehung/ Überspannung tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich
Überschwemmungsgebiete (festgesetzt)	Mittel	Überspannung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Überspannung tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Keine Betroffenheit
Trinkwassergewinnungsgebiete	Erhöht	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
VR Trinkwassergewinnung	Erhöht	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich	Keine Betroffenheit
VR Hochwasserschutz	Mittel	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich	Überspannung tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Keine Betroffenheit

VB Hochwasser-schutz	Gering	Umgehung innerhalb der Trassenkorridore tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Überspannung tlw. möglich/ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tlw. erforderlich	Keine Betroffenheit
Erhebliche Umweltbeeinträchtigung				
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich				
Kein Konflikt				

5.5.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Beide Variantenkorridore, Lutter Nord und Süd, führen zu Betroffenheiten von Fließgewässern. Fließgewässer sind sowohl in der Variante Lutter Nord als auch Süd betroffen. In der Variante Lutter Nord sind insgesamt sieben Fließgewässer betroffen, zwei davon queren den Korridor in seiner gesamten Breite. In der Variante Lutter Süd sind es insgesamt acht, davon queren vier die gesamte Korridorbreite. Aufgrund der linienhaften Ausprägung können die Fließgewässer im Zuge der weiteren Planung überspannt (oder teilweise auch umgangen) werden.

Es ist eine Bundeswasserstraße, „Leine, Ihme und Schneller Graben“, betroffen, welche die gesamte Breite beider Variantenkorridore Lutter Nord und Süd quert. Aufgrund des linienhaften Verlaufs kann die Bundeswasserstraße im Zuge der Feinplanung überspannt werden.

Es sind keine Wasserschutzgebiete von den Varianten Lutter Nord und Lutter Süd betroffen.

Von beiden Varianten ist ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet betroffen. Dies quert die gesamte Korridorbreite beider Variantenkorridore. In der Variante Lutter Nord beträgt die Querungslänge ca. 1.100-1.600 m, in Lutter Süd ca. 2.000-3.000 m. Eine Umgehung innerhalb des Korridors oder Überspannung ist daher in beiden Fällen nicht möglich, daher sind im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechende Minimierungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

Das betroffene, vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet ist deckungsgleich mit dem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Des Weiteren ist das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet „Große Beeke“ in der Variante Lutter Nord betroffen. Dies ist linienartig ausgeprägt und kann innerhalb des Korridors umgangen oder überspannt werden.

In der Variante Lutter Nord sind vier, in der Variante Lutter Süd zwei VR Trinkwassergewinnung betroffen. Aufgrund der ineinander übergehenden Gebiete ergibt sich in Variante Lutter Nord eine Querungslänge von bis zu ca. 11.000 bis 12.000 m. In der Variante Lutter Süd ergeben sich Querungslängen von ca. 9.000 bis 10.000 m. Umgehungen oder Überspannungen dieser großflächigen Gebiete sind nicht möglich.

Von beiden Variantenkorridoren ist ein VR Hochwasserschutz betroffen. Dies quert die gesamte Korridorbreite beider Variantenkorridore. In der Variante Lutter Nord beträgt die Querungslänge ca. 1.200 m, in Lutter Süd ca. 2.000-3.000 m. Eine Umgehung innerhalb des Korridors oder Überspannung ist daher in beiden Fällen nicht möglich, daher sind im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechende Minimierungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen vorzusehen. Die betroffenen VB Hochwasserschutz liegen außerhalb der Variantenkorridore und führen diesbezüglich nicht zu Betroffenheiten.

Variantenkorridore Burgwedel

Von den Variantenkorridoren Burgwedel West und Mitte wird das Fließgewässer „Hengstbeeke“ tangiert. Dies quert die gesamte Korridorbreite, kann jedoch aufgrund der linienhaften Ausprägung im Zuge der weiteren Planung überspannt werden.

Von den drei Varianten führt die Variante Burgwedel Ost zur Betroffenheit von zwei Stillgewässern. Des Weiteren ist ein Abbaugewässer von den beiden Variantenkorridoren Burgwedel West und Ost betroffen. Im Zuge der Feinplanung können diese Gewässer umgangen oder überspannt werden.

Die beiden Variantenkorridore Burgwedel West und Mitte sind von Wasserschutzgebiet „Fuhrberger Feld“ Schutzzone IIIB betroffen. Dies quert die gesamte Korridorbreite beider Variantenkorridore auf ihrer gesamten Länge. Von dem Variantenkorridor Burgwedel Ost ist dieses Wasserschutzgebiet ebenfalls betroffen. Zudem sind die Schutzzonen IIIA und IIIB des Wasserschutzgebiets „Wettmar“ betroffen. Da die Schutzgebiete ineinander übergehen wird insgesamt die gesamte Länge und Breite des Variantenkorridors Burgwedel Ost überlagert. Umgehungen innerhalb des Korridors oder Überspannungen sind nicht möglich.

Von den beiden Variantenkorridoren Burgwedel West, Mitte und Ost ist ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet betroffen. Dies quert die gesamte Korridorbreite der Variantenkorridore. Innerhalb aller Varianten ist eine Überspannung möglich.

Alle drei Varianten führen zur Betroffenheit eines großflächigen Vorranggebiets Trinkwassergewinnung. Dies quert alle Varianten über ihre gesamte Breite und Länge. Umgehungen oder Überspannungen dieser großflächigen Gebiete sind nicht möglich, daher sind im Zuge weiterer Planungen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe vorzusehen.

Das betroffene VR Hochwasserschutz ist nahezu deckungsgleich mit dem betroffenen festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Es kann von allen Varianten überspannt werden.

Das betroffene VB Hochwasserschutz liegt außerhalb der Variantenkorridore, somit liegt im Bereich aller Varianten diesbezüglich keine Betroffenheit vor.

Variantenkorridore Lehrte

Fließgewässer sind sowohl in der Variante Lutter Nord als auch Süd betroffen. In der Variante Lutter Nord sind insgesamt vier Fließgewässer betroffen, drei davon queren den Korridor in seiner gesamten Breite. In der Variante Lutter Süd sind es insgesamt zwei, beide queren die gesamte Korridorbreite. Aufgrund der

linienhaften Ausprägung können die Fließgewässer im Zuge der weiteren Planung überspannt (oder teilweise auch umgangen) werden.

Beide Variantenkorridore, Lutter Nord und Süd, führen zu Betroffenheiten von Stillgewässern. In der Variante Lehrte Nord sind zwei Stillgewässer, der „Blaue See“ bestehend aus zwei Teilbereichen sowie der „Immenser Teich“ betroffen, beide können jedoch umgangen oder überspannt werden. Der „Blaue See“ befindet sich zudem am Korridorrand und ist daher zu umgehen. In der Variante Lehrte Süd ist ebenfalls ein Stillgewässer, bestehend aus zwei Teilbereichen, im Randbereich des Korridors betroffen. Diese können umgangen oder überspannt werden.

Von beiden Varianten sind vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete betroffen. In der Variante Lehrte Süd queren die zwei Gebiete „Lehrter Bach“ und „Billerbach“ die gesamte Korridorbreite. Aufgrund der linienförmigen Verläufe können diese nicht innerhalb der Korridore umgangen, jedoch im Zuge der Feinplanung überspannt werden. In der Variante Lehrte Nord sind drei Gebiete betroffen. Der „Billerbach“ quert die gesamte Korridorbreite linienförmig und kann überspannt werden. Gleiches gilt für das Gebiet „Lehrter Bach“. Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet „Burgdorfer Aue“ quert die gesamte Korridorbreite zweimal. Überspannungen sind im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren möglich.

5.6 SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA

5.6.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Unter das Teilschutzgut Luft wird die gesamte Lufthülle der Erde mit seinem Gasgemisch in seiner vertikalen Ausdehnung verstanden. Mit dem Teilschutzgut Klima ist der mittlere Zustand der Witterungserscheinungen für einen bestimmten geographischen Raum und eine gewisse Zeitspanne gemeint (PETERS et al. 2019). Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 38 entnommen werden.

Tabelle 38: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Luft und Klima

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 1 Abs. 3 Ziff. 4	Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.
	§ 13	Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind 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.

5.6.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- Klimatische Ausgleichsräume
- Wald
- Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung
- Wälder mit Klimaschutzfunktion
- Immissionsschutzwälder

Innerhalb des Untersuchungsraums von 1.000 m für das Schutzgut Luft und Klima liegen insgesamt drei Klimatische Ausgleichsräume vor. Diese befinden sich ausschließlich in den Abschnitten Elze – UW-Lehrte sowie UW-Lehrte – UW-Mehrum/Nord und weisen eine Größe von insgesamt 2.754,3 ha auf. Im Bereich des Abschnittes UW-Landesbergen – Elze liegen keine klimatischen Ausgleichsräume vor.

Das Bewertungskriterium Wald findet sich in allen Planungsabschnitten ohne besondere Schwerpunkte. Großflächige, zusammenhängende Waldflächen befinden sich südlich der Stadt Nienburg/Weser sowie zwischen Elze (Gemeinde Wedemark) und Fuhrberg (Stadt Burgwedel). Im Planungsabschnitt UW-Lehrte – UW-Mehrum/Nord sind die Waldflächen vergleichsweise gering. Die Waldfläche im Untersuchungsraum beträgt insgesamt 7.549 ha.

Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung sind im gesamten Untersuchungsraum mit einer Größe von 2.497,1 ha vertreten. Konzentrationen liegen insbesondere zwischen der Stadt Nienburg/Weser und Lutter (Neustadt am Rübenberge) sowie zwischen den Städten Burgwedel und Lehrte (vgl. Abbildung 68, Abbildung 69, Abbildung 72, Abbildung 73).

Das Bewertungskriterium Wälder mit Klimaschutzfunktion liegt in den Planungsabschnitten UW-Landesbergen – Elze und UW-Lehrte – UW-Mehrum/Nord vor. Im Planungsabschnitt Elze – UW-Lehrte ist dieses Bewertungskriterium nicht vertreten. Insgesamt weist es eine Fläche von 115,7 ha auf und konzentriert sich auf die Bereiche nördlich von Elze (Gemeinde Wedemark) und nordöstlich der Stadt Lehrte (vgl. Abbildung 70, Abbildung 74, Abbildung 75).

Wälder mit Immissionsschutzfunktion liegen ebenfalls nur in den Abschnitten UW-Landesbergen – Elze und UW-Lehrte – UW-Mehrum/Nord vor. Die Flächengröße beträgt insgesamt 74,6 ha und ist konzentriert auf die Stadt Nienburg/Weser und die Gemeinde Hohenhameln (vgl. Abbildung 67, Abbildung 75).

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 39, Tabelle 40, Tabelle 41) werden die Untersuchungsgegenstände des Schutzgut Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 67 bis Abbildung 75 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 39: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Wald	/	4.152,4	Verteilt über das gesamte UR, Konzentrationen bei Heidhausen, Nienburg/Weser, Nöpke, Dudensen, Mandelsloh, Vesbeck und Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	/	1.610,5	Im gesamten UR verteilt, Konzentrationen bei Groß-Varlingen/südlich der Stadt Nienburg/Weser, Linsburg, Dudensen und Lindwedel	Überlagerung (vollständig oder teilweise) mehrerer Teilbereiche mit den Trassenkorridoren, sowohl Variante Lutter Nord als auch Süd
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	31,7	Gemeinde Wedemark, mehrere Teilbereiche um Berkhof	Außerhalb der Trassenkorridore
Wälder mit Immissionsschutzfunktion	/	60,2	Mehrere Teilbereiche südlich der Stadt Nienburg/Weser	Überlagerung (vollständig oder teilweise) mit Trassenkorridoren

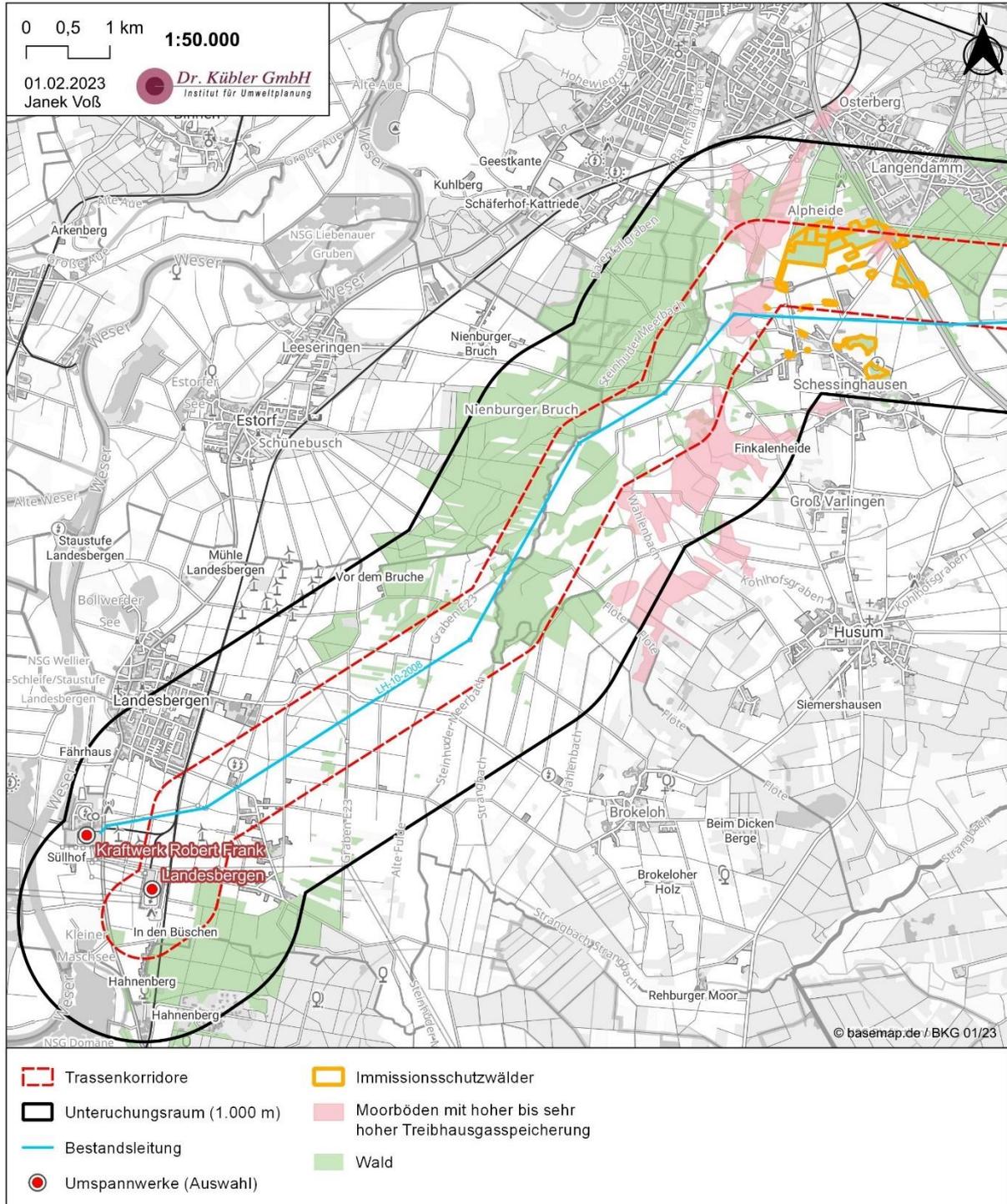


Abbildung 67: Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

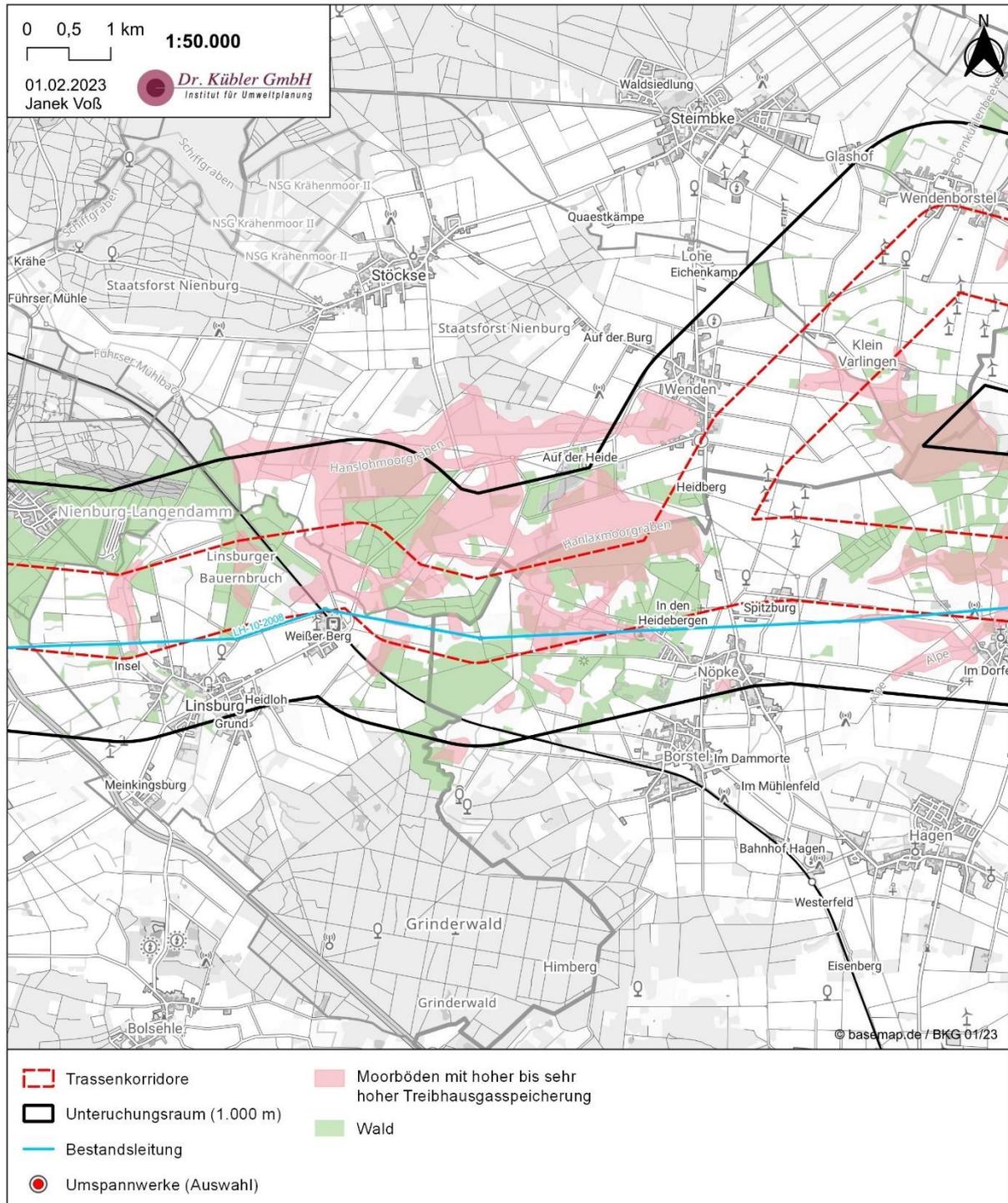


Abbildung 68: Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

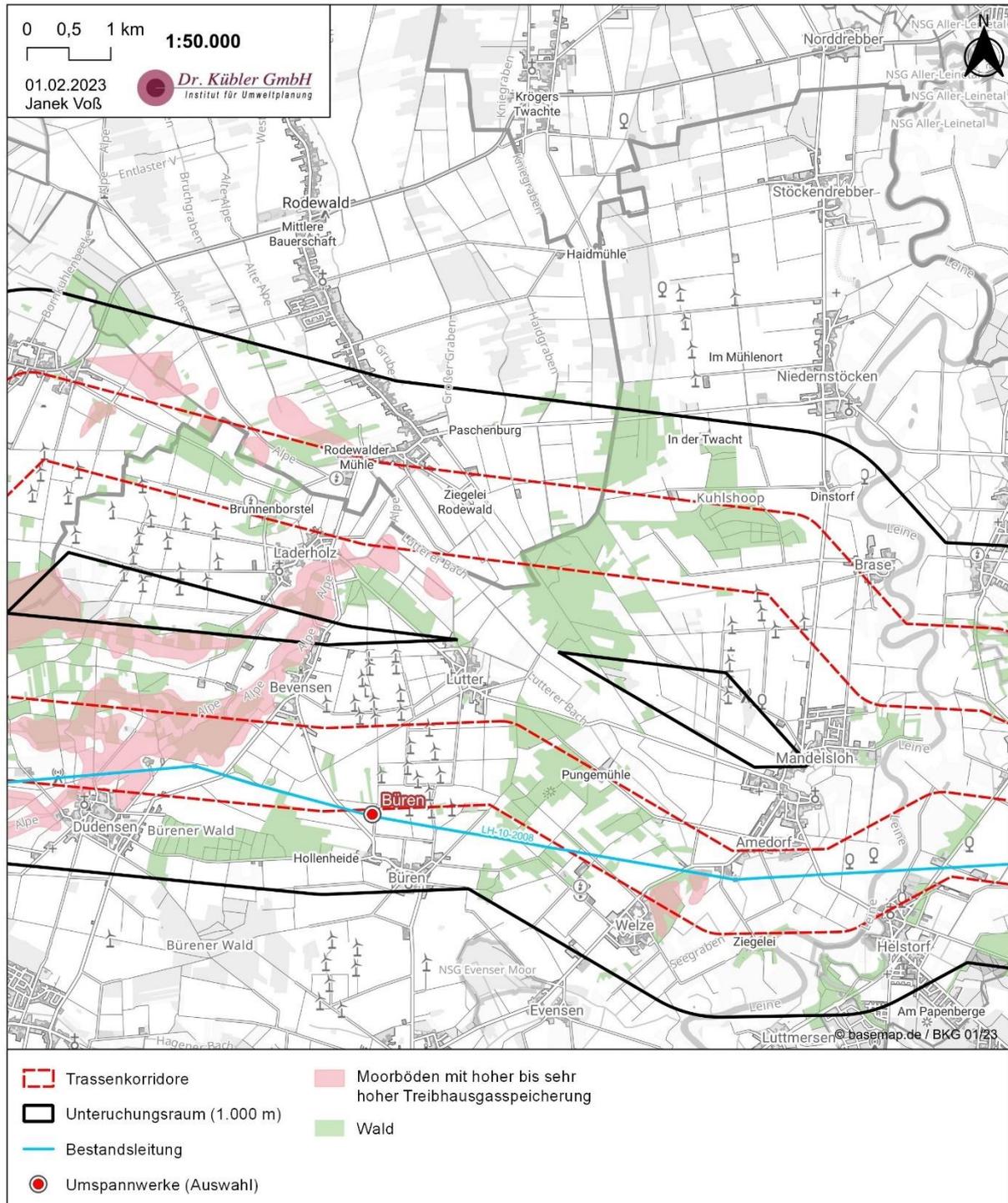


Abbildung 69: Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Wendeborstel und Vesbeck (Blatt 3)

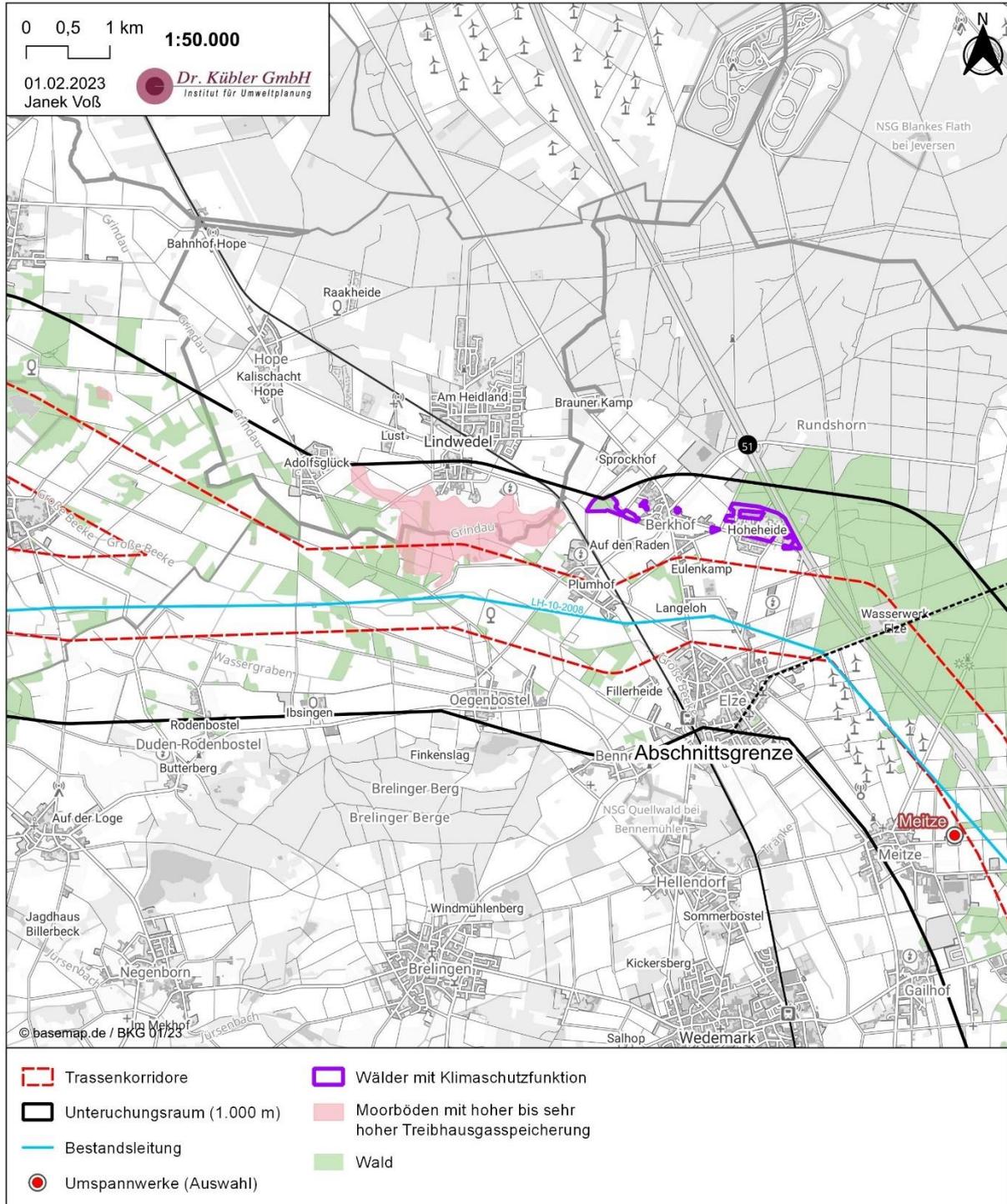


Abbildung 70: Bewertungskriterien des Schutzes Luft und Klima zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 40: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Klimatische Ausgleichsräume	Aus- Umrahmende Freifläche BAB 7	1.613,4	Stadt Burgwedel, Gemeinde Isernhagen, nordöstlich von Großburgwedel	Teilweise (überwiegend, großflächig) Überlagerung mit Trassenkorridoren (alle Korridorvarianten Burgwedel West, Mitte und Ost)
Klimatische Ausgleichsräume	Aus- Aueniederung und südöstlich umrahmende Freiflächen	88,5	Städte Burgdorf und Lehrte, südlich von Burgdorf	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Wald	/	2.872	Im gesamten UR verteilt, Konzentration in Elze, Meitze, Gailhof, Bissendorf-Wietze, Kleinburgwedel, Beinhorn und nordwestlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	/	870,4	Städte Burgwedel, Burgdorf, Lehrte, Sehnde, Gemeinde Isernhagen, zwischen Heidewinkel und Lehrte verteilt, Schwerpunkte Trunnenmoor bei Heidewinkel, Oldhorster Moor östlich von Neuwarmbüchen und Altwarmbüchener Moor südwestlich von Kolshorn	Überlagerung (vollständig oder teilweise) von mehreren Teilbereichen mit den Trassenkorridoren

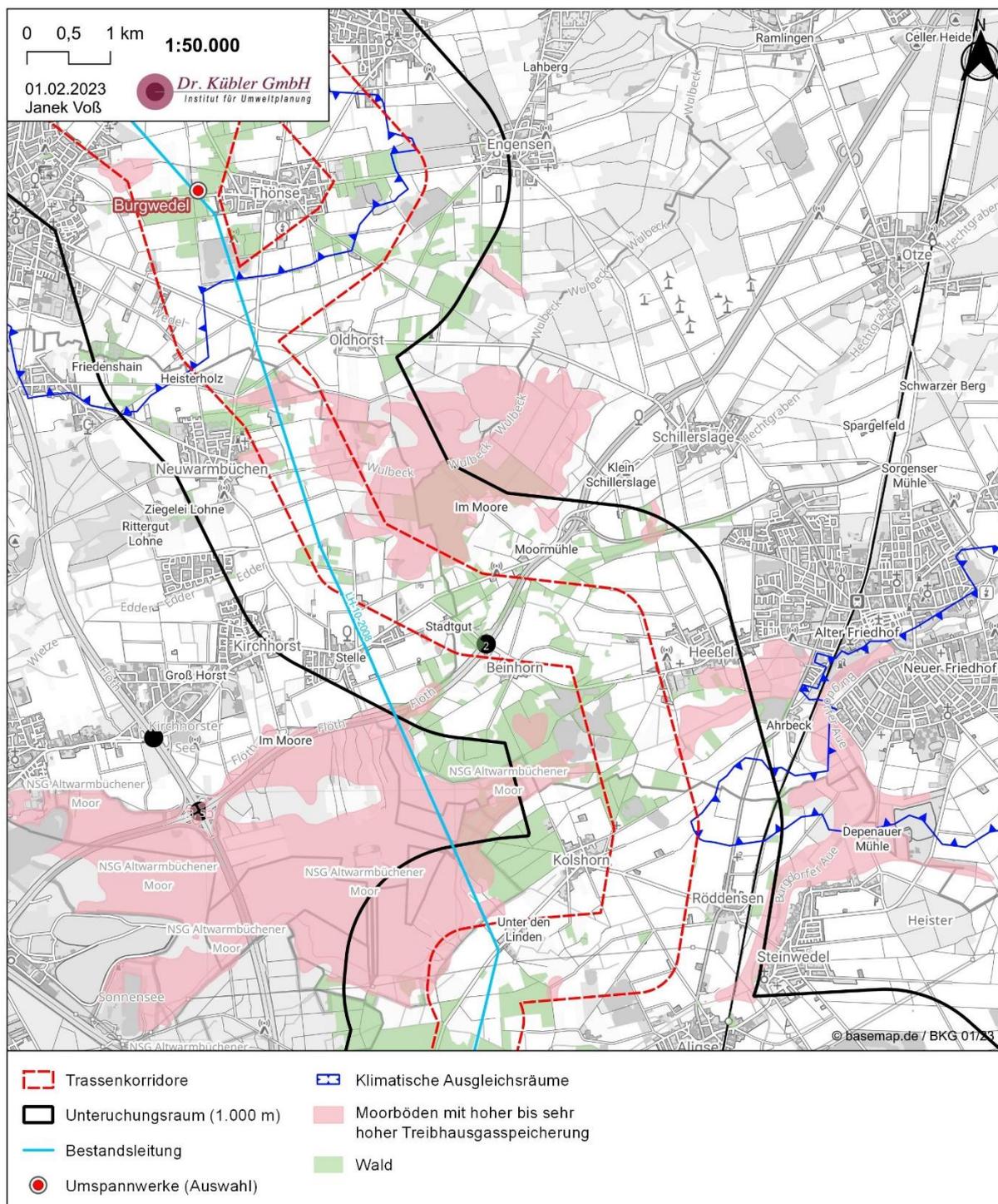


Abbildung 72: Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

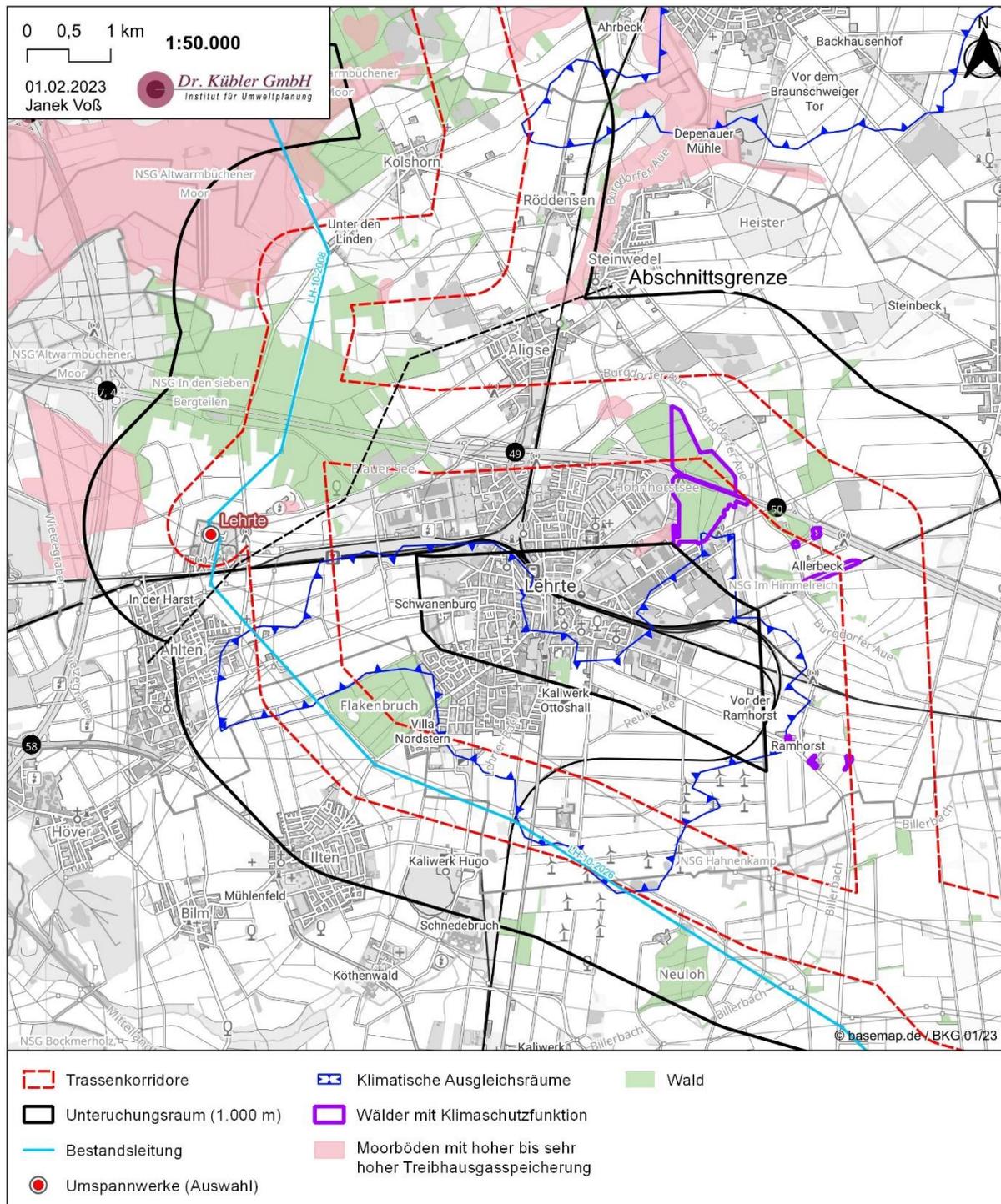


Abbildung 73: Bewertungskriterien des Schutzes Luft und Klima zwischen Kolshorn und dem UW Lehte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 41: Raumbedeutende Belange des Schutzgutes Luft und Klima im Untersuchungsraum (1.000 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Klimatische Ausgleichsräume	westlich und südlich angrenzende Freiflächen	1.052,5	Westlich, südlich und östlich von Lehrte	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Variante Lehrte Süd, außerhalb der Variante Lehrte Nord
Wald	/	524,7	Im gesamten UR verteilt, Konzentrationen bei Lehrte und Hämeler Wald	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren
Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	/	16,2	Stadt Lehrte, drei Teilbereiche nördlich von Lehrte	Teilweise (ein Bereich) Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	59,9	Stadt Lehrte, nordöstlich von Lehrte östlich des Hohnhorstsees, zwei Teilbereiche nördlich und südlich der Autobahn A 2	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	0,4	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte an „Steinwedeler Straße“	Außerhalb der Trassenkorridore
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	1	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte unmittelbar südlich der A 2	Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	4,8	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte, östlich der Burgdorfer Aue entlang der Bahngleise	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	0,8	Stadt Lehrte, in Ramhorst	Außerhalb der Trassenkorridore
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	0,7	Stadt Lehrte, südöstlich von Ramhorst	Außerhalb der Trassenkorridore
Wälder mit Klimaschutzfunktion	/	0,7	Stadt Lehrte, südöstlich von Ramhorst	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd
Wälder mit Immissionschutzfunktion	/	5,7	Gemeinde Hohenhameln, zwei Teilbereiche nördlich des UW Mehrum	Überlagerung Trassenkorridoren

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Wälder mit Immissionsschutzfunktion	/	6,2	Gemeinde Hohenhameln, zwei Teilbereiche südlich des Hämeler Waldes	Außerhalb der Trassenkorridore
Wälder mit Immissionsschutzfunktion	/	2,6	Gemeinde Hohenhameln, drei Teilbereiche nördlich von Mehrum, südlich des Mittellandkanals	Außerhalb der Trassenkorridore

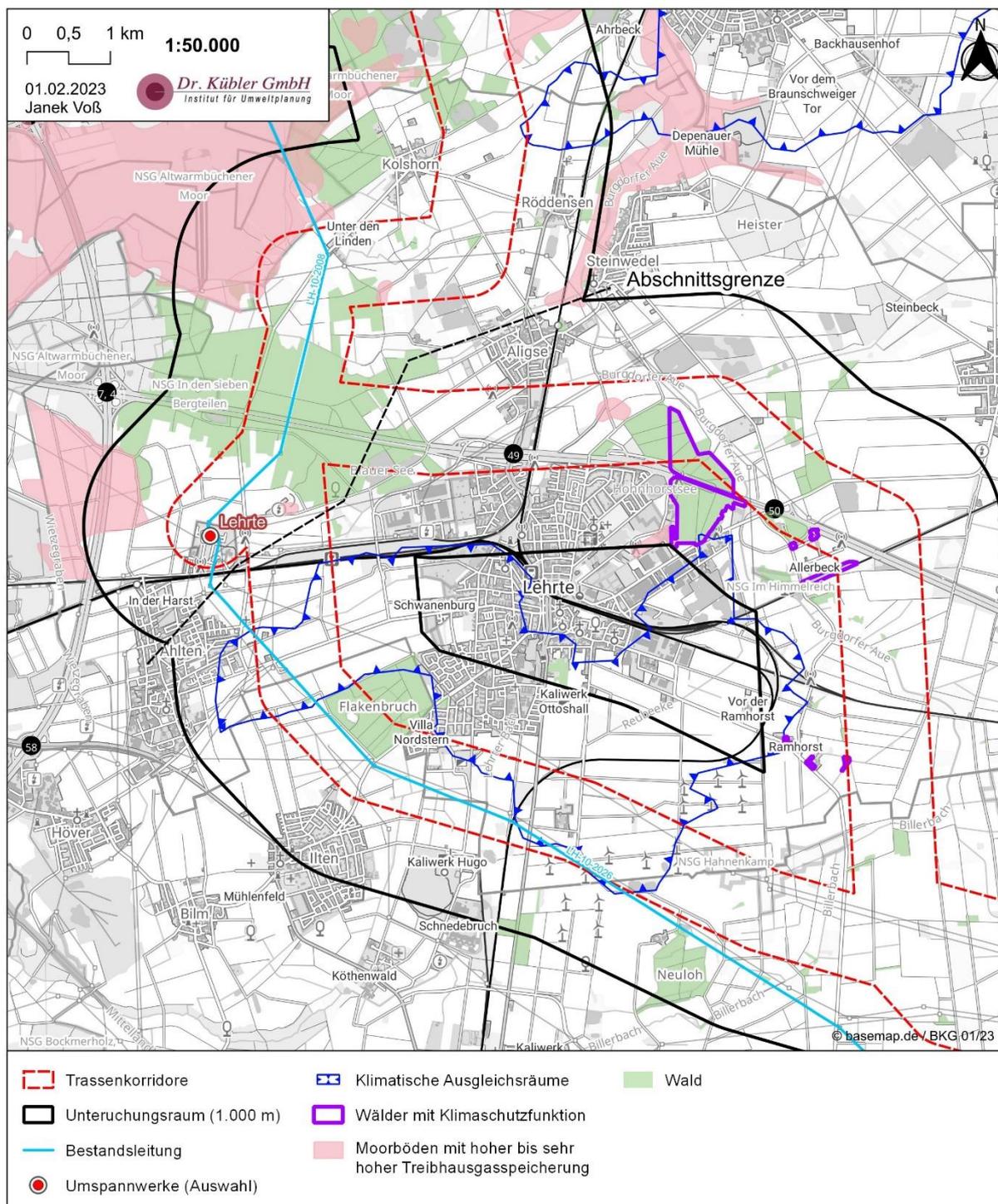


Abbildung 74: Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen dem UW Lehrte und dem NSG Hahnenkamp (Blatt 7)

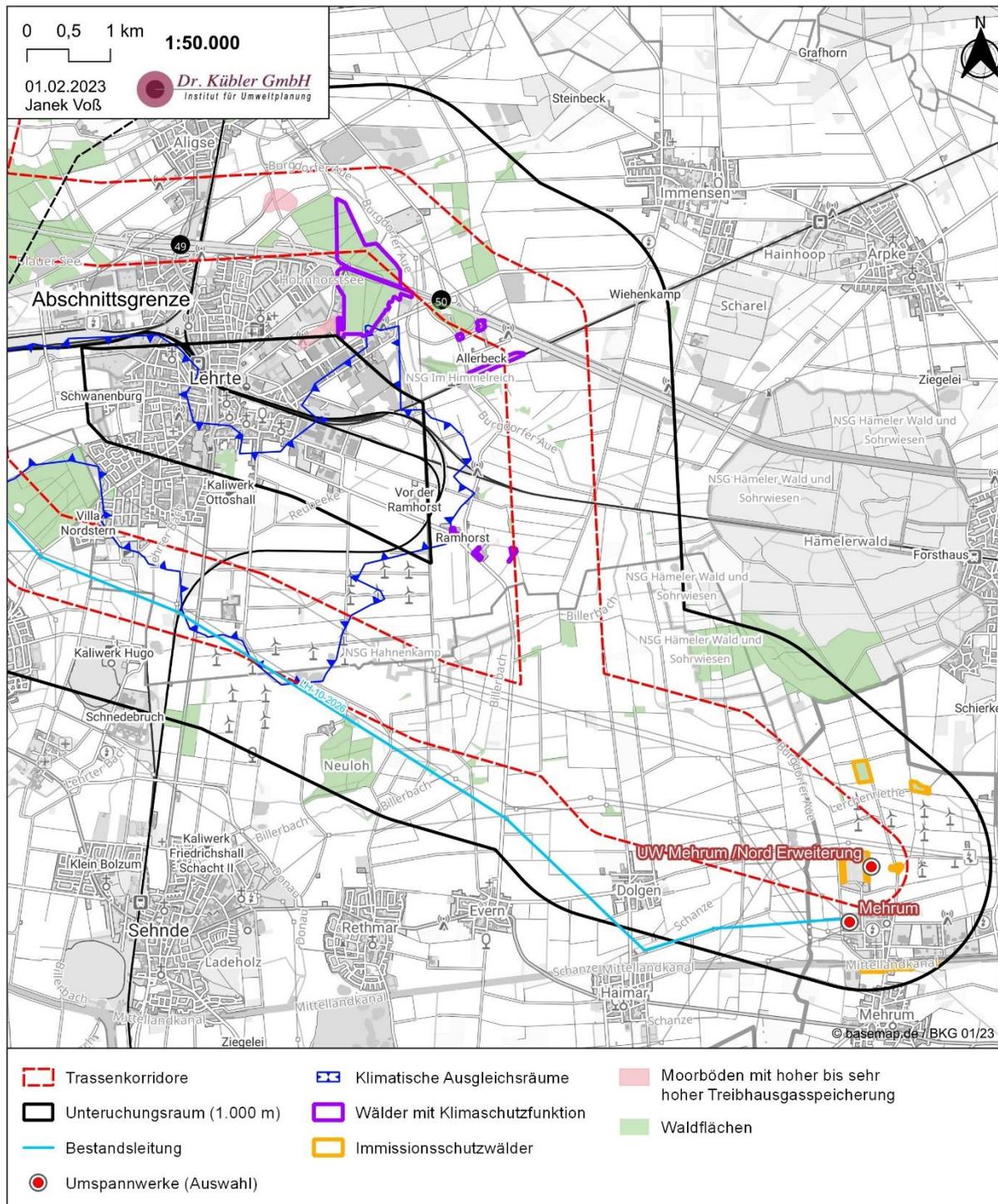


Abbildung 75: Bewertungskriterien des Schutzgut Luft und Klima zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.6.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima sind die Auswirkungen des Vorhabens durch Flächeninanspruchnahme und Schadstoffimmissionen relevant.

