

**380-KV-LEITUNG CONNEFORDE – SAMTGEMEINDE
SOTTRUM,
TEILABSCHNITT ELSFLETH_WEST – SAMTGEMEINDE
SOTTRUM, EINSCHLIEßLICH NEUBAU EINES UM-
SPANNWERKS IM BEREICH DER SAMTGEMEINDE
SOTTRUM
(BBPIG-Vorhaben Nr. 56/NEP-P 119)**

Verfahrensunterlagen für das Raumordnungsverfahren (ROV)

nach § 15 ROG / §§ 9ff. NROG

F Alternativenvergleich

Träger des Vorhabens



TenneT TSO GmbH

Bernecker Str. 70

95448 Bayreuth

Raumordnungsbehörde

Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg

Auf der Hude 2

21339 Lüneburg



Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:



TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:



Baader Konzept GmbH
Löhfeld 26
21423 Winsen (Luhe)
www.baaderkonzept.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger

Stellvertretende
Projektleitung: M. Sc. Geographie Jana Wittemaier

Projektbearbei-
tung: M. Sc. Geographie Jana Wittemaier
M. Sc. Wildtierökologie und Wildtiermanagement Charlotte von
Komorski

GIS: M. Sc. Geographie Jana Wittemaier
M. Sc. Umweltwissenschaften Katharina Nelke

Datei: z:\az\2021\21301-1 tennet 380kvleitung
conneforde_sottrum_los2_rov\dat\daten\unterlagen
winsen\alternativenvergleich\2023-06-
21_anlage_f_m535_alternativenvergleich.docx

Datum: Winsen (Luhe), den 21.06.2023

Aktenzeichen: 21301-1



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass	1
1.2	Aufgabenstellung	1
2	Methodisches Vorgehen	4
2.1	Betrachtete Trassenalternativen und betrachtete Standortalternativen für zwei neue Umspannwerke	4
2.2	Vorausscheiden ungeeigneter Standort- und Trassenalternativen	7
2.2.1	Vorausscheiden von Trassenalternativen im Zuge des Untersuchungsrahmens	7
2.2.2	Vorausscheiden von Trassenalternativen im Zuge der Trassenkonkretisierung	9
2.2.2.1	Nordalternative und Umspannwerkstandort Blockland/Neu Alternative 1	9
2.2.2.2	Alternative A28	10
2.2.2.3	Hammeniederung2	12
2.3	Ermittlung der Vorzugstrasse und des Vorzugsstandorts für die Umspannwerke	16
2.3.1	Alternativenvergleich Freileitung	17
2.3.2	Alternativenvergleich UW	18
2.3.3	Auswahl der Kriterien für den Trassen- und Standortvergleich	18
2.3.4	Darstellung des Wohnumfeldschutzes	21
3	Vergleich der Trassenalternativen	24
3.1	Vergleich 1: Lilienthal (Bestandsnahe Trassenführung mit den kombinierten Alternativen A14, A15 und A16)	25
3.1.1	Vergleich 1a	26
3.1.1.1	Raumordnung	27
3.1.1.2	Umwelt	31
3.1.1.3	Technische und wirtschaftliche Kriterien	33
3.1.1.4	Zusammenfassende Bewertung	34
3.1.2	Vergleich 1b	35
3.1.2.1	Raumordnung	36
3.1.2.2	Umwelt	42
3.1.2.3	Technische und wirtschaftliche Kriterien	46
3.1.2.4	Zusammenfassende Bewertung	47
3.1.3	Vergleich 1c	48
3.1.3.1	Raumordnung	49
3.1.3.2	Umwelt	55
3.1.3.3	Technische und wirtschaftliche Kriterien	58



3.1.3.4 Zusammenfassende Bewertung	59
3.1.4 Vergleich 1d	59
3.1.4.1 Raumordnung	61
3.1.4.2 Umwelt	69
3.1.4.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien	73
3.1.4.4 Zusammenfassende Bewertung	74
3.1.5 Vergleich 1 – Ergebnis	75
3.2 Vergleich 2: Östlich Grasberg (Bestandsnahe Trassenführung mit der Alternative A18 mit A19)	76
3.2.1 Raumordnung	78
3.2.2 Umwelt	85
3.2.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien	88
3.2.4 Zusammenfassende Bewertung	89
3.3 Vergleich 3: Rautendorf/Hohes Moor (Bestandsnahe Trassenführung mit der Alternative A21)	91
3.3.1 Raumordnung	93
3.3.2 Umwelt	97
3.3.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien	99
3.3.4 Zusammenfassende Bewertung	100
3.4 Vergleich 4: Otterstedt (Bestandsnahe Trassenführung mit der Alternative A22)	101
3.4.1 Raumordnung	103
3.4.2 Umwelt	109
3.4.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien	114
3.4.4 Zusammenfassende Bewertung	114
4 Bewertung der Abschnitte ohne räumliche Alternative	116
4.1 Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung östlich Elsfleth (B01)	116
4.1.1 Raumordnung	117
4.1.2 Begründung der Vorzugswürdigkeit	117
4.2 A27 – Huntorf	117
4.2.1 Raumordnung	118
4.2.2 Umwelt	120
4.2.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit	120
4.3 A29 – Stedingen	121
4.3.1 Raumordnung	122
4.3.2 Umwelt	125
4.3.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit	127
4.4 A30 – Grambke	129
4.4.1 Raumordnung	130
4.4.2 Umwelt	131
4.4.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit	134
4.5 Blockland2 / Hammeniederung1	136



4.5.1	Raumordnung	137
4.5.2	Umwelt	139
4.5.3	Begründung der Vorzugswürdigkeit	143
4.6	Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung südlich Grasberg (B15)	145
4.6.1	Raumordnung	146
4.6.2	Umwelt	147
4.6.3	Begründung der Vorzugswürdigkeit	147
4.7	Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung südwestlich Buchholz (B15/B16)	148
4.7.1	Raumordnung	149
4.7.2	Umwelt	150
4.7.3	Begründung der Vorzugswürdigkeit	150
4.8	Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung bei Narthauen/Taaken (B18)	152
4.8.1	Raumordnung	153
4.8.2	Umwelt	153
4.8.3	Begründung der Vorzugswürdigkeit	154
5	Vorzugstrasse für das Raumordnungsverfahren	156
6	Suchraumanalyse der Umspannwerke	158
7	Alternativenvergleich der Umspannwerk- Standortflächen und der berührten Anbindungsleitungen	159
7.1	Umspannwerke im Bereich der Samtgemeinde Sottrum	159
7.1.1	Standortfläche Sottrum 1 - Beschreibung & Konfliktbewertung	160
7.1.1.1	Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche	160
7.1.1.2	Fernwirkung des UW	162
7.1.1.3	Konflikte auf der UW-Standortfläche	164
7.1.1.4	Konflikte durch die Leitungsanbindung	164
7.1.1.5	Anbindungslängen	171
7.1.1.6	Leitungskreuzungen	172
7.1.1.7	Zusammenfassung	172
7.1.2	Standortfläche Sottrum 2 – Beschreibung & Konfliktbewertung	173
7.1.2.1	Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche	173
7.1.2.2	Fernwirkung des UW	176
7.1.2.3	Konflikte auf der UW-Standortfläche	178
7.1.2.4	Konflikte durch die Leitungsanbindungen	178
7.1.2.5	Anbindungslängen	185
7.1.2.6	Leitungskreuzungen	185
7.1.2.7	Zusammenfassung	186



7.1.3	Standortfläche Sottrum 3 - Beschreibung & Konfliktbewertung	187
7.1.3.1	Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche	187
7.1.3.2	Fernwirkung des UW	189
7.1.3.3	Konflikte auf der UW-Standortfläche	191
7.1.3.4	Konflikte durch die Leitungsanbindungen	191
7.1.3.5	Anbindungslängen	195
7.1.3.6	Leitungskreuzungen	196
7.1.3.7	Zusammenfassung	196
7.1.4	Standortfläche Sottrum 4 - Beschreibung & Konfliktbewertung	197
7.1.4.1	Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche	197
7.1.4.2	Fernwirkung des UW	200
7.1.4.3	Konflikte auf der UW-Standortfläche	202
7.1.4.4	Konflikte durch die Leitungsanbindungen	202
7.1.4.5	Anbindungslängen	206
7.1.4.6	Leitungskreuzungen	206
7.1.4.7	Zusammenfassung	207
7.2	Vergleich, Bewertung, Vorzugswürdigkeit der UW-Standortflächen Sottrum	208
7.2.1	Lage & Beschaffenheit der UW-Standortflächen	208
7.2.2	Fernwirkungen	209
7.2.3	Konflikte auf den UW-Standortflächen	210
7.2.4	Konflikte durch die Leitungsanbindungen	212
7.2.5	Anbindungslängen	215
7.2.6	Leitungskreuzungen	215
7.2.7	Zusammenfassung aller Kriterien und Gesamtabwägung	216
7.3	Umspannwerke im Bereich Bremen	219
7.3.1	Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 – Beschreibung & Konfliktbewertung	219
7.3.1.1	Lage und Beschaffenheit	219
7.3.1.2	Fernwirkung des UW	222
7.3.1.3	Konflikte auf der UW-Standortfläche	224
7.3.1.4	Konflikte durch die Leitungsanbindung	225
7.3.1.5	Anbindungslängen	226
7.3.1.6	Leitungskreuzungen	226
7.3.1.7	Zusammenfassung	226
8	Literaturverzeichnis	228

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Entscheidungserhebliche raumordnerische und umweltfachliche Kriterien im Bereich A27/A29 und A28	12
Tab. 2:	Entscheidungserhebliche raumordnerische und umweltfachliche Kriterien im Bereich Hammeniederung1 und Hammeniederung2	13
Tab. 3:	Einteilung der Auswirkungen in Kategorien	16
Tab. 4:	Kriterien der Raumordnung	19
Tab. 5:	Kriterien der Umwelt	20
Tab. 6:	Technische und wirtschaftliche Kriterien	21
Tab. 7:	Merkmale der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	26
Tab. 8:	Raumordnerische Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	28
Tab. 9:	Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	32
Tab. 10:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	33
Tab. 11:	Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A14-01 mit A14-02	34
Tab. 12:	Merkmale der Alternative A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15	35
Tab. 13:	Raumordnerische Kriterien der Alternative A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15	37
Tab. 14:	Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	43
Tab. 15:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Alternative A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15	46
Tab. 16:	Übersicht der Konfliktpotenziale – A14-02 bis A14-04 und A15	47
Tab. 17:	Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01	48
Tab. 18:	Raumordnerische Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01	50
Tab. 19:	Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01	56



Tab. 20:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01	58
Tab. 21:	Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A14-04 mit A16-01	59
Tab. 22:	Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02	60
Tab. 23:	Raumordnerische Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02	62
Tab. 24:	Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02	70
Tab. 25:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02	73
Tab. 26:	Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A16-02	74
Tab. 27:	Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19	77
Tab. 28:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19	79
Tab. 29:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19	86
Tab. 30:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19	88
Tab. 31:	Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A18 mit A19	89
Tab. 32:	Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21	91
Tab. 33:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21	94
Tab. 34:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21	98
Tab. 35:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21	99
Tab. 36:	Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A21	100
Tab. 37:	Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22	101
Tab. 38:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22	104
Tab. 39:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22	110



Tab. 40:	Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22	114
Tab. 41:	Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A22	115
Tab. 42:	Raumordnerische Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (östlich Elsfleth)	117
Tab. 43:	Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich A27	118
Tab. 44:	Betroffenheit umweltfachlicher Kriterien im Bereich A27	120
Tab. 45:	Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich A29	122
Tab. 46:	Betroffenheit umweltfachlicher Kriterien im Bereich A29	125
Tab. 47:	Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich A30	130
Tab. 48:	Umweltfachliche Kriterien im Bereich A30	131
Tab. 49:	Raumordnerische Kriterien im Bereich Blockland2 / Hammeniederung1	137
Tab. 50:	Umweltfachliche Kriterien im Bereich Blockland2 / Hammeniederung1	139
Tab. 51:	Raumordnerische Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südlich Grasberg)	146
Tab. 52:	Umweltfachliche Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südlich Grasberg)	147
Tab. 53:	Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südwestlich Buchholz)	149
Tab 54:	Betroffenheit umweltfachlicher Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südwestlich Buchholz)	150
Tab. 55:	Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (Narthauen/Taaken)	153
Tab. 56:	Umweltfachliche Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (Narthauen/Taaken)	153
Tab. 57:	UW-Standortfläche Sottrum 1 - Konflikte auf der UW-Standortfläche	164
Tab. 58:	UW-Standortfläche Sottrum 1 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum	164
Tab. 59:	UW-Standortfläche Sottrum 1 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord	167
Tab. 60:	UW-Standortfläche Sottrum 1 - Anbindungslängen	171