Generell stellen alle versiegelten Flächen in Form des hieraus resultierenden verminderten Gasaustauschs eine Belastung für das Schutzgut speziell für das Kleinklima dar. Dazu zählen Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie durch die Infrastruktur in Anspruch genommene Flächen wie z.B. Verkehrswege. Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore, bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Siedlungsbebauung, Industrie und Gewerbe beansprucht. Neben dem Straßennetz der Gemeinde- und Kreisstraßen liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Untersuchungsraumes.

Auch punktuelle Versiegelungen wie Fundamente im Bereich von Maststandorten für Freileitungen oder Windenergieanlagen stellen eine Inanspruchnahme dar und können sich auf das Schutzgut Luft und Klima negativ auswirken. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Die Entsiegelung im Bereich der Maststandorte im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung stellt eine Aufwertung für das Schutzgut dar und ist somit positiv zu bewerten. Zudem ist der partielle Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH-10-2024) geplant, sodass im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord ebenfalls punktuell Entsiegelungen vorgenommen werden.

Des Weiteren wirken sich Schadstoffimmissionen negativ auf das Schutzgut Luft und Klima aus. Daher stellen insbesondere Industrie- und Gewerbeflächen, Bergbaugebiete, Kraftwerke zur Energieversorgung, Verkehrsflächen, Siedlungsbereiche und intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen eine Vorbelastung in Bezug auf das Schutzgut dar. Diese Flächen liegen über die gesamten Trassenkorridore verteilt.

5.6.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Vorhabenbedingt sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima zu prüfen:

- Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und Vegetationsentfernung
- dauerhafte Flächen- und Rauminanspruchnahme für die Maststandorte
- Maßnahmen im Schutzstreifen der Leitung (Aufwuchsbeschränkungen bzw. Vegetationsrück-schnitte)

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und Vegetationsentfernung führt zu keinen raumbedeutsamen Auswirkungen für das Schutzgut Luft und Klima. Im Sinne des Minimierungsgebots werden diese auf ein Mindestmaß beschränkt. Nach der Bauphase werden die Flächen zudem wiederhergestellt. Auch der bauzeitliche Ausstoß von Luftschadstoffen durch Baumaschinen und -fahrzeugen führt zu keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

In diesem Abschnitt sind keine klimatischen Ausgleichsräume betroffen. Diesbezüglich besteht daher kein Konflikt mit dem in Rede stehenden Vorhaben.

Die betroffenen Wälder verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen dem UW Landesbergen und Elze. Es gibt teils großflächige Überlagerungen mit den Trassenkorridoren, sowohl für die Variante Lutter Nord als auch Süd. Eine Umgehung der Flächen im Zuge der Feintrassierung ist im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren teilweise möglich. So kann ein großflächiges Waldgebiet südlich von Heidhausen (Gemeinde Landesbergen) voraussichtlich umgangen werden. Dies gilt ebenso für Waldflächen nördlich sowie östlich von Dudensen (Stadt Neustadt am Rübenberge), südöstlich von Steimbke (Gemeinde Steimbke) und südlich von Plumhof (Gemeinde Wedemark). Demgegenüber stehen zu erwartende Querungen westlich von Husum (Gemeinde Husum), südlich von Langendamm (Stadt Nienburg/Weser), nördlich von Nöpke (Stadt Neustadt am Rübenberge), nordöstlich und südöstlich von Lutter (Stadt Neustadt am Rübenberge) und nordöstlich von Elze (Gemeinde Wedemark). Die betroffenen Waldflächen sollen in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für das Klima möglichst nicht beeinträchtigt werden. Aufgrund der Ausdehnung und Lage im Raum ist die Inanspruchnahme von Wald unumgänglich. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So können beispielsweise, um den Eingriff in besonders hochwertige Wälder zu minimieren, auch Waldüberspannungen realisiert werden. Sofern eine Umgehung oder Überspannung aufgrund entgegenstehender Belange nicht realisiert werden kann, sind die Maststandorte im Randbereich der Waldgebiete zu platzieren und Ausgleichsmaßnahmen wie z.B. eine naturnahe Gestaltung von Waldbereichen, die Anlage gestufter Waldränder oder Niederwälder heranzuziehen. Ersatzaufforstungen sind in funktionsgleichem Wert möglichst im engeren räumlichen Bereich durchzuführen (vgl. Kap. 7.2.1). Nach dem Rückbau der Bestandsleitung stehen zudem größere Flächen wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren kann die Flächeninanspruchnahme zusätzlich minimiert werden. Unter Berücksichtigung der Minimierung von Flächeninanspruchnahme, dem Rückbau der Bestandsleitung und der Durchführung von Ersatzaufforstungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Bewertungskriterium zu erwarten.

Die betroffenen Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung liegen überwiegend südlich der Stadt Nienburg/Weser bis Laderholz (Stadt Neustadt am Rübenberge). Es befinden sich sowohl Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung innerhalb des Variantenkorridors Lutter Nord als auch innerhalb der Variante Lutter Süd. Des Weiteren befinden sich zwei betroffene Gebiete nördlich von Welze (Stadt Neustadt am Rübenberge) innerhalb der Variante Lutter Süd sowie südlich von Lindwedel (Gemeinde Wedemark). Diese beiden Bereiche können im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden. Besonders großflächige bzw. zusammenhängende Flächen mit Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung, welche sich über die gesamte Breite der Trassenkorridore erstrecken, liegen zwischen Linsburg (Gemeinde Linsburg) und Nöpke (Stadt Neustadt am Rübenberge) sowie zwischen Dudensen und Bevensen (Stadt Neustadt am

Rübenberge) in der Variante Lutter Süd. Diese weisen stellenweise Ausdehnungen weit über 400 m auf, sodass eine vollständige Überspannung aller Gebiete voraussichtlich nicht möglich ist. Für die nicht überspannbaren Bereiche bzw. nicht vermeidbaren Eingriffe in seltene / schützenswerte Böden werden im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Durch den Rückbau der Bestandsleitung mit ca. 10 Masten im Bereich des Bewertungskriteriums stehen zudem Flächen in einem voraussichtlich ähnlichen Maß wieder zur Verfügung. Der durch den Rückbau der Bestandsleitung freiwerdende Raum ist dabei als Kompensationsfläche zu berücksichtigen. Als Ausgleich können auch Moorflächen wiederhergestellt werden (z.B. Wiedervernässung). Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1.1) wie der Minimierung von Flächeninanspruchnahmen, dem Rückbau der Bestandsleitung sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.2.1), sind keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Bewertungskriterium zu erwarten.

In diesem Abschnitt sind keine Wälder mit Klimaschutzfunktion betroffen, da diese außerhalb der Trassenkorridore liegen. Daher ist diesbezüglich kein Konflikt mit dem in Rede stehenden Vorhaben gegeben.

Südlich der Stadt Nienburg/Weser sind mehrere Teilbereiche von Wäldern mit Immissionschutzfunktion teilweise oder vollständig betroffen, diese sind im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu umgehen. Nördlich von Schessinghausen ist eine Umgehung aufgrund der erforderlichen Abstände zum Siedlungsbereich voraussichtlich nicht möglich. Die Querungslänge kann im Zuge der Feinplanung auf 40 m minimiert werden. Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1.1) wie der Minimierung von Flächeninanspruchnahmen, dem Rückbau der Bestandsleitung sowie der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.2.1) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Bewertungskriterium zu erwarten.

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Beide im Untersuchungsraum liegenden klimatischen Ausgleichsräume sind von dem in Rede stehenden Vorhaben betroffen. Der klimatische Ausgleichsraum bei Burgdorf wird nur geringfügig von den Trassenkorridoren tangiert und befindet sich an den Korridorändern, weshalb dieser im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden kann, um Konflikte zu vermeiden. Der Ausgleichsraum bei Burgwedel stellt sich dagegen großflächiger dar und quert alle drei Variantenkorridore Burgwedel West, Mitte und Ost in ihrer gesamten Breite. Eine Umgehung oder Überspannung ist daher voraussichtlich nicht möglich. Da die betroffenen klimatische Ausgleichsräume größtenteils aus Offenland (u.a. Grünland) bestehen, sind die Auswirkungen des Vorhabens in Form einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme nur punktuell an den Maststandorten gegeben und damit als gering zu bewerten. Zudem wird der betroffene Bereich bereits von der Bestandsleitung auf einer Länge von etwa 5.500 m gequert. Durch den Rückbau der Bestandsleitung werden die Auswirkungen zusätzlich minimiert.

Die betroffenen Waldflächen verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen Elze und dem UW Lehrte. Es gibt teils großflächige Überlagerungen mit den Trassenkorridoren. Eine Umgehung der Flächen

im Zuge der Feintrassierung ist im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren teilweise möglich. So können voraussichtlich mehrere Waldflächen südlich von Heidewinkel und südwestlich von Engensen (Stadt Burgwedel), bei Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen), westlich der Stadt Burgdorf sowie südöstlich von Kolshorn (Stadt Lehrte) umgangen werden. Dementgegen stehen voraussichtliche Querungen zwischen Elze (Gemeinde Wedemark) bis zum Springhorstsee (Stadt Burgwedel), westlich von Wettmar (Stadt Burgwedel), die Varianten Burgwedel Mitte und Ost betreffend, westlich und östlich von Thönse (Stadt Burgwedel), die Varianten Burgwedel West bzw. Mitte und Ost betreffend, westlich der Stadt Burgdorf sowie östlich des Autobahnkreuzes Hannover-Ost (Stadt Lehrte). Somit liegen in allen drei Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost betroffene Wälder. Die betroffenen Waldflächen sollen in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für das Klima möglichst nicht beeinträchtigt werden. Aufgrund der Ausdehnung und Lage im Raum ist die Inanspruchnahme von Wald unumgänglich. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So können beispielsweise, um den Eingriff in die Wälder zu minimieren, auch Waldüberspannungen realisiert werden. Ein regelmäßiger Rückschnitt ist einer vollständigen Entfernung von Gehölzen vorzuziehen. Sofern eine Umgehung oder Überspannung aufgrund entgegenstehender Belange nicht realisiert werden kann, sind die Maststandorte im Randbereich der Waldgebiete zu platzieren und Ausgleichsmaßnahmen wie z.B. eine naturnahe Gestaltung von Waldbereichen, die Anlage gestufter Waldränder oder Niederwälder heranzuziehen. Ersatzaufforstungen sind in funktionsgleichem Wert möglichst im engeren räumlichen Bereich durchzuführen (vgl. Kap. 7.2.1). Nach dem Rückbau der Bestandsleitung stehen zudem größere Flächen wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren kann die Flächeninanspruchnahme zusätzlich minimiert werden. Unter Berücksichtigung der Minimierung von Flächeninanspruchnahme, dem Rückbau der Bestandsleitung und der Durchführung von Ersatzaufforstungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Bewertungskriterium zu erwarten.

Die betroffenen Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung liegen überwiegend im Randbereich der Trassenkorridore und können umgangen werden. Weiter in die Korridore ragende Überlagerungen wie östlich von Neuwarmbüchen (Gemeinde Isernhagen) können aufgrund ihrer Ausdehnung ohne Konflikte überspannt werden.

In diesem Abschnitt sind keine Wälder mit Klimaschutzfunktion und keine Immissionsschutzwälder betroffen. Daher ist diesbezüglich kein Konflikt mit dem in Rede stehenden Vorhaben gegeben.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Innerhalb dieses Abschnitts befindet sich ein großflächiger klimatischer Ausgleichsraum, welcher von den Trassenkorridoren überlagert wird und damit betroffen ist. Dieser liegt im Bereich des Variantenkorridors Lehrte Süd. Im Bereich der Variante Lehrte Nord sind keine klimatischen Ausgleichsräume betroffen, somit liegt für diese Variante kein Konflikt vor. Der betroffene Ausgleichsraum erstreckt sich zwischen Ahlten (Stadt Lehrte) und der Stadt Lehrte sowie zwischen den Städten Lehrte und Sehnde mit einer Ausdehnung

von 1.000 m bis über 2.000 m über die gesamte Breite des Variantenkorridors, eine Umgehung sowie Überspannung dieses Bereichs ohne Eingriffe ist daher ausgeschlossen. Da die betroffenen klimatische Ausgleichsräume größtenteils aus Offenland (u.a. Grünland) bestehen, sind die Auswirkungen des Vorhabens in Form einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme nur punktuell an den Maststandorten gegeben und damit als gering zu bewerten. Zudem wird der betroffene Bereich bereits von der Bestandsleitung auf einer Länge von etwa 1.200 m gequert. Durch den Rückbau der Bestandsleitung werden die Auswirkungen zusätzlich minimiert. Folglich sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die betroffenen Waldflächen verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen dem UW Lehrte und dem UW Mehrum/Nord im Bereich beider Varianten Lehrte Nord und Süd. Es gibt teils großflächige Überlagerungen mit den Trassenkorridoren. Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf Luft und Klima ergeben sich hierbei im Falle von Gehölzrodungen. Eine Umgehung der Waldflächen im Zuge der Feintrassierung ist im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren teilweise möglich. So können voraussichtlich mehrere Waldgebiete nordöstlich der Stadt Lehrte bzw. westlich von Immensen (Stadt Lehrte), südlich des Hämeler Waldes, nördlich von Rethmar (Stadt Sehnde) und südwestlich von Lehrte umgangen werden. Innerhalb der Variante Lehrte Süd ist eine vollständige Umgehung möglich. Die betroffenen Waldflächen sollen in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung für das Klima möglichst nicht beeinträchtigt werden. Aufgrund der Ausdehnung und Lage im Raum ist die Inanspruchnahme von Wald innerhalb der Variante Lehrte Nord unumgänglich. Durch die Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So können beispielsweise, um den Eingriff in die Wälder zu minimieren, auch in besonders wertvollen Bereichen Waldüberspannungen realisiert werden. Sofern eine Umgehung oder Überspannung aufgrund entgegenstehender Belange nicht realisiert werden kann, sind die Maststandorte im Randbereich der Waldgebiete zu platzieren und Ausgleichsmaßnahmen wie z.B. eine naturnahe Gestaltung von Waldbereichen, die Anlage gestufter Waldränder oder Niederwälder heranzuziehen. Ersatzaufforstungen sind in funktionsgleichem Wert möglichst im engeren räumlichen Bereich durchzuführen (vgl. Kap. 7.2.1). Nach dem Rückbau der Bestandsleitung stehen zudem größere Flächen wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren kann die Flächeninanspruchnahme zusätzlich minimiert werden. Unter Berücksichtigung der Minimierung von Flächeninanspruchnahme, dem Rückbau der Bestandsleitung und der Durchführung von Ersatzaufforstungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Bewertungskriterium zu erwarten.

Es ist ein Moorboden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung innerhalb dieses Abschnitts im Bereich des Variantenkorridors Lehrte Nord betroffen. Das betroffene Gebiet kann im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ohne Konflikt überspannt werden.

Von den sieben Waldbereichen mit Klimaschutzfunktion, die sich im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord befinden, sind vier betroffen. Diese befinden sich allesamt innerhalb der Variante Lehrte Nord. Im Bereich der Variante Lehrte Süd sind keine Wälder mit Klimaschutzfunktion betroffen, somit liegt für diesen Variantenkorridor kein Konflikt vor. Die betroffenen Bereiche erstrecken sich nicht über die

gesamte Breite des Variantenkorridors Lehrte Nord, sondern liegen im Randbereich und können daher umgangen werden. Lediglich ein Waldbereich nordöstlich von Lehrte ist großflächiger und nimmt etwas mehr als die halbe Breite des Korridors ein. Eine Umgehung der Fläche im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren ist möglich. Dies führt jedoch dazu, dass keine größtmögliche Bündelung mit der BAB 2 erfolgt. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen können durch eine Umgehung der Waldbereiche mit Klimaschutzfunktion vermieden werden.

Von den drei (mehrteiligen) Waldbereichen mit Immissionsschutzfunktion liegen zwei außerhalb der Trassenkorridore und sind daher nicht betroffen. Die betroffenen Waldflächen liegen unmittelbar nördlich des UW Mehrum und können im Zuge der Feinplanung umgangen werden.

Gesamtergebnis

Die Tabelle 42 stellt das Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Luft und Klima dar. Für alle Bewertungskriterien können Konflikte durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden oder durch entsprechende Maßnahmen minimiert oder ausgeglichen werden.

Tabelle 42: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zu dem Schutzgut Luft und Klima

Bewertungskriterium	RN	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung				
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	UW Mehrum/Nord	
Klimatische Ausgleichsräume	Gering	Keine Betroffenheit		keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben, da Offenland	Lehrte Nord Keine Betroffenheit	Lehrte Süd keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben, da Offenland
Wald	Mittel	Umgehung tlw. möglich; Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich		Umgehung tlw. möglich; Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich	Lehrte Nord Kompensationsmaßnahmen erforderlich	Lehrte Süd Umgehung möglich
Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	Erhöht	Lutter Nord Umgehung/Überspannung möglich	Lutter Süd Umgehung/Überspannung ÖTM und ggf. Kompensation erforderlich	Umgehung oder Überspannung möglich	Lehrte Nord Überspannung möglich	Lehrte Süd Keine Betroffenheit

Bewertungskriterium	RN	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung			
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	UW Mehrum/Nord
Wälder mit Klimaschutzfunktion	Erhöht	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Lehrte Nord Umgehung möglich	Lehrte Süd Keine Betroffenheit
Wälder mit Immissionsschutzfunktion	Erhöht	Umgehung/ Überspannung tlw. möglich; Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich	
Erhebliche Umweltbeeinträchtigung					
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich					
Kein Konflikt					

5.6.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Waldflächen sind von beiden Variantenkorridoren, Lutter Nord und Lutter Süd, betroffen. Teilweise stellen sich diese als kleinflächig dar und können umgangen werden, teilweise queren diese die gesamte Variantenkorridorbreite und können daher nicht umgangen werden. Die zu erwartenden Querungslängen betragen für die Variante Lutter Nord 500 bis 1.000 m und für die Variante Lutter Süd 1.000 bis 1.500 m.

Sowohl in dem Variantenkorridor Lutter Nord als auch Süd sind Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung betroffen. An der Abzweigung beider Variantenkorridore befinden sich mehrere zusammenhängende Gebiete dieser Moorböden und queren in ihrer Gesamtheit die vollständige Korridorbreite. Von der Variante Lutter Süd betroffen ist ein großflächiges Niedermoor mit einer zu erwartenden Querungslänge von etwa 1.500 m. Eine Umgehung oder komplette Überspannung ist hier nicht möglich. Des Weiteren sind zwei kleinere Gebiete mit Moorböden bei Welze (Stadt Neustadt am Rübenberge) betroffen. Diese können umgangen oder überspannt werden. Insgesamt sechs Flächen mit Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung sind in dem Variantenkorridor Lutter Nord betroffen. Diese können umgangen oder überspannt werden.

Die betroffenen Immissionsschutzwälder liegen im Bereich des Vorzugskorridors und damit außerhalb der beiden Varianten Lutter Nord und Süd, somit bestehen für die Variantenkorridore keine Betroffenheiten.

Variantenkorridore Burgwedel

Der Klimatische Ausgleichsraum „Großburgwedel“ ist von allen drei Varianten innerhalb des Abschnitts Elze – UW Lehrte betroffen. Innerhalb der Variante Burgwedel West quert dieser die gesamte Variantenkorridorbreite mit einer Querungslänge von ca. 5.500 m über nahezu den gesamten Verlauf der Variante. Die Variante Burgwedel Mitte wird von dem Ausgleichsraum an zwei Stellen, mit einer Querungslänge von

ca. 400 m, und nur teilweise über die gesamte Korridorbreite gequert. In der Variante Burgwedel Ost liegt der Klimatische Ausgleichsraum mit einer Querungslänge von ca. 3.500 m vor und quert ebenfalls nur stellenweise die gesamte Korridorbreite.

Im Raum Burgwedel ist das Bewertungskriterium Wald von allen drei Variantenkorridoren betroffen. Im Übergangsbereich von Variante Burgwedel Mitte in Ost quert ein großflächiges Waldgebiet die gesamte Korridorbreite, somit kann dieses Gebiet nicht umgangen werden. Aufgrund der weiteren vielzähligen Waldflächen, welche teilweise ineinander übergehen und großflächige Waldgebiete bilden (insbesondere bei der Aufspaltung in die Varianten Burgwedel West und Mitte), ist eine Umgehung aller Waldflächen voraussichtlich nicht möglich. In Variante Burgwedel West liegen Querungslängen von ca. 500 m vor, in Variante Burgwedel Mitte ca. 800 m und in Variante Burgwedel Ost ca. 1.000 m.

Von allen drei Variantenkorridoren im Raum Burgwedel sind Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung betroffen. In dem Variantenkorridor Burgwedel Ost sind zwei Moorböden betroffen, in der Variante Burgwedel West einer und in der Variante Burgwedel Mitte insgesamt drei. Innerhalb der Variante Burgwedel West liegt der Moorboden im Randbereich des Korridors, dieser kann umgangen oder überspannt werden. In der Variante Burgwedel Mitte liegen zwei der drei Moorböden am Korridorrand und können ebenfalls umgangen oder überspannt werden. Der vollständig innerhalb der Variante Burgwedel Mitte liegende Moorboden kann aufgrund seiner Kleinflächigkeit ebenfalls im Zuge der Feinplanung umgangen oder überspannt werden.

Variantenkorridore Lehrte

Lediglich die Variante Lehrte Süd im Raum Lehrte führt zu Betroffenheiten eines Klimatischen Ausgleichsraumes, von der Variante Lehrte Nord sind keine klimatischen Ausgleichsräume betroffen. Der betroffene Raum quert an mehreren Stellen südwestlich von Lehrte den Variantenkorridor mit einer Querungslänge zwischen 2.200 und 3.800 m, sodass eine Umgehung nicht möglich ist. Für nicht vermeidbaren Eingriffe in den Klimatischen Ausgleichsraum sind im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechende Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

Von beiden Varianten im Raum Lehrte sind Waldflächen betroffen. Nordöstlich des UW Lehrte befinden sich großflächige Waldgebiete. Diese müssen von der Variante Lehrte Nord gequert werden, selbst unter Berücksichtigung eines potenziellen Trassenverlaufs außerhalb des Korridors (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1). Die Querungslänge beträgt ca. 600 m. Innerhalb der Variante Lehrte Süd ist dieser Wald dagegen nur geringfügig im Randbereich betroffen und kann hier umgangen werden. Weiterhin ist in der Variante Lehrte Süd neben vier inselartigen Waldflächen, welche umgangen werden können, ein größeres Waldgebiet betroffen. Da es jedoch maximal die halbe Korridorbreite quert, kann es im Zuge der Feinplanung ebenfalls umgangen werden. Innerhalb des Variantenkorridors Lehrte Nord sind weitere 15 Waldflächen betroffen. Diese können im Zuge der weiteren Planung innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden.

Lediglich von dem Variantenkorridor Lehrte Nord sind Wälder mit Klimaschutzfunktionen betroffen. Östlich der Stadt Lehrte liegen drei kleinflächige Wälder mit Klimaschutzfunktion im Randbereich des Variantenkorridors und können umgangen werden. Zwei dieser Wälder befinden sich dabei zwischen der Autobahn BAB 2 und der Eisenbahnstrecke am Rande des Korridors. Aufgrund einer mehrfach notwendigen Überspannung der Verkehrsflächen ist ein Trassenverlauf in diesem Randbereich unwahrscheinlich. Ein weiterer betroffener Wald mit Klimaschutzfunktion ist nördlich von Lehrte zu verorten. Dieser kann ebenfalls umgangen werden.

Von keiner der beiden Variantenkorridore im Raum Lehrte sind Immissionsschutzwälder betroffen.

5.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

5.7.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Mit dem Schutzgut Landschaft ist neben dem Lebensraum für Tiere und Pflanzen vor allem das Landschaftsbild gemeint. Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 43 entnommen werden.

Tabelle 43: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Landschaft

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 1 Abs. 1	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)
BNatSchG	§ 1 Abs. 4	Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.
BNatSchG	§ 1 Abs. 5 Satz 3	[...] <p>Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.</p> [...]

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
BNatSchG	§ 15 Abs. 1	Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.
BNatSchG	§ 26 Abs. 1 und 2	(1) Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist 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 wild lebender 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. (2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

5.7.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- Landschaftsschutzgebiete (LSG)
- Potenzielle Landschaftsschutzgebiete
- Hochwertige Landschaftsbildräume

Innerhalb des Untersuchungsraums von 2.000 m beidseits der Trassenkorridore für das Schutzgut Landschaft liegen insgesamt 43 LSG verteilt auf alle drei Planungsabschnitte ohne besondere, erkennbare Schwerpunkte vor und weisen eine Größe von insgesamt 23.122,3 ha auf. Hinsichtlich der Herausstellung, ob ein Bauverbot oder ein Erlaubnisvorbehalt in den LSG besteht, wurden die entsprechenden Verordnungen des jeweiligen Schutzgebiets herangezogen (vgl. Kap. 9).

Insgesamt befinden sich im Untersuchungsraum 93 Bereiche mit einer Gesamtfläche 2.631,1 ha, die gemäß der Landschaftsrahmenpläne der betroffenen Landkreise und Regionen die Voraussetzungen als LSG erfüllen und somit als potenzielle LSG berücksichtigt werden. Diese konzentrieren sich besonders südlich der Stadt Nienburg/Weser, um Lutter (Neustadt am Rübenberge) sowie zwischen den Städten Burgwedel und Lehrte (vgl. Abbildung 76 bis Abbildung 78, Abbildung 81, Abbildung 82).

Ein weiteres Bewertungskriterium stellen hochwertigen Landschaftsbildräume dar. Diese befinden sich mit einer Größe von 42.714,2 ha ebenfalls im gesamten Untersuchungsraum. Diese liegen zwischen

Landesbergen und Lehrte. Zu den hochwertigen Landschaftsbildräumen werden diese mit hoher und sehr hoher Eigenart gezählt (Stufen 4 und 5).

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 44, Tabelle 45, Tabelle 46) werden die Untersuchungsgegenstände des Schutzgut Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 76 bis Abbildung 84 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 44: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
LSG	„Kleiner Maschsee“ (00017)	5,3	Gemeinde Landesbergen, westlich von Heidhausen	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Meerbachniederung“ (00039)	2.081	Gemeinden Leese, Landesbergen, Estorf, Husum und Stadt Nienburg/Weser, erstreckt sich über Heidhausen bis Schäferhof/ Kattriede	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren kein Bauverbot
LSG	Steinhuder Meerbach und Nebengewässer (mit Leeser Erlenriede) (00068)	23,7	Gemeinden Leese und Landesbergen, südlich von Heidhausen	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Weser-Altarm westlich der Staustufe Landesbergen“ (00035)	0,4	Gemeinde Landesbergen, westlich von Landesbergen und der Weser	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Der Berggarten des Edelhofes“ (00021)	0,3	Gemeinde Landesbergen, nordwestlich in Landesbergen	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Hohenrieppen-Hüttenmoor“ (00052)	378,9	Gemeinden Landesbergen und Husum, nördlich von Brokeloh	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Hügelgräberfeld Westerbruch“ (00038)	20,6	Stadt Nienburg/Weser, südöstlich von Langendamm	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Die Krähe“ (00032)	1.328,8	Städte Nienburg/Weser und Neustadt am Rübenberge und Gemeinden Stöckse und Linsburg, zwischen Linsburg und Wenden	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren kein Bauverbot
LSG	„Grinder Wald“ (00024)	152,4	Gemeinde Linsburg, südlich von Linsburg	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Scheerener Geest – Eisenberg“ (00002)	761,3	Stadt Neustadt am Rübenberge, erstreckt sich westlich von Borstel und Nöpke	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren Erlaubnisvorbehalt

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
LSG	„Dudenser Moor“ (00006)	879,5	Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Dudensen	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord kein Bauverbot
LSG	„Bürener Wald“ (00003)	477,5	Stadt Neustadt am Rübenberge, südlich von Dudensen	Geringfügig Überlagerung mit Variante Lutter Süd, außerhalb der Variante Lutter Nord kein Bauverbot
LSG	„Niederungsrand bei Brunnenborstel“ (00007)	117,2	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Laderholz	Überwiegende Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd Erlaubnisvorbehalt
LSG	„Alpeniederung“ (00030)	359,2	Gemeinde Rodewald, nordwestlich von Laderholz	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd kein Bauverbot
LSG	„Fledermaus-Lebensraum in der Alpeniederung“ (00070)	190	Gemeinden Steimbke und Rodewald, östlich zwischen Wendenborstel und Rodewald	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Osterheide – Welzer Grund“ (00059)	285,2	Gemeinde Rodewald, östlich von Laderholz und Krummende	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord kein Bauverbot
LSG	„Osterheide – Welzer Grund“ (00008)	1.185,1	Stadt Neustadt am Rübenberge, östlich von Lutter	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Süd kein Bauverbot
LSG	„Evenser Moor“ (00029)	13	Stadt Neustadt am Rübenberge, westlich von Evensen	Außerhalb der Trassenkorridoren
LSG	„Untere Leine“ (00054)	1.236,4	Stadt Neustadt am Rübenberge, erstreckt sich über Evensen, Mandelsloh und Niederstöcken	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Süd Bauverbot
LSG	Leineaue zwischen Hannover und Stöckendrebber (00076)	412,3	Stadt Neustadt am Rübenberge, zwischen Niederstöcken und Luttmersen	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Süd Erlaubnisvorbehalt
LSG	„Auterniederung“ (00058)	49,8	Stadt Neustadt am Rübenberge, südlich von Luttmersen	Außerhalb der Trassenkorridore

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
LSG	„Jürsenbach“ (00036)	25,5	Stadt Neustadt am Rübenberge und Gemeinde Wedemark, südlich von Helstorf	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Untere Leine – Warmeloher Heider“ (00028)	448,8	Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Vesbeck	Teilweise Überlagerung mit Variante Lutter Nord, außerhalb der Variante Lutter Süd kein Bauverbot
LSG	„Blankes Moor“ (00055)	2.121,1	Stadt Neustadt am Rübenberge und Gemeinde Wedemark, erstreckt sich zwischen Helstorf und Berkhof	Teilweise Überlagerung mit Varianten Lutter Nord und Süd Bauverbot
LSG	„Brelinger Berge“ (00009)	456,8	Gemeinde Wedemark, südwestlich von der Elze	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Forst Rundshorn – Fuhrberg“ (00013)	652,2	Gemeinde Wedemark, nordöstlich von der Elze	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren kein Bauverbot
Potenzielle LSG	/	1.557,7	Verteilt über den gesamten Abschnitt, Gebiete südlich von Nienburg/Weser, mehrere kleinere Gebiete um Lutter, ein Gebiet östlich von Lindwedel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, beide Varianten Lutter Nord und Süd
Hochwertige Landschaftsbildräume	„Hannoversche Moor-geest mit Leineniederung“ (L 36)	27.771,8	Samtgemeinde Mittelweser und Stadt Elze, östlich von Stolzenau bis östlich von Elze	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Trassenkorridoren, sowohl Variante Lutter Nord als auch Süd
Hochwertige Landschaftsbildräume	„Allerniederung“ (L 35)	393,4	Stadt Neustadt am Rübenberge, um Esperke	Außerhalb der Trassenkorridore

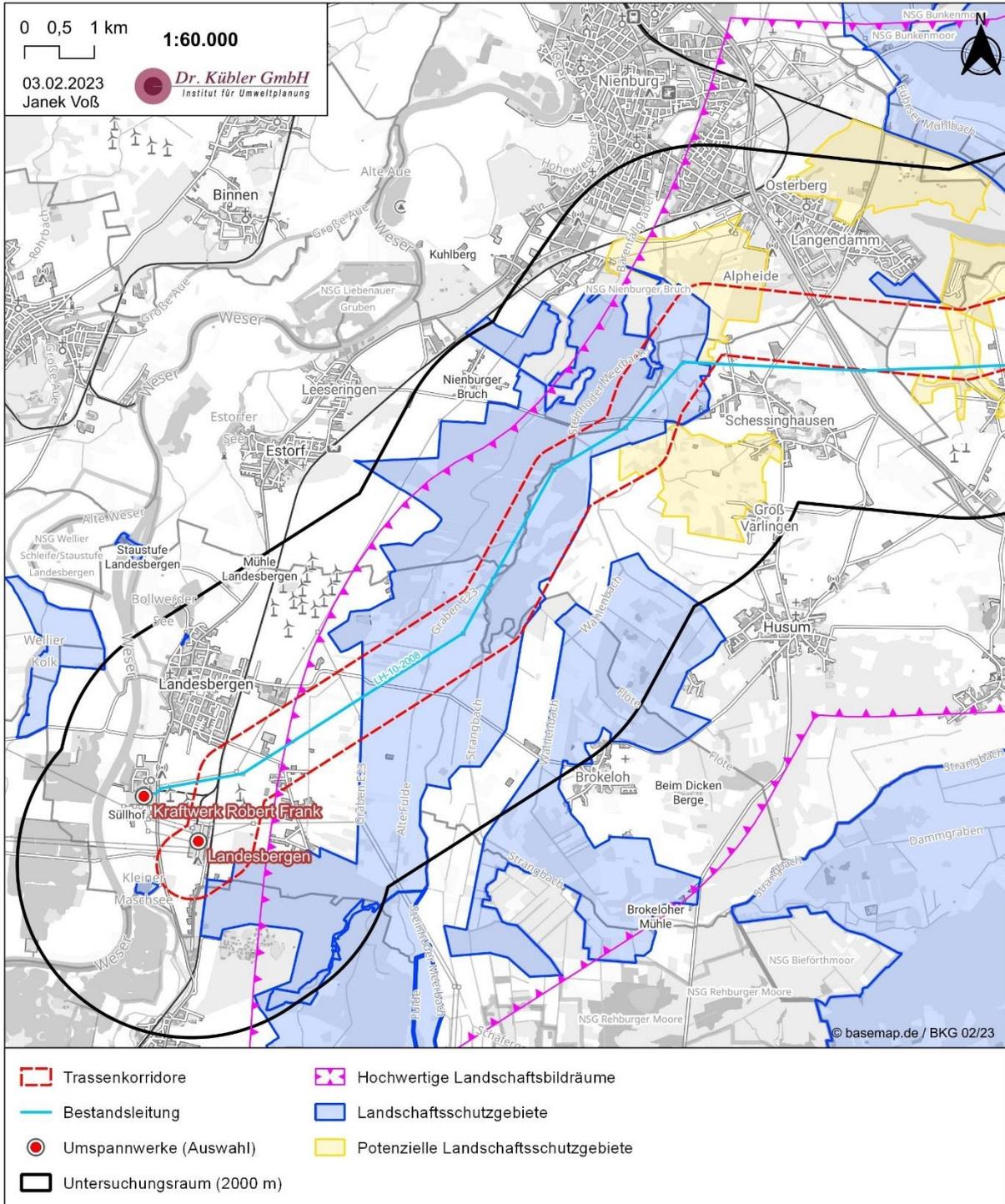


Abbildung 76: Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

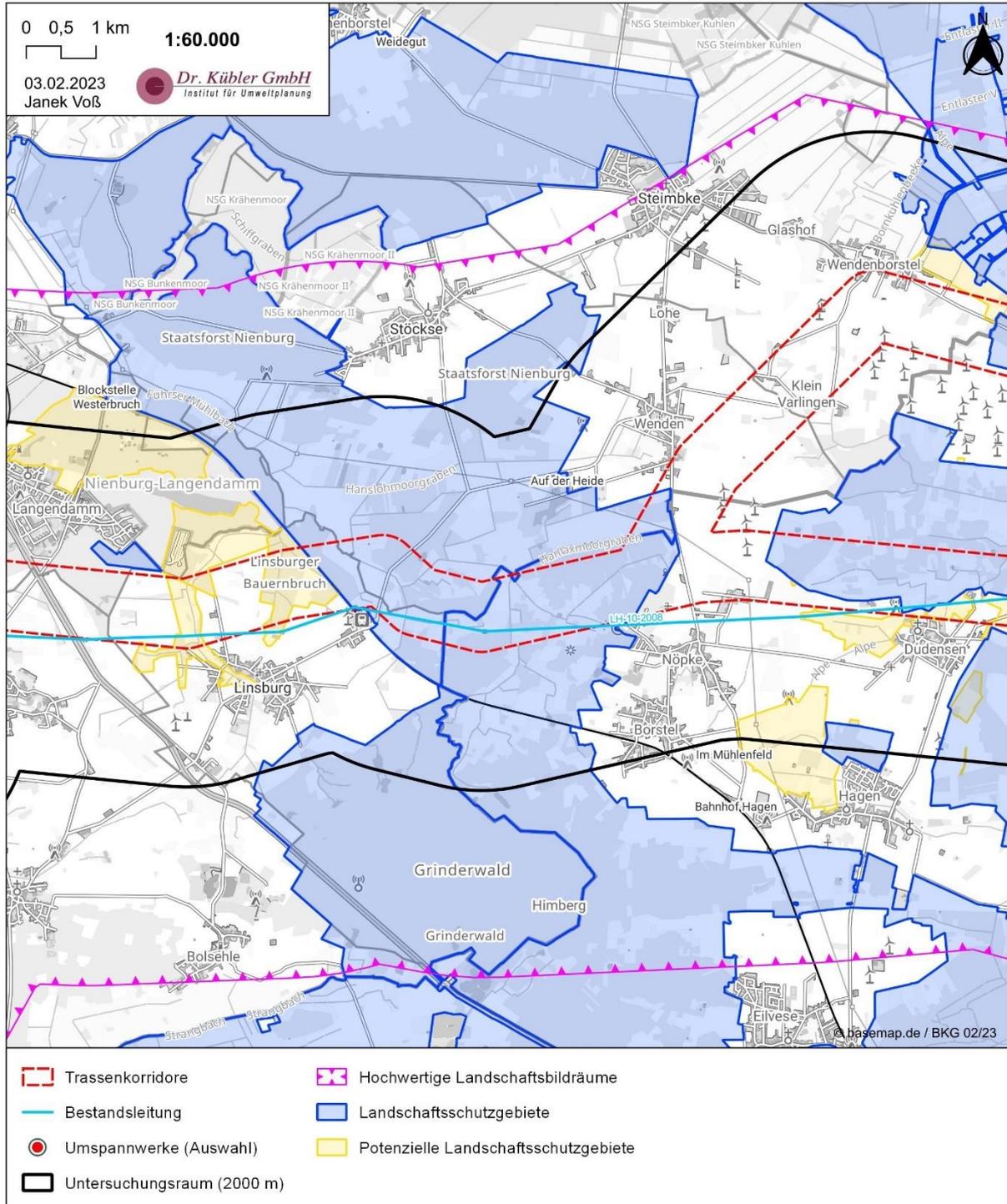


Abbildung 77: Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Nienburg/Weser und Wendenborstel (Blatt 2)

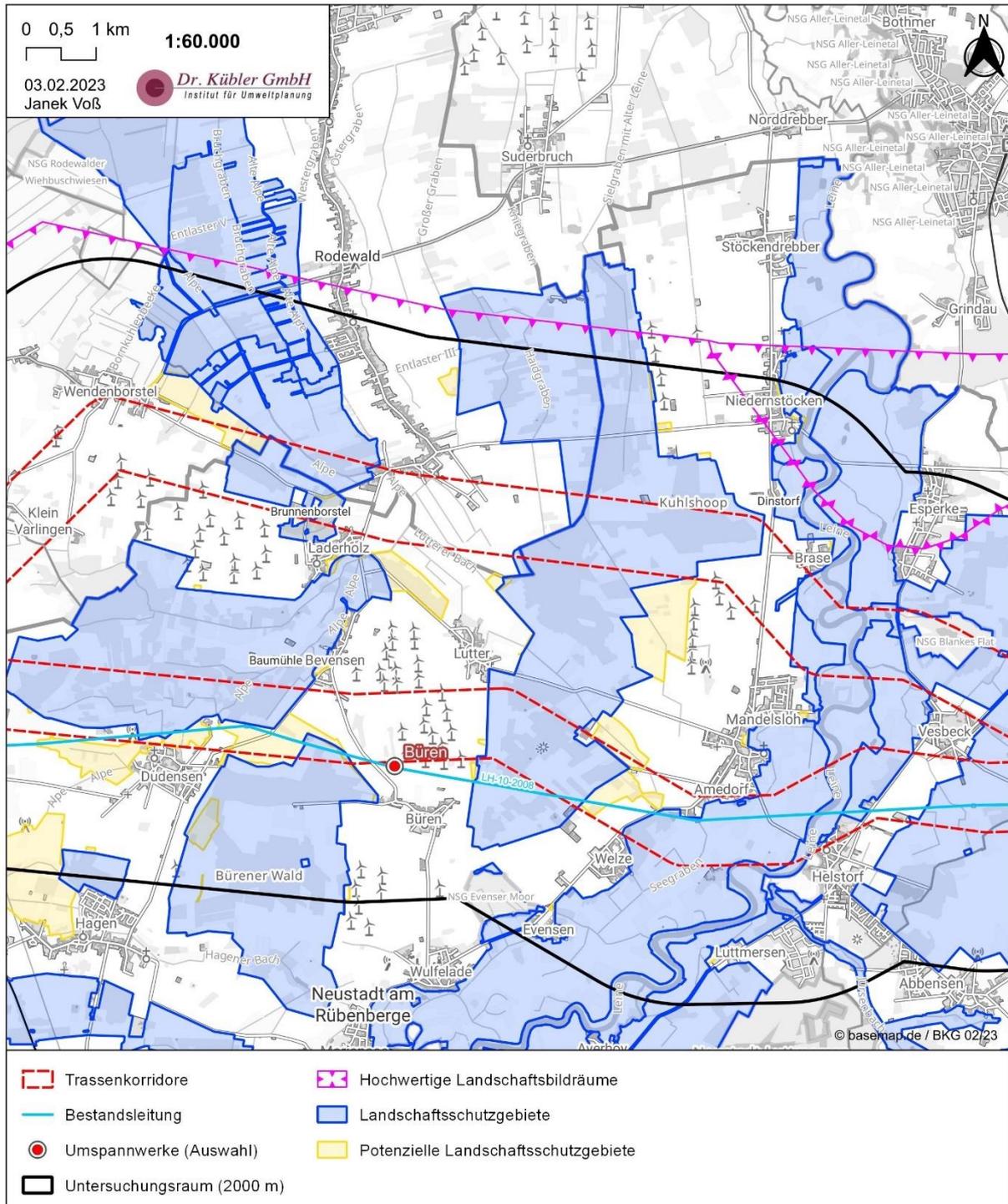


Abbildung 78: Bewertungskriterien des Schutzes der Landschaft zwischen Wendeborstel und Vesbeck (Blatt 3)

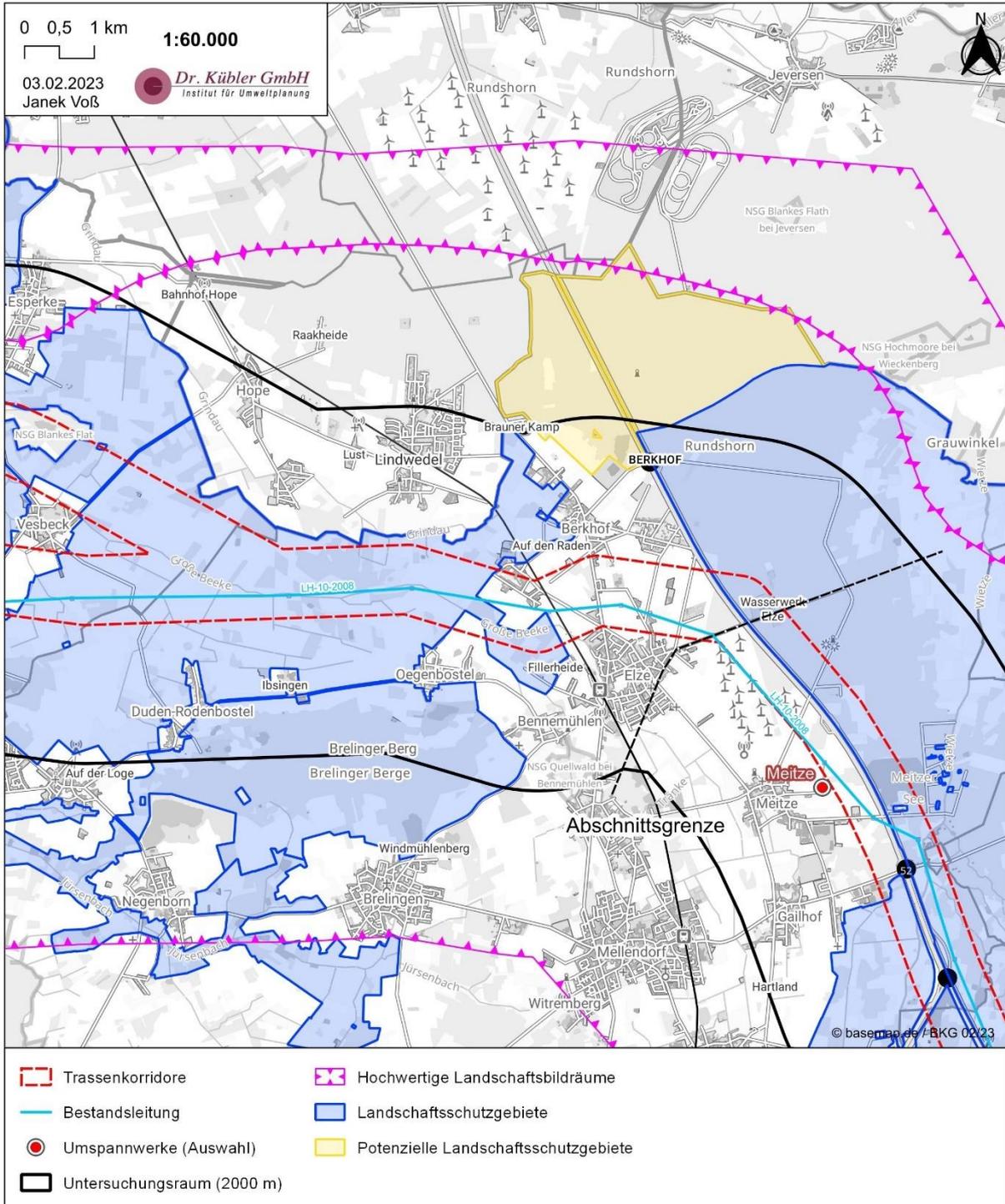


Abbildung 79: Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 45: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
LSG	„Forst Rundshorn“ (00013)	3.620	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, erstreckt sich nordöstlich von Elze über Fuhrberg bis nördlich von Burgwedel und Wettmar	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren kein Bauverbot
LSG	„Wietzetal“ (00012)	966,3	Gemeinde Wedemark und Stadt Burgwedel, erstreckt sich nordöstlich von Wedemark über Bissendorf-Wietze bis nordwestlich von Großburgwedel	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren Erlaubnisvorbehalt
LSG	Hahle	< 1	Stadt Burgwedel, westlich von Großburgwedel und der A 7	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Heisterholz“ (00065)	353,5	Stadt Burgwedel und Gemeinde Isernhagen, erstreckt sich zwischen Burgwedel, Thönse und Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Varianten Burgwedel West und Mitte, außerhalb der Variante Burgwedel Ost Bauverbot
LSG	„Obere Wietze“ (00011)	191,9	Gemeinde Isernhagen, westlich von Neuwarmbüchen und der Gartenstadt Lohne	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Wulbecktal“ (00014)	286	Stadt Burgwedel, Teilbereiche erstrecken sich über Lahberg und Engensen	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Oldhorster Moor“ (00046)	703,8	Städte Burgdorf und Burgwedel, Gemeinde Isernhagen, südlich von Oldhorst und östlich von Neuwarmbüchen	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren Erlaubnisvorbehalt
LSG	„Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald“ (00019)	1.343,8	Städte Burgdorf und Lehrte, Gemeinde Isernhagen, Teilbereiche erstrecken sich über Heeßel, Beinhorn, sowie südwestlich von Klein Kolshorn	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren kein Bauverbot
LSG	„Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald“ (00002)	136,9	Stadt Hannover, westlich von Aligse, bei Kreuz Hannover Ost	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Obere Burfdorfer Aue“ (00017)	252,9	Städte Burgdorf und Lehrte, südlich von der Stadt Burgdorf	Außerhalb der Trassenkorridore

Bewertungs-kriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Potenzielle LSG	/	754	verteilt über den gesamten Abschnitt, zwischen Burgwedel und Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren, alle Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost
Hochwertige Landschaftsbildräume	„Hannoversche Moorgeest mit Leineniederung“ (L36)	14.942,4	Gemeinde Wedermark und Isernhagen und Städte Burgwedel, Burgdorf, Lehrte, Hannover und Sehnde, von Elze über Burgwedel, Neuwarmbüchen. Kolshorn bis nach Ahlten	Teilweise (überwiegend) Überlagerung mit Trassenkorridoren, Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost

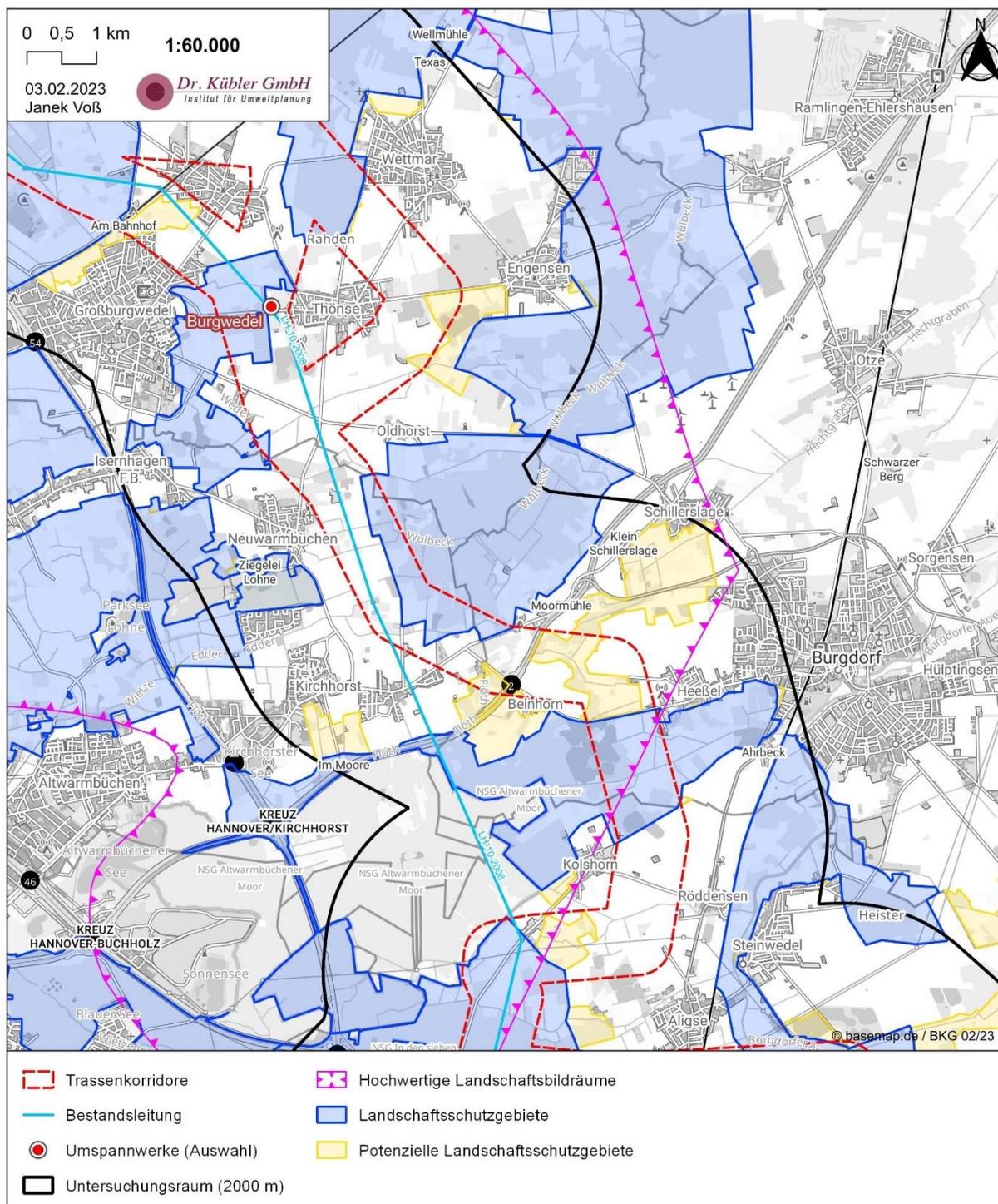


Abbildung 81: Bewertungskriterien des Schutzguts Landschaft zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 46: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes Landschaft im Untersuchungsraum (2.000 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
LSG	„Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald“ (00019)	94,2	Stadt Lehrte, nordwestlich von Lehrte	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, geringfügig Überlagerung mit Variante Lehrte Süd kein Bauverbot
LSG	„Obere Burgdorfer Aue“ (00017)	559,6	Städte Lehrte und Burgdorf, nordöstlich von Lehrte Richtung Burgdorf sowie östlich von Steinwedel	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd kein Bauverbot
LSG	„Gelbe Riede“ (00053)	258,3	Stadt Lehrte, östlich von Lehrte und nordwestlich von Hämeler Wald	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd Bauverbot
LSG	„Sohrwiesen“ (00059)	347,7	Städte Lehrte und Sehnde, südöstlich von Lehrte, östlich von Ramhorst, westlich und südlich des Hämeler Waldes	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd Bauverbot
LSG	„Hämelerwald“ (00037)	1,6	Stadt Lehrte, westlich von Hämelerwald, südlich der BAB 2	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Billerbachwiesen“ (00060)	207	Städte Lehrte und Sehnde, südöstlich von Lehrte, nördlich von Evern	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Süd, außerhalb der Variante Lehrte Nord Bauverbot
LSG	„Neuloh“ (00018)	108,7	Stadt Sehnde, nordöstlich von Sehnde	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Kippe Equord“ (00009)	3,2	Gemeinde Hohenhameln, östlich von Mehrum	Außerhalb der Trassenkorridore
LSG	„Hainwald (westliche und nordöstliche Erweiterung)“ (00025)	1,5	Städte Lehrte und Peine, südlich von Hämelerwald, nordwestlich von Schwichelt	Außerhalb der Trassenkorridore
potenzielle LSG	/	319,4	vorwiegend nördlich der Stadt Lehrte sowie zwischen Mehrum und der Stadt Sehnde	Teilweise Überlagerung mit Variante Lehrte Nord, außerhalb der Variante Lehrte Süd

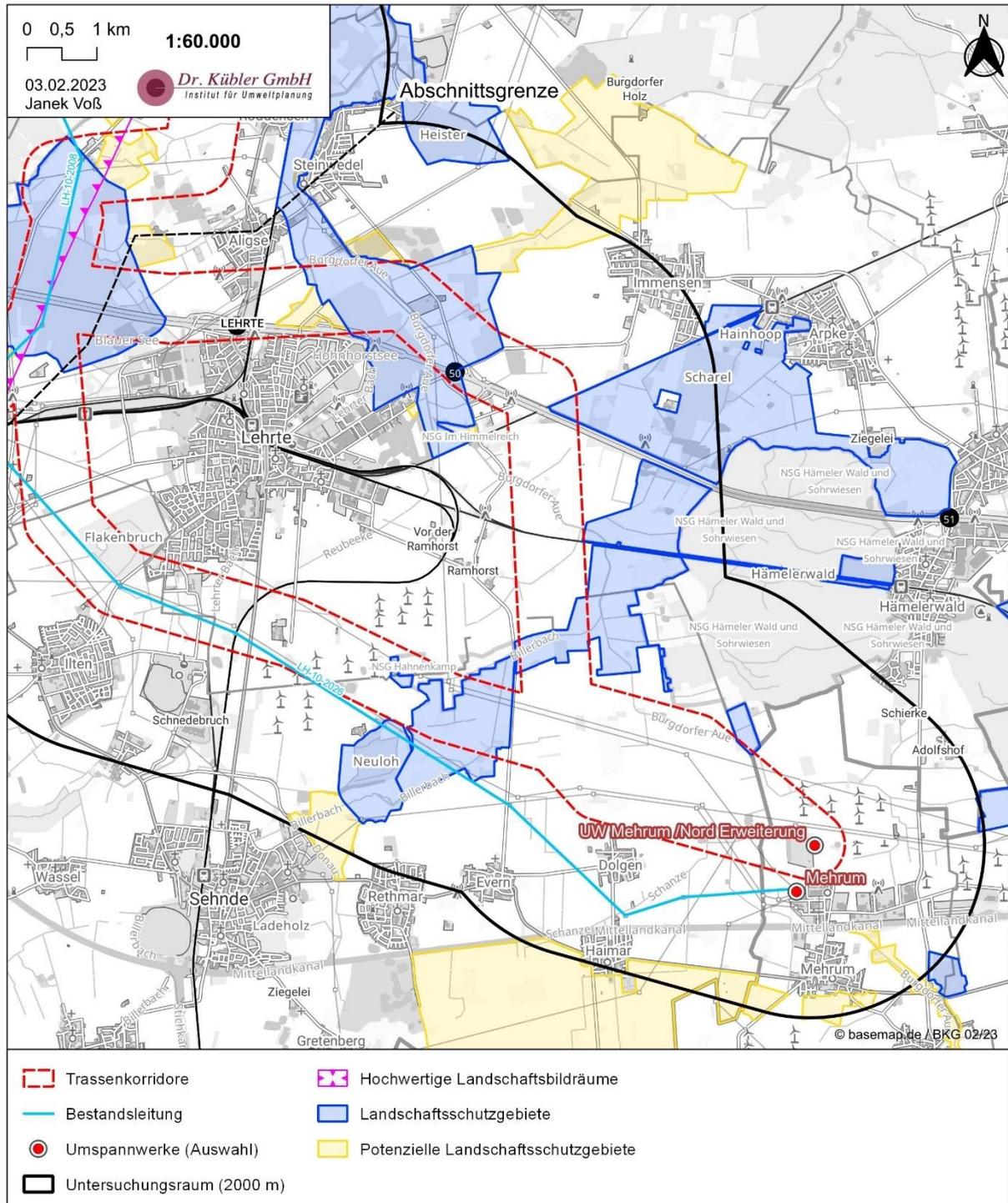


Abbildung 84: Bewertungskriterien des Schutzgut Landschaft zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.7.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für die Konfliktbewertung des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Landschaft sind die Auswirkungen des Vorhabens durch Flächeninanspruchnahme und optische Beeinträchtigungen relevant.

Generell stellen alle versiegelten Flächen aufgrund der daraus resultierenden Zerschneidung eine Belastung für das Schutzgut Landschaft dar. Dazu zählen Siedlungsflächen, Industrie- und Gewerbeflächen sowie durch die Infrastruktur in Anspruch genommene Flächen wie z.B. Verkehrswege. Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore, bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Siedlungsbebauung, Industrie und Gewerbe beansprucht. Neben dem Straßennetz der Gemeinde- und Kreisstraßen liegen auch die Autobahnen BAB 2, BAB 7, BAB 37 und BAB 352 sowie die Bundesstraßen B 3, B 6, B 214, B 215 und B 443 innerhalb des Untersuchungsraumes.

Daneben stellen für das Schutzgut Landschaft insbesondere anthropogen geschaffene Vertikalstrukturen mit optischer Beeinträchtigung bzw. Sichtbeziehung zu dem jeweiligen betroffenen Bewertungskriterium eine Vorbelastung dar. Dazu können Industrie- und Gewerbeflächen zählen, Infrastrukturen wie bestehende Freileitungen sowie Windenergieanlagen. Des Weiteren zählen dazu auch Umspannwerke/Kraftwerke sowie Bergbau bzw. Abbaugebiete, diese belasten unmittelbar das Landschaftsbild. Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore, bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Industrie und Gewerbe beansprucht. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Positive Auswirkungen entstehen im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung. Zudem ist der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH- 10-2024) im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord geplant. Die Windparke im Untersuchungsraum konzentrieren sich bei Landesbergen (Gemeinde Landesbergen), Elze (Gemeinde Wedemark), zwischen Lehrte und Mehrum (Gemeinde Hohenhameln, Städte Lehrte und Sehnde) und insbesondere im Umfeld von Laderholz und Büren (Stadt Neustadt am Rübenberge, Gemeinde Steimbke). Die innerhalb der Trassenkorridore liegenden UW (220/380-kV-Ebene) befinden sich bei Landesbergen (Gemeinde Landesbergen), der Stadt Lehrte sowie bei Mehrum in der Gemeinde Hohenhameln. Hinzukommen die 110-kV-UW bei Büren, Meitze und Burgwedel. Bestehende Abbaugebiete finden sich vorwiegend zwischen den Städten Burgwedel und Lehrte.

5.7.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Folgende Auswirkungen sind auf LSG, potenzielle LSG und hochwertige Landschaftsräume zu überprüfen:

- Baubedingte Entfernung von Vegetation
- dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Rauminanspruchnahme für die Maststandorte und Leiterseile
- Maßnahmen im Schutzstreifen der Leitung (Aufwuchsbeschränkungen bzw. Vegetationsrück-schnitte)
- Einschränkungen der Erholungsfunktion

- Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsraums

Die tatsächliche Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte ist zwar gering, allerdings können die Maste und Leiterseile zu einer visuellen Beeinträchtigung im Landschaftsraum führen. Die mit Maßnahmen im Schutzstreifen verbundenen Aufwuchsbeschränkungen bzw. Vegetationsrückschnitte können in Wald- und Gehölzbereichen zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Gehölzen als landschaftsprägende Elemente sowie zu einer visuellen Zerschneidung (Wald) und einem Verlust der ökologischen Funktionen führen. Zudem kann es zu einer Einschränkung der Erholungsfunktion der betroffenen Landschaft insbesondere in bislang unbelasteten Räumen kommen.

Die baubedingte Vegetationsentfernung führt zu keinen raumbedeutsamen Auswirkungen für das Schutzgut Landschaft. Im Sinne des Minimierungsgebots werden diese auf ein Mindestmaß beschränkt. Nach der Bauphase werden die Flächen zudem wiederhergestellt.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Von den 26 Landschaftsschutzgebieten im Untersuchungsraum dieses Abschnitts sind 14 betroffen. Von den 14 betroffenen Landschaftsschutzgebieten liegt bei neun kein Bauverbot, bei zweien ein Bauverbot und bei dreien ein Erlaubnisvorbehalt vor. Die betroffenen LSG verteilen sich über den gesamten Abschnitt zwischen dem UW Landesbergen und Elze. Es gibt teils großflächige Überlagerungen mit den Trassenkorridoren. In mehreren Bereichen erstrecken sich betroffene Gebiete über die gesamte Breite der Korridore. Dies betrifft den Bereich südlich von Katriede (Stadt Nienburg/Weser), südlich von Stöckse (Gemeinde Stöckse), zwischen Vesbeck und Elze (Stadt Neustadt am Rübenberge, Gemeinde Wedemark) sowie in der Variante Lutter Nord südlich von Rodewald (Gemeinde Rodewald), südlich, südwestlich und südöstlich von Niedernstöcken (Stadt Neustadt am Rübenberge) und im Bereich der Variante Lutter Süd nordwestlich und nordöstlich von Welze (Stadt Neustadt am Rübenberge). Es sind somit sowohl für die Variante Lutter Nord als auch Lutter Süd LSG betroffen. Eine vollständige Umgehung der Gebiete im Zuge der Feintrasierung ist aufgrund deren Ausdehnung nicht möglich. Die von dem Vorzugskorridor und der Variante Lutter Süd betroffenen LSG werden bereits von der Bestandsleitung gequert (LSG Meerbachniederung, LSG Die Krähe, LSG Schneerener Geest-Eisenberg, LSG Dudenser Moor, LSG Osterheide-Welzer Grund, LSG Untere Leine, LSG Leineaue zwischen Hannover und Stöckendrebber, LSG Blankes Moor). Durch die Bestandsleitung besteht eine Vorbelastung dieser LSG. Der Rückbau der Bestandsleitung minimiert die Auswirkungen. Bei der Variante Lutter Nord bestehen keine Vorbelastungen der betroffenen Bereiche der LSG durch die Bestandsleitung (LSG Niederungsrand bei Brunnenborstel, LSG Alpeniederung, LSG Osterheide-Welzer Grund, LSG Untere Leine, LSG Leineaue zwischen Hannover und Stöckendrebber, Untere Leine-Warmeloher Heide, LSG Blankes Moor). Für die LSG Untere Leine und Blankes Moor besteht ein Bauverbot. Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens sind entsprechende Befreiungen von den Verboten zu beantragen. Für die LSG Niederungsrand bei Brunnenborstel, Leineaue zwischen Hannover und Stöckendrebber und Schneerener Geest-Eisenberg ist eine Erlaubnis zu Errichtung baulicher Anlagen bzw. ortsfester Drahtkabel zu beantragen. Innerhalb der Variante Lutter Nord ist keine Minimierung der Auswirkungen durch Bündelung mit linearen Infrastrukturen möglich. Die betroffenen LSG sind im Bereich des

Variantenkorridors Lutter Nord weitgehend unbelastet. Fernwirkungen bestehen höchstens durch WEA außerhalb der LSG. Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Innerhalb der Variante Lutter Süd und innerhalb des Vorzugskorridors besteht eine Vorprägung des Raums durch die Bestandsleitung, wodurch eine Minimierung der Auswirkungen möglich ist. Mit der zusätzlichen Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1.1), können die Umweltauswirkungen minimiert werden. Eine vollständige Vermeidung oder Kompensation (vgl. Kap. 7.2.1) ist aufgrund der Raumwirkung einer Freileitung nicht zu erwarten. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG ist in diesem Fall ein Ersatz in Geld zu leisten. Zusätzlich sind die jeweiligen Befreiungen und Erlaubnisse gemäß LSG-Verordnung zu beantragen.

Die betroffenen potenziellen LSG liegen südlich der Stadt Nienburg/Weser sowie im Bereich der beiden Variantenkorridore Lutter Nord und Süd. Innerhalb der Variante Lutter Nord können diese innerhalb des Korridors umgangen werden. Innerhalb der Variante Lutter Süd queren zwei Gebiete nahezu die gesamte Korridorbreite, eine Umgehung ist daher voraussichtlich nicht möglich. Von den betroffenen Gebieten südlich von Nienburg überlagern drei ebenfalls nahezu bzw. vollständig die gesamte Breite des Vorzugskorridors und können daher nicht umgangen werden. Da die betroffenen Gebiete bereits von der Bestandsleitung gequert werden, kann durch eine Bündelung mit der Bestandsleitung die Auswirkung minimiert werden. Zur weiteren Minimierung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind bei der Auswahl der Maststandorte Kuppenlagen zu meiden, natürliche Sichtverschattungen durch Relief oder Vegetation zu nutzen und Gehölze als Sichtschutz zu erhalten. Mit der Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1).

Es ist in diesem Abschnitt ein hochwertiger Landschaftsbildraum, „Hannoversche Moorgeest mit Leineniederung“, betroffen. Der Landschaftsbildraum „Allerniederung“ liegt außerhalb der Trassenkorridore, ist daher nicht betroffen und stellt kein Konfliktpotential dar. Bei dem betroffenen Landschaftsbildraum ist eine Umgehung nicht möglich. Dieser nimmt den Untersuchungsraum zwischen UW Landesbergen und Elze nahezu flächendeckend ein. Daher gilt es im weiteren Planungsverlauf die Maststandorte sinnvoll zu wählen, sodass Eingriffe in die Landschaft sowie die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Hierzu ist eine natürliche Sichtverschattung durch Relief oder Vegetation zu nutzen bzw. sichtverschattende Gehölzstreifen anzulegen und Kuppenlagen zu meiden, um visuelle Beeinträchtigungen zu minimieren. Zudem sind landschaftsprägende Biotope und Vegetationsbestände zu umgehen bzw. bauzeitlich zu schützen, um die Entfernung von Gehölzen und die Zerstörung dieser wertvollen Bereiche zu vermeiden. Im Bereich der Variante Lutter Süd verläuft zudem die Bestandsleitung, welche bereits eine Vorbelastung darstellt und im Zuge des Neubaus zurückgebaut werden soll. Für diese Variante kann sich der Neubau größtenteils an dem Leitungsverlauf der Bestandstrasse orientieren, sodass zusätzliche negative Auswirkungen vermieden werden können. Mit der Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1).

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Von den zehn Landschaftsschutzgebieten im Untersuchungsraum dieses Abschnittes sind fünf betroffen, die übrigen fünf liegen außerhalb der Trassenkorridore. Von den fünf betroffenen Landschaftsschutzgebieten liegt bei einem ein Bauverbot und bei zweien ein Erlaubnisvorbehalt vor. In allen drei Variantenkorridoren bei Burgwedel (Burgwedel West, Mitte und Ost) sind LSG betroffen. Die LSG „Forst Rundshorn – Fuhrberg“ und „Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald“ können aufgrund ihrer Ausdehnung nicht umgangen oder überspannt werden, daher sind die Eingriffe zu minimieren. Zur Minimierung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind bei der Auswahl der Maststandorte Kuppenlagen zu meiden, natürliche Sichtverschattungen durch Relief oder Vegetation zu nutzen und Gehölze als Sichtschutz zu erhalten. Es liegen keine Bauverbote vor. Eine vollständige Vermeidung oder Kompensation (vgl. Kap. 7.2.1) ist aufgrund der Raumwirkung einer Freileitung nicht zu erwarten. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG ist in diesem Fall ein Ersatz in Geld zu leisten. Das LSG „Oldhorster Moor“ kann aufgrund der Einhaltung der LROP-Abstände zum Siedlungsbereich von Kirchhorst/Stelle (Gemeinde Isernhagen) voraussichtlich nicht umgangen werden. Die zu erwartenden Querungslänge beträgt ca. 700 m. Zur Minimierung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind bei der Auswahl der Maststandorte Kuppenlagen zu meiden, natürliche Sichtverschattungen durch Relief oder Vegetation zu nutzen und Gehölze als Sichtschutz zu erhalten. Der Bau von Masten und ortsfesten Drahtleitungen unterliegt einem Erlaubnisvorbehalt. Aufgrund der geringen und randlichen Querung des LSG wird der Charakter des LSG (Moore, kleine Wälder, Feldgehölze, Baumreihen und Hecken) nicht beeinträchtigt. Die weiteren betroffenen LSG können innerhalb der Trassenkorridore umgangen werden.

Die betroffenen potenziellen LSG liegen im Bereich der Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost. Zudem sind zwei potenzielle LSG westlich der Stadt Burgdorf sowie ein Gebiet südlich von Kolshorn (Stadt Lehrte) vom Vorzugskorridor betroffen. Innerhalb der Varianten Burgwedel Mitte und Ost können die Gebiete aufgrund ihrer Lage am Rande der Korridore sowie ihrer geringen Ausdehnung im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden, sodass Konflikte vermieden werden können. Im Bereich der Variante Burgwedel West quert ein Gebiet nahezu die gesamte Korridorbreite. Aufgrund dessen Ausdehnung bis stellenweise maximal ca. 400 m ist das Gebiet, wenn möglich, zu überspannen. Durch Durchführung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So sind beispielsweise im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren die Maststandorte sinnvoll zu wählen, sodass die Eingriffe in die Landschaft sowie die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Eines der drei weiter südlich gelegenen betroffenen potenziellen LSG liegt bei Beinhorn (Stadt Burgwedel) und damit am Rand des Vorzugskorridors, sodass es im weiteren Planungsverlauf umgangen werden kann. Die übrigen zwei betroffenen Gebiete sind voraussichtlich nicht zu umgehen oder vollständig zu überspannen, da sie sich über den Großteil der Trassenkorridorbreite ausdehnen. Durch Durchführung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). In diesem

Fall sind im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren die Maststandorte sinnvoll zu wählen, sodass die Eingriffe in die Landschaft sowie die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden.

In diesem Abschnitt ist der hochwertige Landschaftsbildraum „Hannoversche Moorgeest mit Leineniederung“ betroffen. Dieser verläuft bereits im Planungsabschnitt 1 bis Elze (Gemeinde Wedemark). In dem vorliegenden Abschnitt verläuft dieser Landschaftsbildraum weiter von Elze bis nördlich von Ahlten (Stadt Lehrte). Der Landschaftsbildraum Hannoversche Moorgeest mit Leineniederung befindet sich nahezu im gesamten Bereich dieses Abschnitts in allen drei Varianten Burgwedel West, Mitte und Ost flächendeckend. Aufgrund der Ausdehnung des Landschaftsbildraumes ist eine Umgehung daher nicht realisierbar. Durch Durchführung der entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium nicht zu erwarten (vgl. Kap. 7.1.1). So sind beispielsweise im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren die Maststandorte sinnvoll zu wählen, sodass die Eingriffe in die Landschaft sowie die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Hierzu ist eine natürliche Sichtverschattung durch Relief oder Vegetation zu nutzen bzw. sichtverschattende Gehölzstreifen anzulegen und Kuppenlagen zu meiden, um visuelle Beeinträchtigungen zu minimieren. Zudem sind landschaftsprägende Biotope und Vegetationsbestände zu umgehen bzw. bauzeitlich zu schützen, um die Entfernung von Gehölzen und die Zerstörung dieser wertvollen Bereiche zu vermeiden. Eine Bündelung mit linearen Infrastrukturen (z.B. Bestandsleitung, BAB 7) ist anzustreben. Im Falle nicht vermeidbarer Eingriffe sind die Beeinträchtigungen durch die Aufwertung anderer Landschaftsbereiche z.B. durch die naturnahe Gestaltung von Waldbereichen sowie Rekultivierung der Bestandstrasse nach dem Rückbau auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Von den neun Landschaftsschutzgebieten im UR dieses Abschnitts sind insgesamt fünf betroffen. Von den fünf betroffenen Landschaftsschutzgebieten liegt bei dreien ein Bauverbot vor. Vier LSG befinden sich im Bereich des Variantenkorridors Lehrte Nord. Das LSG „Gelbe Riede“ quert nicht die gesamte Breite des Korridors, sondern liegt nördlich der BAB 2 und ist im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu umgehen. Das LSG „Altwarmbüchener Moor-Ahlten Wald“ kann außerhalb des Variantenkorridors umgangen werden (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1) Die beiden übrigen Gebiete (LSG „Obere Burgdorfer Aue“, LSG „Sohrwiesen“) queren die gesamte Variantenkorridorbreite. Eine vollständige Überspannung oder Umgehung ist aufgrund ihrer großflächigen Ausdehnung höchstens beim LSG „Sohrwiesen“ möglich. Für das LSG Sohwiesen besteht ein Bauverbot für Maste und ortsfeste Drahtleitungen. Trotz möglicher Positionierung der Maste außerhalb des LSG ist voraussichtlich eine Befreiung vom Bauverbot zu beantragen. Beeinträchtigungen können wegen der Raumwirkung der Freileitung trotz Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG ist in diesem Fall ein Ersatz in Geld zu leisten. Im Bereich der Korridorvariante Lehrte Süd ist das LSG „Billerbachwiesen“, welches die gesamte Korridorbreite überlagert, betroffen. Dessen Ausdehnung beträgt zwischen 700 m und 1.500 m, daher ist dieses ebenfalls nicht überspannbar. Auch für dieses

LSG besteht ein Bauverbot. Durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung sowie der Leitung Lehrte-Wahle werden die Auswirkungen minimiert. Eine vollständige Vermeidung (vgl. Kap. 7.1.1) oder Kompensation (vgl. Kap. 7.2.1) ist aufgrund der Raumwirkung einer Freileitung nicht zu erwarten. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG ist in diesem Fall ein Ersatz in Geld zu leisten. Eine Befreiung ist gemäß der LSG-Verordnung zusätzlich zu beantragen.

Innerhalb dieses Abschnitts sind nördlich von der Stadt Lehrte drei potenzielle LSG betroffen bzw. liegen im Bereich der Trassenkorridore. Diese tangieren ausschließlich die Variante Lehrte Nord. Für die Variante Lehrte Süd liegen daher keine Konflikte vor. Die betroffenen Gebiete können im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden, sodass ein Konflikt mit diesem Bewertungskriterium vermieden werden kann. Von keiner der beiden Variantenkorridore im Raum Lehrte sind hochwertige Landschaftsbildräume betroffen.