Tab. 61:	UW-Standortfläche Sottrum 2 - Konflikte auf der UW-Standortfläche	178
Tab. 62:	UW-Standortfläche Sottrum 2 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum	178
Tab. 63:	UW-Standortfläche 2 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord	181
Tab. 64:	UW-Standortfläche Sottrum 2 - Anbindungslängen	185
Tab. 65:	UW-Standortfläche Sottrum 3 - Konflikte auf der UW-Standortfläche	191
Tab. 66:	UW-Standortfläche Sottrum 3 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum	191
Tab. 67:	UW-Standortfläche Sottrum 3 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord	192
Tab. 68:	UW-Standortfläche Sottrum 3 - Anbindungslängen	195
Tab. 69:	UW-Standortfläche Sottrum 4 - Konflikte auf der UW-Standortfläche	202
Tab. 70:	UW-Standortfläche Sottrum 4 - Konflikte durch die Leitungsanbindung	202
Tab. 71:	UW-Standortfläche Sottrum 4 - Konflikte durch die Leitungsanbindung	202
Tab. 72:	UW-Standortfläche Sottrum 4 - Anbindungslängen	206
Tab. 73:	UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Lage und Beschaffenheit	208
Tab. 74:	UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Fernwirkungen	209
Tab. 75:	UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Konflikte der Raumordnung und der Umwelt auf der Standortfläche	210
Tab. 76:	UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum	212
Tab. 77:	UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord	213
Tab. 78:	UW-Standortflächenvergleich - Anbindungen	215
Tab. 79:	UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Leitungskreuzungen	216
Tab. 80:	Vergleichende Darstellung und Bewertung der UW-Standortflächen Sottrum	216
Tab. 81:	UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 - Konflikte auf der UW-Standortfläche	224
Tab. 82:	UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum	225
Tab. 83:	UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 1 - Anbindungslängen	226

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Übersichtsplan der Bestandsleitung Conneforde - Sottrum mit Trennung der Abschnitte für die durchzuführenden NEP-Maßnahmen M90 und M535	1
Abb. 2:	Übersicht der Nord- und Südalternative einschließlich der geprüften Alternativen	5
Abb. 3:	Östlicher Verlauf bis zum UW Sottrum einschließlich der in Betracht kommenden Alternativen	6
Abb. 4:	Ausschlusskriterium Alternative A03	8
Abb. 5:	Ausschlusskriterium Alternative A20	9
Abb. 6:	Potenzielle Trassenverläufe der Nordalternative sowie potenzielle Standortflächen UW Bremen	10
Abb. 7:	Entscheidungserhebliche Kriterien im Bereich A27/A29 und A28	11
Abb. 8:	Entscheidungserhebliche Kriterien im Bereich Hammeniederung1 und Hammeniederung2	15
Abb. 9:	Bestandsnahe Trassenführung und die Alternativen A14, A15 und A16	25
Abb. 10:	Vergleich 1a – Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A14-01 mit A14-02	26
Abb. 11:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	27
Abb. 12:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02	31
Abb. 13:	Vergleich 1b –Alternative A14-02 bis A14-04 und Alternativen A15	35
Abb. 14:	Raumordnerische Kriterien der Alternativen A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15	36
Abb. 15:	Raumordnerische Kriterien der Alternativen A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15	42
Abb. 16:	Vergleich 1c – Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A14-04 mit A16-01	48
Abb. 17:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01	49
Abb. 18:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01	55
Abb. 19:	Vergleich 1d – Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A16-02	60
Abb. 20:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02	61



Abb. 21:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02	69
Abb. 22:	Bestandsnahe Trassenführung und die Alternative A18 mit A19	76
Abb. 23:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19	78
Abb. 24:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19	85
Abb. 25:	Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A21	91
Abb. 26:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21	93
Abb. 27:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21	97
Abb. 28:	Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A22	101
Abb. 29:	Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22	103
Abb. 30:	Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22	109
Abb. 31:	Bestandsnahe Trassenführung östlich Elsfleth (B01)	116
Abb. 32:	Verlauf der A27	118
Abb. 33:	Verlauf der A29	122
Abb. 34:	Verlauf der A30	130
Abb. 35:	Verlauf von Blockland2/Hammeniederung1	137
Abb. 36:	Bestandsnahe Trassenführung südlich Grasberg (B15)	146
Abb. 37:	Bestandsnahe Trassenführung südwestlich Buchholz (B15/B16)	148
Abb. 38:	Bestandsnahe Trassenführung zwischen Narthauen und Taaken (B18)	152
Abb. 39:	Übersicht der Lage und Anbindungen - Sottrum 1	161
Abb. 40:	Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 1	163
Abb. 41:	Übersicht der Lage und Anbindungen - Sottrum 2	175
Abb. 42:	Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 2	177
Abb. 43:	Übersicht der Lage und Anbindungen - Sottrum 3	188
Abb. 44:	Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 3	190
Abb. 45:	Übersicht der Lage und der Anbindungen - Sottrum 4	199
Abb. 46:	Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 4	201
Abb. 47:	Übersicht der Lage und Anbindungen - Blockland/Neu Alternative 2	221
Abb. 48:	Übersicht der Fernwirkungen - Blockland/Neu Alternative 2	223



Anhangsverzeichnis

- Anhang 27: Ausschluss der Nordalternative
- Anhang 28: Wohnumfeldschutz Steckbriefe
- Anhang 29: Wohnumfeldschutz Engstellen
- Anhang 30: Umspannwerke Sottrum Raumordnerische Belange
- Anhang 31: Umspannwerke Sottrum Umweltbelange
- Anhang 32: Umspannwerke Sottrum Schutzgebiete
- Anhang 33: Umspannwerke Blockland Raumordnerische Belange
- Anhang 34: Umspannwerke Blockland Umweltbelange
- Anhang 35: Umspannwerke Blockland Schutzgebiete

Abkürzungsverzeichnis

ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
BauGB	Baugesetzbuch
BAIUDBw	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
FFH	Fauna-Flora-Habitat
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
NMELV	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RWK	Raumwiderstandsklasse
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
VBG	Vorbehaltsgebiet
VRG	Vorranggebiet



1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH plant im Zuge einer Netzverstärkung, die bestehende 220-kV-Leitung mit den Leitungsnummern LH-14-201 und LH-14-2144 zwischen dem Umspannwerk (UW) Conneforde, der Schaltanlage Elsfleth_West und dem UW in der Samtgemeinde Sottrum durch den Neubau einer 380-kV-Leitung mit zwei Stromkreisen und einer Stromtragfähigkeit von je 4.000 A zu ersetzen.

Das Projekt ist durch das Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) als Vorhaben mit der Nummer 56 festgesetzt und wird im NEP als Projekt P119 mit den Maßnahmen M90 und M535 geführt. Diese Unterlage behandelt ausschließlich das Teilprojekt M535 (Abb. 1), welches von der Schaltanlage Elsfleth_West bis zu einem neu zu errichtenden UW in der Samtgemeinde Sottrum verläuft, inklusive eines neu zu planenden UW im Raum Bremen-West mit entsprechender Freileitung zur Anbindung. Die bestehende Leitung wird nach Inbetriebnahme der neuen Leitung zurückgebaut. Eine detaillierte Vorhabenbeschreibung erfolgt im Erläuterungsbericht (Anlage A).



Abb. 1: Übersichtsplan der Bestandsleitung Conneforde - Sottrum mit Trennung der Abschnitte für die durchzuführenden NEP-Maßnahmen M90 und M535

1.2 Aufgabenstellung

Der Planungsauftrag besteht darin, die vorhandene 220-kV-Leitung zwischen der Schaltanlage Elsfleth_West und der Samtgemeinde Sottrum durch eine neue 380-kV-Leitung mit größerer Übertragungsleistung zu ersetzen sowie Standorte für zwei neue Umspannwerke



festzulegen. Die Erweiterung der Schaltanlage Elsfleth_West ist voraussichtlich am bestehenden Standort möglich. Es wird im Regelfall eine Neutrassierung in enger Bündelung mit der Bestandsleitung angestrebt, sodass bestehende Vorbelastungen genutzt und zusätzliche Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden können.

Das Erfordernis, Alternativen zu prüfen, entsteht vor allem immer dort, wo eine Trassierung in räumlicher Nähe zur Bestandsleitung aufgrund rechtlicher oder planerischer Vorgaben mit Hindernissen verbunden ist. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn die Bestandsleitung innerhalb des 400 m-Abstandsbereiches zu Wohngebäuden des Innenbereichs verläuft (vgl. Kapitel 2.3.4) und im Korridor nicht ausreichend Trassierungsraum zur Verfügung steht, um die neue Leitung außerhalb des Abstandsbereichs zu platzieren.

Im Rahmen einer Raumwiderstandsanalyse hat die TenneT TSO GmbH unter Berücksichtigung der o. g. Belange eine Auswahl zu untersuchender Alternativen (Trassenkorridore) entwickelt. Diese wurden im Rahmen zweier Telefon- und Videokonferenzen im März 2022, die das ArL Lüneburg gemäß § 22 NROG anstelle einer Antragskonferenz durchführte, vorgestellt und erörtert. Unter Berücksichtigung der dazu eingegangenen Stellungnahmen ist durch das Amt für regionale Landesentwicklung (ArL) Lüneburg mit Schreiben vom 30.06.2022 der Untersuchungsrahmen für das Raumordnungsverfahren festgelegt worden. Ergänzend erfolgte Ende 2022 die Betrachtung einer weiteren Korridoralternative (Südalternative) und eines weiteren Suchraums für ein Umspannwerk (UW Blockland/Neu Alternative 2), die Gegenstand der geänderten Unterlagen für den schriftlichen/elektronischen Austausch gemäß § 22 Abs. 2 NROG vom 28.11.2022 waren. Die diesbezüglich eingegangenen Stellungnahmen sind in den ergänzten Untersuchungsrahmen vom 17.02.2023 eingegangen. Die Inhalte des Untersuchungsrahmens werden in der vorliegenden Unterlage berücksichtigt.

In den Untersuchungsrahmen sind zwei der von der Vorhabenträgerin eingeführten, kleinräumigen Trassenalternativen nicht aufgenommen worden, da diese in offensichtlicher Weise weniger geeignet waren als der bestehende Leitungskorridor bzw. weitere Alternativen oder aufgrund eingegangener Stellungnahmen nicht ernsthaft in Betracht kamen (vgl. Kapitel 2.2). Andererseits enthält der Untersuchungsrahmen aber auch in mehreren Bereichen, bspw. der Hammeniederung, den Auftrag zur Entwicklung weiterer Alternativen, welche über die im Rahmen der Antragskonferenz vorgestellten hinausgehen.

Im Zuge der Erarbeitung der Verfahrensunterlagen für das Raumordnungsverfahren zur Errichtung der 380-kV-Leitung zwischen Elsfleth_West und der Samtgemeinde Sottrum wurden innerhalb der Trassenkorridore, die Gegenstand der Video-/Telefonkonferenzen vom 08./09.03.2022 und der ergänzten Antragsunterlage vom 28.11.2022 waren, jeweils konkrete, potenzielle Trassenverläufe entwickelt.

Im Rahmen des in dieser Unterlage durchgeführten Alternativenvergleichs werden diese Trassenalternativen sowie die Standortalternativen der Umspannwerke hinsichtlich der jeweils gegebenen Raumwiderstände, also vorhandener und geplanter Raumnutzungen und Umweltschutzgüter, betrachtet und untereinander verglichen. Einbezogen in die vergleichende Alternativenbetrachtung werden als Kriterien zum einen die maßgeblichen Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung, die im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) und den Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) festgelegt



sind (vgl. Anlage B – RVS). Zum anderen fließen die vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter (vgl. Anlage C – UVP-Bericht), die Prüfung der Natura 2000-Gebiete (vgl. Anlagen D) sowie artenschutzrechtliche Belange (vgl. Anlage E) in die Betrachtung mit ein. Zusätzlich werden technische und wirtschaftliche Kriterien zur Bewertung herangezogen.

Nach Vorausscheiden ungeeigneter Korridoralternativen im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens bzw. der Prüfung der technischen Realisierbarkeit (vgl. Kapitel 2.2) erfolgt der weitere Alternativenvergleich anhand raumordnerischer, umweltfachlicher, technischer und wirtschaftlicher Kriterien zur Festlegung der Vorzugstrasse. Zudem erfolgt ebenfalls eine Bewertung der alternativlosen Abschnitte. Der Vergleich der potenziellen Standorte der Umspannwerke einschließlich deren Anbindungsoptionen erfolgt ebenfalls anhand raumordnerischer, umweltfachlicher, technischer und wirtschaftlicher Kriterien, um den Vorzugsstandort im Bereich der Hansestadt Bremen sowie in der Samtgemeinde Sottrum zu ermitteln.



2 Methodisches Vorgehen

In der vorliegenden Unterlage erfolgt eine vergleichende Bewertung der in Kapitel 2.1 aufgeführten Alternativen sowie der Standortflächen für zwei neue Umspannwerke. Dabei werden die betroffenen

- raumordnerischen Belange (Anlage B),
- Umweltschutzgüter (Anlage C),
- europäische Schutzgebiete gem. § 34 BNatSchG (Anlage D) und die
- artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG (Anlage E)

betrachtet und das Konfliktpotenzial beschrieben, das sich jeweils aus den Wirkungen des Vorhabens auf diese Belange ergibt. Ziel ist es, auch unter Berücksichtigung von technischen und wirtschaftlichen Kriterien, eine raum- und umweltverträgliche Vorzugstrasse und eine raum- und umweltverträgliche Standortfläche für die beiden UW mit möglichst geringem Konfliktpotenzial zu ermitteln.

Im Anschluss an den Alternativenvergleich Freileitung erfolgt darüber hinaus die Darstellung der Betroffenheit der Abschnitte, für die es keine räumlichen Alternativen gibt, hinsichtlich der raumordnerischen und umweltfachlichen Kriterien.

2.1 Betrachtete Trassenalternativen und betrachtete Standortalternativen für zwei neue Umspannwerke

Großräumig stehen im westlichen Teil des Vorhabens zwei verschiedene Trassenführungen zur Auswahl: die „Nordalternative“, die sich ausgehend von der Schaltanlage Elsfleth_West im Wesentlichen an der Bestandsstrecke orientiert und diese überwiegend nur kleinräumig verlässt und die „Südalternative“, die zwischen der Schaltanlage Elsfleth_West und dem Blockland von der zu ersetzenden 220-kV-Leitung abweicht und einem grundsätzlich neuen Verlauf in Bündelung mit anderen Bestandsleitungen folgt.