Gesamtergebnis

Die Tabelle stellt das Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Landschaft dar. In allen drei Abschnitten können erhebliche Umweltauswirkungen auf LSG nicht ausgeschlossen werden. Im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sind Befreiungen von den Bauverboten der betroffenen LSG bzw. Erlaubnisse zur Errichtung baulicher Anlagen zu beantragen und die Höhe der Ersatzgeldzahlung zu ermitteln. Für alle anderen Bewertungskriterien können Konflikte durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden oder durch entsprechende Maßnahmen minimiert oder ausgeglichen werden.

Tabelle 47: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zu dem Schutzgut Landschaft

Bewertungskriterium	Restriktionsniveau	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung			
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord	
Landschaftsschutzgebiete	Erhöht	Ersatzgeld, Befreiung bzw. Erlaubnis zu beantragen	Ersatzgeld, Befreiung bzw. Erlaubnis zu beantragen	Ersatzgeld, Befreiung bzw. Erlaubnis zu beantragen	
Potenzielle Landschaftsschutzgebiete	Mittel	Umgehung teilweise möglich; Bündelung mit Bestandsleitung anzustreben	Umgehung oder Überspannung teilweise möglich; Bündelung mit Bestandsleitung bzw. landschaftsangepasster Trassenverlauf zu planen	Lehrte Nord Umgehung möglich	Lehrte Süd Keine Betroffenheit

Bewertungskriterium	Restriktionsniveau	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung		
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord
Hochwertige Landschaftsbildräume	Mittel	Bündelung mit Bestandsleitung bzw. landschaftsangepasster Trassenverlauf zu planen	Bündelung mit Bestandsleitung/BAB 7 bzw. landschaftsangepasster Trassenverlauf zu planen	Keine Betroffenheit
Erhebliche Umweltbeeinträchtigung				
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich				
Kein Konflikt				

5.7.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Die Variantenkorridore Lutter Nord und Lutter Süd führen beide zu Betroffenheiten mehrerer LSG. In beiden Varianten queren diese die gesamte Korridorbreite mehrmals, sodass eine Umgehung ausgeschlossen werden kann. Drei davon, „Osterheide – Welzer Grund“, „Untere Leine“ sowie „Blankes Moor“ queren sowohl die gesamte Korridorbreite der Variante Lutter Nord als auch Süd. Von der Variante Lutter Nord sind insgesamt neun LSG betroffen. Für zwei LSG bestehen Bauverbote sowie für zwei Gebiete ein Erlaubnisvorbehalt. Die Querungslängen betragen ca. zwischen 1.600 und 5.200 m (insgesamt ca. 9.000 m). Von der Variante Lutter Süd sind insgesamt fünf LSG betroffen, die Querungslängen innerhalb der einzelnen LSG betragen bis zu 4.000 m (insgesamt zwischen 10.000 und 11.000 m). Für zwei der LSG liegen Bauverbote vor.

Von den Variantenkorridoren Lutter Nord und Lutter Süd sind potenzielle LSG betroffen. Innerhalb der Variante Lutter Nord können diese umgangen werden. Innerhalb der Variante Lutter Süd ist eine vollständige Umgehung voraussichtlich nicht möglich. Es ist eine Querungslänge von 500 bis 1.000 m zu erwarten.

Beide Varianten führen zur Betroffenheit des hochwertigen Landschaftsbildraumes „Hannoversche Moor-geest mit Leineniederung“. Aufgrund der Großflächigkeit des Gebiets ist in beiden Fällen (Querungslänge über die gesamte Länge der beiden Varianten, ca. 20.000 m in Variante Lutter Nord und ca. 18.000 m in Variante Lutter Süd) keine Umgehung oder Überspannung möglich.

Variantenkorridore Burgwedel

Von den drei Varianten im Raum Burgwedel sind insgesamt zwei LSG betroffen. In allen Varianten wird der Korridor in seiner gesamten Breite gequert, sodass eine Umgehung der Gebiete in den Variantenkorridoren nicht möglich ist. Von der Variante Burgwedel West sind die beiden LSG „Forst Rundshorn – Fuhrberg“ sowie „Heisterholz“ betroffen. Die Querungslänge in Variante Burgwedel West beträgt ca. 4.000 m. Von der Variante Burgwedel Mitte sind ebenfalls diese beiden LSG mit einer Querungslänge von 5.000 m betroffen. Die Variante Burgwedel Ost führt lediglich zur Betroffenheit des LSG „Forst Rundshorn – Fuhrberg“, welcher die gesamte Korridorbreite über eine Länge von 3.000 m innerhalb dieser Variante quert.

Für das LSG „Heisterholz“ liegt ein Bauverbot vor. Bei diesem LSG gilt es, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine Befreiung zu beantragen.

Potenzielle LSG sind ebenfalls in allen drei Variantenkorridoren im Raum Burgwedel betroffen (jeweils eines in den Varianten Burgwedel West und Mitte, zwei in der Variante Burgwedel Ost). In den Varianten Burgwedel Mitte und Ost können diese aufgrund ihrer Kleinflächigkeit bzw. Randlage im Variantenkorridor umgangen oder überspannt werden. In Variante Burgwedel West ist eine Umgehung oder vollständige Überspannung voraussichtlich nicht möglich, hier quert das Gebiet nahezu die gesamte Korridorbreite mit einer Querungslänge von ca. 600 m. Die Eingriffe in die Landschaft können durch entsprechende Maßnahmen minimiert oder ausgeglichen werden.

Alle drei Varianten im Raum Burgwedel führen zur Betroffenheit des hochwertigen Landschaftsbildraumes „Hannoversche Moorgeest mit Leineniederung“. Aufgrund der Großflächigkeit des Gebiets ist in keiner der drei Varianten eine Umgehung oder Überspannung möglich.

Variantenkorridore Lehrte

Beide Varianten Lehrte Nord und Lehrte Süd führen zu Betroffenheiten mehrerer LSG. Von der Variante Lehrte Nord sind insgesamt vier LSG betroffen. Für zwei dieser Gebiete liegt kein Bauverbot vor, für die übrigen zwei LSG bestehen Bauverbote. Ein LSG (LSG „Gelbe Riede“) wird lediglich geringfügig durch den Variantenkorridor tangiert und kann umgangen werden. Das LSG „Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald“ kann außerhalb des Variantenkorridors umgangen werden (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1). Die übrigen Gebiete queren den Korridor in seiner gesamten Breite mit einer Querungslänge von insgesamt ca. 3.300 m. Von der Variante Lutter Süd sind insgesamt zwei LSG betroffen. Das LSG „Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald“ ist lediglich geringfügig im Randbereich des Variantenkorridors betroffen und kann im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen werden. Die Querungslänge des betroffenen, nicht umgehbaren oder überspannbaren LSG „Billerbachwiesen“ beträgt ca. 1.500 m. Für dieses LSG liegt ein Bauverbot vor.

Die Variante Lehrte Nord im Raum Lehrte führt zur Betroffenheit von drei potenziellen Landschaftsschutzgebieten. Zwei Gebiete liegen im Randbereich des Korridors und können umgangen (oder auch überspannt) werden. Das dritte Gebiet liegt nördlich von Lehrte. Die zu erwartende Querungslänge des Gebiets beträgt ca. 300 m. Von der Variante Lehrte Süd sind keine potenziellen LSG betroffen.

5.8 SCHUTZGUT KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER

5.8.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst vor allem Sachen von kultureller Bedeutung wie z.B. Kulturdenkmäler. Die zur Bewertung maßgeblichen fachrechtlichen Vorgaben können Tabelle 48 entnommen werden.

Tabelle 48: Relevante fachrechtliche Vorgaben zum Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Quelle	Verweis	Formulierung des Gesetzes
Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)	§ 1 Satz 1	Kulturdenkmale sind zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen
NDSchG	§ 3 Abs. 1	Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte.
NDSchG	§ 6 Abs. 2	Kulturdenkmale dürfen nicht zerstört, gefährdet oder so verändert oder von ihrem Platz entfernt werden, dass ihr Denkmalwert beeinträchtigt wird.
NDSchG	§ 8 Sätze 1 und 2	In der Umgebung eines Baudenkmals dürfen Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Bauliche Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals sind auch so zu gestalten und instand zu halten, dass eine solche Beeinträchtigung nicht eintritt.
NDSchG	§ 10 Abs. 1	Einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde bedarf, wer [...] 4. in der Umgebung eines Baudenkmals Anlagen, die das Erscheinungsbild des Denkmals beeinflussen, errichten, ändern oder beseitigen will.
NDSchG	§ 13 Abs. 1	Wer Nachforschungen oder Erdarbeiten an einer Stelle vornehmen will, von der er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, bedarf einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.
NDSchG	§ 14 Abs. 1 Satz 1	Wer in der Erde oder im Wasser Sachen oder Spuren findet, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), hat dies unverzüglich einer Denkmalbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege (§ 22) anzuzeigen.

5.8.2 BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter lässt sich anhand der Betroffenheit folgender Bewertungskriterien ableiten:

- Bau- und Bodendenkmäler
- Archäologische Fundstellen
- Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst 500 m. Es befinden sich insgesamt 194 Baudenkmäler innerhalb des Untersuchungsraumes, darunter besonders häufig Wohnhäuser, Wohn-/Wirtschaftsgebäude, Speicher (Bauwerk) und Scheunen, Hofanlagen, Ställe in Siedlungsbereichen. Außerhalb von Siedlungsbereichen liegen vier Baudenkmäler bestehend aus einer Mühle nördlich von Dudensen (Stadt Neustadt am Rübenberge) (vgl. Abbildung 87), einer Hofanlage westlich von Amedorf (Stadt Neustadt am Rübenberge) (vgl. Abbildung 87), einer Scheune südöstlich von Warmeloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) (vgl. Abbildung 88) und ein Wasserwerk östlich von Elze (Gemeinde Wedemark) (vgl. Abbildung 88). Insgesamt nehmen diese eine Fläche von 19,9 ha ein.

Bodendenkmäler befinden sich ebenfalls verteilt über den gesamten Untersuchungsraum (flächhaft 209, linienhaft 3, punktuell 25). Die flächigen Bodendenkmäler nehmen eine Größe von 37,8 ha ein. Ein erkennbarer Schwerpunkt liegt südöstlich der Stadt Nienburg und südlich von Langendamm (Stadt Nienburg/Weser) (vgl. Abbildung 85, Abbildung 86). Ein Bodendenkmal in Form einer ehemaligen Siedlung befindet sich nahe der Gemeinde Hohenhameln südlich des Hämeler Waldes (vgl. Abbildung 93).

Zudem liegen eine Vielzahl an Archäologischen Fundstellen im Untersuchungsraum (flächhaft 97, linienhaft 3, punktuell 574). Schwerpunkte der Fundstellen sind südlich der Gemeinde Landesbergen bis Langendamm (Stadt Nienburg/Weser) (vgl. Abbildung 85), im Umfeld von Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge) (vgl. Abbildung 87) sowie im Umfeld der Stadt Lehrte (vgl. Abbildung 91 bis Abbildung 93) erkennbar. Insgesamt nehmen die flächigen archäologischen Fundstellen eine Größe von 98,7 ha ein. Unbekannte, undefinierte bzw. falsifizierte Denkmäler werden nicht berücksichtigt und in den folgenden Tabellen deshalb nicht aufgeführt.

Das Bewertungskriterium Schutzwürdige Kulturlandschaften ist nur im Planungsabschnitt 1 mit einer Flächengröße von 469,2 ha im Bereich der Gemeinde Neustadt am Rübenberge vertreten. Innerhalb der anderen Planungsabschnitte tritt dieses Kriterium nicht auf.

In den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 49, Tabelle 50, Tabelle 51) werden die Untersuchungsgegenstände des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) für die einzelnen Planungsabschnitte aufgelistet und beschrieben. Eine grafische Darstellung der relevanten Bewertungskriterien ist Abbildung 85 bis Abbildung 93 zu entnehmen.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Tabelle 49: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Landesbergen – Elze

Bewertungskriterium	Bezeichnung/ Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Baudenkmäler	besonders häufig Wohn-/Wirtschaftsgebäude	12,9	Insgesamt 144 zwischen Nöpke und Elze verteilt, bei Nöpke, Dudensen, Laderholz, Brase, Amedorf, Helstorf, Vesbeck, Plumhof und Elze	44 Überlagerungen mit Trassenkorridoren (komplett oder teilweise)
Bodendenkmäler	überwiegend Grabhügel und Grabhügelfelder	29,4	Schwerpunkt südlich von Langendamm und nordwestlich von Nöpke: mehrere Grabhügelfelder südlich der Clausewitz-Kaserne und des Standortübungsplatzes Nienburg, Anhäufung von Grabhügeln nördlich des Freibades des Nöpke. Insgesamt 180 flächenhafte und 15 punktuelle Bodendenkmäler, zwei linienhaft ausgeprägte Bodendenkmäler: Wege-/Straßendamm westlich von Schessinghausen sowie Altstraße nördlich von Linsburg	Überlagerung 50 flächenhafter Denkmäler mit Trassenkorridoren (beide Varianten betroffen), Überlagerung zwei punktueller Denkmäler mit Trassenkorridoren (nördlich Nöpke und südöstlich Lutter in Variante Lutter Süd), Überlagerung der Trassenkorridore mit zwei linienhaften Bodendenkmälern
archäologische Fundstellen	häufig Fundstreuungen, Grabhügel, Einzelfunde, Siedlungen, Urnengräber(-felder)	89,58	verteilt über gesamten Abschnitt, Schwerpunkte südlich von Landesbergen bis Langendamm und im Umfeld von Mandelsloh, insgesamt 81 flächenhafte und 335 punktuelle Fundstellen, 2 linienhaft ausgeprägte Fundstellen: Graben (Erdbauwerk) südlich von Landesbergen, östlich des Kleinen Maschsees, Umwallung/Gehege nördlich des Bahnhofs Linsburg	Überlagerung mit 39 flächenhaften Fundstellen (beide Varianten betroffen), Überlagerung 181 punktuelle Fundstellen mit Trassenkorridoren (beide Varianten betroffen), Überlagerung zwei linienhafter Fundstellen mit Trassenkorridoren
schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche „Leine- und Allniederungen“	/	469,2	Stadt Neustadt am Rübenberge, nördlich von Helstorf	Teilweise Überlagerung mit Trassenkorridoren

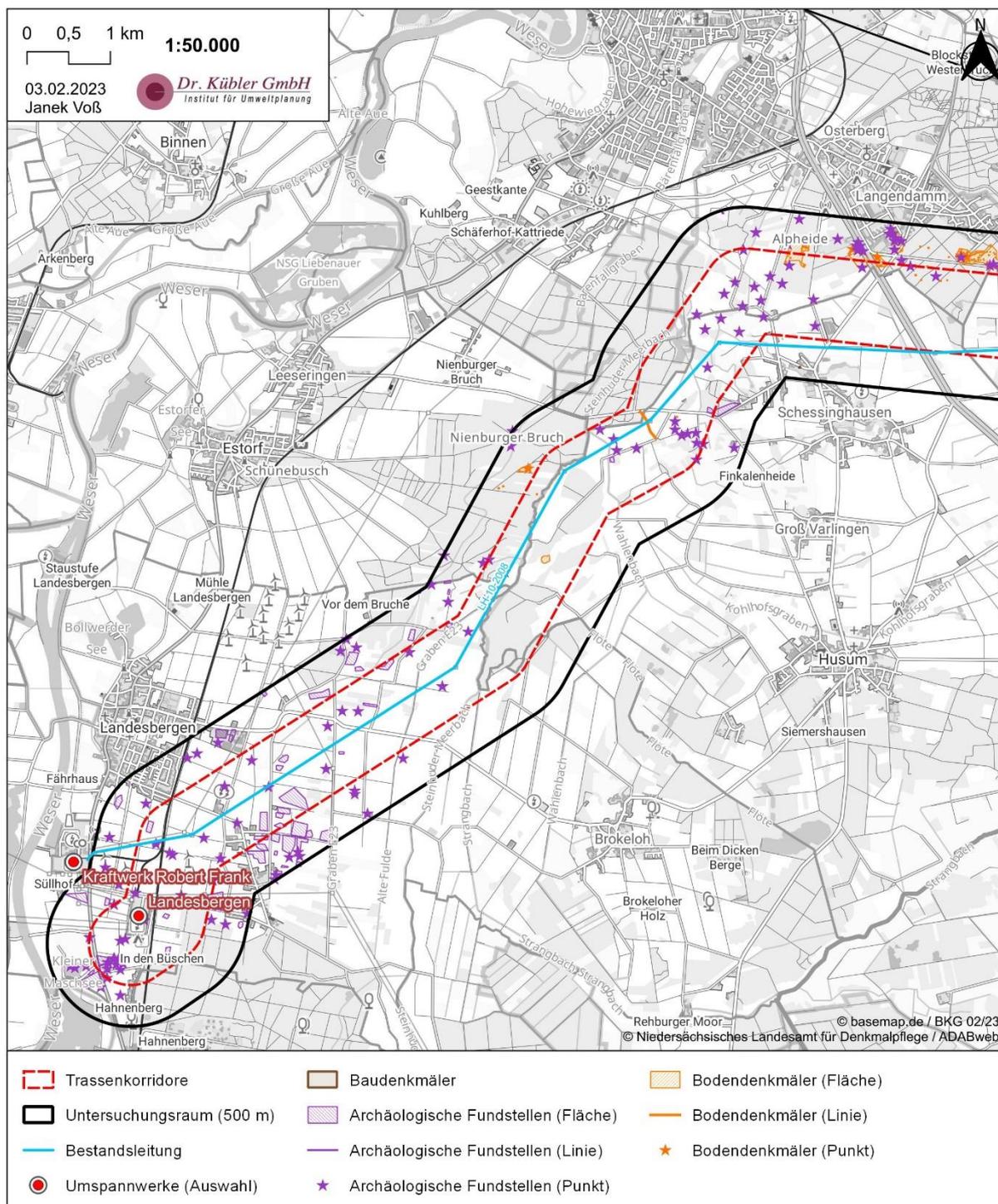


Abbildung 85: Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen dem UW Landesbergen und Nienburg/Weser (Blatt 1)

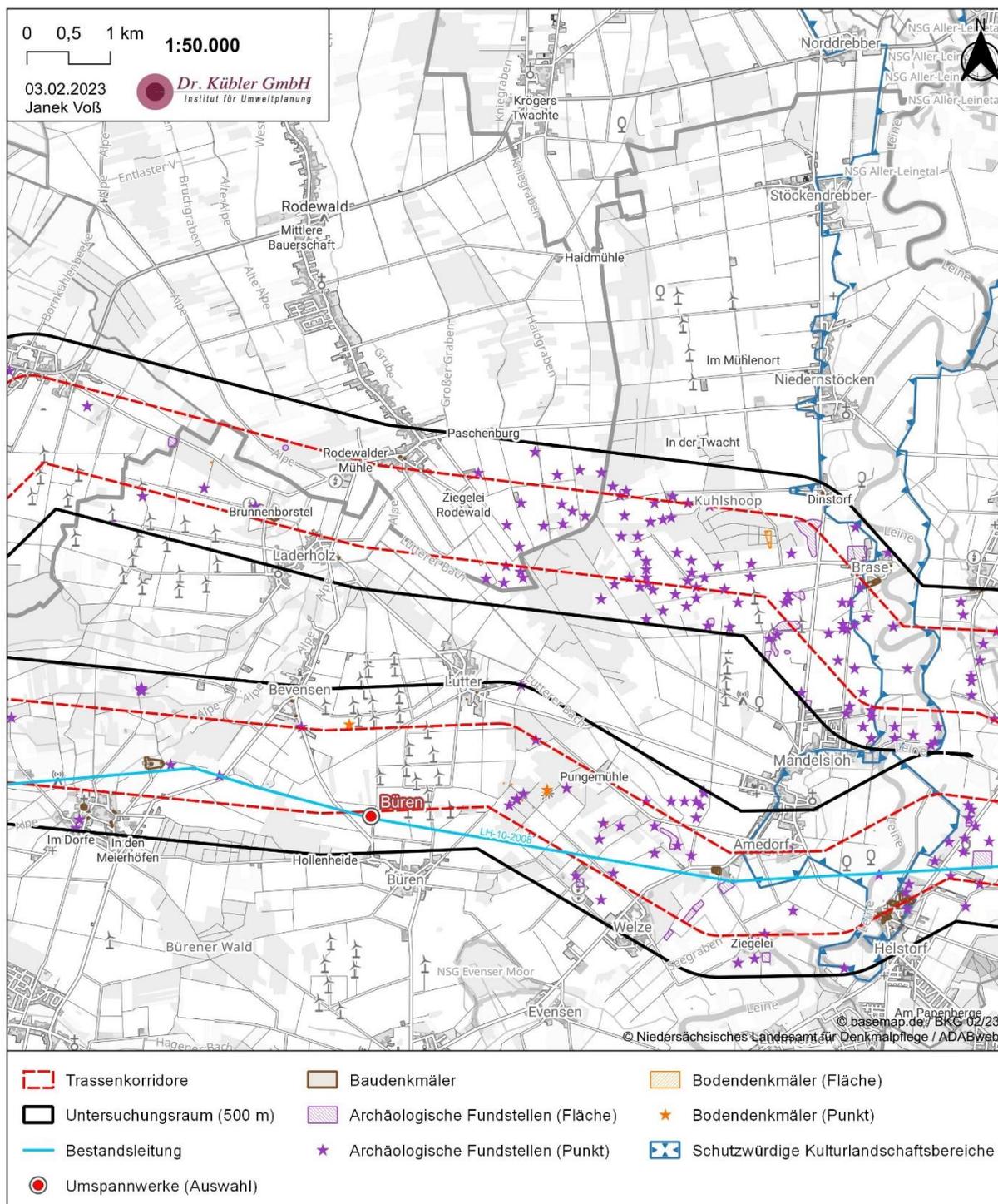


Abbildung 87: Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Wendeborstel und Vesbeck (Blatt 3)

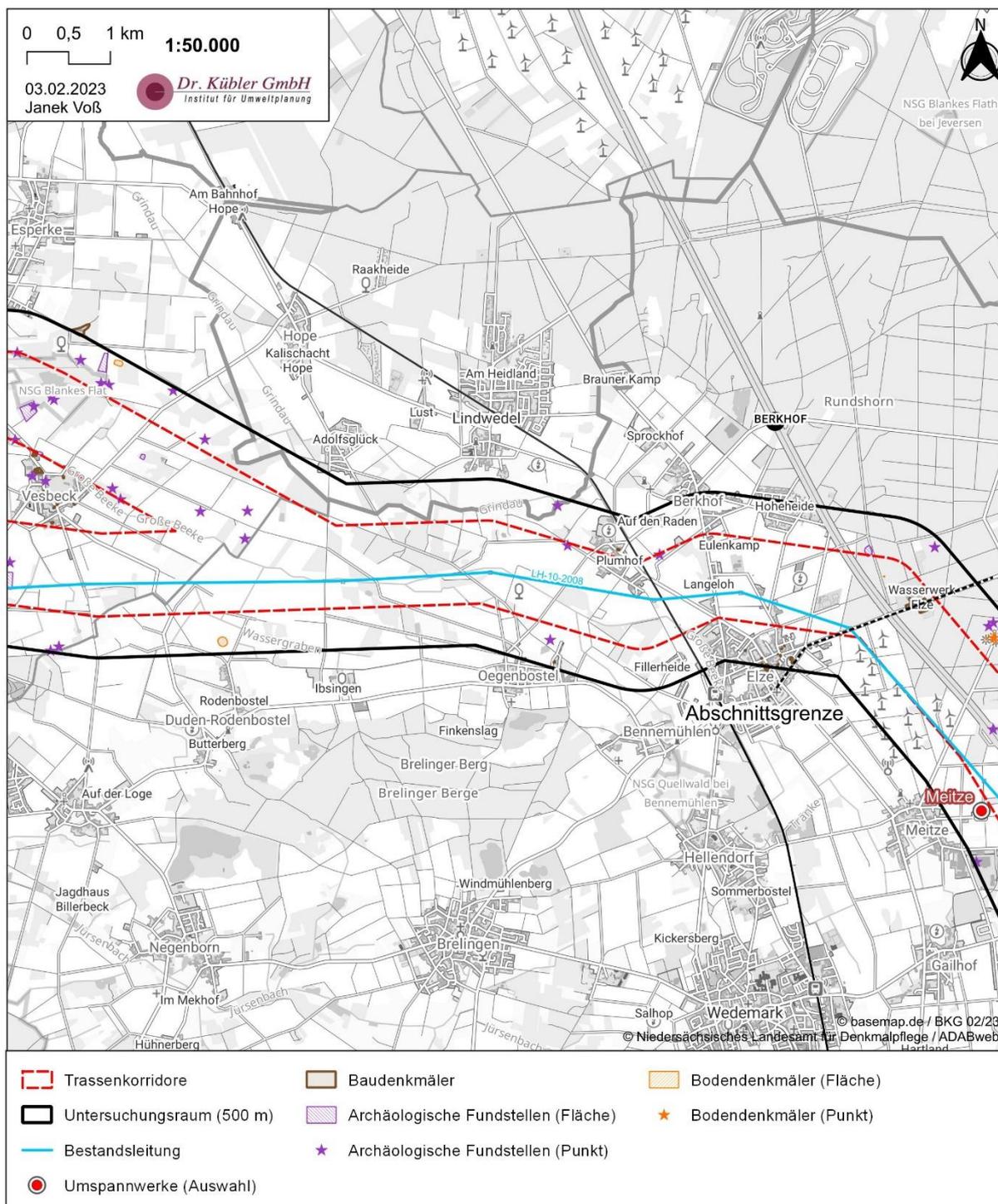


Abbildung 88: Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Vesbeck und Elze (Blatt 4)

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Tabelle 50: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts Elze – UW Lehrte

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Baudenkmäler	besonders häufig Wohn-/Wirtschaftsgebäude	3,2	Insgesamt 38, zwischen Burgwedel und Burgdorf, bei Kleinburgwedel, Thönse, Neuwarmbüchen und Beinhorn	Elf Überlagerungen mit Trassenkorridoren (komplett oder teilweise)
Bodendenkmäler	Grabhügel und Grabhügelfelder	6,8	Ohne Schwerpunkt, östlich von Elze, nördlich von Beinhorn, südlich der BAB 2 östlich des Kreuzes Hannover-Ost, Grabhügelfeld bei Thönse, insgesamt 22 flächenhafte und neun punktuelle Bodendenkmäler, ein linienhaft ausgeprägtes Bodendenkmal: Wegesperre zwischen Beinhorn und Kirchhorst	Überlagerung neun flächenhafter Bodendenkmäler mit Trassenkorridoren, außerhalb Variante Burgwedel West und Ost, Überlagerung von Variante Burgwedel Mitte mit einem punktuellen Bodendenkmal (Grabhügel) nordöstlich von Thönse, Überlagerung von Trassenkorridoren mit einem linienhaften Bodendenkmal (Wegesperre)
archäologische Fundstellen	häufig Einzelfunde, Fundstreuungen, Grabhügel(-felder)	4,3	verteilt über den gesamten Abschnitt, Verdichtung westlich von Lehrte südlich der BAB 2, insgesamt sieben flächenhafte Fundstellen und 91 punktuelle, eine linienhaft ausgeprägte Fundstelle: Graben zwischen Kleinburgwedel und Thönse	Überlagerung fünf flächenhafter Fundstellen mit Trassenkorridoren (alle Varianten betroffen), Überlagerung 48 punktueller Fundstellen mit Trassenkorridoren (alle Varianten betroffen), Überlagerung mit einer linienhaften Fundstelle (Graben) mit Variante Burgwedel Mitte

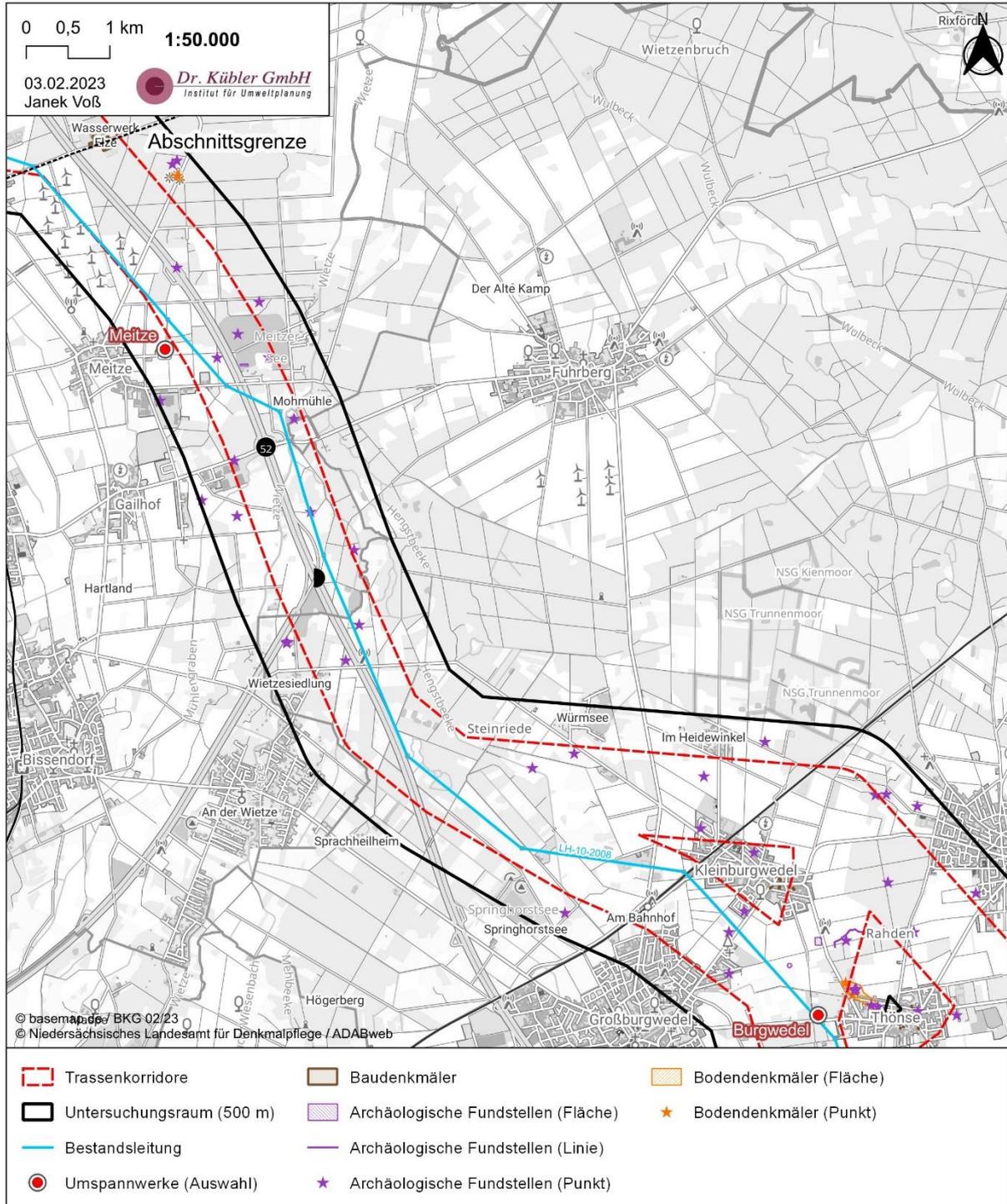


Abbildung 89: Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Elze und Burgwedel (Blatt 5)

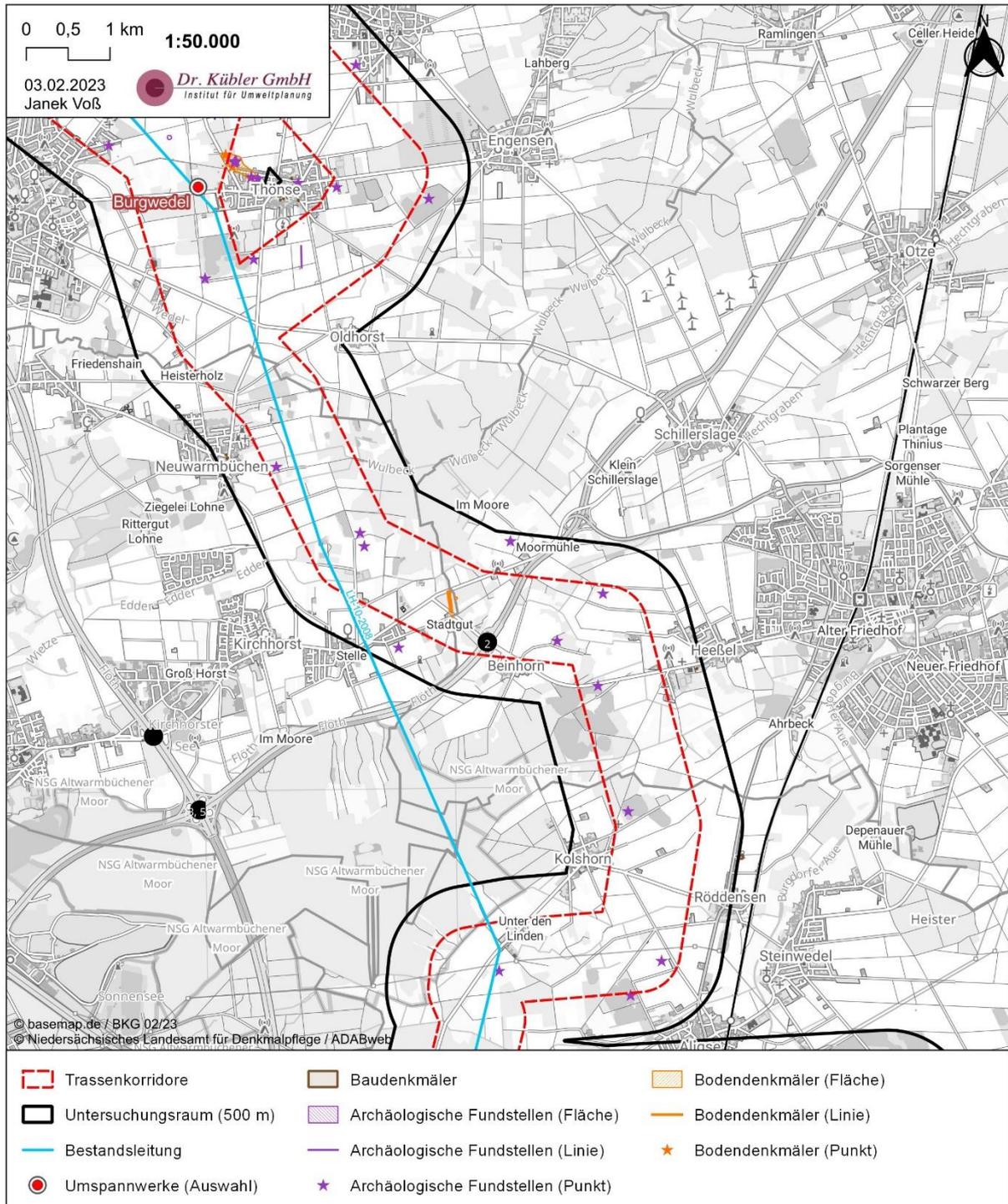


Abbildung 90: Bewertungskriterien des Schutzguts Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Burgwedel und Aligse (Blatt 6)

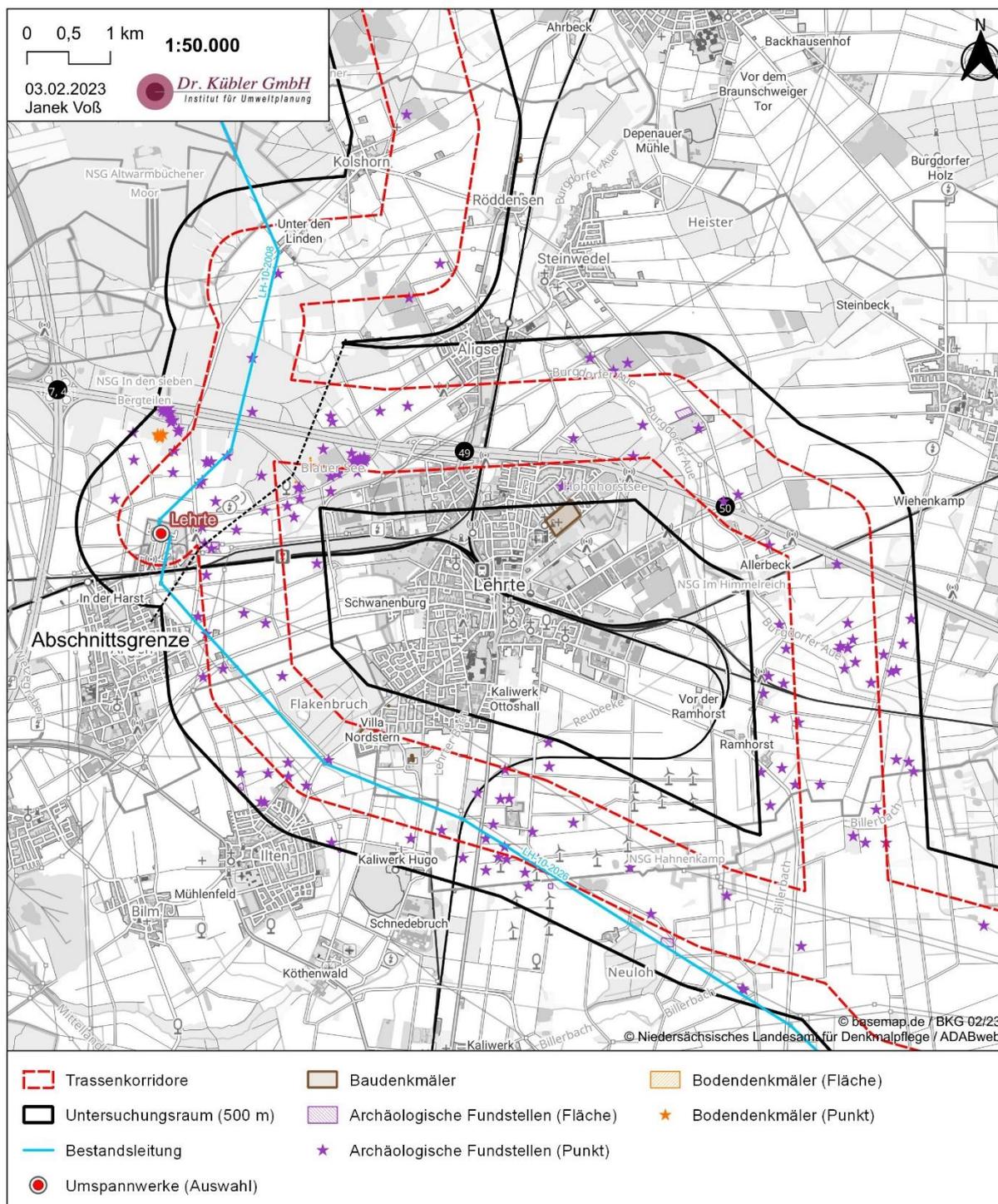


Abbildung 91: Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen Kolshorn und dem UW Lehrte (Blatt 7)

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Tabelle 51: Raumbedeutsame Belange des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im Untersuchungsraum (500 m) des Abschnitts UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Bewertungskriterium	Bezeichnung/Beschreibung	Fläche im UR [ha]	Lage	Betroffenheit
Baudenkmäler	Friedhöfe, Villen, Schachanlage, Gefallenendenkmal, Fährturn, Maschinenhaus, Gastwirtschaft, Gartenanlage	3,8	Insgesamt 12, südlich und nördlich von Lehrte, bei Aligse und Dolgen	Fünf Überlagerungen mit Trassenkorridoren (komplett oder teilweise)
Bodendenkmal	Grabhügel und eine Siedlung	1,6	sieben flächige und ein punktuelles Bodendenkmal, alle innerhalb Stadt Lehrte und Gemeinde Hohenhameln	(Teilweise) Überlagerung vier flächiger Denkmäler mit dem Trassenkorridoren, davon drei innerhalb der Variante Lehrte Nord (Grabhügelfeld nordwestlich von Lehrte), eines nördlich des UW Mehrum/Nord (Siedlung)
archäologische Fundstellen	häufig Fundstreuungen, Siedlungen, Einzelfunde, Grabhügel(-felder), Holzkohlemeiler	4,5	verteilt über gesamten Abschnitt, besonders um Lehrte, insgesamt neun flächenhafte und 148 punktuelle Fundstellen	Überlagerung vier flächenhafter Fundstellen mit Trassenkorridoren (drei davon in Variante Lehrte Süd und eine in Lehrte Nord), Überlagerung 89 punktueller Fundstellen mit Trassenkorridoren (beide Varianten betroffen)

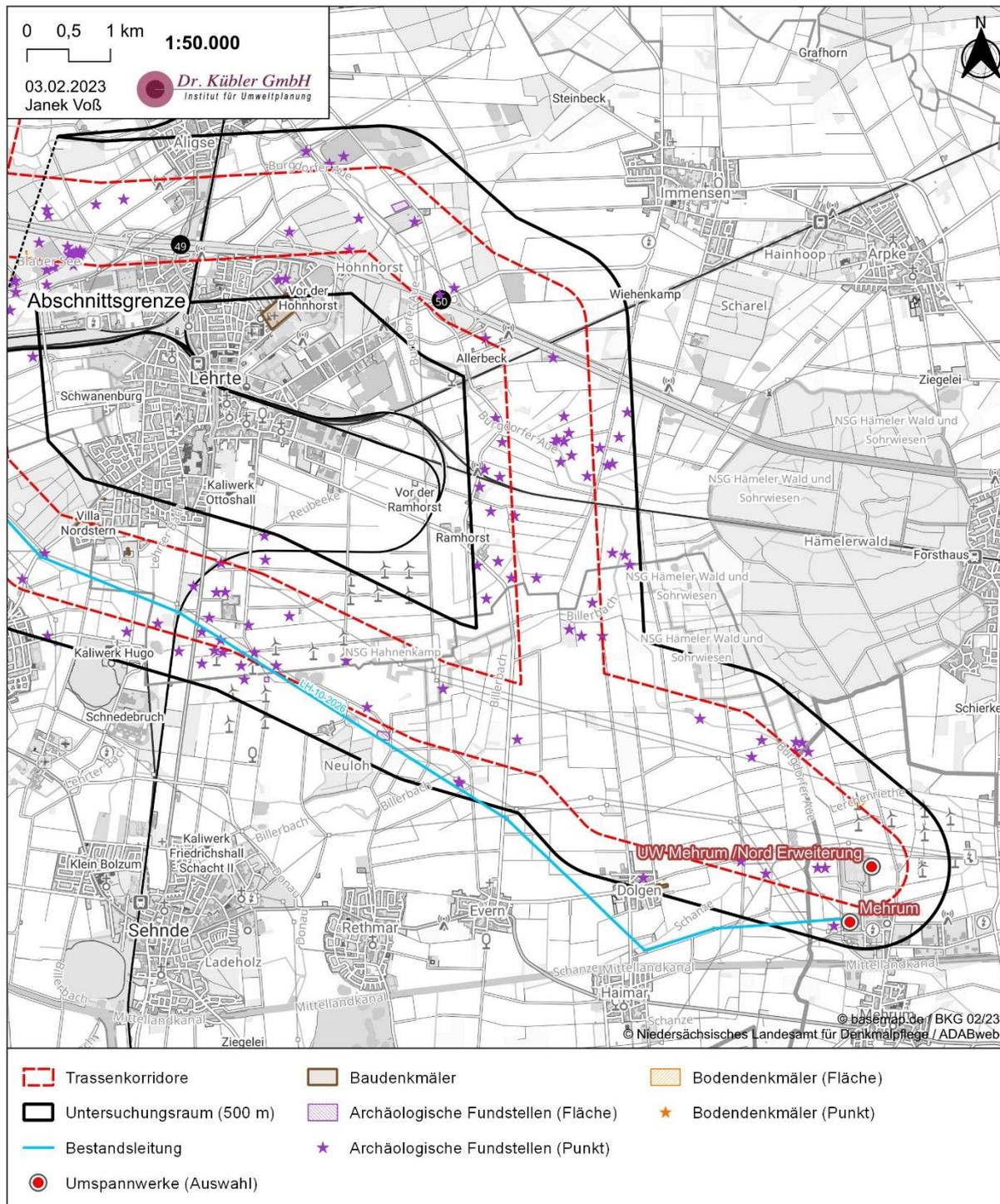


Abbildung 93: Bewertungskriterien des Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zwischen dem NSG Hahnenkamp und dem UW Mehrum/Nord (Blatt 8)

5.8.3 UMWELTRELEVANTE VORBELASTUNGEN

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter stellen insbesondere anthropogen geschaffene Vertikalstrukturen mit optischer Beeinträchtigung bzw. Sichtbeziehung zu dem jeweiligen betroffenen Denkmal oder dem schutzwürdigen Kulturlandschaftsbereich eine Vorbelastung dar. Dazu können Industrie- und Gewerbeflächen zählen, Infrastrukturen wie bestehende Freileitungen sowie Windenergieanlagen. Des Weiteren zählen dazu auch Umspannwerke/Kraftwerke sowie Bergbau bzw. Abbaugelände. Diese beeinflussen das Landschaftsbild und damit auch das Erscheinungsbild im Umfeld der Denkmäler und Kulturlandschaftsbereiche. Andererseits gibt es jedoch auch Industriedenkmäler, welche sich in einem bereits stark anthropogen in Anspruch genommenen Umfeld befinden. Für diese Art von Denkmälern stellen Bebauung, Industrie und Gewerbe nicht zwingend eine Vorbelastung dar.

Insbesondere im östlichen Bereich der Trassenkorridore, bei den Städten Burgwedel und Lehrte, werden großflächige Bereiche durch Industrie und Gewerbe beansprucht. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich eine Vielzahl bestehender Leitungstrassen über den gesamten Verlauf der Trassenkorridore verteilt. Positive Auswirkungen entstehen im Zuge des Rückbaus der vorhandenen Bestandsleitung. Zudem ist der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung Lehrte-Wahle (Nr. LH- 10-2024) im Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord geplant. Die Windparke im Untersuchungsraum konzentrieren sich bei Landesbergen (Gemeinde Landesbergen), Elze (Gemeinde Wedemark), zwischen Lehrte und Mehrum (Gemeinde Hohenhameln, Städte Lehrte und Sehnde) und insbesondere im Umfeld von Laderholz (Neustadt am Rübenberge, Gemeinde Steimbke). Die innerhalb der Trassenkorridore liegenden Umspannwerke befinden sich bei Landesbergen (Gemeinde Landesbergen), der Stadt Lehrte sowie bei Mehrum in der Gemeinde Hohenhameln. Bestehende Abbaugelände finden sich vorwiegend zwischen den Städten Burgwedel und Lehrte.

5.8.4 KONFLIKTBEWERTUNG

Vorhabenbedingt sind folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu prüfen:

- dauerhafte Flächen- und Rauminanspruchnahme für die Maststandorte
- visuelle Beeinträchtigung von Baudenkmalern

Zu den maßgeblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zählen der Verlust bzw. die Beeinträchtigung kulturhistorischer Elemente, wie Bau- und Bodendenkmäler. Diese sind grundsätzlich bei Überbauung durch Maststandorte bzw. Rauminanspruchnahme durch Leiterseile sowie Bodenumlagerung im unmittelbaren Baustellenbereich gefährdet. Die Beeinträchtigungen können erheblich sein und zu einer irreversiblen Zerstörung der Bodendenkmäler führen. Baudenkmalern können durch die Unterbrechung von Sichtbeziehungen visuell beeinträchtigt werden. Betroffenheiten sind jedoch nur für Baudenkmalern zu erwarten, die sich außerhalb von Ortslagen befinden. Aufgrund des Schutzes von Wohnsiedlungsflächen sowie des

Wohnumfelds im Sinne des LROP können Annäherungen oder Querungen von Baudenkmalern in Ortslagen ausgeschlossen werden.

Abschnitt UW Landesbergen – Elze

Von den 144 Baudenkmalern im Untersuchungsraum liegen 44 innerhalb der Trassenkorridore. Sowohl von der Variante Lutter Nord als auch Lutter Süd sind Baudenkmalern betroffen. Diese können jedoch aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren innerhalb der Trassenkorridore ohne Eingriffe umgangen werden, sodass mögliche Konflikte vermieden werden können. Für drei Baudenkmalern, die sich außerhalb des Siedlungsbereichs befinden, gilt zusätzlich eine besondere Berücksichtigung des Umgebungsschutzes. Es handelt sich hierbei um jeweils eine im Korridor der Variante Lutter Süd vorhandene Mühle (bei Dudensen) und Hofanlage (bei Amedorf) sowie ein im Vorzugskorridor befindliches Wasserwerk in der Nähe von Elze (Gemeinde Wedemark). Im Rahmen der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren sollte somit auf eine sinnvolle Umgehung dieser Denkmäler geachtet werden. Die Mühle sowie die Hofanlage in der Variante Lutter Süd liegen jeweils ca. 50 m von der Bestandsleitung entfernt und sind damit bereits vorbelastet. Südlich der „Dudenser Bockwindmühle“ befindet sich ein Mast der Bestandsleitung, somit besteht hier bereits eine Sichtbeziehung zur Leitung. Auch südlich der Hofanlage bei Amedorf (Stadt Neustadt am Rübenberge) verläuft die Bestandsleitung. Aufgrund der Standorte der Masten südwestlich innerhalb von Gehölzbeständen sowie südöstlich eines Paintballparks sind die Sichtbeziehungen etwas eingeschränkt, jedoch aufgrund der Masthöhen und der geringen Entfernung zum Denkmal teilweise einsehbar. Es besteht daher bereits eine Vorbelastung in naher Umgebung der beiden Denkmäler. Das Denkmal Wasserwerk bei Elze liegt in über 700 m Entfernung zur Bestandsleitung. Zwischen dem Baudenkmal und der Leitung verläuft die Autobahn BAB 7. Vorbelastungen im Umfeld des Wasserwerks sind somit hier ebenfalls bereits vorhanden. Aufgrund der Vorbelastungen sind durch den Rückbau der Bestandsleitung und eine ähnliche Leitungsführung (in mindestens gleicher Entfernung) der neu geplanten Leitung keine erheblichen negativen Veränderungen des Umfelds der Denkmäler zu erwarten.

Es sind in diesem Abschnitt insgesamt 50 flächenhafte sowie zwei punktuelle Bodendenkmäler betroffen. Dabei handelt es sich vorwiegend um eine Ansammlung von Grabhügeln bzw. um Grabhügelfelder. Diese konzentrieren sich schwerpunktmäßig südlich von Langendamm (Stadt Nienburg/Weser), westlich von Nöpke (Stadt Neustadt am Rübenberge) sowie nordöstlich von Büren (Stadt Neustadt am Rübenberge). Innerhalb beider Varianten, Lutter Nord und Lutter Süd, sind mehrere Bodendenkmäler betroffen. Die betroffenen Denkmäler sind kleinflächig, liegen oftmals im Randbereich der Variantenkorridore und können daher umgangen oder überspannt werden, sodass Konflikte vermieden werden können. Des Weiteren ist in der Gemeinde Husum westlich von Schessinghausen ein Wege-/Straßendamm betroffen, der jedoch innerhalb des Vorzugskorridors umgangen oder ohne Eingriffe überspannt werden kann. Ein weiteres betroffenen linienhaftes Bodendenkmal stellt die Altstraße nördlich von Linsburg (Gemeinde Linsburg) dar. Diese quert den Vorzugskorridor in seiner gesamten Breite. Aufgrund der linearen Ausprägung ist das Denkmal jedoch im Zuge der Feinplanung überspannbar, sodass kein Konflikt besteht.

Insgesamt sind in diesem Abschnitt 39 flächenhafte sowie 181 punktuelle archäologische Fundstellen betroffen, diese liegen über den gesamten Abschnitt verteilt. Im Bereich beider Varianten, Lutter Nord und Lutter Süd, befinden sich archäologische Fundstellen. Schwerpunkte liegen bei Landesbergen (Gemeinde Landesbergen), südlich der Stadt Nienburg/Weser sowie um Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge). Des Weiteren queren zwei linienhafte archäologische Fundstellen südlich des UW Landesbergen (Gemeinde Landesbergen) sowie nordöstlich des Bahnhofs Linsburg (Gemeinde Linsburg) die Trassenkorridore. Diese stellen sich als Graben (Erdbauwerk) und Umwallung/Gehege dar. Sie erstrecken sich jedoch nicht über die gesamte Breite der Korridore. Durch Umgehung oder Überspannung der betroffenen Fundstellen ohne Eingriffe können Konflikte mit dem in Rede stehenden Vorhaben vermieden werden. Aufgrund der großen Anzahl betroffener archäologischer Fundstellen ist eine Flächeninanspruchnahme im Einzelfall aufgrund entgegenstehender Belange unumgänglich. In diesem Fall sind die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen, wodurch keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium zu erwarten sind (vgl. Kap. 7.1.1). So ist beispielsweise zur Verhinderung einer Beschädigung von archäologischen Funden Erkundungen und begleitende archäologische Baubegleitungen durchzuführen. Gegebenenfalls ist auch eine Bergung bzw. Sicherung von Funden vor Baubeginn in Abstimmung mit den Behörden erforderlich. Erhebliche Umweltauswirkungen können so vermieden werden.

Im Untersuchungsraum des Abschnitts UW Landesbergen – Elze befindet sich bei Mandelsloh (Stadt Neustadt am Rübenberge), zwischen Niederstöcken und Helstorf, der schutzwürdige Kulturlandschaftsbereich „Leine- und Allerniederungen“. Dieser ist sowohl vom Variantenkorridor Lutter Nord als auch von der Variante Lutter Süd betroffen. Eine Umgehung oder Überspannung dieses Bereichs innerhalb der Variantenkorridore ist nicht möglich, da sich der Kulturlandschaftsbereich über die gesamte Breite der Korridore erstreckt. Seine Ausdehnung beträgt zwischen 500 m und 2.000 m innerhalb der Variantenkorridore. Durch den Rückbau der Bestandsleitung mit ca. fünf Masten im Bereich des relevanten Bewertungskriteriums stehen zudem Flächen in einem voraussichtlich ähnlichen Maß wieder zur Verfügung. Generell gilt es zu beachten, dass durch die bestehende anthropogene Infrastruktur in Form von Verkehrsflächen, Siedlungsbereichen und der Bestandsleitung bereits eine Vorbelastung des Gebietes vorliegt. Sofern die Errichtung von Maststandorten innerhalb der schutzwürdigen Kulturlandschaftsbereiche nicht umgangen werden kann, sind die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen (vgl. Kap. 7.1.1). So sind beispielsweise im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren geeignete Plätze für die Maststandorte zu finden, um Beeinträchtigungen zu minimieren. Es sind hierzu die Maststandorte auf die Gegebenheiten vor Ort anzupassen und bei der Standortwahl besonders sensible Bereiche auszuschließen, um visuelle Beeinträchtigungen zu mindern.

Abschnitt Elze – UW Lehrte

Es befinden sich insgesamt elf Baudenkmäler (insgesamt elf) innerhalb der Trassenkorridor bei Elze (Gemeinde Wedemark), in Kleinburgwedel sowie südöstlich von Großburgwedel (Stadt Burgwedel). Außerhalb von Ortslagen liegen keine Baudenkmäler vor. Aufgrund der gemäß LROP zu berücksichtigenden

Abstände zu Siedlungsbereichen von 200 m im Innen- und 400 m im Außenbereich sind keine Konflikte durch das Vorhaben für das Bewertungskriterium zu erwarten.

Innerhalb des Abschnitts Elze – UW Lehrte sind insgesamt neun flächenhafte sowie ein punktuelles Bodendenkmal betroffen. Dabei handelt es sich vorwiegend um eine Ansammlung von Grabhügeln nordwestlich von Thönse (Stadt Burgwedel) im Bereich der Variante Burgwedel Mitte. Innerhalb der Varianten Burgwedel West und Ost sind keine Bodendenkmäler betroffen. Die betroffenen Denkmäler sind kleinflächig, liegen im Randbereich der Trassenkorridore und können daher umgangen oder überspannt werden, sodass Konflikte mit dem Vorhaben vermieden werden können. Des Weiteren ist in der Gemeinde Isernhagen östlich von Kirchhorst eine Wegesperre bzw. Wallanlage betroffen, welche jedoch innerhalb der Korridore umgangen oder ohne Eingriffe überspannt werden kann.

Von den archäologischen Fundstellen im Untersuchungsraum sind fünf flächenhafte sowie 48 punktuelle betroffen. Für alle drei Variantenkorridore in diesem Abschnitt ist in Bezug auf archäologische Fundstellen eine Betroffenheit zu verzeichnen. Da es sich lediglich um punktuelle bzw. kleinflächige Fundstellen handelt, ist eine Umgehung bzw. Überspannung dieser innerhalb der Variantenkorridore möglich, sodass Konflikte mit dem Vorhaben vermieden werden können. Zudem ist eine linienförmige archäologische Fundstelle in Form eines Grabens innerhalb des Variantenkorridors Burgwedel Mitte zwischen Thönse und Kleinburgwedel vorhanden. Diese quert jedoch nicht die gesamte Breite der Trassenkorridore und kann daher im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen bzw. ohne Konflikte überspannt werden. Im Fall einer unumgänglichen Flächeninanspruchnahme sind die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen, wodurch keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium zu erwarten sind (vgl. Kap. 7.1.1). So ist beispielsweise zur Verhinderung einer Beschädigung von archäologischen Funden Erkundungen und begleitende archäologische Baubegleitungen durchzuführen. Eine weitere Vermeidungsmaßnahme sind Arbeiten zur Dokumentation und Bergung der Denkmäler vor Baubeginn in Abstimmung mit den Behörden bzw. die Sicherung von Funden.

Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche sind in dem vorliegenden Abschnitt nicht vorhanden, daher besteht diesbezüglich keine Betroffenheit und kein Konflikt.

Abschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord

Von den zwölf Baudenkmalern im Untersuchungsraum dieses Abschnitts befinden sich fünf innerhalb bzw. teilweise innerhalb der Trassenkorridore und sind damit betroffen. Diese liegen allesamt südlich der Stadt Lehrte und im Bereich der Variante Lehrte Süd. Außerhalb von Ortslagen liegen keine Baudenkmalere vor. Aufgrund der gemäß LROP zu berücksichtigenden Abstände zu Siedlungsbereichen von 200 m im Innen- und 400 m im Außenbereich sind keine Konflikte durch das Vorhaben für das Bewertungskriterium zu erwarten.

Das im Untersuchungsraum liegende punktuelle Bodendenkmal befindet sich nicht innerhalb der Trassenkorridore und stellt daher keinen Konflikt dar. Es sind jedoch insgesamt vier der sieben flächenhaften Bodendenkmäler in diesem Abschnitt betroffen. Drei davon, allesamt Grabhügel, befinden sich im Bereich der Variante Lehrte Nord. Aufgrund deren Lage im Randbereich des Variantenkorridors sowie deren Kleinflächigkeit können diese im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren

umgangen werden. Innerhalb der Variante Lehrte Süd sind keine Bodendenkmäler betroffen. Das vierte betroffene flächige Bodendenkmal, eine Siedlung, befindet sich nördlich des UW Mehrum/Nord. Dieses liegt jedoch am Rande der Trassenkorridore und kann innerhalb des Korridors umgangen werden, sodass kein Konflikt entsteht.

Von den archäologischen Fundstellen im Untersuchungsraum sind vier flächenhafte sowie 89 punktuelle betroffen. Diese liegen im Umfeld von Lehrte sowohl im Bereich der Variante Lehrte Nord als auch Lehrte Süd. Da es sich lediglich um punktuelle bzw. kleinflächige Fundstellen handelt, ist eine Umgehung bzw. Überspannung dieser innerhalb der Trassenkorridore möglich, sodass Konflikte mit dem Vorhaben vermieden werden können. Im Fall einer unumgänglichen Flächeninanspruchnahme sind die entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen, wodurch keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Bewertungskriterium zu erwarten sind (vgl. Kap. 7.1.1). So ist beispielsweise zur Verhinderung einer Beschädigung von archäologischen Funden Erkundungen und begleitende archäologische Baubegleitungen durchzuführen. Eine weitere Vermeidungsmaßnahme sind Arbeiten zur Dokumentation und Bergung der Denkmäler vor Baubeginn in Abstimmung mit den Behörden bzw. die Sicherung von Funden.

Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche sind in dem vorliegenden Abschnitt nicht vorhanden, daher besteht diesbezüglich keine Betroffenheit und kein Konflikt.

Gesamtergebnis

Die Tabelle 52 stellt das Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zum Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dar.

Table 52: Gesamtergebnis der Konfliktbewertung zu dem Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bewertungskriterium	Restriktionsniveau	Abschnittsbezogene Konfliktbewertung		
		UW Landesbergen – Elze	Elze – UW Lehrte	UW Lehrte – UW Mehrum/Nord
Baudenkmäler	Mittel	Umgehung möglich	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
Bodendenkmäler	Mittel	Umgehung/Überspannung möglich	Umgehung/Überspannung möglich	Lehrte Nord Umgehung möglich Lehrte Süd Keine Betroffenheit
Archäologische Fundstellen	Mittel	Umgehung/Überspannung tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich	Umgehung/Überspannung tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich	Umgehung/Überspannung tlw. möglich, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich

Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche	Mittel	landschaftsan- gepasster Tras- senverlauf zu planen	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
Erhebliche Umweltbeeinträchtigung				
Konfliktvermeidung/-minimierung möglich				
Kein Konflikt				

5.8.5 ERMITTLUNG DER BETROFFENHEITEN DURCH VARIANTENKORRIDORE

Variantenkorridore Lutter

Von den Variantenkorridoren Lutter Nord und Lutter Süd sind mehrere Baudenkmäler betroffen. Die zwei in Variante Süd außerhalb des Siedlungsbereichs liegenden Baudenkmäler mit besonderer Berücksichtigung des Umgebungsschutzes, eine Mühle und eine Hofanlage, liegen nahe der Bestandsleitung und sind somit bereits vorbelastet. Die Hofanlage liegt zudem im 400 m Siedlungspuffer und ist daher zwingend zu umgehen. Die übrigen betroffenen Baudenkmäler liegen in beiden Varianten allesamt innerhalb von Ortslagen und werden daher im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen.

Beide Varianten führen zu Betroffenheiten mehrerer Bodendenkmäler. In der Variante Lutter Nord handelt es sich lediglich um zwei kleinflächige Bodendenkmäler, in der Variante Lutter Süd liegt mit neun Bodendenkmälern eine höhere Betroffenheit vor. In beiden Fällen können diese im Zuge der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren umgangen oder überspannt werden.

Von den Variantenkorridoren Lutter Nord und Süd sind punktuelle bzw. kleinflächige archäologische Fundstellen betroffen. Es handelt sich um insgesamt 85 Fundstellen, welche in der Variante Lutter Nord liegen, 39 Fundstellen sind in Variante Lutter Süd betroffen (jeweils acht davon kleinflächig, die übrigen punktuell). Diese können innerhalb der Variantenkorridore voraussichtlich umgangen oder überspannt werden. Aufgrund der großen Anzahl betroffener archäologischer Fundstellen ist eine Flächeninanspruchnahme in beiden Varianten im Einzelfall aufgrund entgegenstehender Belange eventuell unumgänglich.

Beide Varianten, führen zur Betroffenheit eines schutzwürdigen Kulturlandschaftsbereichs mit der Bezeichnung „Leine- und Allerniederung“. Da aufgrund der Großflächigkeit des Gebiets (Querungslänge Variante Lutter Nord 500-1.000 m, Variante Lutter Süd ca. 1.400 m) in beiden Fällen keine Umgehung oder vollständige Überspannung möglich ist, sind im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren entsprechende Minimierungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

Variantenkorridore Burgwedel

Von keiner der drei Variantenkorridore im Raum Burgwedel sind Baudenkmäler betroffen.

Lediglich die Variante Burgwedel Mitte führt zur Betroffenheit mehrerer punktueller bzw. eines flächigen Bodendenkmals (Grabhügel bzw. Grabhügelfeld bei Thönse). Aufgrund deren Lage im Randbereich des Variantenkorridors können die Bodendenkmäler umgangener werden. Von den Varianten Burgwedel West und Ost sind keine Bodendenkmäler betroffen.

Von allen drei Varianten im Raum Burgwedel sind mehrere punktuelle archäologische Fundstellen (vier in Variante Burgwedel West, fünf in Variante Burgwedel Mitte und vier in Variante Burgwedel Ost) sowie jeweils eine kleinflächige archäologische Fundstelle betroffen. Diese können jedoch innerhalb der Korridore umgangen oder überspannt werden. Für die Variante Burgwedel Mitte liegt zudem die Betroffenheit einer linienförmigen Fundstelle bzw. eines Grabens vor, der jedoch ebenfalls überspannt oder umgangen werden kann.

Variantenkorridore Lehrte

Die Variante Lehrte Süd führt zur Betroffenheit mehrerer Baudenkmäler südwestlich von Lehrte, diese können jedoch innerhalb des Variantenkorridors umgangen werden bzw. sind diese aufgrund ihrer innerörtlichen Lage nicht betroffen. Von der Variante Lehrte Nord sind keine Baudenkmäler betroffen.

Betroffenheiten von Bodendenkmälern bestehen im Raum Lehrte lediglich für drei Grabhügel in der Variante Lehrte Nord. Aufgrund deren punktueller Lage im Randbereich des Variantenkorridors können diese umgangen oder überspannt werden. Von der Variante Lehrte Süd sind keine Bodendenkmäler betroffen.

Beide Varianten führen zu Betroffenheiten mehrerer punktueller archäologischer Fundstellen. In der Variante Lehrte Süd sind dies insgesamt 28 Stück. In der Variante Lehrte Nord liegen 45 punktuelle archäologische Fundstellen vor. Zudem liegen im Randbereich des Variantenkorridors Lehrte Süd drei und in der Variante Lehrte Nord eine betroffene kleinflächige Fundstelle vor. Diese können innerhalb der Variantenkorridore voraussichtlich umgangen oder überspannt werden. Aufgrund der großen Anzahl betroffener archäologischer Fundstellen ist eine Flächeninanspruchnahme in beiden Varianten im Einzelfall aufgrund entgegenstehender Belange eventuell unumgänglich.

5.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß § 2 Abs. 1 UVPG ebenfalls Schutzgut im Sinne des Gesetzes. Umweltauswirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind unmittelbare und mittelbare Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter (§ 2 Abs. 2 UVPG). Demnach sind auch die Auswirkungen auf vorhandene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu untersuchen. Aufgrund des großen Untersuchungsraums und den bestehenden Unsicherheiten sowie technischen Kenntnislücken (vgl. Kap. 2.6) ist bereits die Auswirkungsprognose für die einzelnen Einzelschutzgüter mit Unsicherheiten behaftet. Dies macht eine Beschreibung bestehender Wechselwirkungen sowie die Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nahezu unmöglich. Daher erfolgt eine allgemeine Beschreibung zu erwartender, bestehender Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsraum (Tabelle 53).

Tabelle 53: Potenzielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Untersuchungsraum

Schutzgut	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
Menschen und menschliche Gesundheit	Abhängig von der Lufthygiene sowie der Verfügbarkeit und Qualität von Wasser Wohnumfeld- und Erholungsqualität abhängig von Landschaft, Relief (Schutzgut Boden) und biologischer Vielfalt (Naturnähe = hohe Erholungsqualität) menschliche Nutzungen wirken sich auf alle Schutzgüter aus
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Abhängig von abiotischen Eigenschaften und der Verfügbarkeit der Schutzgüter Boden, Luft, Klima, Wasser menschliche Nutzung wirkt sich auf den Zustand des Schutzgut aus (z.B. Land- und Forstwirtschaft, Siedlung) bedeutend für die Funktionen der Schutzgüter Menschen (z.B. Erholungsfunktion von Wald), Boden (z.B. Schutz vor Erosion), Wasser (z.B. ökologischer Zustand), Klima/Luft (z.B. Lufthygiene, Kohlenstoffspeicher), Landschaft (z.B. landschaftsbildprägende Biotope)
Boden	Abhängig vom Wasserhaushalt, Vegetation, Bodenlebewesen und klimatischen Verhältnissen Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere Produktionsstandort für die Land-/Forstwirtschaft Senke für Schadstoffe und klimawirksame Stoffe (CO ₂ -Speicher) Reliefbildner (Landschaft) Archivfunktion bedeutend für Menschen und kulturelles Erbe
Wasser	Grundwasserqualität abhängig von der menschlichen Nutzung sowie bodenkundlichen, vegetationsökologischen und klimatischen Faktoren Qualität von Oberflächenwasser abhängig von der menschlichen Nutzung sowie biologischer Vielfalt bodenkundlichen, vegetationsökologischen und klimatischen Faktoren Wasser als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie Nahrungsquelle für Tiere und Menschen Wasser bedeutend für die Bodenentwicklung/-qualität, als Transportmedium (Schadstoffe, Sediment) und Einflussfaktor auf das Lokalklima
Luft und Klima	Abhängig vom Relief (z.B. Luftstrom), Vegetation (z.B. Lufthygiene) Luftqualität bedeutend für Menschen und menschliche Gesundheit Klima als Standortfaktor für Vegetation und Einflussfaktor für Vorkommen von Tierarten bedeutend für Schadstofftransport
Landschaft	Landschaftsbild abhängig von Vegetation, Relief, Vegetation, Nutzung und Wasser (Oberflächengewässer) bedeutend für Erholung des Menschen
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Abhängig von menschlicher Nutzung und Bodenzustand (z.B. Bodendenkmäler) kulturgeschichtliche Bedeutung für den Menschen, ggf. Erholungsfunktion/Wirtschaftsfaktor (Tourismus)

Soweit auf der Ebene der Raumordnung ermittelbar, werden mögliche Auswirkungen bei demjenigen Schutzgut behandelt, in dem die Wechselwirkung zum Tragen kommt, z.B. Bewertungskriterien des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, wenn dieses Schutzgut durch eine Grundwasserabsenkung betroffen

wäre. Somit werden die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen bei der Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens für die einzelnen Schutzgüter schon berücksichtigt. Eine nochmalige Beschreibung der Auswirkungen ist nicht erforderlich. Dies gilt auch für umweltrelevanten Vorbelastungen.

5.10 UMWELTZUSTAND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES VORHABENS

Gemäß § 16 Abs. 4 UVPG i.V.m. Anlage 4 Nr. 3 UVPG ist neben der Beschreibung des aktuellen Umweltzustands auch eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens Bestandteil eines UVP-Berichts. Diese Übersicht über die Entwicklung der Umwelt soll nur erfolgen, soweit es mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage verfügbarer Umweltinformationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse abgeschätzt werden kann. Hintergrund dieser Anforderung aus dem UVPG ist die Schaffung einer zusätzlichen Referenz gegenüber der üblichen Bestandsbeschreibung, welche den Ist-Zustand beschreibt und damit eine Momentaufnahme darstellt. Diese ist in den jeweiligen schutzgut-spezifischen Kapiteln 5.1 bis 0 enthalten. Es liegen keine Erkenntnisse vor, die eine von der Bestandssituation abweichende Entwicklung des Untersuchungsraums erwarten lassen.

5.11 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF NATURA 2000-GEBIETE

Im Band D der Unterlagen zum Raumordnungsverfahren werden die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Die Vorprüfungen der Natura 2000-Verträglichkeit der FFH-Gebiete „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg“, „Fledermauslebensraum bei Rodewald“ und „Trunnenmoor“ haben ergeben, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der jeweiligen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete durch das Vorhaben offensichtlich ohne vertiefende Prüfung ausgeschlossen werden können (Tabelle 54).

Durch die Vorprüfung des VSG „Wesertalau bei Landesbergen“ konnten erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets nicht offensichtlich ausgeschlossen werden. Zur weiteren Untersuchung wurde eine umfangreiche Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Diese ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks sowie seiner maßgeblichen Bestandteile auf dieser Planungsebene unter der Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme „Anbringen von Vogelmarkern“ ausgeschlossen werden.

Auch die durchgeführte Vorprüfung des FFH-Gebiets „Steinhuder Meer (mit Randbereichen)“ konnte erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks sowie seiner maßgeblichen Bestandteile durch das Vorhaben nicht offensichtlich ausschließen. Für den Seeadler als charakteristische Art verblieben Zweifel über eine potenzielle Beeinträchtigung durch Leitungskollision. Die im Anschluss vorgenommene Verträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des geringen Konfliktrisikos ausgeschlossen werden können.

Nach der Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Nienburger Bruch“ können erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets unter Berücksichtigung einer Planungsoptimierung ausgeschlossen werden.

Die Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ hat ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks sowie seiner maßgeblichen Bestandteile auf dieser Planungsebene durch den Einsatz von Vogelmarkern und Planungsoptimierung ausgeschlossen werden können. Im weiteren Planungsverlauf sind die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen „Einsatz von Vogelmarkern“ und „Planungsoptimierung“ zu berücksichtigen und zu konkretisieren.

Für die FFH-Gebiete „Altwarmbüchener Moor“, „Hahnenkamp“ und „Hämeler Wald“ haben die Verträglichkeitsprüfungen ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungsziele bzw. der maßgeblichen Bestandteile des Gebiets durch den Einsatz von Vogelmarkern und eine Planungsoptimierung vermieden werden können.

Insgesamt können somit erhebliche Beeinträchtigungen der vom Vorhaben betroffenen FFH- und Vogelenschutzgebiete ausgeschlossen werden. Im Zuge des nachgelagerten Planfeststellungsverfahrens sind die Maßnahmen „Planungsoptimierung“ und „Anbringen von Vogelmarkern“ zu konkretisieren.

Tabelle 54: Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfungen und Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen je Schutzgebiet

EU-Meldenr.	Gebietsbezeichnung	Vorprüfung	Verträglichkeitsprüfung	Ergebnis
3319-332	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Nienburg	X		Erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen
3420-401	Wesertalaue bei Landesbergen	X	X	Durch Einsatz von Vogelmarkern können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden
3322-331	Fledermauslebensraum bei Rodewald	X		Erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen
3425-301	Trunnenmoor	X		Erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen
3420-331	Steinhuder Meer (mit Randbereichen)	X	X	Erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen
3321-331	Nienburger Bruch		X	Durch Planungsoptimierung können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden
3021-331	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker		X	Durch Einsatz von Vogelmarkern und Planungsoptimierung können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden

EU-Meldnr.	Gebietsbezeichnung	Vorprüfung	Verträglichkeitsprüfung	Ergebnis
3525-331	Altwarmbüchener Moor		X	Durch Einsatz von Vogelmarkern und Planungsoptimierung können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden
3626-301	Hahnenkamp		X	Durch Einsatz von Vogelmarkern und Planungsoptimierung können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden
3626-331	Hämeler Wald		X	Durch Einsatz von Vogelmarkern und Planungsoptimierung können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden

5.12 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF BESONDERS GESCHÜTZTE ARTEN

In der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Band E) wurde geprüft, für welche Arten die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann und inwiefern die Auslösung dieser Tatbestände durch eine geeignete Maßnahmenplanung verhindert werden kann. Zur Abschätzung tatsächlicher Betroffenheiten wurde der gesamte, in Niedersachsen vorkommende Artenpool an planungsrelevanten Arten in einem Abschichtungsprozess auf diejenigen Arten reduziert, die tatsächlich durch das geplante Vorhaben betroffen sind. Da insbesondere für Vögel bekannt ist, dass sie wirkungsempfindlich gegenüber Freileitungen sind, wurde diese Artengruppe schwerpunktmäßig betrachtet. Zusätzlich zur Datenabfrage fanden auch eigene Kartierungen der Brut- sowie Rast- und Gastvögel auf ausgewählten Probeflächen statt.

Außerhalb der Vögel ergeben sich für die meisten Artengruppen keine Empfindlichkeiten gegenüber Freileitungen. Lediglich in den Artengruppen der **Amphibien** (sechs Arten), der **Fledermäuse** (15 Arten) und der **weiteren Säugetiere** (vier Arten) konnten raumbedeutsame Wirkungsempfindlichkeiten gegenüber Freileitungen festgestellt werden. Durch eine geeignete Maßnahmenplanung konnten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in allen Fällen ausgeschlossen werden.

Die Artengruppe der Vögel wurde zur Prüfung des Vorliegens von Verbotstatbeständen gemäß des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG in ökologische Gilden eingeteilt. Auf Gildenebene konnte für die meisten Vogelarten das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Für 19 Vogelarten war ein Ausschluss auf dieser Ebene nicht möglich. Diese Arten wurden im Anschluss einer tiefergehenden Einzelbetrachtungen unterzogen. Im Ergebnis konnten so auch für die meisten dieser Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Lediglich für die **Bekassine**, den

Wachtelkönig, den **Schwarzstorch** und den **Seeadler** kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG auf Ebene des Raumordnungsverfahrens nicht vollständig ausgeschlossen werden. Für die oben genannten Arten sind tiefergehende Kartierungen im Zuge des Planfeststellungsverfahrens erforderlich, um die Betroffenheit durch das Vorhaben abschließend einschätzen zu können. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird jedoch als gering eingestuft.

5.13 KUMULATIVE WIRKUNGEN

Im UVP-Bericht sind auch kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben im Planungsraum zu ermitteln. Es folgen daher die Vorhaben mit Relevanz für die Wirkung der geplanten 380-kV-Leitung.

Im UR befindet sich der Planfeststellungsabschnitt 7 (Steyerberg-Landesbergen) der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (BBPIG-Projekt Nr. 7/NEP-Projekt Nr. 73). Die Planfeststellungsunterlagen wurde in der Zeit vom 18. Mai 2022 bis einschließlich 17. Juni 2022 zur allgemeinen Einsicht veröffentlicht. Am 22. Dezember 2022 erging der Planfeststellungsbeschluss. Bei dem Vorhaben handelt es sich ebenfalls um eine Höchstspannungsfreileitung. Es kann demnach zu kumulativen anlagebedingten Wirkungen in Bezug auf das Kollisionsrisiko von Vogelarten (Schutzgut Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt) und in Bezug auf das Landschaftsbild (Schutzgut Landschaft) kommen. Zur Schadensvermeidung werden Vogelmarker an den Erdseilen angebracht. Für den Ersatzneubau Landesbergen-Mehrum/Nord sind auf der derzeitigen Planungsebene ebenfalls Vogelmarker zur Schadensvermeidung vorgesehen (vgl. Band D). Die Bestandsleitung ist derzeit nicht markiert. Damit führt der Ersatzneubau im Vergleich zum Status quo eher zu geringeren Risiken.

Im UR befindet sich des Weiteren der Planfeststellungsabschnitt B2 (Landkreisgrenze Heidekreis/ Region Hannover bis Landkreisgrenze Region Hannover/Hildesheim) des SuedLink (BBPIG-Projekt Nr. 4). Am 11.08.2021 wurde der Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung von der BNetzA veröffentlicht. Die Vorhabenträgerin – TenneT TSO GmbH – erstellt derzeit die Planfeststellungsunterlagen. Die Einreichung ist zum Ende des Jahres 2023 vorgesehen. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Gleichstrom-Erdkabelleitung. Es kann demnach zu keinen kumulativen anlagebedingten Wirkungen in Bezug auf das Kollisionsrisiko von Vögeln (Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt), Kulissenwirkung und in Bezug auf das Landschaftsbild (Schutzgut Landschaft) kommen. Mögliche kumulative anlagebedingte Wirkungen sind in Bezug auf Flächeninanspruchnahmen möglich. Der eingereichte Planfeststellungskorridor ist 1.000 m breit. Innerhalb dessen wird der spätere Trassenverlauf zum Liegen kommen. Nach dem aktuellen Planungsstand kreuzt die Trasse des SuedLink den Korridor der Variante Lutter Nord westlich von Brase (Stadt Neustadt am Rübenberge). Der Korridor der Variante Lutter Süd wird westlich von Amedorf (Stadt Neustadt am Rübenberge) gequert (Abbildung 94).