Die Nordalternative umfasst im Bereich zwischen der Schaltanlage Elsfleth_West und dem Blockland den Bestandskorridor sowie die dazugehörigen überwiegend kleinräumigen Alternativen A01 bis A13. Die einzige großräumige Alternative stellt die nördliche Umfahrung von Schwanewede dar (A06 mit A09 einschließlich deren Anbindung über A04 oder A05). Ab A13 geht der weitere Verlauf in Richtung Süden durch die Hammeniederung über den Abzweig Blockland bis zum potenziellen UW-Standort Blockland/Neu Alternative 1 (Abb. 2).

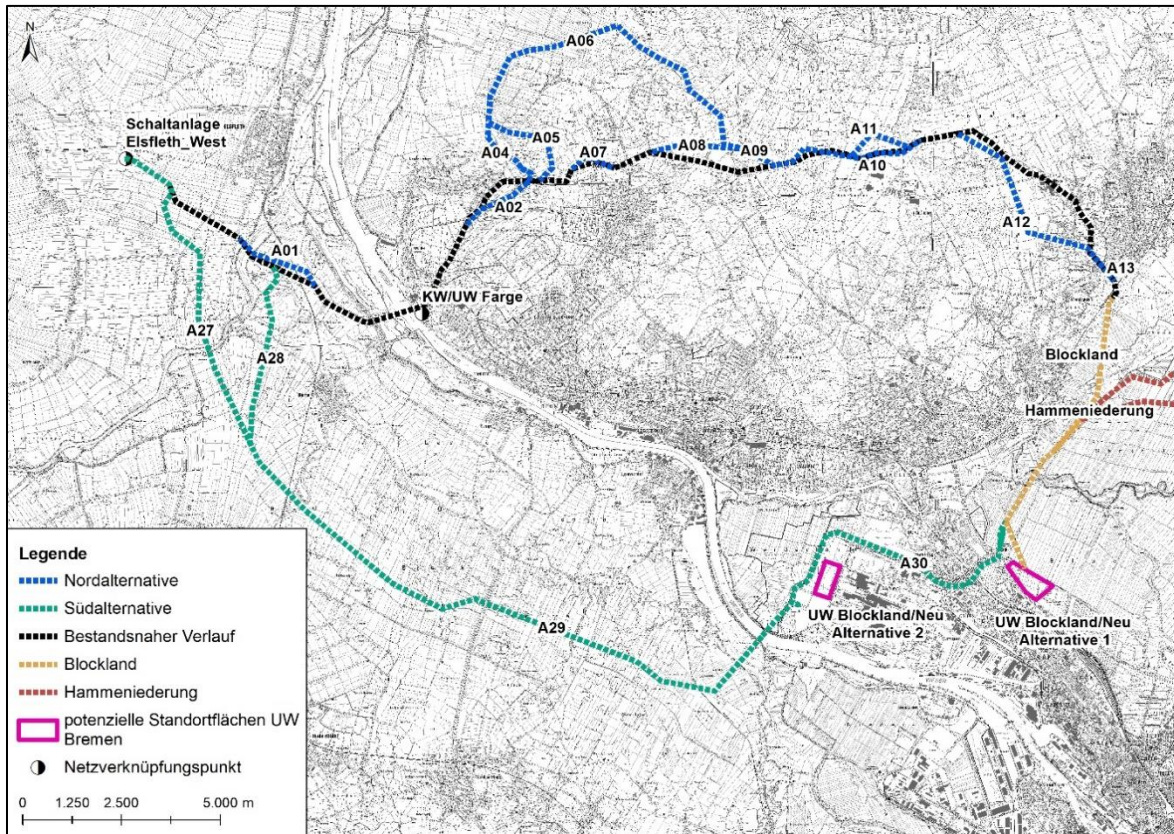


Abb. 2: Übersicht der Nord- und Südalternative einschließlich der geprüften Alternativen

Die Südalternative verläuft zunächst in Bündelung mit dem Vorzugskorridor der Höchstspannungsleitung Elsfleth_West – Ganderkesee mit Abzweig Niedervieland (A402 „HelGaleitung“, BBPIG-Nr. 55) und ist zwischen der Schaltanlage Elsfleth_West und dem Blockland in die Abschnitte A27 bis A30 unterteilt (Abb. 2). Zu dieser Alternative gehört neben dem potenziellen UW-Standort Blockland/Neu Alternative 1 zusätzlich eine weitere Standortalternative für ein neues Umspannwerk auf dem Gebiet der Hansestadt Bremen (UW Blockland/Neu Alternative 2), die sich westlich des Werkes von ArcelorMittal im 6. Bauabschnitt des Bremer Industrie-Parks befindet. Der weitere Verlauf führt in nördlicher Richtung durch das Blockland.

Der Schnittpunkt der Nord- und Südalternative befindet sich im Bereich Blockland östlich von Ritterhude (Abb. 2). Ab hier verläuft die potenzielle Trasse der neuen Leitung durch die Hammeniederung und ab der Alternative A14 in östlicher Richtung bis zum neuen UW in der Samtgemeinde Sottrum (Abb. 3). In diesem Teil des Vorhabens beschränkt sich die Alternativensuche und -bewertung auf die kleinräumigen Alternativen A14 bis A22 entlang des Bestandskorridors.

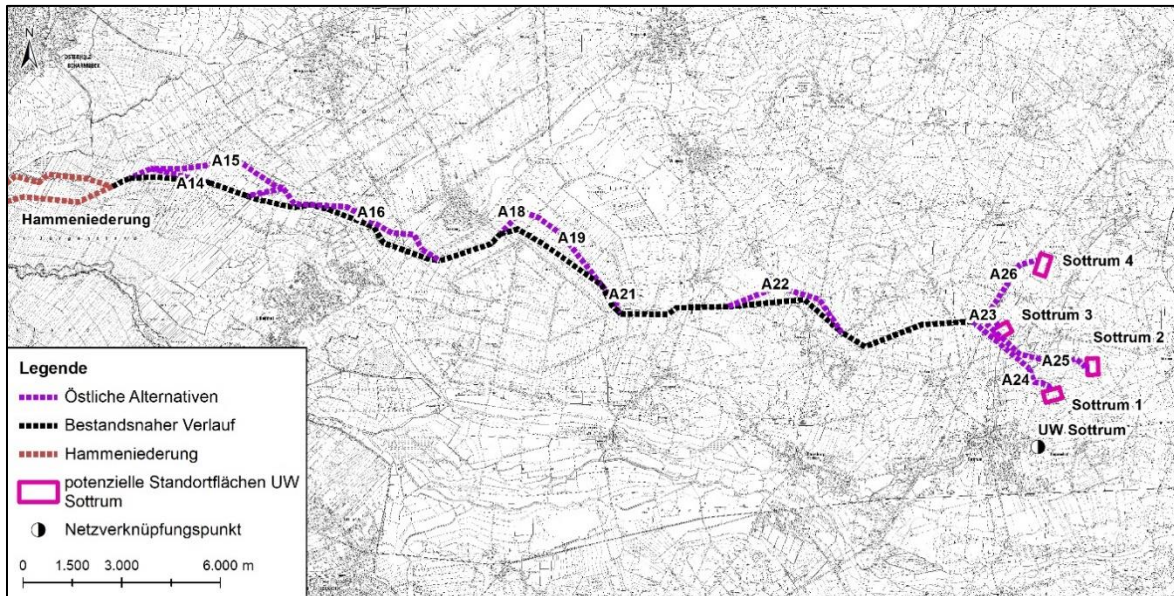


Abb. 3: Östlicher Verlauf bis zum UW Sottrum einschließlich der in Betracht kommenden Alternativen

Die dargelegten Alternativen sind Gegenstand der weiteren Prüfung.

Die Anbindungsoptionen an das geplante Umspannwerk im Bereich Bremen (UW Blockland/Neu) werden bei der Betrachtung der Standortflächen berücksichtigt. Der potenzielle UW-Standort Blockland/Neu (Alternative 1) wird ausschließlich bei Festlegung der Nordalternative realisiert. Eine Anbindung kann aufgrund der von Norden kommenden Leitung ausschließlich in Form einer doppelten Leitungsführung durch das Blockland und die Hammeniederung erreicht werden. Gleiches gilt auf für den potenziellen UW-Standort Blockland/Neu (Alternative 2). Die Südalternative kann diesen Standort über den Korridor A30 anschließen. Aufgrund der Anschlusszusage seitens der Vorhabenträgerin an die Arcelor-Mittal Bremen stellt der Standort Blockland/Neu (Alternative 2) einen Zwangspunkt des Trassenverlaufs dar.

Für das neue Umspannwerk in der Samtgemeinde Sottrum stehen vier potenzielle Standortflächen zur Auswahl (Sottrum 1-4). Die Anbindung erfolgt jeweils über unterschiedliche Trassenalternativen (A23 bis A26) (Abb. 3). Diese sind abhängig von der Standortprüfung und fließen bei der Betrachtung der Standorte für das neue Umspannwerk mit ein. Weiter werden in diesem Vergleich Anbindungsmöglichkeiten des Vorhabens A500 (380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord) sowie der im neuen UW mit einzubindenden 110 kV-Leitungen der Avacon betrachtet.

Innerhalb der zugrundeliegenden, ernsthaft in Betracht kommenden Korridore hat die TenneT TSO GmbH bereits in Vorbereitung auf das Raumordnungsverfahren potenzielle Trassenführungen für eine spätere Leitungsführung entwickelt, um in bestimmten räumlichen Situationen die grundsätzliche technische Machbarkeit oder die Einhaltung bestimmter raumordnerischer und naturschutzfachlicher Vorgaben hinreichend beantworten zu können. Es handelt sich um potenzielle Trassenführungen, bei denen Änderungen im Rahmen des



folgenden Planfeststellungsverfahrens vorbehalten bleiben. Es wird somit darauf hingewiesen, dass es in dem an das Raumordnungsverfahren anschließende Planfeststellungsverfahren zu Änderungen im Trassenverlauf kommen kann, die sich z.B. aus detaillierten Erkenntnissen zu betroffenen Belangen oder aus technischen Anforderungen an die Maststandorte ergeben können. Die potenziellen Trassenführungen werden als Grundlage für den Alternativenvergleich herangezogen.

2.2 Vorausscheiden ungeeigneter Standort- und Trassenalternativen

Nachfolgend werden die im Zuge des Untersuchungsrahmens sowie durch Konkretisierung des potenziellen Trassenverlaufs vorausgeschiedenen Trassenalternativen sowie das Ausscheiden des Standortes UW Blockland/Alternative 1 anhand der jeweiligen Ausschlussgründe dargelegt.

2.2.1 Vorausscheiden von Trassenalternativen im Zuge des Untersuchungsrahmens

Im Rahmen der Festlegung des Untersuchungsrahmens hat das ArL Lüneburg als verfahrensführende Behörde die Alternativen A03 und A20 nach erster Prüfung ausgeschieden. Diese sind nicht in den räumlichen Untersuchungsrahmen übernommen worden und werden daher im Rahmen des Alternativenvergleichs nicht weiterverfolgt.

Zur **Alternative A03** hat das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) mit Schreiben vom 23.03.2022 mitgeteilt, dass es einer Trassenführung über den Standortübungsplatz Schwanewede aus militärischen Gründen nicht zustimmt (Abb. 4). Aus diesem Grund ist A03 bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens (ArL 30.06.2022) entfallen.

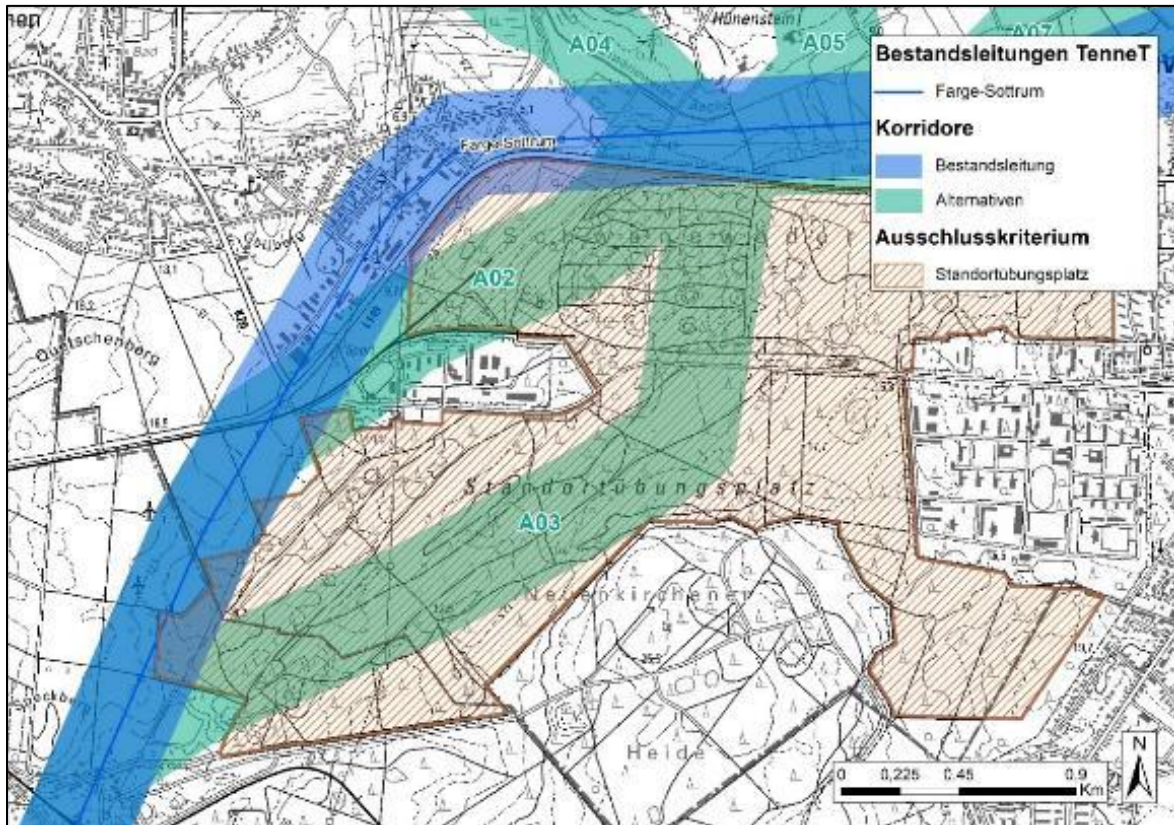


Abb. 4: Ausschlusskriterium Alternative A03

Das Bundesverteidigungsministerium hat der Standortgemeinde Schwanewede im Februar 2023 mitgeteilt, dass die Aufgabe des Standortübungsplatzes bis voraussichtlich Ende 2024 vorgesehen ist. Ein Großteil der Fläche soll dem Naturerbe zurückgeführt werden.

Eine nachträgliche Ergänzung bzw. Wiederaufnahme in den geänderten Untersuchungsrahmen vom 17.02.2023 und damit in das laufende Raumordnungsverfahren scheint zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht angezeigt, da der Sachstand zur Aufgabe des Standortübungsplatzes noch nicht hinreichend verfestigt ist; das zuständige BAIUDBw im Rahmen der schriftlichen Beteiligung zur Ergänzung des Untersuchungsrahmens dahingehend nicht geäußert.

Hinzu kommt, dass die Alternative A03 ohnehin im Vergleich zur Alternative A02 erkennbar weniger geeignet ist. Dies liegt zum einen in der deutlichen Mehrlänge, zum anderen auch in der höheren Betroffenheit von Natur und Landschaft. Im Wesentlichen wird durch die Alternative A03 die wertvolle Naturerbefläche Schwaneweder Heide mit Schwerpunkt der Naturwaldentwicklung beeinträchtigt. Der Ausschluss von A03 ist damit weiterhin gegeben. Eine Betrachtung im Alternativenvergleich erfolgt folglich nicht. Die Alternative kommt darüber hinaus auch im Zuge des Ausschlusses der Nordalternative nicht mehr in Betracht. Eine weitere Darstellung der Konfliktschwerpunkt ist daher entbehrlich.

Die **Alternative A20** wurde nach Prüfung der Stellungnahmen im Untersuchungsrahmen durch das ArL Lüneburg als verfahrensführende Behörde von einer weiteren Betrachtung



ausgeschlossen, da sie im Vergleich zur Alternative A19 als deutlich weniger geeignet erscheint. Die Alternative würde nach Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Rotenburg (Wümme) dazu führen, dass das Landschaftsschutzgebiet Buchholzer und Wilstedter Moor seine Werte und Funktionen so weit einbüßt, dass eine Aufhebung zu befürchten wäre (Abb. 5).

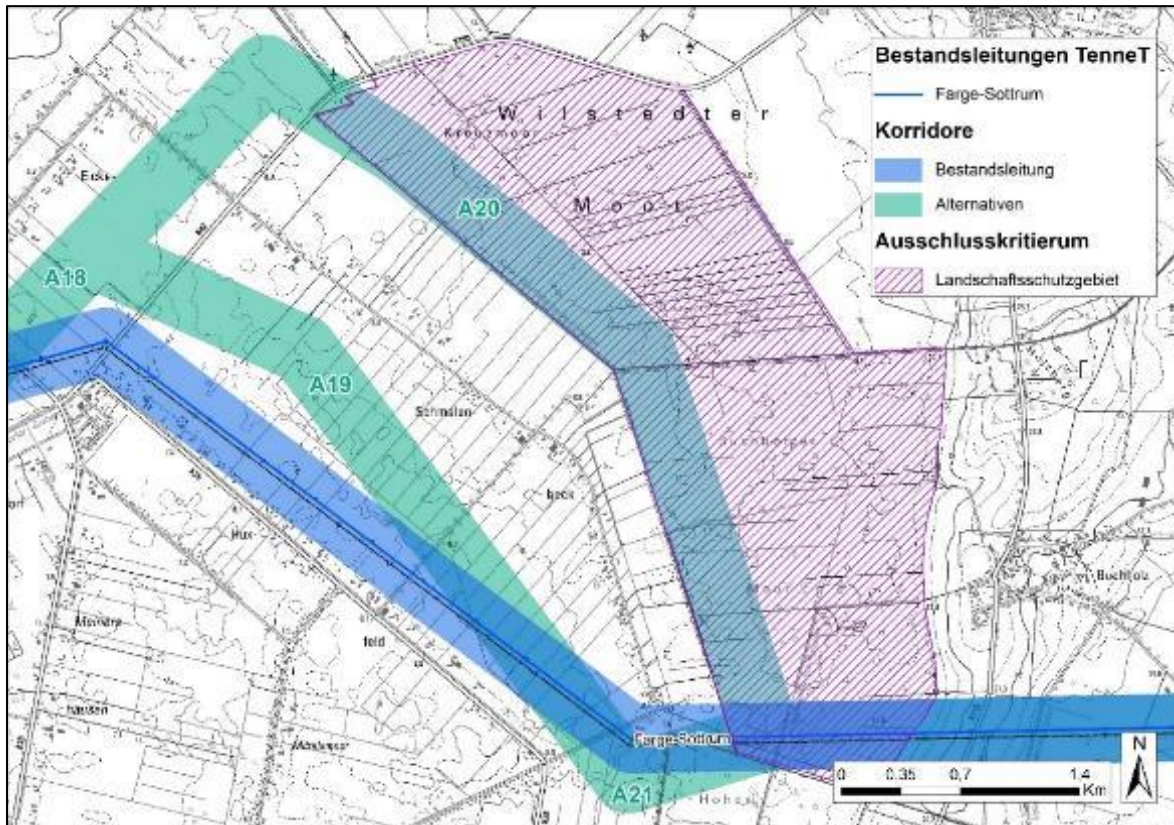


Abb. 5: Ausschlusskriterium Alternative A20

2.2.2 Vorausscheiden von Trassenalternativen im Zuge der Trassenkonkretisierung

2.2.2.1 Nordalternative und Umspannwerkstandort Blockland/Neu Alternative 1

Die **Nordalternative** einschließlich ihrer Unteralternativen A01 bis A13 erwies sich im Rahmen der Trassierung und der damit einhergehenden detaillierten Betrachtung im Bereich des Standorts für das neue UW Blockland/Neu als technisch nicht realisierbar. Aus Redundanzgründen sind für die Anbindung über die Nordalternative jeweils zwei Systeme auf einem eigenen Mastgestänge zu führen. Die Engstelle lässt hingegen nur Raum für ein weiteres Leitungsgestänge, sodass die Redundanzanforderungen nicht erfüllt werden können.

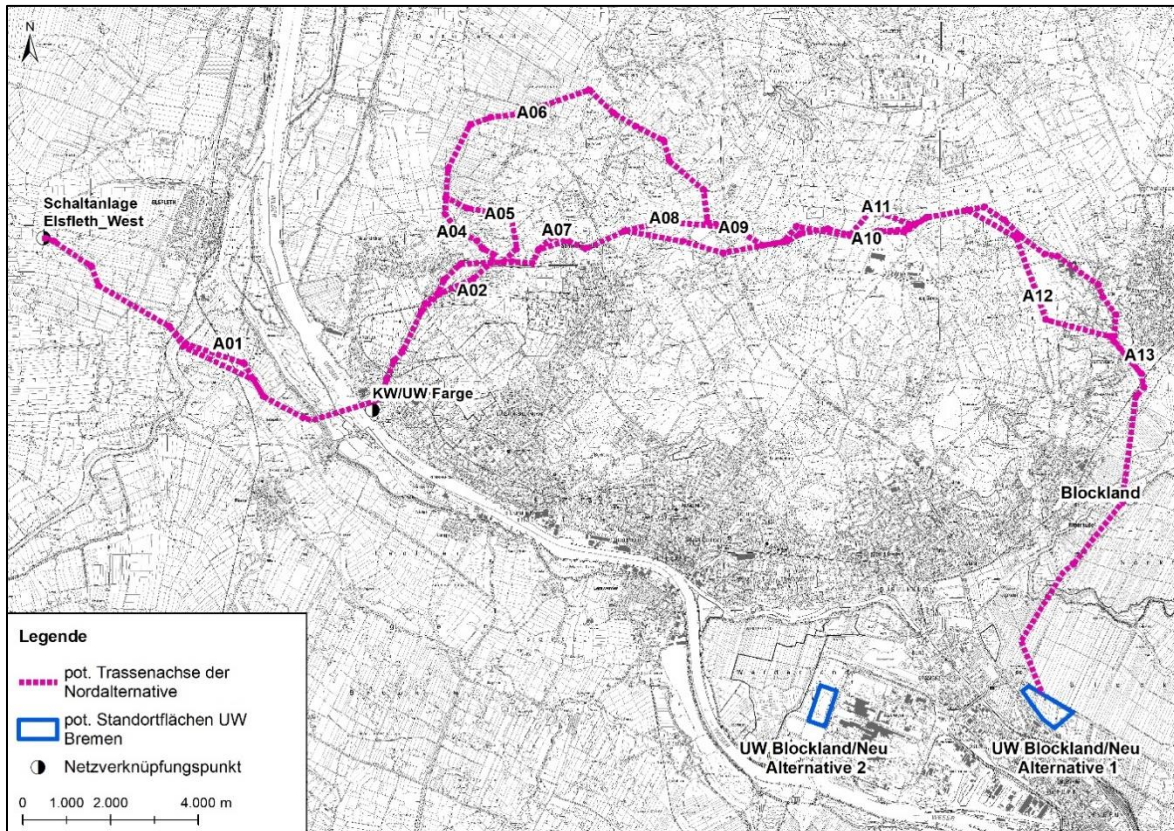


Abb. 6: Potenzielle Trassenverläufe der Nordalternative sowie potenzielle Standortflächen UW Bremen

Darüber hinaus sind weitere Konfliktschwerpunkte vorhanden, welche die Nordalternative im Vergleich zur Südalternative als deutlich weniger geeignet zeigen. Hierzu zählen beispielsweise die Unterschreitungen der Abstandsregelungen für neu zu errichtende Höchstspannungsleitungen gemäß Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 und 6 LROP. Die Nordalternative stellt somit keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative mehr dar und scheidet aus der weiteren Betrachtung aus. Damit verbunden ist der Ausschluss des Standortes UW Blockland/Neu (Alternative 1), welcher nur bei Realisierung der Nordalternative zum Tragen kommt sowie das zwischenzeitlich verfestigte Anschlussersfordernis des Stahlwerks Arcelor-Mittal. einen Zwangspunkt des Vorhabens darstellt. Darüber hinaus stellt sich der Standort als deutlich konflikträchtiger im Vergleich zum Standort Blockland/Neu Alternative 2 hinsichtlich raumordnerischer und umweltfachlicher Belange heraus. Eine genauere Darstellung der Ausschlusskriterien erfolgt in Anhang 27.

2.2.2.2 Alternative A28

Die **Alternative A28** wurde in einer früheren Phase des Planungsprozesses ausschließlich für den Fall entwickelt, dass die Alternative A27 aus technischen Gründen nicht zum Tragen kommt. Im Zuge der Erstellung einer potenziellen Trasse wurden die technischen Gegebenheiten geprüft und die Machbarkeit der Alternative A27 bestätigt. In Abstimmung mit der verfahrensführenden Behörde erfolgt daher eine Verringerung der Prüftiefe. Nachfolgend sind daher ausschließlich die wesentlichen Ausschlusskriterien im Vergleich zur Alternative

A27/A29 dargestellt. Die Betrachtung erfolgt von der Schaltanlage Elsfleth_West bis zum Schnittpunkt der potenziellen Trassenverläufe (Abb. 7). Die Alternative A27/A29 kann auf der gesamten Länge mit der Höchstspannungsleitung Elsfleth_West – Ganderkesee (A402 „HelGa-Leitung“, BBPIG-Nr. 55) gebündelt werden. Hingegen verläuft die Alternative 28 durch einen weitgehend unbelasteten Raum und löst damit neue Konflikte und Beeinträchtigungen aus.