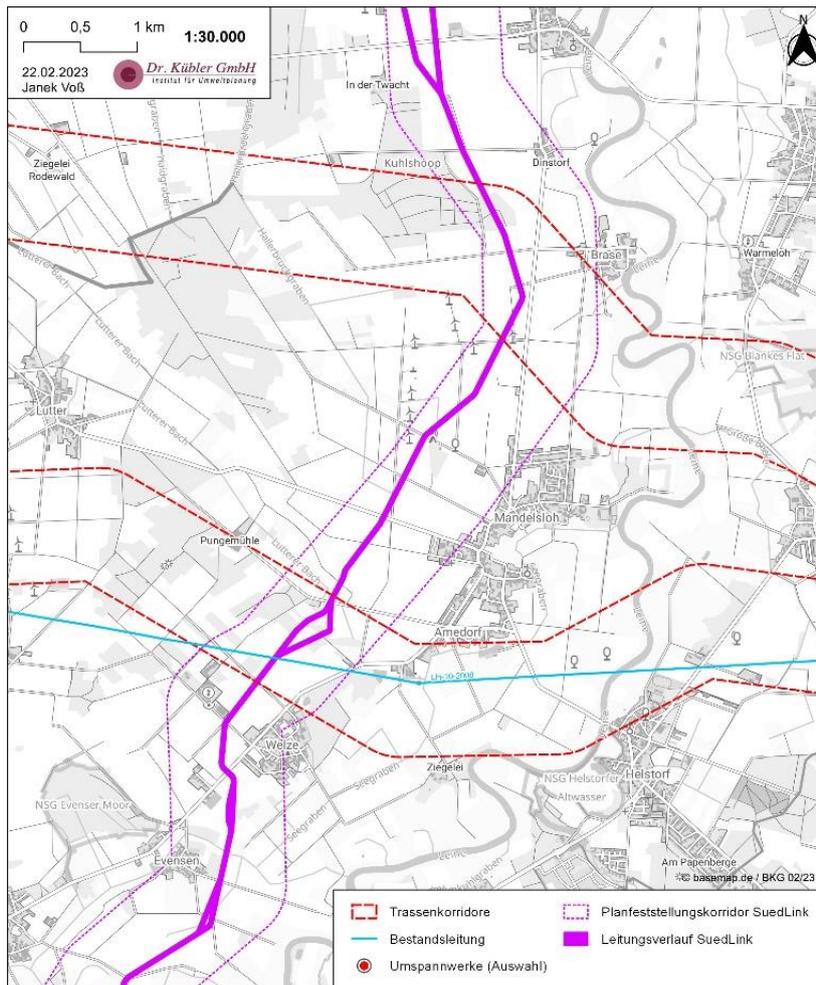


Abbildung 94: Potenzieller Leitungsverlauf des SuedLink

Darüber hinaus sind Planungen zu Windenergieanlagen zu nennen. Diese befinden sich jedoch allesamt nicht im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren und sind daher auf der vorliegenden Planungsebene nicht weiter zu berücksichtigen. Eventuell (je nach Stand der Planungen) sind diese im Rahmen des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens auf Relevanz für das vorliegende Vorhaben zu prüfen.

Hinweise zu Erneuerungen von Windenergieanlagen, sogenanntes „Repowering“, liegen derzeit aus den folgenden Gebieten vor:

- südlich von Wendenborstel (Gemeinde Steimbke)
- nördlich von Büren (Stadt Neustadt am Rübenberge)
- südlich von Burgdorf und nördlich von Röddensen (Städte Burgdorf und Lehrte)
- südlich von Lehrte und nördlich von Sehnde (Städte Lehrte und Sehnde)
- zudem außerhalb der Trassenkorridore: nördlich von Berkhof (Gemeinde Wedemark) und nordwestlich von Hope (Gemeinde Lindwedel)

Aufgrund der bestehenden Windenergieanlagen sind die oben genannten Gebiete innerhalb des Untersuchungsraumes bereits vorbelastet. Ein kumulativer Effekt mit erheblich negativen Umweltauswirkungen ist durch das Zusammenwirken der Rauminanspruchnahmen durch die geplante Freileitung und den vorhandenen und geplanten WEA nicht erkennbar. Vielmehr ist die Bündelung mit technischer Infrastruktur im Sinne des Grundsatzes der Raumordnung („Bündelungsgebot“) bei der Planung zum Bau der 380-kV-Freileitung anzustreben, um bislang unbelastete Freiräume zu erhalten und neue Zerschneidungen der Landschaft zu vermeiden.

Es liegen Informationen zu einer Planung der Deutschen Bahn AG im Raum Burgwedel vor (Ausbaustrecke/Neubaustrecke (ABS/NBS) Hamburg/Bremen – Hannover). Das Vorhaben ist als Projekt „Optimiertes Alpha-E mit Bremen“ mit vordringlichem Bedarf im Bundesverkehrswegeplan 2030 aufgeführt. Das Vorhaben befindet sich derzeit in der Vorplanung. Dabei werden verschiedenen großräumige Varianten untersucht. Eine Variante verläuft im Raum Burgwedel. Es liegt somit noch keine hinreichend verfestigte Planung vor. Gegebenenfalls ist dieses Projekt im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen. Es ist jedoch nicht Gegenstand der Raum- und Umweltverträglichkeitsprüfung.

6 VARIANTENVERGLEICH

An drei Stellen der Trassenkorridore wurden im Zuge der Trassenvoruntersuchung und der Antragskonferenz Variantenkorridore ermittelt. Im Zuge eines Variantenvergleichs gilt es möglichst eine vorzugswürdige Variante zu ermitteln. Im Rahmen des UVP-Berichts werden die Variantenkorridore hinsichtlich ihrer umweltfachlichen Betroffenheiten untersucht und verglichen. Der Variantenvergleich erfolgt gemäß der Methodik in Kap. 2.4. Es werden nur Bewertungskriterien dargestellt, die von mindestens einem Variantenkorridor betroffen sind. In der belangübergreifenden Konfliktanalyse (Band F) erfolgt schließlich eine Gesamtbetrachtung mit den raumordnerischen Belangen.

6.1 VARIANTENKORRIDORE LUTTER

Die Variante Lutter Nord- verläuft ab Nöpke in Richtung Norden ab und verläuft nördlich der Siedlungen Laderholz und Mandelsloh Richtung Osten (Abbildung 95). Zwischen Warmeloh und Vesbeck knickt sie südlich ab und trifft südwestlich von Lindwedel wieder mit der Variante Lutter Süd zusammen. Die Variante Lutter Süd verläuft weitgehend parallel zur Bestandsleitung.

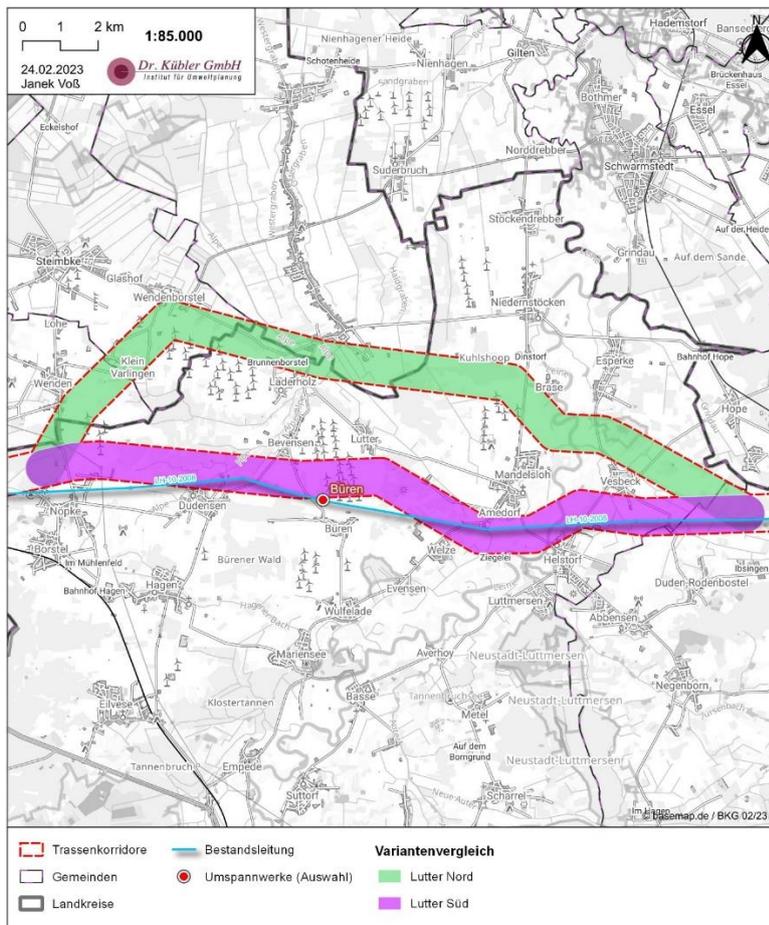


Abbildung 95: Übersicht über die Variantenkorridore Lutter

6.1.1 GEGENÜBERSTELLUNG DER VARIANTEN

Sehr hohes Restriktionsniveau

Bezüglich eines sehr hohen Restriktionsniveaus sind ausschließlich Wohnsiedlungsflächen betroffen. Zwischen den beiden Varianten bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede, da die Flächen innerhalb der Korridore umgangen werden können (Tabelle 55).

Hohes Restriktionsniveau

Für Bewertungskriterien mit einem hohen Restriktionsniveau liegen Betroffenheiten von FFH-Gebieten, Naturschutzgebieten, historisch alten Waldstandorten und VR Natur und Landschaft vor. Entscheidungserhebliche Unterschiede ergeben sich ausschließlich bezüglich der Betroffenheit von VR Natur und Landschaft. Innerhalb der Variante Lutter Nord ist eine Überspannung der VR Natur und Landschaft möglich. Sie ist vorzugswürdig. Innerhalb der Variante Lutter Süd ist die Querung eines VR im Bereich des Dudenser Moors auf einer Länge von 750 bis 2.000 m erforderlich. Der betroffene Bereich wird von der Bestandsleitung in einem geringeren Ausmaß (ca. 500 m) gequert. Es kommt somit zu einer zusätzlichen Belastung. Der in diesem Bereich betroffene Wald stellt sich als Erlenwald entwässerter Standorte dar. Dieser hat eine mittlere Wertigkeit (Wertstufe III). Biotoptypen der Wertstufe III sind von allgemeiner Bedeutung und in der Regel anthropogen erheblich verändert. Dies spiegelt sich in diesem Fall durch die erfolgte Entwässerung wider. Damit hat der betroffene Bereich trotz seiner Zuordnung zu einem VR Natur und Landschaft keine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung. Durch naturschutzrechtlich ohnehin erforderliche Kompensationsmaßnahmen oder ein ökologisches Trassenmanagement (ÖTM) kann diese Funktion erhalten oder sogar verbessert werden. Die potenzielle Querung fällt daher nicht vollständig ins Gewicht und die Variante Lutter Süd ist durchschnittlich.

Beide Varianten müssen das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ queren. In beiden Fällen ist eine vollständige Überspannung des FFH-Gebiets möglich. Dadurch kann eine Flächeninanspruchnahme vermieden werden. Es entstehen allerdings auch Auswirkungen durch die Leiterseile (z.B. Kollision). Durch den Einsatz von Vogelmarkern können innerhalb beider Varianten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele vermieden werden (vgl. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – Band D). Es ergeben sich daher keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den beiden Varianten.

Erhöhtes Restriktionsniveau

Für beide Varianten können Betroffenheiten von VB Natur und Landschaft nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung ist eine Umgehung der Gebiete bei beiden Varianten nicht möglich. Die Querungslängen sind hier stark abhängig von der Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren. Das Potenzial zu Minimierung der Querungslänge ist innerhalb der Variante Lutter Nord am größten. Dafür werden dort neue Betroffenheiten erzeugt. Innerhalb der Variante Lutter Süd besteht durch die Bestandsleitung die Möglichkeit der Bündelung mit der Bestandsleitung, wodurch bereits vorbelastete Räume genutzt werden. Aufgrund der im Groben gleichartigen Vorbelastung ist der Konflikt gering. Zudem

entspricht die Variante Lutter Süd dem § 1 Abs. 5 BNatSchG, wonach Energieleitungen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden sollen, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Daher ist die Variante Lutter Süd vorzugswürdig. Die Variante Lutter Nord ist nachrangig, da es hier zu neuen Betroffenheiten und Zerschneidungen der Landschaft kommt.

Das Ausmaß der Querungslänge von LSG ist innerhalb der Variante Lutter Süd voraussichtlich etwas größer. Dafür sind dort weniger LSG betroffen. Zudem wirkt sich die Vorprägung des Raums durch die Bestandsleitung minimierend aus. Bei beiden Varianten sind Ausnahmegenehmigungen bzw. Erlaubnisse zu beantragen. Für die Variante Lutter Süd sind es zwei Ausnahmegenehmigungen; für die Variante Lutter Nord sind es zusätzlich zwei Erlaubnisse. Die Variante Lutter Nord führt auf der gesamten Länge zu Betroffenheiten nicht vorbelasteter Bereiche der jeweiligen LSG. Die Variante Lutter Süd wird daher hinsichtlich der Betroffenheit von LSG als vorzugswürdig erachtet. Die Variante Lutter Nord ist nachrangig.

Für die wertvollen Bereiche für Brutvögel gibt es ähnliche Betroffenheiten innerhalb der beiden Variantenkorridore. Daher werden sie diesbezüglich als durchschnittlich bewertet.

Bezüglich der Betroffenheiten von Industrie- und Gewerbeflächen, Erholungsfreiflächen, Naturdenkmälern, gesetzlich geschützten Biotopen, wertvollen Bereichen für die Fauna und Geotopen liegen keine entscheidungserheblichen Unterschiede vor. Die betroffenen Bereiche können in beiden Varianten umgangen oder überspannt werden.

Es liegen entscheidungserhebliche Unterschiede bei den Bewertungskriterien naturnahe Moorböden und Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung vor. Naturnahe Moorböden können innerhalb der Variante Lutter Nord voraussichtlich umgangen oder ohne Konflikt überspannt werden. Die Variante Lutter Süd verursacht im Bereich des Dudenser Moores voraussichtlich eine Querungslänge von 1.500 m, wodurch Maststandorte im Moor erforderlich werden. Daher ist die Variante Lutter Nord in diesem Bewertungskriterium vorzugswürdig. Gleiches gilt für Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung.

Bezüglich der Querung von VR Trinkwassergewinnung ergeben sich voraussichtlich größere Querungslängen innerhalb des Variantenkorridors Lutter Nord. Daher ist die Variante diesbezüglich nachrangig.

Mittleres Restriktionsniveau

Keine entscheidungserheblichen Unterschiede bestehen bezüglich der Betroffenheiten von VR Biotopverbund, potenziellen Naturschutzgebieten, naturfernen Moorböden, Bau- und Bodendenkmälern. Die Bewertungskriterien sind entweder nicht betroffen oder können umgangen bzw. überspannt werden.

Der Umgebungsbereich von FFH-Gebieten ist bei beiden Varianten in einem ähnlichen Ausmaß betroffen. Daher werden beide Varianten als durchschnittlich bewertet.

Auch die Betroffenheiten von schutzwürdigen Kulturlandschaftsbereichen sind im Vergleich der Varianten Lutter Nord und Lutter Süd vergleichbar. Zwar ist innerhalb der Variante Lutter Nord die Querungslänge geringer, dafür besteht dort aber keine Bündelungsmöglichkeit mit anderen Infrastrukturen. Dies ist bei der Variante Lutter Süd der Fall. Beide Varianten werden als durchschnittlich erachtet.

Die Variante Lutter Süd muss zwischen Welze und Amedorf voraussichtlich einen Waldbestand queren, der sowohl faunistisch hochwertig ist als auch einen hochwertigen Biotop- und Nutzungstyp darstellt. Innerhalb der Variante Lutter Nord können diese Bewertungskriterien umgangen oder überspannt werden. Daher ist die Variante Lutter Nord diesbezüglich vorzugswürdig.

Der Naturpark „Steinhuder Meer“ kann von beiden Varianten nicht umgangen werden. Die geringere Querungslänge ist von der Variante Lutter Nord zu erwarten. Eine ggf. minimierenden Bündelung mit der Bestandsleitung ist aufgrund entgegenstehender Belange des Wohnumfeldschutzes von Nöpke bei beiden Varianten voraussichtlich nicht möglich. Daher wird die Variante Lutter Nord als vorzugswürdig erachtet.

Auch bezüglich der Querung von Überschwemmungsgebieten ist die Variante Lutter Nord vorzugswürdig. Die zu erwartende Querungslänge ist erheblich geringer als bei der Variante Lutter Süd. Gleiches gilt auch für die VR Hochwasserschutz.

Aufgrund des geringen Waldanteils sind innerhalb der Variante Lutter Nord weniger Waldquerungen zu erwarten. Die Variante ist diesbezüglich vorzugswürdig.

Die Variante Lutter Süd weist eine geringere Querungslänge von hochwertigen Landschaftsbildräumen auf. Zudem besteht hier eine Vorprägung des Raumes durch die Bestandsleitung sowie die Möglichkeit der Bündelung mit der Bestandsleitung, wodurch die Auswirkungen minimiert werden können. Bezüglich dieses Bewertungskriteriums ist die Variante Lutter Süd vorzugswürdig.

Auch bezüglich der Betroffenheit von archäologischen Fundstellen ist die Variante Lutter Süd vorzugswürdig. Zwar können diese grundsätzlich umgangen oder überspannt werden, allerdings sind aufgrund der Vielzahl von Fundstellen Konflikte bei der späteren Feintrassierung im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren nicht auszuschließen. Da bei der Variante Lutter Süd weniger archäologische Fundstellen betroffen sind, ist diese Variante vorzugswürdig.

Geringes Restriktionsniveau

Bei Bewertungskriterien mit geringem Restriktionsniveau ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede.

Potenzielle Trassenlänge

Bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird die potenzielle Trassenlänge herangezogen. Da die Variante Lutter Süd voraussichtlich über 2.500 m kürzer ist, ist die Variante diesbezüglich vorzugswürdig.

Tabelle 55: Zusammenfassende Bewertung der umweltfachlichen Kriterien für die Variantenkorridore Lutter

RN	Bewertungskriterien	Lutter Nord	Lutter Süd
sehr hoch	Wohnsiedlungsflächen	Können innerhalb des Korridors umgangen werden	Können innerhalb des Korridors umgangen werden
	FFH-Gebiete	Ein FFH-Gebiet, das überspannt werden kann, Einsatz von Vogelmarkern, keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	Ein FFH-Gebiet, das überspannt werden kann, Einsatz von Vogelmarkern, keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
hoch	NSG	Ein NSG, das umgangen/überspannt werden kann	Ein NSG, das umgangen werden kann
	Historisch alte Waldstandorte	Ein historisch alter Waldstandort, der umgangen werden kann	Ein historisch alter Waldstandort, der umgangen werden kann
	VR Natur und Landschaft	Umgehung/Überspannung innerhalb des Korridors möglich	Umgehung/Überspannung innerhalb des Korridors tlw. möglich, Querungslänge zwischen 750 m und 2.000 m, Aufwertung möglich
	Industrie- und Gewerbeflächen	Können innerhalb des Korridors umgangen werden	Können innerhalb des Korridors umgangen werden
erhöht	Erholungsfreiflächen	Drei Flächen innerhalb des Korridors, die umgangen werden können	Sieben Flächen innerhalb des Korridors, die umgangen werden können
	Naturdenkmäler	Drei Naturdenkmäler, die umgangen werden können	Keine Betroffenheit
	Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotope (>1 ha)	48 Biotope, die umgangen oder überspannt werden können	16 Biotope, die umgangen oder überspannt werden können
	Wertvolle Bereiche für Brutvögel	Querungslänge zwischen 300 und 2.000 m	Querungslänge ca. 1.500 m
	Wertvolle Bereiche für Fauna	Ein Bereich, der umgangen werden kann	Zwei Bereiche, die umgangen bzw. überspannt werden können
	VB Natur und Landschaft	In Einzelfällen Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge zwischen 7.500 und 10.500 m; keine Vorbelastung	In Einzelfällen Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge zwischen 9.000 und 13.500 m; Vorbelastung durch Bestandsleitung
	Geotope	Umgehung innerhalb des Korridors möglich	Keine Betroffenheit
	Naturnahe Moorböden	Umgehung oder Überspannung innerhalb des Korridors möglich	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, ein Moor unumgänglich (Querungslänge ca. 1.500 m)
	Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	Umgehung oder Überspannung möglich	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, ein Gebiet mit Querungslänge von etwa 1.500 m
	VR Trinkwassergewinnung	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslängen bis ca. 11.000 bis 12.000 m	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslängen ca. 9.000 bis 10.000 m
	LSG	Neun Gebiete, keine Umgehung im Korridor möglich, Querungslängen ca. 9.000 m, zwei LSG mit Bauverbot, zwei	Fünf Gebiete, keine Umgehung im Korridor möglich, Querungslängen zwischen 10.000 und 11.000 m, zwei LSG

RN	Bewertungskriterien	Lutter Nord	Lutter Süd
		LSG mit Erlaubnisvorbehalt, keine Vorbelastung	mit Bauverbot, Vorbelastung durch Bestandsleitung
mittel	Umgebungsbereich FFH-Gebiete (0-400 m)	Teilweise Umgehung möglich, Querungslängen zwischen 800 m und 1.500 m	Querungslängen zwischen 1.000 m und 1.500 m
	Naturparke	Querungslängen etwa 700 m	Querungslängen zwischen 2.000 und 3.000 m
	VR Biotopverbund	Ein Bereich, der überspannt werden kann	Ein Bereich, der überspannt werden kann
	Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche	Umgehung möglich	Teilweise Umgehung möglich, Querungslänge ca. 200 m
	potenzielle NSG	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich
	Biotop und Nutzungstypen (Wertstufe IV und V)	Umgehung oder Überspannung möglich	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslängen von Waldbiotopen ca. 200 m
	Naturferne Moorböden	Umgehung oder Überspannung möglich	keine Betroffenheit
	ÜSG (vorläufig gesicherte und festgesetzte)	Festgesetzt: ein Gebiet betroffen, keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge zwischen 1.100 und 1.600 m; Vorläufig: zwei Gebiete betroffen, Überspannung möglich bei Gebiet „Große Beeke“ (linienartig), keine Umgehung oder Überspannung möglich bei Gebiet Leine + Ihme, Querungslänge zwischen 1.100 und 1.600 m	Festgesetzt: ein Gebiet betroffen, keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge zwischen 2.000 und 3.000 m; Vorläufig: ein Gebiet betroffen, keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge 2.000-3.000 m
	VR Hochwasserschutz	Ein Gebiet, Querungslänge ca. 1.200 m	Ein Gebiet, Querungslänge zwischen 2.000-3.000 m
	Wald	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslängen zwischen 500 und 1.000 m	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge zwischen 1.000 und 1.500 m
	Potenzielle LSG	Umgehung möglich	teilweise Umgehung möglich, Querungslänge ca. 500 bis 1.000 m
	Hochwertige Landschaftsbildräume	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 21.800 m	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 19.200 m, Vorprägung durch Bestandsleitung
	Baudenkmäler	Umgehung innerhalb des Korridors möglich	Umgehung innerhalb des Korridors möglich
	Bodendenkmäler	Zwei Bodendenkmäler, Umgehung oder Überspannung der Denkmäler innerhalb des Korridors möglich	Neun Bodendenkmäler, Umgehung oder Überspannung der Denkmäler innerhalb des Korridors möglich
Archäologische Fundstellen	85 Fundstellen, Umgehung oder Überspannung innerhalb des Korridors möglich, bei Eingriffen Umsetzung entsprechender Maßnahmen	39 Fundstellen, Umgehung oder Überspannung innerhalb des Korridors möglich, bei Eingriffen Umsetzung entsprechender Maßnahmen	

RN	Bewertungskriterien	Lutter Nord	Lutter Süd
	Schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge 500-1.000 m, keine Vorbelastung	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 1.400 m; Bündelung mit Bestandsleitung möglich
gering	Fernradwege und zertifizierte Wanderwege	Kreuzung eines Fernradwegs	Kreuzung von drei Fernradwegen
	Seltene / schützenswerte Böden	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge 4.000 bis 5.000 m	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge 4.000 bis 5.000 m
	Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer)	kein Stillgewässer, Sieben Fließgewässer betroffen (zwei queren die gesamte Korridorbreite), Überspannungen möglich	kein Stillgewässer; Acht Fließgewässer betroffen (vier queren die gesamte Korridorbreite), Überspannungen möglich
	Bundeswasserstraßen	„Leine, Ihme und Schneller Graben“ quert gesamte Korridorbreite, Überspannung möglich	„Leine, Ihme und Schneller Graben“ quert gesamte Korridorbreite, Überspannung möglich
potenzielle Trassenlänge		21.800 m	19.200 m
Reihung der Varianten		2	1
Gesamtbewertung		o	+

- +** im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten vorzugswürdig
- o** im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten durchschnittlich
- im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten nachrangig

6.1.2 GESAMTBEURTEILUNG UND ERMITTLUNG DER VORZUGSWÜRDIGEN VARIANTE

Die Varianten Lutter Nord und Lutter Süd sind hinsichtlich der oben betrachteten Bewertungskriterien nahezu gleichwertig. Die Vor- und Nachteile heben sich weitgehend auf. Ausschlaggebend für die Vorzugswürdigkeit der Variante Lutter Süd ist die Vorrägung des Raums durch die Bestandsleitung, die nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus zurückgebaut wird. Dadurch werden u.a. die Konflikte hinsichtlich LSG, VB Natur und Landschaft, hochwertiger Landschaftsbildräume aufgrund er im Groben gleichartigen Vorbelastung minimiert. Die Variante Lutter Nord schafft dagegen auf ihrer gesamten Länge neue Betroffenheiten und führt zur Zerschneidung weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume. Diese Variantenentscheidung folgt damit auch dem § 1 Abs. 5 BNatSchG, wonach Energieleitungen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden sollen, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Es sind zwar innerhalb der Variante Lutter Süd Betroffenheiten von VR Natur und Landschaft sowie Moorböden zu erwarten, diesen kann jedoch mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen begegnet werden. Es liegen keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen vor, die einen Mehrlänge von 2.600 m und eine Zerschneidung weitgehend unbeeinträchtigter Landschaftsräume rechtfertigen würde. Die Variante Lutter Nord ist dennoch umweltverträglich und könnte als Alternative in

Betracht kommen, wenn z.B. raumordnerische Belange der Variante Lutter Süd entgegenstehen würden. Daher wird sie auch nicht als nachrangig bewertet, sondern als durchschnittlich.

Tabelle 56: Zusammenfassung der wesentlichen Entscheidungsgründe für die Rangfolge der Variantenkorridore Lutter

Rang	Varianten	Pro	Contra
1	Lutter Süd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringere Beeinträchtigung von LSG ▪ Geringere Beeinträchtigung von VB Natur und Landschaft ▪ Geringere Querung von VR Trinkwassergewinnung ▪ Geringere Querung hochwertiger Landschaftsbildräume ▪ Geringere Betroffenheit von archäologischen Fundstellen ▪ Potenziell geringere Trassenlänge ▪ Bündelung mit Bestandsleitung möglich ▪ Nutzung vorbelasteter Räume 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querung naturnaher Moorböden ▪ Querung von Böden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung ▪ Längere Querung von wertvollen Bereichen für Brutvögel ▪ Längere Querung Naturpark „Steinhu-der Meer“ ▪ Querung sonstiger faunistisch hochwertiger Waldbereiche ▪ Querung hochwertiger Biotop- und Nutzungstypen ▪ Längere Querung von Überschwemmungsgebieten und VR Hochwasserschutz ▪ Längere Waldquerungen
2	Lutter Nord	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgehung/Überspannung von VR Natur und Landschaft möglich ▪ Umgehung von naturnahen Mooren ▪ Umgehung von Böden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung ▪ Geringe Querung Naturpark „Steinhu-der Meer“ ▪ Umgehung sonstiger faunistisch hochwertiger Waldbereiche möglich ▪ Potenziell geringerer Kompensationsbedarf ▪ Geringe Querung von Überschwemmungsgebieten und VR Hochwasserschutz ▪ Geringere Waldquerungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querung von wertvollen Bereichen für Brutvögel ▪ Querung von nicht vorbelasteten VB Natur und Landschaft ▪ Größere Anzahl betroffener LSG ohne Vorbelastung ▪ Längere Querung von VR Trinkwassergewinnung ▪ Längere Querung hochwertiger Landschaftsbildräume ▪ Größere Betroffenheit von archäologischen Fundstellen ▪ Potenziell größere Trassenlänge ▪ Schaffung neuer Betroffenheiten

6.2 VARIANTENKORRIDORE BURGWEDEL

Die Variante Burgwedel West startet in südöstlicher Richtung und passiert den Bereich um Burgwedel zwischen Groß- und Kleinburgwedel / Thönse (Abbildung 96). Sie orientiert sich am Verlauf der Bestandsstrasse. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost umgehen Kleinburgwedel nördlich. Die Variante Burgwedel Mitte schwenkt östlich von Kleinburgwedel nach Süden ab und trifft westlich von Thönse mit der Variante Burgwedel West zusammen. Die Variante Burgwedel Ost umgeht Kleinburgwedel und Thönse östlich. Südöstlich von Thönse knickt sie Richtung Südwesten ab und trifft schließlich auf den gemeinsamen Schnittpunkt aller drei Varianten zwischen Thönse und Neuwarmbüchen.

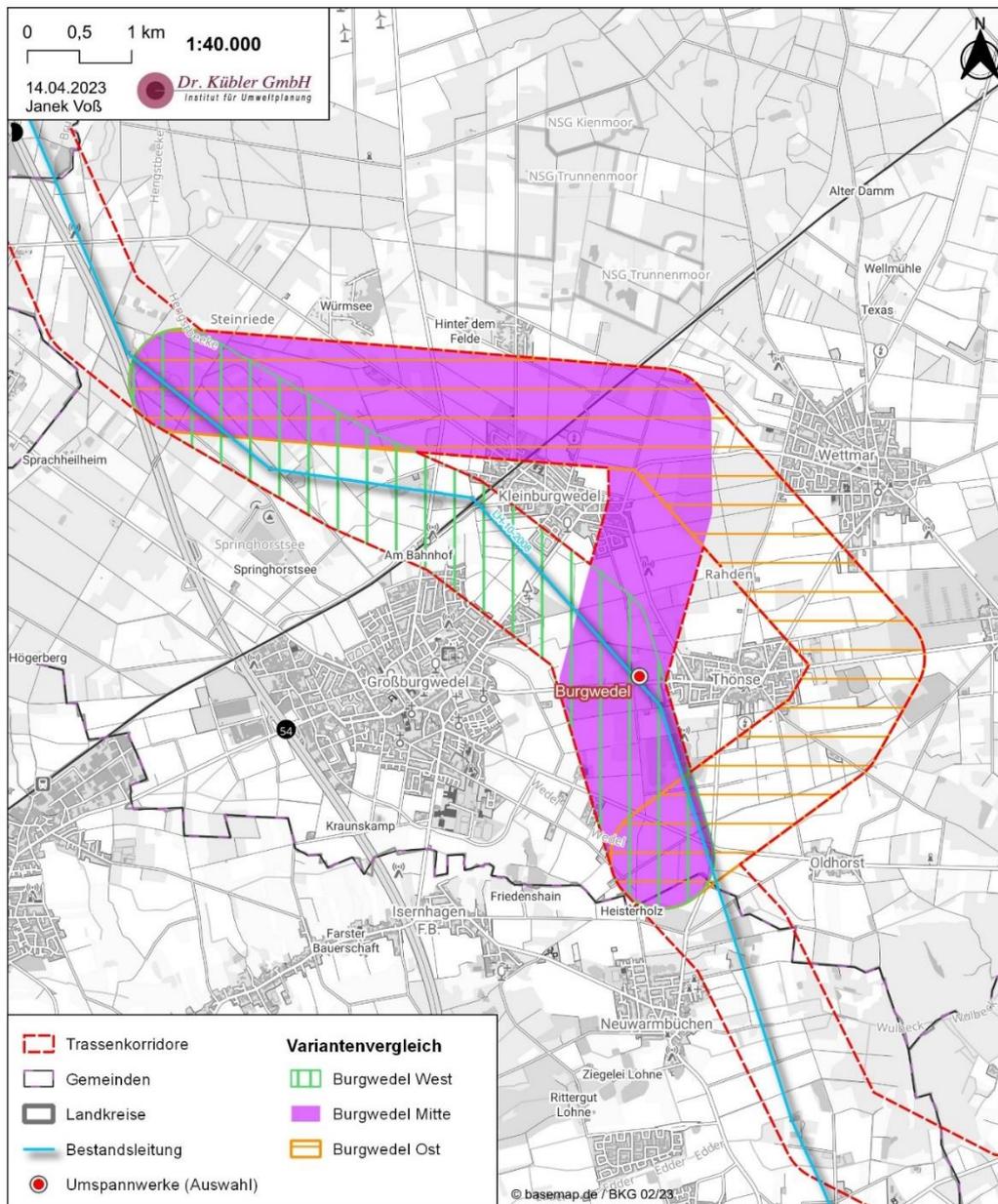


Abbildung 96: Übersicht über die Variantenkorridore Burgwedel

6.2.1 GEGENÜBERSTELLUNG DER VARIANTEN

Sehr hohes Restriktionsniveau

Bezüglich eines sehr hohen Restriktionsniveaus sind ausschließlich Wohnsiedlungsflächen betroffen. Zwischen den drei Varianten bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede, da die Flächen innerhalb der Korridore umgangen werden können (Tabelle 57).

Hohes Restriktionsniveau

Bei der Betroffenheit von Naturwaldentwicklungsflächen und VR Natur und Landschaft gibt es keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten. Entweder bestehen keine Betroffenheiten oder es ist eine Umgehung bzw. Überspannung möglich.

Die Variante Burgwedel West ist hinsichtlich der Betroffenheit von historisch alten Waldstandorten vorzuzugwürdig. Es gehen von dieser Variante keine Betroffenheiten aus. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost führen zu Betroffenheiten von einem bzw. zwei Waldstandorten. Innerhalb der Variante Burgwedel Mitte ist eine Umgehung des historisch alten Waldstandorts zwischen Kleinburgwedel und Wettmar nur bei einer Unterschreitung der LROP-Abstände zum Siedlungsbereich von Kleinburgwedel möglich. Dieser historisch alte Waldstandort ist zudem als Vorranggebiet Wald gesichert (vgl. RVS – Band B). Daher entsteht durch dieses Bewertungskriterium unweigerlich ein Konflikt. Die Variante Burgwedel Ost berührt zwei historisch alte Waldstandorte. Eine Umgehung des Waldstandorts zwischen Kleinburgwedel und Wettmar ist nur außerhalb des Variantenkorridors möglich (vgl. Engstellensteckbrief – Band B Anlage 1). Dies führt jedoch, wie bei der Variante Burgwedel Mitte, zu einer Unterschreitung der Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich von Kleinburgwedel. Der zweite betroffene Waldstandort bei Thönse kann voraussichtlich umgangen werden. Die Unterschreitung der LROP-Abstandsvorgaben führt im Falle der Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost zu einem raumordnerischen Zielkonflikt, der gleichzeitig auch erhebliche Umweltbeeinträchtigungen verursacht, da kein ausreichender Wohnumfeldschutz (Schutzgut Menschen) gewährleistet ist. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost sind daher nachrangig.

Erhöhtes Restriktionsniveau

Hinsichtlich der Betroffenheit von Industrie- und Gewerbefläche, gesetzlich geschützten Biotopen, wertvollen Bereichen für die Fauna und Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten. Entweder bestehen keine Betroffenheiten oder es ist eine Umgehung bzw. Überspannung möglich.

Bei der Querungslänge von VB Natur und Landschaft ergeben sich zwischen den drei Varianten keine deutlichen Unterschiede. Die Variante Burgwedel West verläuft im Bereich der Bestandsleitung. Die hier betroffenen VB Natur und Landschaft sind damit vorbelastet. Ein etwaiger Konflikt wird durch die im Groben gleichartige Vorbelastung minimiert. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost führen hingegen

zu neuen Betroffenheiten bei bislang nicht vorbelasteten VB Natur und Landschaft. Die Variante Burgwedel West ist daher vorzugswürdig. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost sind nachrangig.

Die geringste Querung von wertvollen Bereichen für Brutvögel geht von der Variante Burgwedel Ost aus. Sie quert einen Bereich auf einer Länge von 1.400 m. Daher ist diese Variante vorzugswürdig. Die Querungslängen der Varianten Burgwedel West und Burgwedel Mitte sind identisch. Allerdings wirkt sich die Möglichkeit der Bündelung mit der Bestandsleitung innerhalb der Variante Burgwedel West konfliktmindernd aus. Daher ist die Variante Burgwedel West der Variante Burgwedel Mitte vorzuziehen. Im Vergleich aller drei Varianten ist sie durchschnittlich. Die Variante Burgwedel Mitte ist nachrangig.

Die betroffenen Wasserschutzgebiete und VR Trinkwassergewinnung sind räumlich nahezu deckungsgleich. Sie überlagern die drei Variantenkorridore jeweils vollständig. Daher ergeben sich geringsten Betroffenheiten durch die kürzeste Variante. Dies ist die Variante Burgwedel West. Sie ist in beiden Bewertungskriterien vorzugswürdig. Es folgt die Variante Burgwedel Mitte. Sie ist durchschnittlich. Die Variante Burgwedel Ost ist aufgrund der größten Querungslänge nachrangig.

Die Variante Burgwedel Ost betrifft nur ein LSG. In diesem besteht kein Bauverbot. Die Variante Burgwedel Ost ist daher vorzugswürdig. Die Varianten Burgwedel West und Burgwedel Mitte queren zusätzlich noch ein LSG mit Bauverbot. Es ist für beide Varianten eine Befreiung von dem Bauverbot zu beantragen. Aufgrund der geringeren Querungslänge und der Bündelungsmöglichkeit mit der Bestandsleitung ist die Variante Burgwedel West der Variante Burgwedel Mitte vorzuziehen. Insgesamt ist sie durchschnittlich. Die Variante Burgwedel Mitte ist nachrangig.

Mittleres Restriktionsniveau

Für die Betroffenheit von Umgebungsbereichen von FFH-Gebieten, naturfernen Moorböden, Überschwemmungsgebieten, VR Hochwasserschutz, Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede. Entweder bestehen keine Betroffenheiten oder es ist eine Umgehung bzw. Überspannung möglich.

Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche sind von den Varianten Burgwedel West und Burgwedel Mitte nicht betroffen. Sie sind daher vorzugswürdig. Die Variante Burgwedel Ost quert einen Bereich auf einer Länge von etwa 60 m. Da es zu einer Betroffenheit kommt, diese jedoch gering ausfällt, wird die Variante als durchschnittlich erachtet.

Innerhalb der Variante Burgwedel West ist eine Umgehung oder Überspannung von hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen voraussichtlich konfliktfrei möglich. Die Variante Burgwedel West ist vorzugswürdig. Innerhalb der Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost ist eine konfliktfreie Umgehung von hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen voraussichtlich nicht möglich. Im Bereich des historisch alten Waldstandorts zwischen Kleinburgwedel und Wettmar befinden sich hochwertige Buchenwälder (Wertstufe IV), die nur durch eine Unterschreitung der Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich von Kleinburgwedel umgangen werden können. Ein anderer potenzieller Trassenverlauf ist hier voraussichtlich nicht

möglich (vgl. Engstellensteckbriefe – Band B Anlage 1). Die Unterschreitung der LROP-Abstandsvorgaben führt in diesem Fall zu einem raumordnerischen Zielkonflikt, der gleichzeitig auch erhebliche Umweltbeeinträchtigungen verursacht, da kein ausreichender Wohnumfeldschutz (Schutzgut Menschen) gewährleistet ist. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost sind daher nachrangig.

Eine vollständige Umgehung von Waldflächen ist innerhalb keiner Variante möglich. Die geringsten Querungen sind von der Variante Burgwedel West zu erwarten. Daher ist sie vorzugswürdig. Es folgt die Variante Burgwedel Mitte, welche durchschnittlich ist. Die Variante Burgwedel Ost ist aufgrund der größten Waldquerungslänge nachrangig.

Potenzielle LSG können von den Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost umgangen werden. Sie sind daher vorzugswürdig. Eine Umgehung ist innerhalb der Variante Burgwedel West nicht möglich. Daher ist diese Variante nachrangig.

Hochwertige Landschaftsbildräume werden von allen drei Varianten gequert. Die geringste Querungslänge in Verbindung mit der Vorbelastung durch die Bestandsleitung machen die Variante Burgwedel West vorzugswürdig. Bei den Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost besteht keine Möglichkeit zur Bündelung mit der Bestandsleitung. Daher ist hier die Querungslänge für die Bewertung ausschlaggebend. Die Variante Burgwedel Mitte ist demnach durchschnittlich und die Variante Burgwedel Ost nachrangig.