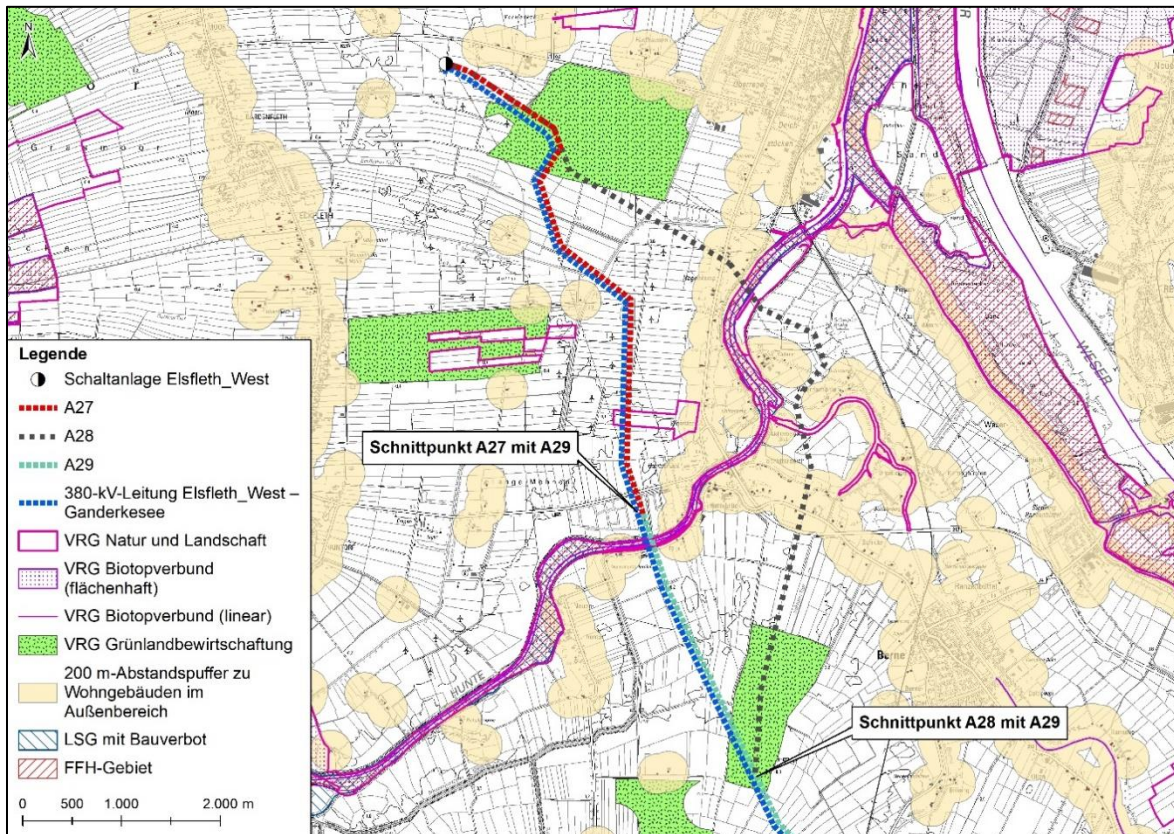


Abb. 7: Entscheidungserhebliche Kriterien im Bereich A27/A29 und A28

Hinsichtlich des Wohnumfeldschutzes ist eine Querung des 200 m-Abstandspuffers zu Wohngebäuden im Außenbereich gem. § 35 BauGB durch die Trassenführung der A28 nicht zu vermeiden. Es liegen Abstandsunterschreitungen zu mehreren Gebäuden bei Hogenkamp (9 Wohngebäude, Abstand zwischen 40 m und 160 m) sowie zwischen Schlüterdeich und Schlüte (10 Wohngebäude, Abstand zwischen 30 m und 200 m) vor. Eine Vereinbarkeit mit dem Grundsatz der Raumordnung ist aufgrund des geringen Abstands zur Leitung, der vorwiegend nicht vorhandenen Sichtverschattung sowie der Überprägung eines diesbezüglich bisher unbelasteten Raumes, ist somit voraussichtlich nicht gegeben. Hingegen werden bei Realisierung der A27/A29 Beeinträchtigungen von Wohngebäuden durch Unterschreitung des 200 m-Abstandes zur geplanten Leitung vermieden.

Konflikte mit raumordnerischen und umweltfachlichen Belangen werden weiterhin vor allem im Bereich der Hunte ausgelöst. Hier befinden sich die Kriterien VRG Natur und Landschaft, VRG Biotopverbund (flächenhaft und linear), FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiete,



welche überwiegend deckungsgleich sind. Darüber hinaus liegen zwei VRG Grünlandbewirtschaftung vor. Eines befindet sich östlich der Schaltanlage Elsfleth_West, das andere westlich von Berne. Grundsätzlich werden die Kriterien von beiden potenziellen Trassenverläufen gequert. Aufgrund der geringeren Querungslänge bei sämtlichen Kriterien und dem gebündelten Leitungsverlauf mit der geplanten 380-kV-Leitung Elsfleth_West – Ganderkeseersee erweisen sich A27/A29 im Gegensatz zu A28 als konfliktärmer.

Tab. 1: Entscheidungserhebliche raumordnerische und umweltfachliche Kriterien im Bereich A27/A29 und A28

Kriterium	A27/A29	A28
VRG Natur und Landschaft	Querung von einem VRG Natur und Landschaft auf 90 m	Querung von zwei VRG Natur und Landschaft auf 240 m und 60 m
VRG Biotopverbund	Querung von einem flächenhaften bzw. linearen VRG Biotopverbund auf 50 m	Querung von einem flächenhaften bzw. linearen VRG Biotopverbund auf 130 m
VRG Grünlandbewirtschaftung	Querung von zwei VRG Grünlandbewirtschaftung auf insgesamt 1.390 m (830 m und 560 m)	Querung von zwei VRG Grünlandbewirtschaftung auf insgesamt 2.550 m (1.080 m und 1.470 m)
FFH-Gebiet	Querung des FFH-Gebiets „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ auf 50 m	Querung des FFH-Gebiets „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ auf 130 m
Landschaftsschutzgebiet	Querung des Landschaftsschutzgebiets „Untere Hunte“ auf 70 m	Querung des Landschaftsschutzgebiets „Untere Hunte“ auf 70 m

Hinzu kommt, dass auch aus wirtschaftlicher Sicht die Alternative A28 mit einer Gesamtlänge von 9.450 m im Vergleich zu 8.650 m als nachrangig zu bewerten ist.

Die Alternative A28 wird demnach im nachfolgenden Vergleich nicht näher betrachtet.

2.2.2.3 Hammeniederung2

Im Bereich des St. Jürgenslands und der Hammeniederung stehen die zwei potenziellen Trassenverläufe „**Hammeniederung1**“ (Alternative Hammeniederung) und „**Hammeniederung2**“ (Alternative St. Jürgensland) zur Auswahl. Die Trassenführung ist auf die Hinweise der Naturschutzverbände sowie der Schutzgebietsbetreuer zurückzuführen, dass sich in dem Bereich wertvolle Gebiete für Wiesenbrüter befinden. Der konkrete Verlauf der Alternative Hammeniederung1 basiert auf den Abstimmungen, die mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Osterholz sowie den Schutzgebietsbetreuern erfolgt sind.

Die Alternative Hammeniederung1 verläuft nördlich der K 8 bei Niederende innerhalb des Bestandskorridors, gebündelt zu der bestehenden 110-kV-Leitung der DB Energie und innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets „Hammeniederung“ (DE2719-401). Die Alternative Hammeniederung2 verläuft weiter südlich im Bereich des St. Jürgenslands und möglichst außerhalb der zentralen Brutreviere. Das EU-VSG wird dabei nicht tangiert.

Folgend werden beide Alternativen vor allem hinsichtlich avifaunistischer, aber auch in Bezug auf relevante raumordnerische und umweltfachliche Belange betrachtet. Dabei wird



davon ausgegangen, dass die geplante Leitung in diesem, aus avifaunistischer Sicht, sehr sensiblen Gebiet vollständig mit Vogelschutzmarkern versehen wird.

Zur Einschätzung des potenziellen Konflikts mit Wiesenbrütern sowie Gast- und Rastvögeln liegen folgende Informationen vor:

- Kartierung Brutvögel (Baader Konzept 2022)
- Kartierung Gast- und Rastvögel (Baader Konzept 2021/2022)
- Kartierung Brutvögel aus dem Vorhaben B74n (2022)
- Gastvögel V35 (Bios 2012)
- Brutvögel V35 (Bios 2020)

Die Daten von Bios umfassen Bereiche des Vogelschutzgebietes, unterstreichen die Ergebnisse der eigenen Kartierungen, geben jedoch keine wesentlichen zusätzlichen Informationen.

Neben der Betrachtung des Gebiets aus ornithologischer Sicht werden folgende weitere Kriterien berücksichtigt, die in diesem Bereich ein hohes Konfliktpotenzial aufweisen.

Tab. 2: Entscheidungserhebliche raumordnerische und umweltfachliche Kriterien im Bereich Hammeniederung1 und Hammeniederung2

Kriterium	Hammeniederung1	Hammeniederung2
200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB (vgl. Kapitel 2.3.4)	Abstandsunterschreitung zu 6 Gebäuden bei Querung des 200 m-Abstands südlich von Niederende. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 90 m und 190 m entfernt. Vollständige Sichtverschattung durch bestehende Gehölzstrukturen für drei Wohngebäude gegeben. Partielle Sichtverschattung bei weiteren drei Wohngebäuden. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Nähere Darstellung des Wohnumfeldschutzes in Anhang 28.	Keine Betroffenheit.
VRG Kulturelles Sachgut / Historische Kulturlandschaften (HK)	Querung eines VRG Kulturelles Sachgut bzw. einer Historischen Kulturlandschaft Querung der HK18 St. Jürgensland mit landesweiter Bedeutung auf 1.820 m.	Querung eines VRG Kulturelles Sachgut bzw. einer Historischen Kulturlandschaft Querung der HK18 St. Jürgensland mit landesweiter Bedeutung auf 2.260 m.
Baudenkmale	Sichtbeziehung zum Baudenkmal St. Georgskirche zu St. Jürgen Abstand ca. 1.220 m	Sichtbeziehung zum Baudenkmal St. Georgskirche zu St. Jürgen Abstand ca. 470 m
Vogelschutzgebiet	Querung des EU-VSG Hammeniederung (DE2719-401) „Untere Hunte“ auf 1.760 m. Die Verträglichkeit mit dem EU-VSG ist in Anlage D dargelegt.	Keine Betroffenheit.



Der Verlauf der Alternative **Hammeniederung1** orientiert sich am Bestand, sodass die geplante Trassenführung in einem bereits vorbelasteten Raum verläuft. Trotz der Querung des EU-VSG ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgebiets, seiner Ziele und seinen maßgeblichen Bestandteilen zu rechnen (vgl. Anlage D). In Verbindung mit schadensbegrenzenden Maßnahmen (Vogelschutzmarker) ist der Verlauf innerhalb des EU-VSG vereinbar. Auch artenschutzrechtlich ist nicht davon auszugehen, dass die Anfluggefährdung und das damit einhergehende Tötungsrisiko kollisionsgefährdeter Vögel signifikant erhöht ist (vgl. Anlage E). Ein Vorteil besteht in den bereits vorhandenen Gewöhnungseffekten durch die Bestandsleitung und der parallelverlaufenden 110-kV-Leitung der DB Energie sowie der Verlauf der geplanten Leitung im Nahbereich von Störquellen. Somit ist die Entfernung zu den zentralen Wiesenbrütergebieten höher als bei der Alternative Hammeniederung2. Der Verlauf ist zudem durch das VRG Leitungstrasse rechtlich gesichert.

Die Beeinträchtigung der Historischen Kulturlandschaft St. Jürgenland wird durch die gebündelte Trassenführung minimiert, da die Leitung folglich in einem diesbezüglich vorbelasteten Bereich verläuft. Auch die Auswirkungen auf das Kulturdenkmal St. Georgskirche zu St. Jürgen werden durch den hohen Abstand von 1,2 km und durch die sichtverschattenden Strukturen geringgehalten.

Der 200 m-Abstand zu sechs Wohngebäuden im Außenbereich wird durch die Trassenführung Hammeniederung1 unterschritten. Aufgrund der gegebenen Sichtverschattung sowie der Bündelung mit der bestehenden 110-kV-Leitung ist für drei Wohngebäude ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz gegeben. Wegen der nur partiell vorhandenen Sichtverschattung durch Gehölzstrukturen besteht bei weiteren drei Wohngebäuden voraussichtlich kein gleichwertiger Wohnumfeldschutz. Infolge der Vorbelastung durch die Bestandsleitung und die 110-kV-Leitung der DB Energie entsteht jedoch keine Verschlechterung der Wohnumfeldqualität. Eine mögliche Schutzmaßnahme stellt die Verdichtung der Begrünung der Grundstücke sowie der anliegenden Straße und Fußwege dar (vgl. Anhang 28).

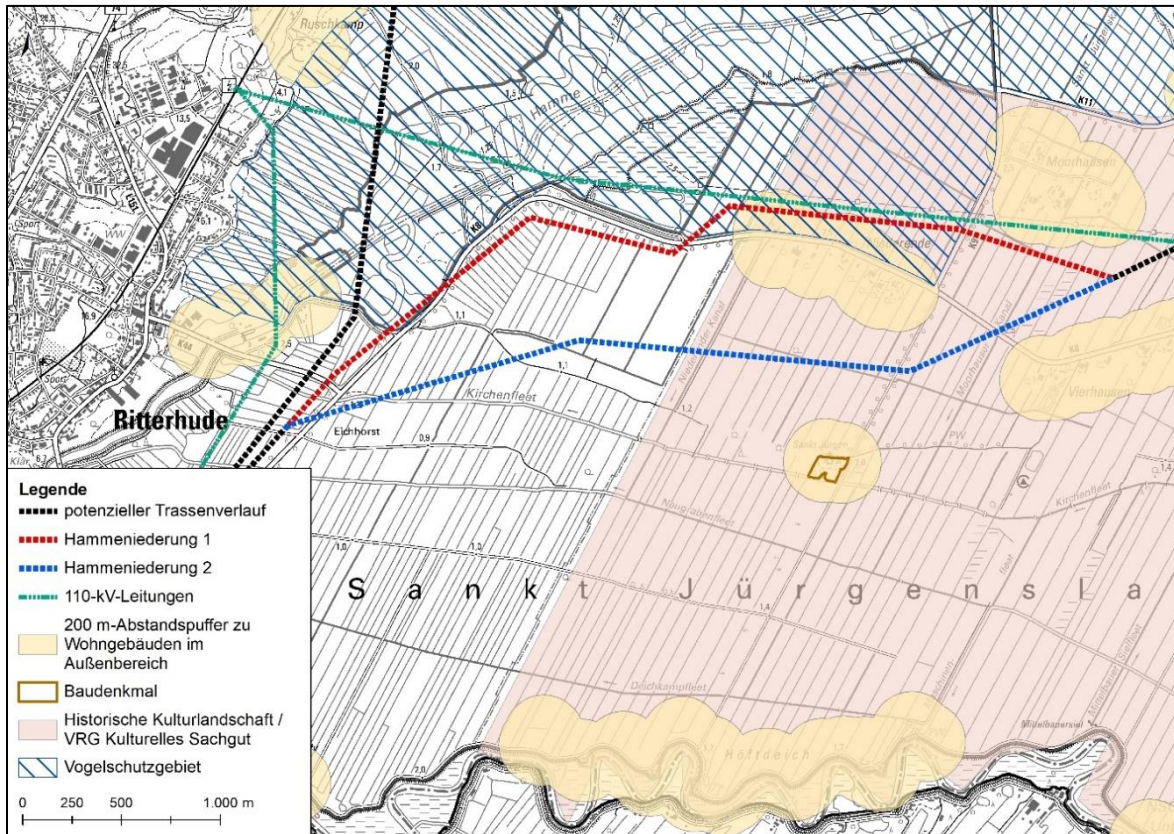


Abb. 8: Entscheidungserhebliche Kriterien im Bereich Hammeniederung1 und Hammeniederung2

Die Alternative **Hammeniederung2** hat den Vorteil, dass diese vollständig außerhalb des EU-VSG verläuft. Somit sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten. Hingegen sind vor allem bezüglich der zentralen Brutgebiete sowie vorhandener Kompensationsflächen mit Bedeutung für Wiesenbrüter Konflikte aufgrund des geringen Abstands zu erwarten. Die Alternative verläuft zum einen ungebündelt sowie in einem bisher unbelasteten Raum, sodass sich noch keine Gewöhnungseffekte der vorkommenden Vogelarten eingestellt haben. Auch der Abstand zu dem bekannten Seeadlerhorst ist deutlich geringer als bei der Alternative Hammeniederung1, sodass Störungen auch hier eher zu erwarten sind.

Der Verlauf durch einen bisher unbelasteten Raum sowie das Fehlen der Bündelungsoptionen schlägt sich darüber hinaus in einer stärkeren Betroffenheit der Historischen Kulturlandschaft St. Jürgensland nieder. Weiterhin liegt ein Konflikt mit dem Baudenkmal St. Georgskirche zu St. Jürgen infolge des geringen Abstands von etwa 470 m sowie der uneingeschränkten Sichtbeziehungen vor.

Im Ergebnis zeigt sich die Alternative Hammeniederung1 als deutlich konfliktärmer in Bezug auf die avifaunistischen Belange sowie die Vermeidung von Konflikten mit historisch bedeutsamen Strukturen. Auch wenn der 200 m-Abstand unterschritten wird, ist für drei Wohngebäude ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz gegeben; bei weiteren drei Gebäuden besteht die Möglichkeit zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen. Die Alternative Hammeniederung2 wird demnach im weiteren Alternativenvergleich nicht näher betrachtet.



2.3 Ermittlung der Vorzugstrasse und des Vorzugsstandorts für die Umspannwerke

Für den Vergleich der Trassenalternativen, der Anbindungsleitungen an die geplanten UW sowie der Standorte für die Umspannwerke wird nachfolgend die Methodik dargelegt. Als Grundlage für die Bewertung dienen die in Kapitel 2.3.3 näher beschriebenen Kriterien. Die Kriterien der Raumordnung und Umwelt werden in die nachstehenden Kategorien eingeordnet (Tab. 3). Als vergleichserheblich gelten dabei die Kategorien B bis E. Die Kategorie A stellt die Vereinbarkeit mit einem betroffenen Belang dar. Technische Kriterien und wirtschaftliche Aspekte werden verbal-argumentativ bewertet.

Tab. 3: Einteilung der Auswirkungen in Kategorien

Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit gegeben	A
Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden	B
Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden	C
Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten	D
Vereinbarkeit nicht gegeben	E

Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit gegeben

- direkte Eingriffe erfolgen nicht und indirekte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden oder sind für das Kriterium nicht von Belang
- direkte Eingriffe oder indirekte Beeinträchtigungen können zwar nicht ausgeschlossen werden, aber aufgrund vorhandener Vorbelastungen entstehen nur in geringem Ausmaß zusätzliche Beeinträchtigungen
- das Vorhaben steht dem Ziel der Raumordnung nicht entgegen
- das Vorhaben steht dem Grundsatz der Raumordnung nicht entgegen
- das Vorhaben widerspricht zwar dem Grundsatz der Raumordnung, aber die Wirkungen sind kleinräumig im Vergleich zur großräumigen Flächenausweisung
- das Vorhaben widerspricht zwar dem Grundsatz der Raumordnung, aber aufgrund vorhandener Vorbelastungen entstehen nur in geringem Ausmaß zusätzliche Beeinträchtigungen

Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden

- erhebliche Umweltauswirkungen bzw. eine Nicht-Vereinbarkeit mit Erfordernissen der Raumordnung können unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen oder schadensbegrenzender Maßnahmen vermieden werden
- das Vorhaben steht unter Berücksichtigung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen oder schadensbegrenzender Maßnahmen dem Ziel oder Grundsatz der Raumordnung nicht entgegen

Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden

- auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen oder schadensbegrenzender Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen bzw. eine Nicht-Vereinbarkeit mit Erfordernissen der Raumordnung zum jetzigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden



- es wird eine Ausnahme oder Befreiung gem. der jeweiligen gesetzlichen Regelung erforderlich

Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten

- auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen oder schadensbegrenzender Maßnahmen treten erhebliche Auswirkungen auf Schutzgüter der Umwelt bzw. Erfordernisse der Raumordnung ein
- es wird eine Ausnahme oder Befreiung gem. der jeweiligen gesetzlichen Regelung erforderlich

Vereinbarkeit nicht gegeben

- das Vorhaben steht dem Ziel der Raumordnung entgegen, die Wirkungen können nicht durch Maßnahmen vermindert oder vermieden werden
- das Vorhaben steht dem Grundsatz der Raumordnung entgegen, entstehende Beeinträchtigungen sind so intensiv, dass das Vorhaben nicht raumverträglich ist
- das Vorhaben steht den naturschutzrechtlichen oder artenschutzrechtlichen Anforderungen entgegen

Der Nachweis zur Vereinbarkeit der potenziellen Trasse mit den betroffenen Kriterien wird darüber hinaus auch in den Anlagen B (RVS) und C (UVP-Bericht) dargestellt.

2.3.1 Alternativenvergleich Freileitung

Nach Vorausscheiden ungeeigneter Trassenalternativen (siehe Kapitel 2.2) erfolgt der weitere Alternativenvergleich im östlichen Vorhabensabschnitt (siehe Kapitel 3) anhand von umweltfachlichen, raumordnerischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien zur Festlegung der Vorzugstrasse.

Dabei werden die kleinräumigen Alternativen A14 bis A22 anhand von Paarvergleichen mit dem zugehörigen Abschnitt der potenziellen bestandsnahen Trassenführung verglichen, ausgehend vom jeweiligen Gelenkpunkt bis zu dem Punkt, wo beide Alternativen zusammenlaufen (siehe Kapitel 3).

Im Ergebnis liegt eine durchgängige potenzielle Trassenführung vor. Auf dieser Grundlage kann abschließend die Vorzugstrasse skizziert werden (siehe Kapitel 5).

Wenn im Zuge der Alternativenprüfung eine Unterschreitung der 400 m-Abstandsbereiche gemäß 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP 2022 erkennbar werden, erfolgt die Betrachtung der Ausnahmevoraussetzung nach 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a LROP 2022 (NMELV 2022) im Rahmen von Engstellensteckbriefen (siehe Kapitel 2.3.4). Auch im Falle der Unterschreitung von 200 m-Abständen zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB erfolgt eine nähere Betrachtung innerhalb von Engstellensteckbriefen. Diese Betrachtung beschränkt sich auf den Bereich der Vorzugstrasse. In der Freien Hansestadt Bremen liegt kein Raumordnungsprogramm/-plan vor, welches/r wie in Niedersachsen durch das LROP eine Abstandsregelung von einer Freileitung zu einem Wohngebäude oder sensiblen Bereichen vorschreibt, die bei einer Durchführung eines ROV zu berücksichtigen wäre. Umfassende Engstellensteckbriefe werden daher hier nicht erstellt. Gleichwohl werden Annäherungen an Wohngebäude auch auf Bremer Stadtgebiet benannt und beschrieben.



2.3.2 Alternativenvergleich UW

Die Konfliktanalyse erfolgt für

- den Standort des UW,
- die (nähere) Umgebung des Standortes zur Erfassung von Fernwirkungen, wobei ein Radius von etwa einem Kilometer als Raum für diese Betrachtung zugrunde gelegt wird,
- die erforderlichen Anbindungsleitungen.

Dem Vergleich der Standortalternativen geht zunächst eine beschreibende Darstellung der UW-Standortflächen voraus. In dieser werden die Lage und Beschaffenheit der Standortflächen und ihrer näheren Umgebung beschrieben. Hierunter zählen unter anderem Informationen über die Ertragsfähigkeit des Bodens oder die Anbindung zu klassifizierten Straßen.

Für die Ableitung des Vorzugsstandorts werden die UW-Standortflächen und ihre nähere Umgebung mit einem Radius von 1.000 m in Bezug auf Kriterien der Raumordnung, Umwelt sowie technische und wirtschaftliche Kriterien vergleichend betrachtet. Die Kriterien werden in Kapitel 2.3.3 näher beschrieben.

Ebenfalls betrachtet wird die Länge und Streckenführung der 380-kV- und 110-kV-Anbindungsleitungen an die UW-Standortflächen. Im Rahmen der Längenermittlung werden die neu entstehenden Freileitungslängen sowie die Rückbaulängen erhoben. Die Differenz aus Neu- und Rückbaulängen ergibt die zu vergleichende netto Mehrlänge.

Im Rahmen der Streckenführung werden die durch die Freileitungen betroffenen oben genannten Kriterien betrachtet. Neben den vom Neubau betroffenen Kriterien werden die vom Rückbau betroffenen wieder frei gegebenen Kriterien in die Abwägung mit einbezogen.

2.3.3 Auswahl der Kriterien für den Trassen- und Standortvergleich

Nachfolgend wird zunächst die Auswahl der für den Trassen- und Standortvergleich zugrundeliegenden Kriterien dargelegt (vgl. Tab. 4, Tab. 5 und Tab. 6). Diese werden in die Belange Raumordnung, Umwelt und Technik einschl. der wirtschaftlichen Aspekte untergliedert. Die textlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung werden in der Anlage B (RVS) betrachtet.

Einige Kriterien kommen nicht im Untersuchungsgebiet vor und scheiden daher aus der Betrachtung aus. Dazu gehören Nationalparke, Biosphärenreservate, geschützte Feuchtgebiete gemäß der Ramsar-Konvention, Vorranggebiet (VRG) regional bedeutsame Sportanlage, VRG Siedlungsentwicklung und Grabungsschutzgebiete.

Bei mehreren Kriterien liegen thematische Überschneidungen vor, sodass eine Zuordnung zu Raumordnung oder Umwelt nicht eindeutig möglich ist. Die hiervon berührten Gebiete bzw. Strukturen nehmen jeweils eine raumordnerische als auch umweltfachliche Bedeutung im Untersuchungsraum ein. Um jedoch Wiederholungen und Doppelbewertungen in den Verfahrensunterlagen zu vermeiden, werden die betroffenen Kriterien jeweils nur einer Thematik zugewiesen. Das betrifft beispielhaft die VRG Natura 2000, welche auf den Abgrenzungen der FFH- und Vogelschutzgebiete basieren und daher bei den umweltfachlichen Kriterien Berücksichtigung finden. Die VRG Torferhaltung werden dem Schutzgut Klima und



Luft (Kriterien der Umwelt) zugeordnet, da die Festlegung gemäß LROP aufgrund der Funktion als Kohlenstoffspeicher (vgl. Kapitel 3.1.1 Ziffer 07 LROP 2022) dem Erfordernis des Klimaschutzes Rechnung trägt.

Darüber hinaus liegt bei dem Kriterium der 400 m-Abstandsregelung gemäß 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP 2022 eine Überschneidung mit dem Kriterium Wohngebäude und sensible Einrichtungen vor. Dieses wird im Folgenden daher nicht mehr aufgeführt.