Geringes Restriktionsniveau

Entscheidungserhebliche Unterschiede bestehen bei gering restriktiven Bewertungskriterien ausschließlich hinsichtlich der Betroffenheit von klimatischen Ausgleichsräumen. Da keine Variante den betroffenen klimatischen Ausgleichsraum umgehen kann, ist die Querungslänge für die Bewertung ausschlaggebend. Die Variante Burgwedel Ost ist demnach vorzugswürdig. Es folgt die Variante Burgwedel Mitte mit einer durchschnittlichen Bewertung. Die Variante Burgwedel West ist aufgrund der größten Querungslänge nachrangig.

Potenzielle Trassenlänge

Bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird die potenzielle Trassenlänge herangezogen. Hier ist die Variante Burgwedel West mit einer Länge von etwa 6.900 m deutlich kürzer als die Vergleichsvarianten und daher vorzugswürdig. Es folgen in Abstufung ihrer potenziellen Trassenlängen die Variante Burgwedel Mitte als durchschnittlich und die Variante Burgwedel Ost als nachrangig.

Tabelle 57: Zusammenfassende Bewertung der umweltfachlichen Kriterien für die Variantenkorridore Burgwedel

RN	Bewertungskriterien	Burgwedel West	Burgwedel Mitte	Burgwedel Ost
sehr hoch	Wohnsiedlungsflächen	Umgehung möglich	Umgehung möglich	Umgehung möglich

RN	Bewertungskriterien	Burgwedel West	Burgwedel Mitte	Burgwedel Ost
hoch	Naturwaldentwicklungsflächen	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich
	Historisch alte Waldstandorte	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich, führt zu LROP-Abstandsunterschreitung bzgl. Wohngebäuden im Innenbereich	Umgehung möglich, führt zu LROP-Abstandsunterschreitung bzgl. Wohngebäuden im Innenbereich
	VR Natur und Landschaft	Überspannung möglich	Überspannung möglich	Überspannung möglich
erhöht	Industrie- und Gewerbeflächen	Umgehung möglich	Umgehung möglich	Umgehung möglich
	Erholungsfreiflächen	Umgehung möglich	Umgehung möglich	Umgehung möglich
	Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotope (>1 ha)	Umgehung oder Überspannung möglich	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit
	Wertvolle Bereiche für Brutvögel	Zwei Bereiche, Querungslänge insgesamt ca. 2.500 m, Bündelung mit Bestandsleitung möglich	Zwei Bereiche, Querungslänge insgesamt ca. 2.500 m, keine Bündelungsmöglichkeit	Ein Bereich, Querungslänge etwa 1.400 m, keine Bündelungsmöglichkeit
	Wertvolle Bereiche für Fauna	Umgehung möglich	Umgehung möglich	Umgehung möglich
	VB Natur und Landschaft	Vier Bereiche, Querungslänge insgesamt 3.000 m – 3.600 m; Vorprägung durch Bestandsleitung	Drei Bereiche, Querungslänge insgesamt 2.700 m – 3.300 m	Drei Bereiche, Querungslänge insgesamt 2.700 m – 3.500 m
	Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	Umgehung möglich	Umgehung möglich	Umgehung möglich
	Wasserschutzgebiete	Ein Gebiet „Fuhrberger Feld“ Schutzzone IIIB betroffen, keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 6.900 m	Ein Gebiet „Fuhrberger Feld“ Schutzzone IIIB betroffen, keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 9.000 m	Drei Gebiete („Fuhrberger Feld“ Schutzzone IIIB, Wettmar Schutzzone IIIA und Schutzzone IIIB), keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 10.500 m
	VR Trinkwassergewinnung	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 6.900 m	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 9.000 m	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 10.500 m
	LSG	Zwei Gebiete, keine Umgehung möglich, Querungslänge ca. 4.000 m, ein LSG mit Bauverbot, Bündelung mit Bestandsleitung möglich	Zwei Gebiete, keine Umgehung möglich, Querungslänge ca. 5.000 m, ein LSG mit Bauverbot	Ein Gebiet, keine Umgehung möglich, Querungslängen von ca. 3.000 m, kein Bauverbot

RN	Bewertungskriterien	Burgwedel West	Burgwedel Mitte	Burgwedel Ost
mittel	Umgebungsbe- reich FFH-Ge- biete (0-400 m)	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich	Umgehung möglich
	Sonstige faunis- tisch hochwer- tige Waldberei- che	Keine Betroffenheit	Keine Betroffenheit	Drei Flächen, teilweise Um- gehung möglich, Que- rungslänge etwa 60 m
	Biotop und Nut- zungstypen (Wertstufe IV und V)	Ca. 56 Biotope, die umgan- gen oder überspannt wer- den können	Umgehung möglich, führt zu LROP-Abstandsunter- schreitung bzgl. Wohnge- bäuden im Innenbereich	Umgehung möglich, führt zu LROP-Abstandsunter- schreitung bzgl. Wohnge- bäuden im Innenbereich
	naturferne Moor- böden	Umgehung möglich	Umgehung möglich	Umgehung möglich
	ÜSG (vorläufig gesicherte und festgesetzte)	Überspannung möglich	Überspannung möglich	Überspannung möglich
	VR Hochwas- serschutz	Überspannung möglich	Überspannung möglich	Überspannung möglich
	Wald	Teilweise Umgehung mög- lich, Querungslänge zwi- schen ca. 500 m,	Teilweise Umgehung mög- lich, Querungslänge ca. 800 m,	Teilweise Umgehung mög- lich, Querungslänge ca. 1.000
	Potenzielle LSG	Keine Umgehung möglich, Querungslänge ca. 600 m	Umgehung oder Überspan- nung möglich	Umgehung oder Überspan- nung möglich
	Hochwertige Landschaftsbild- räume	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 6.900 m, Bündelung mit Bestandsleitung möglich	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 9.000 m, keine Bündel- ungsmöglichkeit	Keine Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge ca. 10.500 m, keine Bündel- ungsmöglichkeit
	Bodendenkmä- ler	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich	Keine Betroffenheit
Archäologische Fundstellen	Fünf Fundstellen, Umge- hung oder Überspannung möglich	Sieben Fundstellen, Umge- hung oder Überspannung möglich, Umgehung einer linienhaften Fundstelle möglich	Fünf Fundstellen, Umge- hung oder Überspannung möglich	
gering	Fernradwege und zertifizierte Wanderwege	Kreuzung von zwei Fern- radwegen	Kreuzung von zwei Fern- radwegen	Kreuzung von zwei Fern- radwegen
	Seltene / schüt- zenswerte Bö- den	Keine Betroffenheit	Umgehung oder Überspan- nung möglich	Umgehung oder Überspan- nung möglich
	Oberflächenge- wässer (Fließ- und Stillgewäs- ser)	Umgehung oder Überspan- nung möglich	Umgehung oder Überspan- nung möglich	Umgehung oder Überspan- nung möglich
	Klimatische Aus- gleichsräume	Keine Umgehung möglich, Querungslänge ca. 5.500 m	Keine komplette Umge- hung möglich, Querungs- länge ca. 4.000 m	Keine komplette Umge- hung möglich, Querungs- länge ca. 3.500 m

RN	Bewertungs-kriterien	Burgwedel West	Burgwedel Mitte	Burgwedel Ost
	potenzielle Trassen-länge	6.900 m	9.000 m	10.500 m
	Reihung der Varianten	1	2	3
	Gesamtbewertung	+	o	-

+	im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten vorzugswürdig
o	im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten durchschnittlich
-	im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten nachrangig

6.2.2 GESAMTBEURTEILUNG UND ERMITTLUNG DER VORZUGSWÜRDIGEN VARIANTE

Aus umweltfachlicher Sicht ist die Variante Burgwedel West den Vergleichsvarianten vorzuziehen. Als besonders gewichtige Vorteile erweisen sich die geringen Betroffenheiten verschiedener waldbezogener Bewertungskriterien; hier insbesondere die Vermeidung von historisch alten Waldstandorten. Als wesentlicher Vorteil erweist sich zudem die Vorbelastung des Raums durch die Bestandsleitung und Bündelungsmöglichkeit mit der Bestandsleitung. Dadurch können Auswirkungen minimiert werden, da die Räume um die Bestandsleitung beispielsweise hinsichtlich des Landschaftsbildes vorgeprägt sind. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost führen hingegen zu Betroffenheiten bislang unbelasteter Räume. Die Nachteile der Variante Burgwedel West ergeben sich ausschließlich aus mittel bis gering restriktiven Bewertungskriterien. Diese wiegen die genannten Vorteile nicht auf.

Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost verursachen bei der Umgehung von historisch alten Waldstandorten Konflikte mit dem Wohnumfeld von Kleinburgwedel. Alternativ müsste der historisch alte Waldstandort, an dem hochwertige Buchenwälder (Wertstufe IV) stocken, gequert werden. Die Variante Burgwedel Mitte ist der Variante Burgwedel Ost vorzuziehen und wird daher auf den zweiten Rang gesetzt. Sie verläuft zumindest teilweise in einem durch die Bestandsleitung vorgeprägten Raum, sodass Konflikte v.a. hinsichtlich des Landschaftsbildes minimiert werden. Die Variante Burgwedel Ost führt auf ihrer gesamten Länge zu neuen Betroffenheiten. Hinzu kommen die längste Querung von hochwertigen Landschaftsbildräumen und Wald.

Tabelle 58: Zusammenfassung der wesentlichen Entscheidungsgründe für die Rangfolge der Variantenkorridore Burgwedel

Rang	Varianten	Pro	Contra
1	Burgwedel West	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Betroffenheit historisch alter Waldstandorte ▪ Querung von VB Natur und Landschaft in vorgeprägtem Raum ▪ Geringste Querung Wasserschutzgebiete ▪ Geringste Querung VR Trinkwassergewinnung ▪ Keine Betroffenheit sonstiger faunistisch hochwertiger Waldbereiche ▪ Geringste Waldquerung ▪ Geringste Querung hochwertiger Landschaftsbildräume ▪ Geringste Trassenlänge ▪ Bündelungsmöglichkeit mit Bestandsleitung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querung potenzieller LSG ▪ Längste Querung von klimatischen Ausgleichsräumen
2	Burgwedel Mitte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Betroffenheit sonstiger faunistisch hochwertiger Waldbereiche ▪ Umgehung von potenziellen LSG möglich 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgehung historisch alter Waldstandorte führt zu LROP-Abstandsunterschreitung ▪ Schaffung neuer Betroffenheiten bei VB Natur und Landschaft ▪ Potenziell größte Betroffenheit von wertvollen Bereichen für Brutvögel ▪ Umgehung hochwertiger Biotoptypen führt zu LROP-Abstandsunterschreitung ▪ Längste Querung LSG
3	Burgwedel Ost	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringste Querung von wertvollen Bereichen für Brutvögel ▪ Geringste Querung von LSG ▪ Umgehung von potenziellen LSG möglich ▪ Geringste Querung von klimatischen Ausgleichsräumen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgehung historisch alter Waldstandorte führt zu LROP-Abstandsunterschreitung ▪ Schaffung neuer Betroffenheiten bei VB Natur und Landschaft ▪ Längste Querung Wasserschutzgebiete ▪ Längste Querung VR Trinkwassergewinnung ▪ Umgehung hochwertiger Biotoptypen führt zu LROP-Abstandsunterschreitung ▪ Längste Waldquerung ▪ Längste Querung hochwertiger Landschaftsbildräume ▪ Potenziell längste Trasse

6.3 VARIANTENKORRIDORE LEHRTE

Die Variante Lehrte Nord startet am UW Lehrte Richtung Nordost. Nördlich der BAB 2 ändert die Variante die Richtung gen Osten und verläuft parallel zur BAB 2. Nordöstlich von Lehrte knickt die Variante nach Süden ab. Südöstlich des NSG Hahnenkamp trifft sie mit der Variante Lehrte Süd zusammen. Die Variante Lehrte Süd verlässt das UW Lehrte ebenfalls Richtung Nordost, um nach wenigen hundert Metern nach Süden abzuknicken. Sie umgeht die Stadt Lehrte im Süden und verläuft in südöstlicher Haupttrichtung Richtung UW Mehrum/Nord.

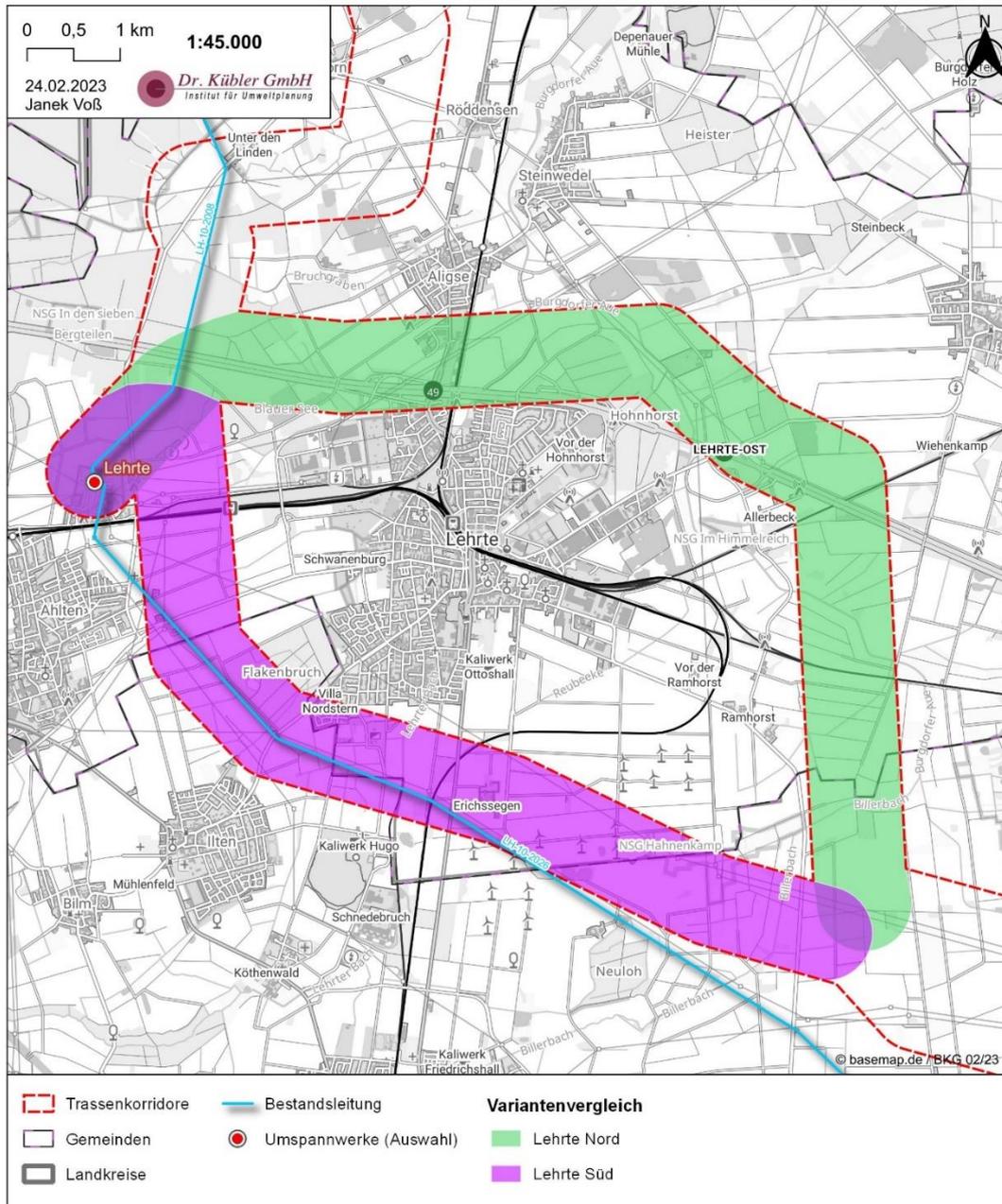


Abbildung 97: Übersicht über die Variantenkorridore Lehrte

6.3.1 GEGENÜBERSTELLUNG DER VARIANTEN

Sehr hohes Restriktionsniveau

Bezüglich eines sehr hohen Restriktionsniveaus sind ausschließlich Wohnsiedlungsflächen betroffen. Zwischen den beiden Varianten bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede, da die Flächen innerhalb der Korridore umgangen werden können (Tabelle 59).

Hohes Restriktionsniveau

Hinsichtlich der Betroffenheit von FFH- und Naturschutzgebieten sowie VR Natur und Landschaft und historisch alten Waldstandorten bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede. Entweder liegt keine Betroffenheit vor oder das betroffene Gebiet kann umgangen werden.

Erhöhtes Restriktionsniveau

Bei der Betroffenheit von Industrie- und Gewerbeflächen, Erholungsfreiflächen, geschützten Landschaftsbestandteilen, gesetzlich geschützten Biotopen, wertvolle Bereich für die Fauna, naturnahe Moorböden, Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung und Wäldern mit Klimaschutzfunktion bestehen keine entscheidungserheblichen Unterschiede. Entweder bestehen keine Betroffenheiten oder es ist eine Umgehung bzw. Überspannung möglich.

Innerhalb der Variante Lehrte Süd können sowohl wertvolle Bereich für Brutvögel als auch für Gastvögel umgangen oder überspannt werden. Dies ist innerhalb der Variante Lehrte Nord nicht möglich. Daher ist die Variante Lehrte Nord nachrangig und die Variante Lehrte Süd in beiden Bewertungskriterien vorzugswürdig.

Für die Variante Lehrte Nord sind deutlich längere Querungslängen in VB Natur und Landschaft zu erwarten. Daher und wegen der Nutzung eines vorgeprägten Raums ist die Variante Lehrte Süd vorzugswürdig. Auch hinsichtlich der Querung von LSG besteht bei der Variante Lehrte Nord ein größeres Konfliktpotenzial aufgrund der größeren Querungslänge und teilweise fehlender Bündelungsmöglichkeiten/Vorbelastungen. Daher ist die Variante Lehrte Süd auch hier vorzugswürdig.

Mittleres Restriktionsniveau

Für die Betroffenheiten von VR Biotopverbund, sonstigen faunistisch hochwertige Waldbereiche, hochwertigen Biotoptypen, potenzieller NSG, Überschwemmungsgebieten, potenzielle LSG sowie Bau- und Bodendenkmälern ergeben sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede.

Insgesamt die zu erwartende Querung von Wäldern innerhalb der Variante Lehrte Nord höher. Daher ist sie für dieses Bewertungskriterium nachrangig. Innerhalb der Variante Lehrte Süd ist eine vollständige Meidung von Wäldern möglich.

Zwar können Archäologische Fundstellen grundsätzlich umgangen oder überspannt werden, allerdings sind aufgrund der Vielzahl von Fundstellen Konflikte bei der späteren Feintrassierung im nachgelagerten

Planfeststellungsverfahren nicht auszuschließen. Da bei der Variante Lehrte Süd deutlich weniger archäologische Fundstellen betroffen sind, ist die Variante vorzugswürdig.

Geringes Restriktionsniveau

Seltene oder schützenswerte Böden können innerhalb der Variante Lehrte Süd umgangen werden. Daher ist sie vorzugswürdig. Innerhalb der Variante Lehrte Nord ist keine Umgehung oder vollständige Überspannung möglich, sodass Eingriffe durch Maststandorte in schützenswerte Böden zu erwarten sind.

Die Variante Lehrte Nord betrifft keine klimatische Ausgleichsräume. Daher ist sie vorzugswürdig. Innerhalb der Variante Lehrte Süd ist die Querung eines klimatischen Ausgleichsraum erforderlich. Daher ist dieses Variante diesbezüglich nachrangig.

Potenzielle Trassenlänge

Bezüglich der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird die potenzielle Trassenlänge herangezogen. Hier ist die Variante Lehrte Süd mit einer um 2.000 m geringeren Trassenlänge vorzugswürdig.

Table 59: Zusammenfassende Bewertung der umweltfachlichen Kriterien für die Variantenkorridore Lehrte

RN	Bewertungskriterien	Lehrte Nord	Lehrte Süd
sehr hoch	Wohnsiedlungsflächen	Können innerhalb des Korridors umgangen werden	Können innerhalb des Korridors umgangen werden
	FFH-Gebiete	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich
hoch	NSG	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich
	Historisch alte Waldstandorte	Umgehung außerhalb des Korridors möglich	Umgehung innerhalb des Korridors möglich
	VR Natur und Landschaft	Überspannung oder Umgehung möglich	Überspannung oder Umgehung möglich
	Industrie- und Gewerbeflächen	Überspannung möglich	Umgehung möglich
erhöht	Erholungsfreiflächen	Eine Fläche innerhalb des Korridors, kann umgangen werden	Fünf Flächen innerhalb des Korridors, können umgangen werden
	geschützte Landschaftsbestandteile	Keine Betroffenheit	Überspannung möglich
	Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotope (>1 ha)	keine Betroffenheit	Umgehung möglich
	Wertvolle Bereiche für Brutvögel	Zwei Bereiche, Querungslängen insgesamt ca. 1.500 m	Umgehung möglich
	Wertvolle Bereiche für Gastvögel	Ein Bereich, Querungslänge zwischen 500 m und 1.300 m	Überspannung ggf. möglich
	Wertvolle Bereiche für Fauna	Zwei Bereiche, die überspannt werden können	Ein Bereich, der umgangen werden kann

RN	Bewertungskriterien	Lehrte Nord	Lehrte Süd
	VB Natur und Landschaft	Sechs Bereiche, die teilweise umgangen oder überspannt werden können, Querungslänge insgesamt ca. 3.500 m	Ein Bereich, Querungslänge zwischen 1.200 m und 1.500 m; Vorbelastung
	Naturnahe Moorböden	Umgehung oder Überspannung möglich	Keine Betroffenheit
	Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung	Umgehung oder Überspannung möglich	Keine Betroffenheit
	Wald mit Klimaschutzfunktion	Umgehung möglich	Keine Betroffenheit
	LSG	Vier Gebiete, zwei Gebiete können umgangen werden, für zwei Gebiete keine Umgehung möglich, Querungslänge ca. 3.300 m, zwei LSG mit Bauverbot	Zwei Gebiete, ein Gebiet kann umgangen werden, für ein Gebiet mit Bauverbot keine Umgehung im Korridor möglich, Querungslänge bis zu 1.500 m
mittel	Umgebungsbereich FFH-Gebiete (0-400 m)	Umgehung möglich	Ein Umgebungsbereich, Querungslängen ca. 700 m
	VR Biotopverbund	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich
	Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche	Umgehung möglich	Keine Betroffenheit
	potenzielle NSG	Umgehung außerhalb des Korridors möglich	Umgehung innerhalb des Korridors möglich
	Biotop und Nutzungstypen (Wertstufen IV und V)	127 Biotope, die teilweise außerhalb des Korridors umgangen oder überspannt werden können	167 Biotope, die umgangen oder überspannt werden können
	Überschwemmungsgebiet (vorläufig gesicherte und festgesetzte)	Überspannung möglich	Überspannung möglich
	Wald	Teilweise Umgehung möglich, eine Waldfläche kann nicht vollständig umgangen werden, Querungslänge ca. 600 m	Sechs Waldflächen, Umgehung innerhalb des Korridors möglich
	Potenzielle LSG	Drei Gebiete, Umgehung innerhalb des Korridors möglich,	Keine Betroffenheit
	Baudenkmäler	Keine Betroffenheit	Umgehung möglich
	Bodendenkmäler	Drei Grabhügel, Umgehung oder Überspannung möglich	Keine Betroffenheit
	Archäologische Fundstellen	45 und eine flächige Fundstelle, Umgehung innerhalb des Korridors oder Überspannung möglich	28 punktuelle und drei flächige Fundstellen, Umgehung innerhalb des Korridors oder Überspannung möglich
gering	Fernradwege und zertifizierte Wanderwege	Kreuzung eines Fernradwegs	Kreuzung von drei Fernradwegen
	Seltene / schützenswerte Böden	Teilweise Umgehung oder Überspannung möglich, Querungslänge 1.000 m	Umgehung oder Überspannung möglich
	Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer)	Umgehung oder Überspannung möglich	Umgehung oder Überspannung möglich

RN	Bewertungskriterien	Lehrte Nord	Lehrte Süd
	Klimatische Ausgleichsräume	Keine Betroffenheit	Keine Umgehung möglich, Querungslänge 2.200-3.800 m
	potenzielle Trassenlänge	18.000 m	16.000 m
	Reihung der Varianten	2	1
	Gesamtbewertung	-	+
+	im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten vorzugswürdig		
o	im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten durchschnittlich		
-	im Verhältnis zu den Vergleichsvarianten nachrangig		

6.3.2 GESAMTBEURTEILUNG UND ERMITTLUNG DER VORZUGSWÜRDIGEN VARIANTE

Aus umweltfachlicher Sicht ist die Variante Lehrte Süd vorzugswürdig. Sie hat gegenüber der Variante Lehrte Nord zahlreiche Vorteile (Tabelle 60). Neben der kürzeren Trassenlänge sind vor allem die Vermeidung hochwertiger Lebensräume von Brut- und Gastvögeln sowie Wälder ausschlaggebend. Auch die geringe Querung von LSG fällt ins Gewicht. Außerdem besteht innerhalb der Variante Lehrte Süd weitgehend die Möglichkeit der Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen. Der Raum innerhalb der Variante Lehrte Süd ist zudem weitgehend durch andere Freileitungen vorgeprägt. Dies ist bei der Variante Lehrte Nord nur teilweise der Fall. Vor allem östlich von Lehrte entstehen neue Betroffenheiten. Demgegenüber stehen für die Variante Lehrte Süd nur Nachteile bei mittel oder gering restriktiven Bewertungskriterien, die durch die Vorprägung des Raums relativiert werden und keine Konflikte auslösen. Diese können die Vorteile nicht aufwiegen.

Tabelle 60: Zusammenfassung der wesentlichen Entscheidungsgründe für die Rangfolge der Variantenkorridore Lehrte

Rang	Varianten	Pro	Contra
1	Lehrte Süd	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgehung wertvoller Bereich für Brutvögel ▪ Überspannung wertvoller Bereich für Gastvögel ▪ Geringere Querung VB Natur und Landschaft ▪ Geringere Querung LSG ▪ Keine Waldquerung ▪ Weniger archäologische Fundstellen betroffen ▪ Überspannung schützenswerter Böden möglich ▪ Kürzere Trassenlänge ▪ Großteils Bündelung mit Bestandsleitung und anderen Freileitungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querung Umgebungsbereich von FFH-Gebiet ▪ Querung von klimatischem Ausgleichsraum

Rang	Varianten	Pro	Contra
2	Lehrte Nord	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgehung des Umgebungsbereich von FFH-Gebieten möglich ▪ Keine Betroffenheit von klimatischen Ausgleichsräumen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Querung wertvoller Bereich für Brutvögel ▪ Querung wertvoller Bereich für Gastvögel ▪ Längere Querung VB Natur und Landschaft ▪ Längere Querung LSG ▪ Waldquerung ▪ Mehr archäologische Fundstellen betroffen ▪ Querung schützenswerter Böden ▪ Größere Trassenlänge ▪ weniger Bündelungspotenzial

7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG SOWIE ZUR KOMPENSATION VON UMWELTAUSWIRKUNGEN

7.1 VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN

Im Folgenden werden die Maßnahmen getrennt nach Schutzgütern aufgeführt und anschließend die für den Artenschutz oder in Natura 2000-Gebieten erforderlichen Maßnahmen dargestellt. Es wird davon ausgegangen, dass diese bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt werden. Die Maßnahmen werden daher bei der Bewertung der Eingriffe mitberücksichtigt.

7.1.1 MAßNAHMEN FÜR DIE SCHUTZGÜTER DER UMWELT

Schutzgutübergreifende Maßnahmen

Durch den Ersatzneubau an der bestehenden Trasse bzw. der Bündelung mit anderen linearen Infrastrukturen (insbesondere andere Freileitungen) werden bereits auf der Ebene der Raumordnung Konflikte mit den Schutzgütern des UVPG verhindert oder minimiert. Diese Vorgehensweise entspricht dem naturschutzfachlichen Ziel nach § 1 Abs. 5 BNatSchG, dass Energieleitungen so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten wird.

Darüber hinaus bestehen im Rahmen der Feinplanung des Planfeststellungsverfahrens weitere Möglichkeiten, potenzielle Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden oder zu minimieren:

- Optimierung der Trassenführung während der Feinplanung im Planfeststellungsverfahren: Anpassung der Trassenplanung an die örtlichen Gegebenheiten durch entsprechende Wahl der Maststandorte und Masttypen sowie Prüfung einer Überspannung von empfindlichen Bereichen (insbesondere Schutzgebiete, hochwertige Wald- bzw. Gehölzbestände und Lebensräume von geschützten Arten). Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen sind auf das notwendige Maß zu reduzieren. Ein Beispiel ist die Reduzierung der Schneisenbreite in Waldbereichen durch Einsatz von Masten des Typs „Tonne“. Die Stromphasen werden am Mast übereinander angeordnet, so dass der Mast schmaler und ein wenig höher wird. Die Waldschneise wird dementsprechend ebenfalls schmaler.
- Minimierung bauzeitlicher Beeinträchtigungen: Im Rahmen der technischen Planung sind nach Möglichkeit für Baustelleneinrichtungen, Baufelder und Baustraßen geeignete Flächen auszuwählen, um baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu vermeiden bzw. zu vermindern. Neben bautechnischen Kriterien (Baufeldgröße und Kapazität, Baustellennähe, Anbindung an das Straßennetz und angrenzende sensible Nutzungen) sind auch die Belange des Natur- bzw. Biotopschutzes zu berücksichtigen (Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen in Schutzgebiete und -objekte, amtlich geschützte Biotope sowie sonstige naturschutzfachlich sensible Bereiche; möglichst Nutzung bereits versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen, vorhandener Straßen und Wege). Die Ausweisung von Baufeldern, Baustelleneinrichtungsflächen und

Baustraßen ist auf das notwendige Maß zu reduzieren, für angrenzende sensible Bereiche ist die Ausweisung von Bautabuzonen vorzusehen.

- Ökologisches Trassenmanagement bspw. durch Anlage von ökologisch wertvollen Strukturen im Schutzstreifen, die keine Konflikte mit der Betriebssicherheit darstellen, wie z.B. Feuchtwiesen, Gebüsche oder Anlage gestufter Waldränder oder Niederwälder. Dies erhält oder schafft Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten, verringert die Auswirkungen auf den Bodenzustand sowie den Wasserhaushalt, minimiert die Eingriffe ins Landschaftsbild, reduziert die Minderung des Erholungswerts und erhält oder schafft klimatische bzw. lufthygienische Gunsträume.

Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

- Beim Bau sind die Vorgaben und Minderungsmaßnahmen der AVV Baulärm zu beachten. Insbesondere in Siedlungsnähe ist auf eine Reduzierung der Lärm- und Staubemissionen zu achten.
- Anwendung des Minimierungsgebots gemäß 26. BImSchVV

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

- Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten mit den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG: Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck, die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Sie werden im Kapitel 7.1.3 ausführlich dargestellt.
- Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten werden im Kapitel 7.1.2 dargestellt.
- Einhaltung des allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsgebots für Eingriffe in Natur und Landschaft nach Maßgabe des § 15 Abs. 1 BNatSchG. Begrenzung der Eingriffe auf das notwendige Maß
- Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigung durch eine ökologische Baubegleitung

Schutzgut Fläche und Boden

- Vermeidung von Eingriffen in Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen
- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege als Baustellenzufahrten
- Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen
- Vermeidung von Bodenverdichtung durch entsprechende technische Maßnahmen an Baustellenfahrzeugen (z.B. verringerter Reifendruck)
- Anlage bodenschonender, temporärer Baustraßen, Lagerflächen und BE-Flächen durch den Einsatz von Schotter, Geovlies, Stahlplatten o.ä.
- Vermeidung von bauzeitlichen Schadstoffeinträgen in den Oberboden durch entsprechende technische Vorkehrungen (Auslaufschutz an stationären Geräten, Schutzmaßnahmen bei

Tankvorgängen, Vorhalten von Bindemittel für den Havariefall etc.). Die gesetzlichen Anforderungen zum Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen sind einzuhalten.

- Sachgerechte Anlage von Bodenmieten (Trennung von Ober- und Unterboden, angepasste Mietenhöhe, ggf. Begrünung)
- Beachtung des § 12 BBodSchV und der DIN 19731 im Zusammenhang mit Bodenaushüben und der Verwertung und Entsorgung mineralischer Reststoffe / Abfälle
- Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie der Nebenbestimmungen der Genehmigung durch eine bodenkundliche Baubegleitung

Schutzgut Fläche

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß
- Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen in ihren ursprüngliche Nutzungstyp

Schutzgut Wasser

- Vermeidung von Eingriffen in Oberflächengewässer oder deren Uferbereiche durch Überspannung sowie keine Einrichtung von bauzeitlich genutzten Flächen in sensiblen Bereichen wie Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsbereichen von Gewässern
- Vermeidung von Maststandorten in Überschwemmungsgebieten und Vorranggebieten für den Hochwasserschutz. Sollte das nicht möglich sein, so sind die Planungen auf die örtlichen Verhältnisse anzupassen (z.B. Verwendung von Hochwasser-Fundamenten).
- Verwendung von standorttypischem Material für den Wegebau sowie die Herrichtung von Montage- und Lagerflächen
- Die verwendeten Materialien für den Leitungsbau (Masten, Seile, etc.) beinhalten keine auswaschbaren und auslaugbaren wassergefährdende Stoffe. Dies betrifft z.B. auch den verwendeten Korrosionsschutz.
- Vermeidung von bauzeitlichen Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächengewässer durch entsprechende technische Vorkehrungen (Auslaufschutz an stationären Geräten, Schutzmaßnahmen bei Tankvorgängen, Vorhalten von Bindemittel für den Havariefall etc.). Die gesetzlichen Anforderungen zum Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen sind einzuhalten.
- Vermeidung von Schad- und Schwebstoffeinträgen in Oberflächengewässer bei einer potenziellen bauzeitlichen Wasserhaltung oder der Ableitung von Niederschlagswasser von den Bauflächen durch angepasste Entwässerungssysteme, Absetzbecken oder ähnliche technische Lösungen. Abgepumptes Wasser wird vor der Einleitung organoleptisch auf Verunreinigung geprüft.
- Grundwasserhaltungen und -entnahmen, die im Zuge der Mastgründungen notwendig werden, werden zeitlich auf ein Mindestmaß beschränkt. Komplexe Filter aus Kiesschichten sorgen dafür, dass dabei kein Erdreich ausgespült wird. Im Bedarfsfall wird über

Wiederversickerungsbrunnen, sogenannte Negativbrunnen, der Grundwasserstand wieder angehoben – damit er nicht unter einen kritischen Bereich abfällt.

Schutzgut Luft und Klima

- Minimierung von Eingriffen in Wälder mit besonderer Bedeutung für den Klima- und Immissionsschutz durch Orientierung an vorhandenen linearen Infrastrukturen bzw. der Bestandstrasse, angepasste Wahl der Maststandorte /-typen oder Realisierung einer Waldüberspannung.
- Vermeidung von vollständiger Entfernung von Gehölzen. Der Rückschnitt ist regelmäßig einer Rodung vorzuziehen.
- Minimierung von bauzeitlichen Staub- und Schadstoffimmissionen durch Einsatz emissionsarmer Maschinen und Fahrzeuge sowie durch Befeuchtung der Bauflächen bei anhaltender Trockenheit.
- Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen

Schutzgut Landschaft

Zusätzlich zu den schutzgutübergreifenden Maßnahmen (z.B. Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen und Minimierung der Eingriffe) werden für das Schutzgut Landschaft folgende schutzgutspezifische Maßnahmen formuliert:

- Nutzen von natürlicher Sichtverschattung durch Relief oder Vegetation
- Angepasste Standortwahl der Masten (z.B. Meiden von Kuppenlagen)
- Angepasste Wahl des Masttyps
- Vermeidung von vollständiger Entfernung von Gehölzen. Der Rückschnitt ist regelmäßig einer Rodung vorzuziehen.
- Vermeidung von Eingriffen in landschaftsprägende Biotope / Vegetationsbestände und bauzeitlicher Schutz derselben.
- Anlage von sichtverschattenden Gehölzstreifen, z.B. im Bereich von Waldschneisen, entlang von Wegen

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Vermeidung von Eingriffen in Bodendenkmäler durch eine entsprechende Wahl der Maststandorte und Baustelleneinrichtungsflächen
- Der Erhalt des archäologischen Erbes ist durch Umplanungen oder durch eine fachgerechte Ausgrabung gegeben. Auf diese Weise kann das Bodendenkmal zumindest als Archivquelle erhalten werden. Dies gesetzlichen Vorgaben des NDSchG sind zu beachten.
- Durch Erkundungen und eine begleitende archäologische Baubegleitung können Beschädigungen von archäologischen Funden verhindert werden.

- Bei unumgänglicher Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente sind Arbeiten zur Dokumentation und Bergung von archäologischen Denkmälern vor Baubeginn in Abstimmung mit den zuständigen Behörden festzulegen

7.1.2 MAßNAHMEN ZUR SCHADENBEGRENZUNG IN NATURA 2000 GEBIETEN

Mit den unten aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele in Natura 2000-Gebieten vermieden werden.

- Allgemeine Planungsoptimierungen: Im Zuge des bisherigen Planungsprozesses wurde der Trassenverlauf optimiert. Hierbei galten auch Natura 2000-Gebiete als entscheidungserhebliches Bewertungskriterium für die Wahl des Raumordnungskorridors. Durch Berücksichtigung des Bündelungsgebots und möglichst häufige Parallelführung mit anderen Infrastrukturen oder der Bestandstrasse werden Beeinträchtigungen der Arten durch Störung oder Kollision weiter minimiert werden.
- Weitere Optimierung der Trassenführung während der Feinplanung im Planfeststellungsverfahren: Anpassung der Trassenplanung an die örtlichen Gegebenheiten durch entsprechende Wahl der Maststandorte und Masttypen sowie Prüfung einer Überspannung von empfindlichen Bereichen. Dies betrifft insbesondere Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT), hochwertige Wald- bzw. Gehölzbestände und Lebensräume von Ziel- und Charakterarten der Natura 2000-Gebiete. Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen sind auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- Vogelschutzmarkierungen: Durch Markierung der Leiterseile im Aktionsbereich kollisionsgefährdeter Zielarten der VSG oder auch charakteristische Arten der LRT (hier z.B. Kranich, Weißstorch, Kiebitz) können Kollisionsrisiken für die gefährdeten Vogelarten auf ein unerhebliches Maß reduziert werden

7.1.3 ARTENSCHUTZRECHTLICH ERFORDERLICHE VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN

Nachfolgend sind die bei der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen dargestellt. Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern in den abschnittsspezifischen Gutachtenteilen.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind voraussichtlich erforderlich:

Bauzeitenregelung

- Rückschnitt und Entfernung von Gehölzen sowie Umbruch von Ackerflächen, Mulchen von Stauden- oder Ruderalfluren und die Mahd von Grünland, außerhalb der artspezifischen Brutzeit von Vögeln.
- Rückschnitt und Entfernung von Gehölzen mit Quartiereignung für Fledermäuse außerhalb der Nutzungszeiten oder nach vorheriger Besatzkontrolle (es ist vorher zu ermitteln, ob es sich um ein Winter- oder Sommerquartier handelt).

- In Haselmaushabitaten schonende Beseitigung der Gehölze während der Winterruhe von Hand oder von den bestehenden Wegen per Greifarm, ohne Befahrung der Flächen. Wurzelstubben und liegendes Totholz, welches sich bereits vor der Freistellung auf den Flächen befindet, sind dort zu belassen, da sie als Winterquartiere der Haselmäuse dienen. Der Beginn der Bodenarbeiten bzw. eine Befahrung der Flächen ist erst möglich, nachdem alle Tiere ihr Winterquartier verlassen haben (je nach Witterung ab Ende Mai).
- Vermeidung von Nachtarbeiten im Umfeld sensibler dämmerungs- und nachtaktiver Arten (bspw. Amphibien, Wildkatze, Fledermäuse und verschiedene Vogelarten) insbesondere in der Fortpflanzungszeit
- Bauzeitliche Berücksichtigung von Hauptaktivitäts- und Wanderzeiten (bspw. Amphibien, Reptilien, Wochenstubenzeiten von Fledermäusen, Zug- und Rastvögel)

Bauzeitliche Schutzmaßnahmen

- Umsiedlung bedeutender Lebensraumelemente vor Eingriff (Nistkästen, Geheckplätze von Wildkatzen, Lesesteinhaufen)
- Bergen und Umsiedeln von Baumhöhlen und Habitatbäumen: Freischneiden eines ausreichend großen Stammabschnitts (mind. 2 m ober- und unterhalb des Ausfluglochs bzw. der relevanten Habitatstruktur), Verbringung und Befestigung des Stammabschnitts an einen geeigneten Baum, Entnahme des „Stützbaumes“ aus der forstwirtschaftlichen Nutzung
- Fang und Umsiedlung von Tieren aus dem Baufeld in geeignete Habitate im Umfeld
- Sicherung des Baufelds vor Einwandern von Tieren in den Gefahrenbereich, z.B. durch Reptilien-/ Amphibienschutzzäune
- Ausstiegshilfen an Baugruben
- Regelmäßige Kontrollen des Baufeldes auf das Vorhandensein geschützter Tierarten (z.B. durch eine Umweltfachliche Baubegleitung) oder geeignete temporäre Habitatstrukturen (bspw. Pfützen als Laichgewässer für Amphibien)
- Minimierung von nächtlichen Störungen durch Verwendung einer schonenden Beleuchtung bei etwaig notwendigen Nachtarbeiten

Vergrämung

- Nach der ersten Freistellung im Offenland außerhalb der Brutzeit erfolgt einer dauerhaften Vergrämung von Vögeln durch regelmäßige Mahd und / oder Flatterbänder bzw. Vergrämungsdrachen auf den Flächen bis unmittelbar vor Baubeginn. Eine regelmäßige Mahd von Grünlandbiotopen und Säumen kann auch zur Vergrämung von Schmetterlingen berücksichtigt werden.