Aufgrund der unterschiedlichen Wirkfaktoren weichen die Kriterien für die Freileitung und die Umspannwerke geringfügig voneinander ab. Dazu gehören beispielsweise das VRG Torferhaltung sowie kohlenstoffhaltige Böden, welche durch eine Freileitung nur marginal durch den Maststandort in Anspruch genommen werden und daher nicht entscheidungserheblich sind. Hingegen ist der Konflikt bei einer flächigen Ausprägung in Form eines Umspannwerks bereits in dieser Planungsebene relevant.

Ergänzt wurden hingegen weitere entscheidungsrelevante Kriterien, die keinem spezifischen Belang angehören:

- Länge der Leitung bzw. Anbindungsleitung der UW-Standorte,
- Bündelungsoptionen (< 200 m Abstand zur bündelnden Leitung),
- bestehende Vorbelastung.

Tab. 4: Kriterien der Raumordnung

Kriterien der Raumordnung	Freileitung	Umspannwerk
Siedlungsstruktur		
400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)	x	x
200 m-Abstandspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)	x	x
Standort Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten – mit räumlicher Abgrenzung	x	x
Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	x	x
Standort für die Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	x	x
Natur und Landschaft		
VRG Natur und Landschaft	x	x
VBG Natur und Landschaft	x	x
VRG Biotopverbund	x	x
VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	x	x
VBG Grünlandbewirtschaftung	x	x
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung		
VRG Freiraumfunktionen	x	x
VBG Freiraumfunktionen	x	x
VRG ruhige Erholung in Natur und Landschaft	x	x
VRG landschaftsbezogene Erholung	x	x



Kriterien der Raumordnung	Freileitung	Umspannwerk
VBG landschaftsbezogene Erholung	x	x
VBG Erholung	x	x
VRG regional bedeutsamer Wanderweg	x	x
VRG regional bedeutsamer Wanderweg – Radfahren – Radfernweg	x	x
VBG regional bedeutsame Wanderwege	x	x
VBG regional bedeutsame Radwanderwege	x	x
VBG regional bedeutsame Rad- und Wanderwege	x	x
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
VRG Wald	x	x
VBG Wald	x	x
VRG Rohstoffgewinnung	x	x
VBG Rohstoffgewinnung	x	x
VBG Landwirtschaft	x	x
Versorgungsinfrastruktur		
VRG industrielle Anlagen und Gewerbe	x	x
VRG Abfallbeseitigung/Abfallverwertung	x	x
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen		
VRG Sperrgebiet	x	x
VRG Windenergienutzung	x	x
Windenergieanlagen einschl. 150 m-Abstandspuffer	x	x
VRG Hochwasserschutz	x	x
VRG Deich einschl. 50 m-Abstandspuffer zu Maststandorten	x	x
Flugplätze einschl. 15 km-Abstandspuffer	x	x
Bündelungsoptionen (Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft)	x	-
Vorbelastung (Leitungen, Industrieanlagen, Sendemasten etc.)	-	x (1.000 m-Umkreis)
Kompensationsflächen	x	x

Tab. 5: Kriterien der Umwelt

Kriterien der Umwelt	Freileitung	Umspannwerk
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit		
Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport-/Freizeitanlagen, Camping-/Golfplätze)	x	x
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Europäische Vogelschutzgebiete	x	x
500 m-Abstand zu EU-Vogelschutzgebieten	x	x
FFH-Gebiete	x	x
Naturschutzgebiete	x	x
Wald- und Gehölzflächen	x	x



Kriterien der Umwelt	Freileitung	Umspannwerk
Für Brutvögel wertvolle Bereiche mit internationaler und nationaler Bedeutung	x	x
Für Gastvögel wertvolle Bereiche mit internationaler und nationaler Bedeutung	x	x
IBA-Gebiet (Important Bird Area)	x	x
Landschaftsschutzgebiete	x	x
Geschützte Biotope	x	x
Naturdenkmale	x	x
Geschützte Landschaftsbestandteile	x	x
Wasser		
Trinkwasserschutzgebiete/Trinkwassergewinnungsgebiete Schutzzone I und II	(x)*	x
VRG Trinkwassergewinnung	(x)*	x
Überschwemmungsgebiete	(x)*	x
Klima/Luft		
VRG Torferhaltung	-	x
Boden		
Böden besonderer Bedeutung	x	x
Kohlenstoffhaltige Böden	-	x
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	x	x
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		
Gedenkstätten	x	x
Baudenkmale	x	x
VRG Kulturelles Sachgut	x	x
Historische Kulturlandschaften (HK)	x	x

*Eine Betrachtung erfolgt ausschließlich für den Fall, dass ein Maststandort innerhalb des Schutzgebietes steht.

Tab. 6: Technische und wirtschaftliche Kriterien

Kriterium	Freileitung	Umspannwerk
Neubaulänge der Alternative	x	-
Länge/Rückbaulänge der (externen) Anbindungsleitungen	-	x
Provisorien während der Bauzeit	x	x
Kreuzung mit anderen Leitungen	x	x
Spezifische technische Vorkehrungen	x	x
Wirtschaftlichkeit	x	x

2.3.4 Darstellung des Wohnumfeldschutzes

Unbeplanter Innenbereich / Bebauungsplan



Gemäß dem Ziel in Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 des LROP 2022 sind neue Höchstspannungsfreileitungen so zu planen, dass diese einen Abstand von 400 m zu Wohngebäuden einhalten, wenn diese Wohngebäude im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich des § 34 BauGB liegen und diese Gebiete dem Wohnen dienen. Gleiches gilt auch für überbaubare Grundstücksflächen, die dem Wohnen dienen und innerhalb eines B-Plans oder im Innenbereich liegen sowie für Anlagen, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen.

Ausnahmen zu den Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden kann es gemäß Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 LROP dann geben, wenn „a) gleichwohl ein gleichwertiger vorsorgender Schutz der Wohnumfeldqualität gewährleistet ist oder b) keine geeignete energiewirtschaftlich zulässige Trassenalternative die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht.“

Erläuternd heißt es dazu im LROP (NMELV 2022), dass „für den Fall, dass der 400 m Abstand nicht eingehalten werden kann, [...] die Unterschreitung ausnahmsweise im Einzelfall raumverträglich sein [kann], wenn die örtlichen Gegebenheiten oder zusätzliche, das Wohnumfeld dauerhaft entlastende Maßnahmen den Wohnumfeldschutz auf gleichwertigem Niveau wie bei Einhaltung des 400 m Abstandes sichern. Die Wirkung der Leitung auf die Qualitäten des Wohnumfelds muss mit der Wirkung vergleichbar sein, die durch die Einhaltung des 400 m Abstandes entstehen würde. [...] Eine Unterschreitung des 400 m-Abstands kann im Einzelfall mit den Zielen der Raumordnung vereinbar sein, wenn sich keine Freileitungstrassenalternative realisieren lässt, welche die Einhaltung der Mindestabstände ermöglicht und eine Teilerdverkabelung nicht zulässig ist“.

Ein Abweichen von der schlussabgewogenen Vorgabe kann, bei Vorliegen der Voraussetzungen, grundsätzlich auf zwei Wegen erfolgen: Über die beiden in Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 LROP 2022 normierten Ausnahmeregelungen oder über ein Zielabweichungsverfahren.

Die Möglichkeit einer Teilerdverkabelung ist in diesem Vorhaben nicht gegeben, da die gesetzlichen Voraussetzungen nicht bestehen. Das Projekt ist im Bundesbedarfsplan nicht mit der Ziffer „F“ (Pilotprojekt für Erdkabel) versehen.

Die Prüfung, ob eine Zielausnahme gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5 in Anspruch genommen werden kann, wird durch die verfahrensführende Raumordnungsbehörde und im nachfolgenden Verfahren durch die Planfeststellungsbehörde durchgeführt.

Zur Beurteilung, ob die Ausnahmevoraussetzungen für den „gleichwertigen Wohnumfeldschutz“ vorliegen, werden die potenziellen Trassenverläufe in Hinblick auf die entsprechenden Wohnumfelder betrachtet, sofern die potenzielle Trassenführung den vorgegebenen Abstand von 400 m unterschreitet. Eine Unterschreitung dieses Kriteriums liegt im Bereich der Vorzugstrasse nicht vor. Folglich wird keine detaillierte Betrachtung in Form von Engstellensteckbriefen für dieses Kriterium erforderlich.

Außenbereich

Gemäß dem Grundsatz im Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 des LROP 2022 gilt, dass Trassen für neu zu errichtende Höchstspannungsfreileitungen so geplant werden sollen, dass ein



Abstand von 200 m zu Wohngebäuden oder vergleichbar sensiblen Nutzungen im Außenbereich und im Geltungsbereich eines einfachen Bebauungsplans (Zulässigkeit nach § 35 BauGB), die demnach nicht bereits unter die 400 m-Abstandsregelung fallen, eingehalten wird. Ferner unterliegen der Abstandsregelung gleichermaßen Wohngebäude in Kern-, Gewerbe- und Sondergebieten, da diese Gebiete nicht dem Wohnen dienen. Im Gegensatz zum 400 m-Abstandsziel handelt es sich hier um einen Grundsatz, welcher der Abwägung unterliegt.

Wenn es durch eine geplante Trassierung zu 200 m-Abstandsunterschreitungen kommt, wurden zur Beurteilung, ob dennoch eine Raumverträglichkeit gegeben ist, Engstellensteckbriefe erstellt (vgl. Anhang 28).

Die Steckbriefe beinhalten nach Vorgaben des LROP (NMELV 2022) und den Hinweisen der Arbeitshilfe „Wohnumfeld als Schutzgegenstand des Landesraumordnungsprogramms gemäß LROP Kapitel 4.2 Ziffer 07 Satz 6“ vom 08.05.2017 (ArL Lüneburg, ArL Weser-Ems, ArL Braunschweig, ArL Leine-Weser, NLStBV, ML-303-2022) Angaben zu den örtlichen Gegebenheiten, der Nutzungsqualität des Wohnumfeldes, der Vorbelastung, der Auswirkungsanalyse sowie mögliche Schutzmaßnahmen, um den gleichwertigen Wohnumfeldschutz herzustellen. Die Beschreibungen werden durch Karten im Maßstab 1:5.000 ergänzt. Zur Einschätzung des Wohnumfeldes und der Sichtverschattung dient zusätzlich eine Fotodokumentation. Die Zuordnung der Gebäude auf den Karten und in den Engstellensteckbriefen erfolgt über die Vergabe einer eindeutigen Nummerierung (vgl. Anhang 28).



3 Vergleich der Trassenalternativen

Infolge des Ausschlusses der Nordalternative sowie der A28 (vgl. Kap. 2.2) ist ausschließlich eine Untersuchung der im östlichen Bereich ernsthaft in Betracht kommenden Alternativen erforderlich (vgl. Abb. 3). Dies schließt die Alternativen A14 bis A16, A18, A19, A21 sowie A22 ein.

Nachstehend erfolgt die Gegenüberstellung der bestandsnahen Trassenführung mit der zugehörigen Alternative im Paar- bzw. Dreiervergleich anhand raumordnerischer, umweltfachlicher sowie technischer und wirtschaftlicher Kriterien (vgl. Kapitel 2.3.3). Es werden ausschließlich die betroffenen Kriterien dargestellt und auf Grundlage des Bewertungsschemas in die Kategorien A-E eingestuft (vgl. Kapitel 0). Zur Verdeutlichung der Vorzugswürdigkeit der Trassenalternative im Falle einer gleichrangigen Bewertung werden darüber hinaus die Zeichen

- „+“ (vorzugswürdig)
- „=“ (gleichrangig) und
- „-“ (nachrangig)

vergeben.

In jedem Vergleich erfolgt eine zusammenfassende Bewertung einschließlich der Festlegung der Vorzugstrasse. Als Grundlage hierfür dienen die Kategorien zur Einstufung des Konfliktpotenzials. Die Kategorien B bis E stellen hierbei die möglichen Konflikte dar, während die Kategorie A (Erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden/ Vereinbarkeit gegeben) die Konformität mit dem Vorhaben widerspiegelt.

3.1 Vergleich 1: Lilienthal (Bestandsnahe Trassenführung mit den kombinierten Alternativen A14, A15 und A16)

Lage und Beschreibung der Alternativen

Die Alternativen A14 und A15 erstrecken sich vom Blockland aus in östlicher Richtung entlang des St. Jürgenslands. Der Verlauf der Alternative A14 befindet sich bereichsweise innerhalb des Bestandskorridors. Die Alternative A15 weicht etwas weiter von der Bestandsleitung ab und erstreckt sich leicht nordöstlich der Alternative A14. Im Süden befinden sich kleinere Ortslagen der Gemeinde Lilienthal. Auf Höhe von Frankenburg im Bereich des Langen Moors treffen A14 und A15 auf den Gelenkpunkt A16. Ab da führt der weitere Verlauf in Richtung Osten und endet am Saatmoor südwestlich der Gemeinde Grasberg.