Reduzierung der Flächeninanspruchnahme

- Allgemeine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme
- Vermeidung einer bauzeitlichen Inanspruchnahme von artenschutzrechtlich relevanten Lebensräumen wie Gehölzen, Baumbeständen Feuchtlebensräumen, Gewässer u.a. durch BE-Flächen oder Baustraßen sowie durch eine angepasste Planung des Trassenverlaufs und der Maststandorte. Dies gilt insbesondere für Gehölze mit Baumhöhlen, Horsten oder anderen Habitatbäume sowie andere (dauerhafte) Lebensstätten geschützter Arten. Hierbei ist auch das funktionale Umfeld der Fortpflanzungsstätte zu beachten (bspw. Waldcharakter im Umfeld einer Fledermaus-Wochenstube oder eines Horstes).
- Vermeidung einer bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme sensibler und / oder wertvoller Habitatbereiche (z.B. wertvolle Waldbereiche, Röhrichte, Gewässer oder Feuchtgebiete, Magergrünland) im Zuge der Planung der genauen Maststandorte und des Trassenverlaufs innerhalb des Raumordnungskorridors
- Vermeidung von anlagebedingten Eingriffen in besonders sensible und artenschutzfachlich wertvolle Waldhabitats durch Realisierung einer Waldüberspannung.
- Minimierung des Eingriffs in Waldbestände durch den Einsatz von Masten des Typs „Tonne“. Die Stromphasen werden am Mast übereinander angeordnet, so dass der Mast schmaler und ein wenig höher wird. Die Waldschneise wird dementsprechend ebenfalls schmaler.

Technische Anpassungen

Minimierung des Anflugrisikos von Vögeln durch verschiedene technische Anpassungen (vgl. LIESENJOHANN et al. 2019):

- Verwendung von Masten des Typs „Einebene“ im Bereich von Konfliktschwerpunkten. Durch die geringere vertikale Aufteilung der Leitungen kann hier u. U. eine deutliche Reduzierung des Anflugrisikos (insbesondere im Offenland) erreicht werden; eine Ausnahme bilden An- und Abflug Szenarien für rastende Vögel, da die Einebene aus Frosch- (Abflug) und Vogelperspektive (Landung) eine deutlich größere Fläche einnimmt.
- Bündelung mit Bestandsleitungen (um hier eine mögliche Verstärkung des Risikos zu vermeiden, bedarf die Bündelung stets einer Einzelfallbetrachtung)
- Angepasste Anordnung der Maststandorte (z.B. angepasste Entfernung zu stark frequentierten Habitats oder die synchrone Anordnung zu den Masten einer gebündelten Bestandsleitung)
- Berücksichtigung natürlicher Überflughilfen bei der Feintrassierung (Berücksichtigung bereits vorhandener Strukturen in der Landschaft wie z. B. Waldränder, Baumreihen oder die Nutzung topographischer Besonderheiten wie z. B. Hangkanten und Höhenzüge)
- Anbringen von Vogelschutzmarkern. Hierdurch kann das Tötungs- und Verletzungsrisiko für kollisionsgefährdete Vogelarten deutlich reduziert werden. *Unter Berücksichtigung der artspezifischen Minderungswirkung einer nach den fachlichen Standards durchgeführten Markierung der Freileitung ergibt sich eine artspezifisch differenzierte Bewertung des*

konstellationsspezifischen Risiken. [...] Aus Rücksicht auf das Landschaftsbild sollte nur dort markiert werden, wo die Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sowie die Wirksamkeit der Markierung angenommen werden kann. (LIESENJOHANN et al. 2019).

7.2 KOMPENSATIONSMABNAHMEN

Die Zielsetzungen des vorliegenden Maßnahmenkonzepts liegen in der Bewältigung der zu erwartenden vorhabenbezogenen Eingriffsfolgen und unvermeidbaren Umweltauswirkungen. Die Funktionen und Elemente, die erheblich von Eingriffen betroffen sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden.

Insgesamt ist bei dem Konzept zu beachten, dass durch die Maßnahmen gleichzeitig mehrere Ziele verwirklicht werden:

1. Erfüllung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs durch Maßnahmen, die die verlorengangenen Funktionen im Naturhaushalt wiederherstellen
2. falls erforderlich Erfüllung des Bedarfs an artenschutzrechtlich erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen),
3. falls erforderlich Erfüllung des Bedarfs an Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete und
4. Erfüllung des Bedarfs an spezifischen Maßnahmen nach dem Waldgesetz, falls Verluste von Waldfläche erfolgen.

Der Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen kann im Planfeststellungsverfahren minimiert werden, indem die unterschiedlichen Ausgleichsverpflichtungen nach Möglichkeit multifunktional auf den Maßnahmenflächen untergebracht werden. Der durch den Rückbau der Bestandsleitungen freiwerdende Raum ist dabei als Kompensationsfläche besonders geeignet und zu berücksichtigen. Bestehende Aufwuchsbeschränkungen können dort aufgehoben werden. Zudem kommt es hier zur Entsiegelung von Böden.

Die Maßnahmen werden im Folgenden getrennt nach artenschutzrechtlich voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen und nach Maßnahmen, die als Kompensationsmaßnahmen nach BNatSchG bzw. nach Waldgesetz möglich sind. Kohärenzsicherungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebiete werden voraussichtlich nicht erforderlich, da erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermieden werden können.

7.2.1 MAßNAHMEN FÜR DIE NATURSCHUTZRECHTLICHE UND FORSTRECHTLICHE KOMPENSATION

Durch das Vorhaben sind im Falle von Freileitungen ohne Waldüberspannung insbesondere Eingriffe in Wälder bzw. Gehölze zu erwarten, um die Höhenbegrenzungen unterhalb der Freileitungen einhalten zu können. Daneben sind Eingriffe an den künftigen Maststandorten zu erwarten, die auch im Falle einer Waldüberspannung erforderlich sind. Eingriffe für Maststandorte betreffen auch Offenlandbereiche mit Acker- oder Grünlandflächen. Eine Kombination mit artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen ist möglich.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein Bilanzierungsverfahren mit den zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden abzustimmen, da in Niedersachsen kein einheitliches Bilanzierungsverfahren für die Eingriffsregelung, wie z.B. in der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) oder in Kompensationsverordnungen anderer Bundesländer (z.B. Hessen oder Rheinland-Pfalz), gibt. Als Grundlage können die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011)⁴“ (NLT 2011) herangezogen werden. Das Dokument gibt Richtwerte für die Kompensation von Biotopen, Arten, Boden und Landschaftsbild vor. Bei den Biotopen richten sie sich nach den Wertstufen, die für jeden Biotop- und Nutzungstyp hinterlegt sind (vgl. VON DRACHENFELS 2019). Für die forstrechtliche Kompensation sind die Ausführungsbestimmungen zum Niedersächsischen Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) zu beachten: *„In der Regel ist die Flächeninanspruchnahme durch eine flächengleiche Ersatzaufforstung auszugleichen. Die darüber hinausgehende Kompensation der Waldfunktionen soll über andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes erreicht werden.“*

Wie groß die Eingriffe in bestimmte Biotoptypen, den Boden, den Wald oder andere Schutzgüter sind, kann erst im Zuge der Planfeststellung ermittelt werden. Dann kann bei Kenntnis der erforderlichen Eingriffe das Maßnahmenkonzept konkretisiert werden. Bei der Konkretisierung der Lage und Größe der erforderlichen Maßnahmen sind insbesondere die Vorgaben der örtlichen und überörtlichen Landschaftsplanung sowie agrarstruktureller Belange zu beachten. Eine Abschätzung des Kompensationsbedarfs ist aufgrund der auf der Ebene der Raumordnung vorhandenen Kenntnislücken nicht möglich.

Zur Kompensation der Eingriffe sind insbesondere folgende Maßnahmentypen möglich:

- Aufwertung bzw. Entwicklung von Wald bzw. von Gehölzen
- Umwandlung von naturfernen Forsten in naturnahe Wälder: Naturferne Forste können durch Entnahme naturferner Baumarten in naturnahe Wälder überführt werden. Bei Bedarf können standortheimische Baumarten des Zielwalds nachgepflanzt werden, falls eine reine Naturverjüngung nicht möglich ist.
- Entwicklung naturnaher Waldränder: Gestufte Waldränder mit Waldsäumen und Strauchgürtel und Waldmäntel sind aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Habitate. Durch gezielte Entnahme von Bäumen, Förderung und Pflanzung von Sträuchern am Waldrand sowie der Anlage und extensiven Pflege eines Waldsaums kann ein naturnaher Waldrand gestaltet werden. Dies gilt insbesondere im Bereich der neu entstehenden Waldschneisen. Hier ist die Einführung eines ökologischen Trassenmanagements mit einer gestuften Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen vorzusehen.
- Anpflanzung von naturnahen Wäldern: Der Wald sollte angrenzend an einen bestehenden Wald angelegt werden. Als Entwicklungsziele sind standortgerechte naturnahe Waldgesellschaften

⁴ Dieses Dokument bezieht sich auf nicht mehr gültige Fassungen der Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes Niedersachsen. Dies ist entsprechend zu beachten.

geeignet. Als Maßnahmenstandorte kommen auch Flächen unter den rückzubauenden Bestandsleitungen in Fragen, die an Wald angrenzen.

- Entwicklung von Gehölzen: Durch Anpflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen können naturnahe Hecken und Feldgehölze entwickelt werden. Diese können auch unter Beachtung der Sicherheitsabstände unterhalb der neuen Freileitung angelegt werden.
- Fachgerechte Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen, entsprechend ihrem Ausgangszustand
- Aufwertung bzw. Entwicklung von Grünland
- Nutzungsextensivierung von Grünland: Artenarmes Intensivgrünland kann durch Aushagerung und extensive Nutzung in artenreiches Extensivgrünland überführt werden.
- Anlage von Grünland: An geeigneten Standorten kann Ackerfläche in naturnahes artenreiches Grünland umgewandelt werden. Unter Umständen ist vorher eine Aushagerung des Standorts erforderlich.
- Renaturierung von Mooren
- Wiedervernässung von hydromorphen Böden und Mooren

Auch unvermeidbare Eingriffe in das Landschaftsbild müssen ausgeglichen werden. Aufgrund der Raumwirkung einer Freileitung sind die o.g. Maßnahmen voraussichtlich nicht geeignet, eine vollständige Kompensation zu leisten. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG ist in diesem Fall ein Ersatz in Geld zu leisten.

7.2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE CEF-MAßNAHMEN

Falls Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von artenschutzrechtlich relevanten Arten erfolgen, kann durch Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes unter Umständen verhindert werden.

Im Folgenden sind Maßnahmen genannt, die als fachlich anerkannt und wirksam angesehen sind. Zu beachten ist hierbei, dass es sich um eine allgemeine Auflistung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG handelt, welche keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat. Eine detaillierte Maßnahmenkonzeption zum genauen räumlichen und zeitlichen Umfang der jeweiligen Maßnahmen, kann erst im weiteren Planungsverlauf bzw. im Zuge des Planfeststellungsverfahrens erfolgen.

Zu beachten ist, dass die Maßnahmen wirksam sein müssen, bevor der Eingriff erfolgt. Zudem müssen sie im räumlichen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Lebensstätte stehen.

Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (Band E). Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

Anlage bzw. Entwicklung natürlicher und naturnaher Habitate

- Anlage und naturnahe Gestaltung von Lebensräumen im Offenland und der Feldflur
 - Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland, Feuchtgrünland
 - Anlage von Blühstreifen
 - Anlage von „Feldlerchenfenstern“ oder doppeltem Saatreihenabstand
 - Anlage von Schwarzbrachen
- Anlage und naturnahe Gestaltung von Gewässern und Feuchtlebensräumen
 - Renaturierung von Bächen und Stillgewässern inklusive der naturnahen Gestaltung der Ufer-bereiche und Verlandungszonen
 - Anlage von Röhrichten und Nasswiesen, Ausweitung der Uferzonen
 - Anlage von Kleingewässern als Laichgewässer und Nahrungshabitat
 - Wasserstandsmanagement

Habitatverbesserung

- Extensivierung der Nutzung im Offenland (Mahd, Pestizide, Düngemittel, forstliche Maßnahmen)
- Entbuschung von Brachen und Wiederaufnahme einer Nutzung
- Strukturanreicherung und ökologische Aufwertung von Wäldern und ausgeräumten Offenlandschaften
 - Anlage / Entwicklung von Gehölzstrukturen im Offenland und Wald (auch als Leitstrukturen für Fledermäuse): bspw. hecken, Alleen und baumreihen, Streuobstwiesen
 - Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln (z.B. entlang des Trassenkorridors)
 - Unterpflanzung monotoner Nadelforsten mit Laubgehölzen und Sträuchern
 - Förderung des Alt- und Totholzanteils, Sicherung und Entwicklung von Alt- und Totholzinseln in zusammenhängenden Waldbeständen im räumlichen Zusammenhang mit den Bereichen, in denen Bäume mit Höhlungen sowie Alt- und Totholzbestände verloren gegangen sind bzw. in denen eine Zerschneidung von zusammenhängenden Wäldern vorliegt.
 - Rückbau von Drainagen und Entwässerungsgräben zur Wiedervernässung von Feuchtgrünland und -wäldern
 - Extensivierung von Grünland
 - Schutz von Horsten und Großnestern durch Prädationsschutz (gegen Raubsäuger)

- Beruhigung von Waldarealen (Hiebsruhe, Prozessschutz)
- Sicherung von Brutplätzen im Offenland (Gelegeschutz)
- Schutz von Fortpflanzungsstätten

Schaffung künstlicher Habitatemente

- Bereitstellung von Kunsthorsten im Umfeld eines ggf. betroffenen Horstbaumes
- Aufstellen von Baumstämmen mit ausgeprägten Höhlungen (auch Mulmhöhlen), die für eine Flächeninanspruchnahme gefällt werden mussten (bspw. für xylobionte Käfer, Fledermäuse).
- Anbringen von Spalten- / Höhlen-Kästen für Fledermäuse
- Anbringen von Vogelnisthilfen, Anlage von Ersatznester für Großvögel (Horstplattformen, Kunst-horste)
- Anbringen von Haselmauskästen
- Anlage von Wildkatzenburgen, Wurfboxen und Geheckplätzen
- Anlage von Kleinstrukturen (Lesesteinriegel, Totholzhaufen etc.)

Rekultivierung

- Artgerechte Rekultivierung der Arbeitsbereiche und sonstiger in Anspruch genommener Flächen (Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der jeweiligen Zielart)

8 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG UND EINSCHÄTZUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Konflikte mit sehr hohem Restriktionsniveau

Für das Bewertungskriterium Wohnsiedlungsflächen liegt ein sehr hohes Restriktionsniveau vor. Innerhalb aller Trassenkorridore können diese Flächen umgangen werden. Damit werden Konflikte z.B. durch unzulässige Gebäudeüberspannungen vermieden.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für das Bewertungskriterium Vogelschutzgebiete ein sehr hohes Restriktionsniveau vor. Dieses Bewertungskriterium kommt ausschließlich im Planungsabschnitt UW-Landesbergen-Elze vor. Durch das Anbringen von Vogelschutzmarkern können Konflikte vermieden werden.

Konflikte mit hohem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für die Bewertungskriterien FFH-Gebiete, NSG, LÖWE-Flächen, Naturwaldentwicklungsflächen, historisch alte Waldstandorte und VR für Natur und Landschaft ein hohes Restriktionsniveau vor. In der Regel können Konflikte durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vermieden werden. Für historisch alte Waldstandorte ist dies jedoch voraussichtlich nicht möglich. In den Abschnitten UW Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte ist eine vollständige Umgehung nicht möglich. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen können durch Maßnahmen wie einem ÖTM gemindert werden. Dennoch sind zur Erreichung einer Umweltverträglichkeit Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen erforderlich. Im Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum/Nord kann unabhängig von der Variantenentscheidung eine Querung von historisch alten Waldstandorte vermieden werden.

Konflikte mit erhöhtem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit liegt für die Bewertungskriterien Industrie- und Gewerbeflächen sowie Erholungsfreiflächen ein erhöhtes Restriktionsniveau vor. Umgehungen bzw. Überspannungen sind innerhalb aller Trassenkorridore möglich. Es bestehen keine Konflikte.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für die Bewertungskriterien Naturdenkmäler, Geschützte Landschaftsbestandteile, Raumbedeutsame gesetzlich geschützte Biotop (<1 ha), Important Bird Area, Wertvolle Bereiche für Brutvögel, Wertvolle Bereiche für Gastvögel, Wertvolle Bereiche für Fauna sowie VB für Natur und Landschaft ein erhöhtes Restriktionsniveau vor. Ausschließlich Wertvolle Bereiche für Brutvögel und Gastvögel verursachen einen Konflikt im Planungsabschnitt UW Lehrte – UW Mehrum/Nord in der Variante Lehrte Nord, der voraussichtlich entsprechende Kompensationsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen erfordert, um eine Umweltverträglichkeit zu erreichen. Bei der Wahl der Variante Lehrte Süd können Konflikte vermieden werden. Für die weiteren Bewertungskriterien können in allen Planungsabschnitten Konflikte mittels Umgehung bzw. Überspannung, Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Planungsoptimierung und ÖTM ausgeschlossen werden.

Konflikte mit Geotopen und naturnahen Mooren im Abschnitt Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte können durch Umgehungen vermieden werden. Für das Bewertungskriterium naturnahe Moore liegen außer für den Variantenkorridor Lehrte Süd ebenfalls Betroffenheiten vor. Mittels Umgehungen oder Überspannungen sowie ÖTM können Konflikte jedoch vermieden werden.

Für das Schutzgut Wasser liegen Konflikte bezüglich Wasserschutzgebieten in den Planungsabschnitten UW Landesbergen-Elze und Elze-UW Lehrte vor. In beiden Fällen ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. VR Trinkwassergewinnungsgebiete sind ebenfalls in diesen beiden Abschnitten betroffen, Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können Konflikte jedoch vermieden werden.

Es liegen für das Schutzgut Luft und Klima mehrere Konflikte mit erhöhten Restriktionsniveaus vor. Für Moorböden mit hoher bis sehr hoher Treibhausgasspeicherung liegt ein Konflikt im Variantenkorridor Lutter Süd vor. Hier sind zur Herstellung einer Umweltverträglichkeit neben Minimierungsmaßnahmen (z.B. ÖTM) ggf. auch Kompensationsmaßnahmen (z.B. Wiedervernässung von Mooren) erforderlich. Ansonsten können Konflikte vermieden werden. Für Wälder mit Immissionsschutzfunktion liegt ein Konflikt im Abschnitt UW Landesbergen-Elze vor. Eine Umgehung oder Überspannung ist nur teilweise möglich. Zum Ausgleich sind Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Konflikte mit den übrigen betroffenen Gebieten dieser Kriterien können mittels Umgehungen oder Überspannungen vermieden werden.

Es liegen in allen drei Planungsabschnitten Konflikte mit Landschaftsschutzgebieten vor. Die LSG im UR sind so großflächig vertreten, dass eine Umgehung nicht möglich ist. Zudem bestehen für mehrere LSG Bauverbote bzw. Erlaubnisvorbehalte, sodass in diesen Fällen eine Befreiung bzw. Erlaubnis zu beantragen ist. Dies erfolgt im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren. Zur Minimierung der Auswirkungen ist eine Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen anzustreben sowie ein landschaftsangepasster Trassenverlauf zu wählen (z.B. Vermeidung von Kuppenlagen). Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch landschaftsbildaufwertende Maßnahmen teilweise ausgeglichen werden. Ein vollständiger Ausgleich ist voraussichtlich nicht zu leisten. Zu erwarten ist die Zahlung eines Ersatzgeldes (vgl. § 15 Abs. 6 BNatSchG), welches im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu ermitteln ist.

Konflikte mit mittlerem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt liegt für die Bewertungskriterien Naturparke, VR Biotopverbund (linien- und flächenhaft), Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche, Potenzielle NSG und Biotop- und Nutzungstypen (Wertstufen IV & V) ein mittleres Restriktionsniveau vor. Sonstige faunistisch hochwertige Waldbereiche verursachen einen Konflikt im Planungsabschnitt UW Landesbergen-Elze. Dieser entsteht nur bei der Wahl der Variante Lutter Süd. In diesem Fall wären voraussichtlich Kompensations- bzw. CEF-Maßnahmen zur Erreichung einer Umweltverträglichkeit erforderlich. Bei der Wahl der Variante Lutter Nord kann dieser Konflikt vermieden werden. Hinsichtlich hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen (Wertstufen IV & V) bestehen innerhalb aller Planungsabschnitte Betroffenheiten. Lediglich im

Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum/Nord können Konflikte durch eine entsprechende Feintrassierung (Umgehung bzw. Überspannung) im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren vermieden werden. In allen anderen Fällen sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen erforderlich, um unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. Für die weiteren Bewertungskriterien können in allen Planungsabschnitten Konflikte mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Für das Schutzgut Boden liegt lediglich für das Bewertungskriterium naturferne Moore ein mittleres Restriktionsniveau vor. Betroffenheiten bestehen lediglich im Abschnitt Elze-UW Lehrte sowie im Variantenkorridor Lutter Nord. Mittels Umgehungen oder Überspannungen können Konflikte hier vermieden werden.

Für Überschwemmungsgebiete (vorläufig gesichert und festgesetzt) und VR Hochwasserschutz können Konflikte mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Verwendung von Hochwasserfundamenten) ausgeschlossen werden.

Es liegen für das Bewertungskriterium Wald in allen drei Planungsabschnitten Konflikte vor. Nur innerhalb der Variante Lehrte Süd ist eine vollständige Umgehung von Wäldern möglich. In allen anderen Trassenkorridoren ist eine Umgehung der Waldflächen nur teilweise möglich. Um die Konflikte auszugleichen ist die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich. So kann eine Umweltverträglichkeit des Vorhabens hergestellt werden.

Für potenzielle LSG des Schutzgutes Landschaft können in allen Planungsabschnitten Konflikte teilweise mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Bündelung mit Bestandsleitungen bzw. einem landschaftsangepassten Trassenverlauf ausgeschlossen werden. Für das Bewertungskriterium hochwertige Landschaftsbildräume liegen Betroffenheiten in den Abschnitten UW Landesbergen – Elze und Elze – UW Lehrte vor. Konflikte können mittels Bündelung mit der Bestandsleitung bzw. der BAB 7 und einem landschaftsangepassten Trassenverlauf vermieden werden.

Hinsichtlich Baudenkmäler und Bodendenkmäler werden Konflikte durch Umgehungen oder Überspannungen vermieden. Für archäologische Fundstellen können Konflikte in allen Planungsabschnitten mittels Umgehung bzw. Überspannung sowie Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Bergung von Funden, archäologische Baubegleitung) ausgeschlossen werden. Für schutzwürdige Kulturlandschaftsbereiche liegt ausschließlich im Abschnitt UW Landesbergen-Elze eine Betroffenheit vor. Um Konflikte zu vermeiden ist hier ein landschaftsangepasster Trassenverlauf zu planen.

Konflikte mit geringem Restriktionsniveau

Für das Schutzgut Boden liegt lediglich für das Bewertungskriterium seltene/schützenswerte Böden ein geringes Restriktionsniveau vor. Konflikte können durch Umgehungen oder Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. ÖTM) verhindert/hindert werden.

Oberflächengewässer sind in den Abschnitten Elze-UW Lehrte sowie UW Lehrte-UW Mehrum/Nord betroffen. Konflikte können jedoch mittels Umgehungen oder Überspannungen vermieden werden. Bei den

vorliegenden betroffenen VB Hochwasserschutz können analog zu Überschwemmungsgebieten Konflikte unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Verwendung von Hochwasserfundamenten) vermieden werden.

Für das Bewertungskriterium Klimatische Ausgleichsräume bestehen keine Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben, da sich die betroffenen Ausgleichsräume als Offenland darstellen.

Ergebnisse der Variantenvergleiche

Im Abschnitt UW Landesbergen-Elze können beide Varianten eine Umweltverträglichkeit erreichen. Aufgrund der geringeren Konfliktdensitäten hat sich die Variante Lutter Süd als vorzugswürdig erwiesen.

Der Abschnitt Elze-UW Lehrte hatte drei Variantenkorridore im Vergleich. Die Varianten Burgwedel Mitte und Burgwedel Ost müssten zur Umgehung von historisch alten Waldstandorten und hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen die Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden im Innenbereich unterschreiten (vgl. RVS – Band B). Diese Unterschreitung führt zu nachteiligen Auswirkungen des Wohnumfelds von Kleinburgwedel und widerspricht den Zielen der Raumordnung (vgl. RVS – Band B). Beeinträchtigungen des Wohnumfelds im Sinne des LROP werden zur Vermeidung von Doppelbewertungen im UVP-Bericht nicht erneut bewertet (vgl. Kap. 5.1.4). Die Ergebnisse der RVS sind jedoch dahingehend eindeutig, dass durch die Unterschreitung der Abstandsvorgaben ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität nicht gewährleistet ist und somit auch erhebliche Umweltbeeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschen nicht auszuschließen sind. Eine Umweltverträglichkeit kann damit voraussichtlich nicht hergestellt werden. Die Variante Burgwedel West ist umweltverträglich und vorzugswürdig.

Im Abschnitt UW Lehrte-UW Mehrum können beide Varianten eine Umweltverträglichkeit erreichen. Vorzugswürdig ist die Variante Lehrte Nord.

Fazit

Trotz absehbarer Konflikte im Rahmen des Raumordnungsverfahren kann im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein umweltverträglicher Trassenverlauf entwickelt werden. Die ermittelten Konflikte können überwiegend durch Maßnahmen vermieden werden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen können ausgeglichen werden. Für Eingriffe ins Landschaftsbild ist voraussichtlich die Zahlung eines Ersatzgeldes zu leisten. Für mindestens zwei Wasserschutzgebiete sind im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren wasserrechtliche Genehmigungen einzuholen. Je nach gewähltem Trassenverlauf sind mehrere Befreiungen von Bauverboten bzw. Erlaubnisse zur Errichtung baulicher Anlagen in LSG im nachgelagerten Planfeststellungsverfahren zu beantragen. Die immissionsschutzrechtlichen Grenz- und Richtwerte werden eingehalten.

9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- ALBRECHT, I. (2014): Instrumente der Folgenabschätzung zum Schutzgut menschliche Gesundheit. In: UVP-Gesellschaft e.V., AG Menschliche Gesundheit (Hrsg.) (2020): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, 2. Auflage, S. 201 – 224, Paderborn.
- BADENWERK (1988): Badenwerk Karlsruhe AG – Hochspannungsleitungen und Ozon. Karlsruhe. Fachberichte 88/2 der Badenwerke, 1988.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- BINDER, C., KRÜGER, G. & RUDNER, M. (2021): Das Schutzgut "Fläche" in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Eine neue Methode in Fachgutachten zu Straßenbauvorhaben. UVP-Report (35) 1: S. 26-33.
- BNETZA – BUNDESNETZAGENTUR FÜR ELEKTRIZITÄT, GAS, TELEKOMMUNIKATION, POST UND EISENBAHNEN (2022): Bedarfsermittlung 2021-2035, Bestätigung Netzentwicklungsplan Strom.
- DRACHENFELS, O. V. (2019): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012. 2. korrigierte Auflage 2019.
- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, 1-336, Hannover.
- FLECKENSTEIN, K. & SCHWOERER-BÖHNING, B. (1996): Bewertung von Beeinträchtigungen der Avifauna im Landschaftspflegerischen Begleitplan für Freileitungen. – Berichte der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege 20: 317-326.
- FORUM NETZTECHNIK/NETZBETRIEB (FNN) IM VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK E.V. (VDE) (2014): FNN-Hinweis; Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- HARTLIK, J. (2020): Anforderungen an den UVP-Bericht unter Beachtung methodischer und inhaltlicher Praktikabilität – Teil 1. UVP-Report 34 (1), S. 3-14.
- INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG DR. KÜBLER GMBH (IFU) (2021): Ersatzneubau 380-kV-Leitung Landesbergen-Mehrum/Nord Trassenvoruntersuchung.
- INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG DR. KÜBLER GMBH (IFU) (2022): Unterlage nach § 22 Abs. 2 NROG zu Erfordernis, Gegenstand, Umfang und Ablauf des Raumordnungsverfahrens für die Telefon-/Video-Konferenzen am 15. und 16.03.2022 für den Austausch in elektronischer Form (Ersatz für die Antragskonferenz gem. § 10 Abs. 1 NROG).
- KARRENSTEIN, F. (2019): Das neue Schutzgut Fläche in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Natur und Recht 41. S. 98-104.
- KIEßLING, F.; NETZGER, P. & KAINZKYK, U. (2001): Freileitungen – Planung, Berechnung, Ausführung; 5. Auflage; Springer.
- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2019): Geoberichte 8, Schutzwürdige Böden in Niedersachsen.
- LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der

Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2013): Praxisempfehlung für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden Handlungshilfe (Teil II); Erstellung und Vollzug von Wasserschutzgebietsverordnungen für Grundwasserentnahme

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESKREISTAG (NLT) (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz; Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsleitungen und Erdkabeln.

PETERS, H.J., BALLA, S. & HESSELBARTH, T. (2019): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Handkommentar. 4. Auflage. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden. 664 S.

VON DRACHENFELS, O. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/2010. S. 249 - 252.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Pläne und Programme

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) vom 26. Februar 2016

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert worden ist.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Energiewirtschaftsgesetz (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970; 3621), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (LROP) Neubekanntmachung der LROP-Verordnung vom 26. September 2017 (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378).

Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) Änderungsverordnung der LROP-Verordnung vom 7. September 2022 (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978, zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des G über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ und des Ausführungsgesetz zum BundesnaturschutzG sowie zur Änd. weiterer G vom 22.9.2022 (Nds. GVBl. S. 578).nn

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S.112), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 315).

- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)
- Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) in der Fassung vom 06. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- Raumordnungsverordnung (RoV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), die zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Nienburg (Weser) Erscheinungsjahr 2003, inklusive rechtwirksamer Änderungen.
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Region Hannover Erscheinungsjahr 2016, inklusive rechtwirksamer Änderungen sowie 1. Entwurf zur 5. Änderung (Stand: Mai 2022).
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Heidekreis Entwurf 2015
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Regionalverband Großraum Braunschweig Erscheinungsjahr 2018, inklusive rechtwirksamer Änderungen.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 in der geänderten Fassung vom 01.06.2017 (Banz. S. 4643, Ausgabe vom 08. Juni 2017).
- Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966), letzte Neufassung 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).
- Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Schutzgebietsverordnungen

- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Alpeniederung" (Landkreis Neustadt a. Rbge.), Landschaftsschutzgebiet Nr. 7 vom 02. September 1968, die zuletzt am 12. Januar 1983 geändert worden ist.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Altwarmbüchener Moor – Ahltener Wald" (Landeshauptstadt Hannover, Landkreise Hannover und Burgdorf), Landschaftsschutzgebiet Nr. 19 (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 30, S. 294) vom 20. Juni 1969.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Auterniederung" (LSG-H 58) in der Neustadt, Region Hannover (Nds. Ministerialblatt Nr. 9/1970, S. 221) vom 25.07.2008.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Billerbachwiesen" (LSG-H 60) in der Gemeinde Sehnde und der Stadt Lehrte, Landkreis Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, S. 34) vom 11. März 1993.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Blankes Moor" (LSG-H 55) in der Gemeinde Wedemark und der Stadt Neustadt a. Rbge., Landkreis Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover, Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, S. 25) vom

-
25. Oktober 1990, die zuletzt am 26. Oktober 2008 (Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 44/2008 vom 13.11.2008, S. 416) geändert worden ist.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Brelinger Berge" (LSG H-9) in der Gemeinde Wedemark, Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover Nr. 44/2008 vom 13.11.2008, S. 416) vom 26.10.2008.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Bürener Wald" (Landkreis Neustadt a. Rbge) Landschaftsschutzgebiet Nr. 3 (Nieders. Ministerialblatt Nr. 19/1969 vom 06.05.1969, S. 420) vom 02. September 1968.
- Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in Landesbergen ("Berggarten des Edelhofes") vom 25. Mai 1961.
- Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Die Krähe" (Landkreis Nienburg/Weser) vom 23. Oktober 1968, die zuletzt am 04. Juni 1975 geändert worden ist.
- Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Dudenser Moor" (Landkreis Neustadt a. Rbge.), Landschaftsschutzgebiet Nr. 6 (Nds. Ministerialblatt Nr. 20/1969 S. 446) vom 02. September 1968.
- Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Evenser Moor" (Landkreis Neustadt a. Rbge.) Landschaftsschutzgebiet Nr. 29 (Nds. Ministerialblatt Nr. 22/1969, S. 483) vom 02. September 1968.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet NI 70 "Fledermaus-Lebensraum in der Alpenniederung" in der Samtgemeinde Steimbke, Landkreis Nienburg (Weser) (Nds. MBl. Nr. 27/2018) vom 22. Juni 2018.
- Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles Forst Rundshorn-Fuhrberg (Landkreis Burgdorf), Landschaftsschutzgebiet Nr. 13 (Nds. Ministerialblatt vom 06.10.1969, Seite 915) vom 10. Juni 1969.
- Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Gelbe Riede" in der Stadt Lehrte / Landkreis Hannover (LSG-H 53) (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, S. 21) vom 27. Mai 1992.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Grinder Wald" in den Gemarkungen Bolsehle und Linsburg, Landkreis Nienburg/Weser vom 07. März 1966, die zuletzt am 24. Juli 2009 geändert worden ist.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Hahle" (LSG-H 45) in den Gemeinden Isernhagen und Burgwedel (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, S. 12) vom 01. November 1988.
- Verordnung zum Schutze der Landschaftsteile "Hämelerwald" im Landkreis Peine (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Hildesheim Nr. 14 vom 15.07.1971, S. 148/149) vom 20. Mai 1970.
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Heisterholz" (LSG-H 65) in den Gemeinden Burgwedel und Isernhagen, Landkreis Hannover (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Hildesheim Nr. 14 vom 15.07.1971, S. 148/149) vom 15. August 1994.
- Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in den Gemeinden Stadt Rehburg-Loccum, Landesbergen und Husum (Landschaftsschutzgebiet "Hohenriepen-Hüttenmoor") vom 15. September 1976, die zuletzt am 01. April 2011 geändert worden ist.
- Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in der Gemeinde Langendamm (Landschaftsschutzgebiet „Hügelgräberfeld Westerbruch“) vom 10. Dezember 1969.
- Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Jüsenbach" in der Stadt Neustadt und der Gemeinde Wedemark, Landkreis Hannover (LSG-H 36) (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover, Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, Seite 9) vom 26. April 1988, die zuletzt am 30. Juni 1994 geändert worden ist.
-

234. Verordnung zum Schutze der Landschaftsteile "Kippe Equord" im Landkreis Peine („Amtsblatt für den Regierungsbezirk Hildesheim“ Nummer 14/1971 vom 15.07.1971) vom 20. Mai 1970.

Änderung der Verordnungen für die Landschaftsschutzgebiete PE 3, PE 7, PE 11, PE13-32, PE 36, PE 40 im Bereich der Gemeinden Edemissen, Wendenburg, Ilsede, Lahstedt, Lengede, Vechede und der Stadt Peine, alle im Landkreis Peine vom 16. Dezember 1992.

Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in der Gemarkung Landesbergen ("Kleiner Machsee") vom 17. Dezember 1957.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Leinaue zwischen Hannover und Stöckendrebber" in den Städten Neustadt am Rübenberge, Wunstorf, Garbsen, Seelze sowie der Landeshauptstadt Hannover, Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 29 vom 05. August 2021, S. 217-225) vom 23. Juli 2021.

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hohe Heide" in der Stadt Neustadt am Rübenberge, Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 29 vom 05. August 2021, S. 225-228) vom 23. Juli 2021.

Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in den Gemeinden Landesbergen, Estorf, Leeseringen, Schessinghausen, Husum, Brokeloh und Leese (Landschaftsschutzgebiet "Meerbachniederung") vom 25. Februar 1970.

Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Neuloh" (Landkreis Burgdorf), Landschaftsschutzgebiet Nr. 18 (Nds. Ministerialblatt Nr. 45/1968 vom 05.11.1968, S. 1090) vom 23. August 1968.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Niederungsrand bei Brunnenborstel" (LSG-H 7) in der Stadt Neustadt a.Rbge., Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover vom 06.03.2014 Nr. 09/2014, S. 113) vom 10. Februar 2014.

Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Obere Burgdorfer Aue" (Landkreis Burgdorf), Landschaftsschutzgebiet Nr. 17 (Nds. Ministerialblatt Nr. 51/1969) vom 20. Juni 1969.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Obere Wietze" (LSG-H 11) in der Stadt Hannover und der Gemeinde Isernhagen, Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 31 vom 13. August 2015, S. 282) vom 30.07.2015.

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Oldhorster Moor" (LSG-H 46) in den Städten Burgdorf und Burgwedel sowie der Gemeinde Isernhagen, Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 4/2005 vom 27.10.2005, S. 52) vom 27. September 2005.

Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles "Osterheide-Welzer Grund" (Landkreis Neustadt a. Rbge), Landschaftsschutzgebiet Nr. 8 (Nds. Ministerialblatt Nr. 23/1969 vom 29.05.1969, S. 509) vom 02. September 1968.

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Scheerener Geest – Eisenberg" (LSG-H 2) in der Stadt Neustadt, Region Hannover (Gemeinsames Amtsblatt der Region Hannover und der Landeshauptstadt Hannover vom 03.07.2008 Nr. 25/2008, S. 216) vom 10. Juni 2008.

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Sohrwiesen" (LSG-H 59) in der Gemeinde Sehnde und der Stadt Lehrte, Landkreis Hannover (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, S. 32) vom 27. Juli 1992.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Steinhuder Meerbach und Nebengewässer (mit Leeseer Erlen-Riede)" in der Stadt Rehburg-Loccum und der Samtgemeinde Mittelweser, Landkreis Nienburg (Weser) vom 20. Oktober 2017.

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Untere Leine" (LSG-H 54) (Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Sonderausgabe 2006 vom 28.02.2006, S. 23) vom 26. September 1991.

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Untere Leine – Warmeloher Heide" (Landkreis Neustadt a. Rbge. und Burgdorf), Landschaftsschutzgebiet Nr. 28 (Nds. Ministerialblatt Nr. 24/1969, S. 531) vom 30. September 1968, die zuletzt am 26. September 1991 geändert wurde.

Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in den Gemeinden Anemolter, Estorf, Landesbergen, Liebenau und Wellie, Landkreis Nienburg/Weser (Landschaftsschutzgebiet "Weser-Altarm westlich der Staustufen Landesbergen") vom 30. September 1969.

Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles "Wietzel" (LSG-H 12) in der Stadt Langenhagen und den Gemeinden Burgwedel, Isernhagen und Wedemark, Landkreis Hannover (Amtsblatt für den Landkreis Hannover Nr. 41/ 1998 vom 15.10.1998, S. 402) vom 29. September 1998, die zuletzt am 17. Dezember 2008 geändert wurde.

Verordnung zum Schutze des Landschaftsteiles Wulbecktal (Landkreis Burgdorf), Landschaftsschutzgebiet Nr. 14 (Nds. Ministerialblatt Nr. 47/1969 vom 24.11.1969, S. 1129) vom 20. Juni 1969.