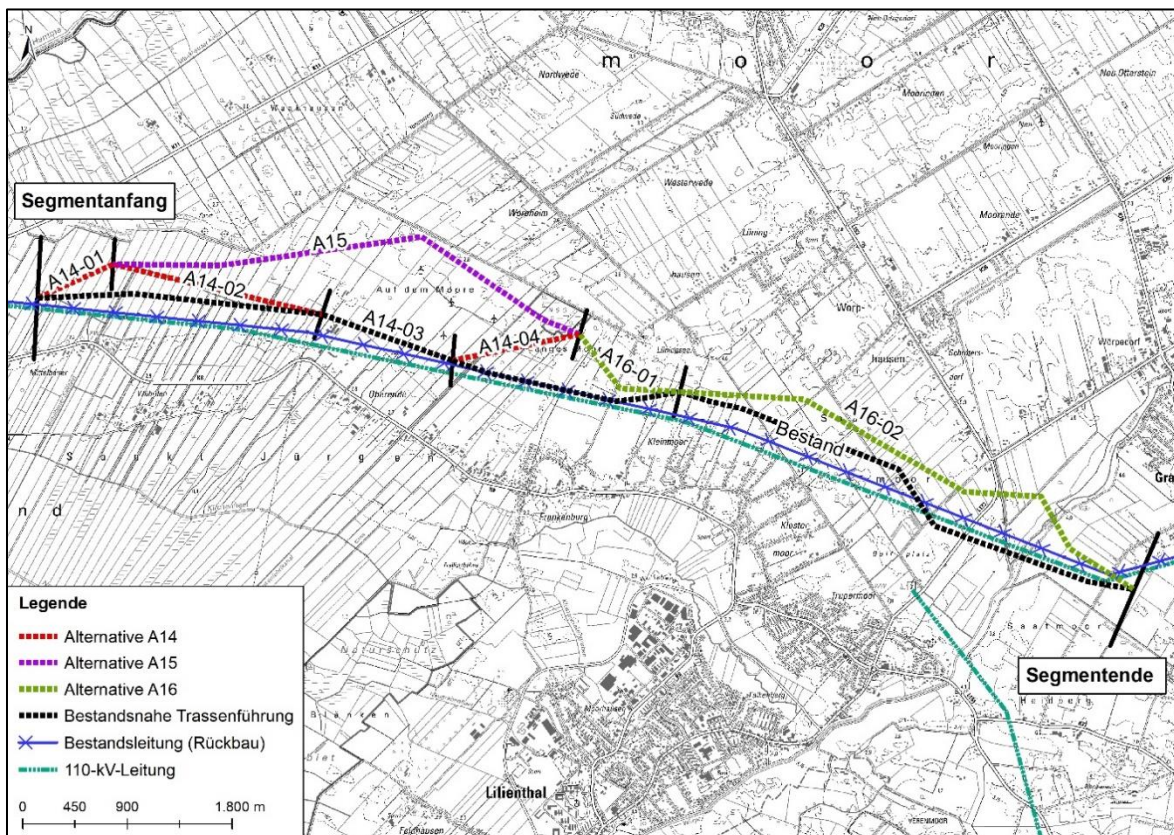


Abb. 9: Bestandsnahe Trassenführung und die Alternativen A14, A15 und A16

Nachfolgend werden im Rahmen eines stufenweisen Vergleichs basierend auf den festgelegten Abschnitten (Abb. 9) die Alternativen A14 (Unterabschnitte A14-01 bis A14-04), A15 und A16 (Unterabschnitte A16-01 und A16-02) sowie die bestandsnahe Trassenführung betrachtet.

Innerhalb der einzelnen Vergleiche erfolgt zunächst die Darstellung der wesentlichsten Merkmale einschließlich der betroffenen Landkreise und Gemeinden, der Entfernung zur Bestandsleitung und der Möglichkeit zur Bündelung. Anschließend folgt die Betrachtung der raumordnerischen, umweltfachlichen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie eine zusammenfassende Bewertung.

3.1.1 Vergleich 1a

Die potenziellen Trassenverläufe erstrecken sich nördlich von Mittelbauer bis nordwestlich von Oberende auf dem Gemeindegebiet Lilienthal.

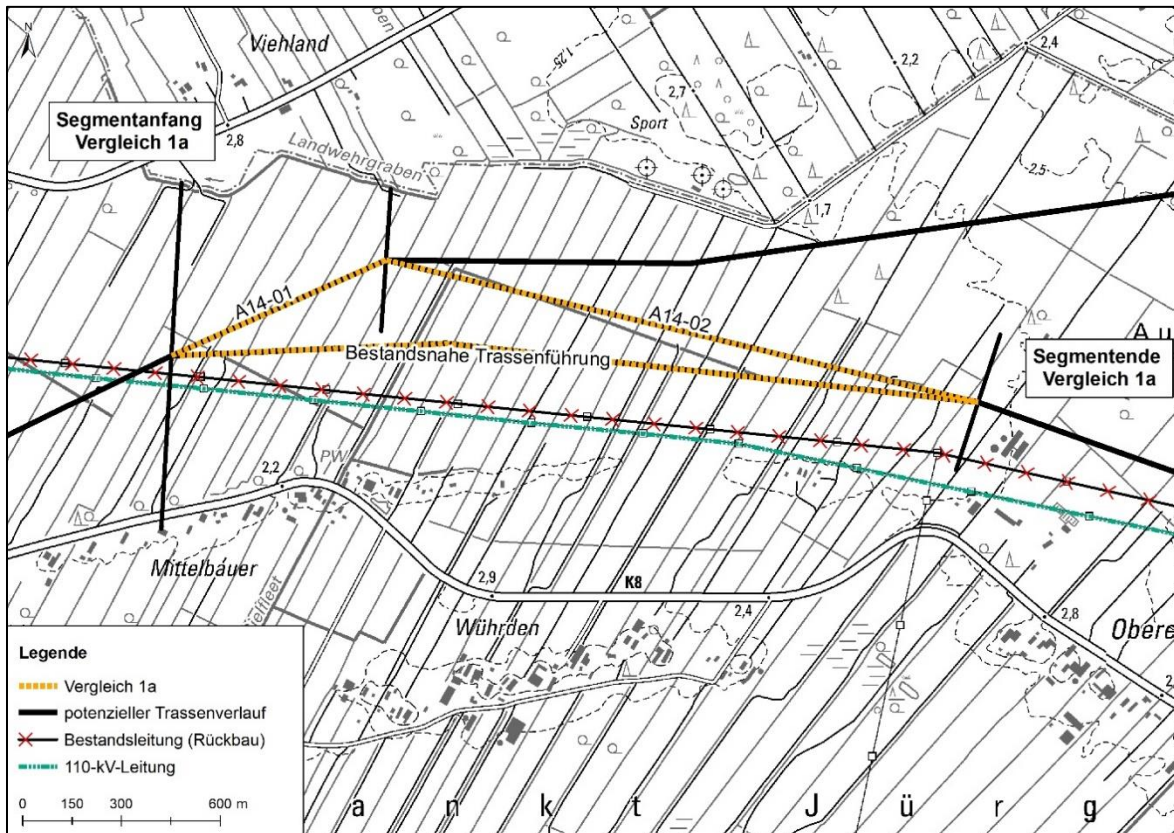


Abb. 10: Vergleich 1a – Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A14-01 mit A14-02

Tab. 7: Merkmale der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02

Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A14-01 mit A14-02
Landkreis	Osterholz	
Gemeinde	Lilienthal	
Länge	2.460 m	2.560 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	2.460 m	550 m
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 750 m	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 220 m

3.1.1.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

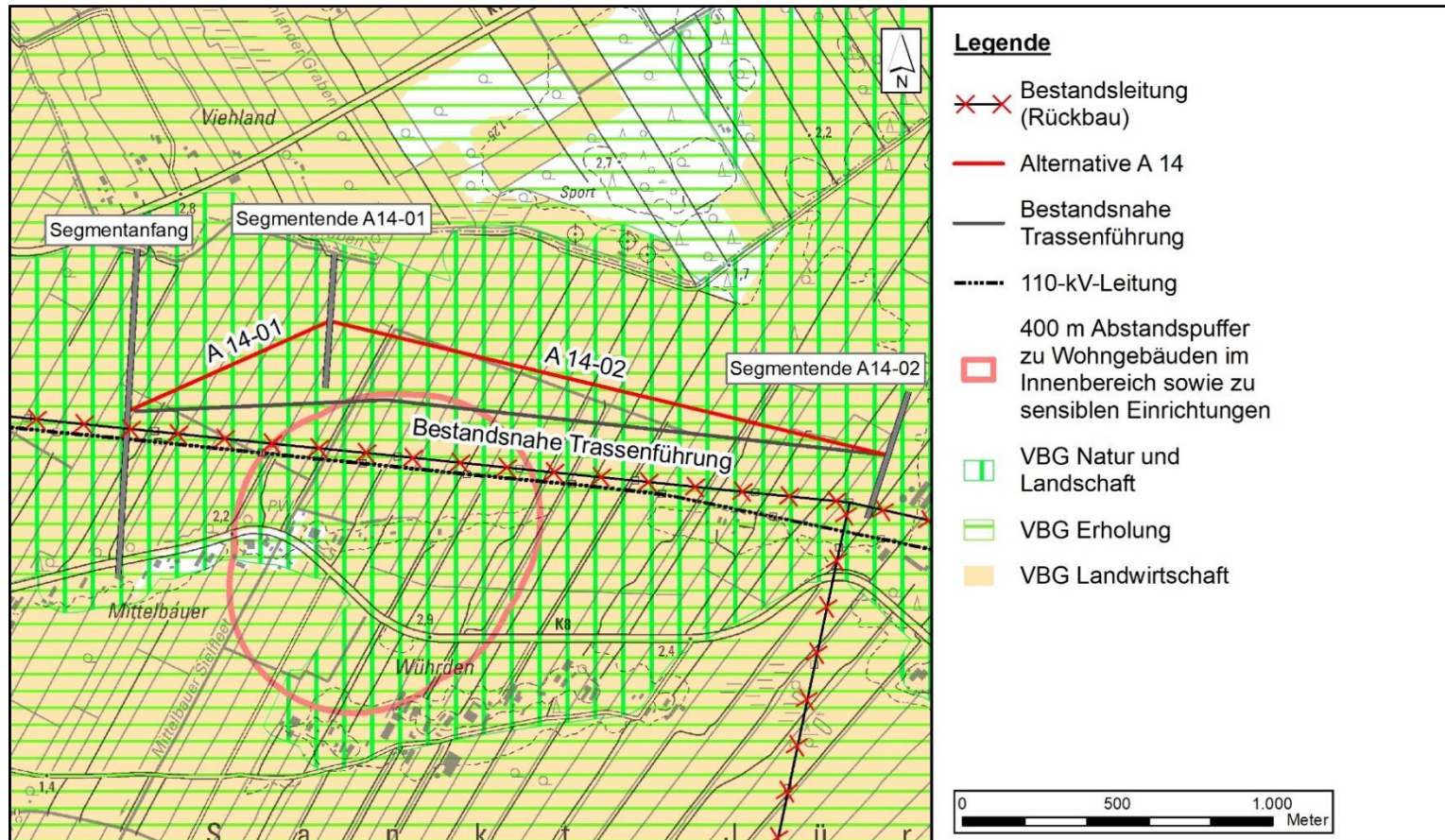


Abb. 11: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02



Tab. 8: Raumordnerische Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02

Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A14-01 mit A14-02
Siedlungsstruktur		
<p>400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)</p>	<p>Abstandsunterschreitung zu 4 Wohngebäuden bei Querung des 400 m-Abstands von Mittelbauer. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 360 und 400 m entfernt.</p> <p>Geringfügige Verbesserung des Abstands gegenüber der Bestandssituation. Das Wohnumfeld wird durch eine weitgehenden Sichtverschattung durch vorhandene Gehölzstrukturen bei allen betroffenen Wohngebäuden nicht entwertet. Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) kann in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Satz 5b kann aufgrund einer potenziellen Alternative nicht in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Vereinbarkeit kann voraussichtlich hergestellt werden.</p>	<p>Keine Betroffenheit.</p>
	C	A
Natur und Landschaft		
<p>VBG Natur und Landschaft</p>	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung auf der gesamten Trassenlänge von 2.460 m.</p>	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung auf der gesamten Trassenlänge von 2.560 m.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A14-01 mit A14-02
	<p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Betroffenheit im südwestlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>D +</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südwestlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>D -</p>
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung		
VBG Erholung	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig über die gesamte Trassenlänge. Querung auf 2.460 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>B +</p>	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig über die gesamte Trassenlänge. Querung auf 2.560 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>B -</p>
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
VBG Landwirtschaft	<p>Durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft auf 2.460 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>B +</p>	<p>Durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft auf 2.560 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>B -</p>



Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht löst die bestandsnahe Trassenführung im Vergleich zu den Trassenalternativen A14-01 mit A14-02 einen Konflikt mit der Raumordnung aus. Durch die Unterschreitung des 400 m-Abstands zu vier Wohngebäuden innerhalb der Gemeinde Lilienthal (Ortslage Mittelbauer) widerspricht der bestandsnahe Verlauf den Zielen der Raumordnung. Aufgrund der Einhaltung eines relativ hohen Abstands von 360 m bis 400 m sowie der Sichtverschattung durch bestehende Gehölzstrukturen kann die Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a im Sinne eines gleichwertigen Wohnumfeldschutzes in Aussicht gestellt werden. Die alternative Trassenführung A14-01 mit A14-02 weist hingegen keine Abstandsunterschreitungen zu Wohngebäuden und damit keine potenzielle Beeinträchtigung auf.

Hinsichtlich der Betroffenheit von VBG Natur und Landschaft weisen die potenziellen Trassenverläufe nur einen geringen Unterschied von 100 m in der Querungslänge auf, sodass die Alternative nur als geringfügig nachrangig bewertet wird. Gleiches gilt ebenso für die Kriterien VBG Erholung und VBG Landwirtschaft. Ein weiterer Vorteil der bestandsnahen Trassenführung liegt hier in der engeren Bündelung mit der vorhandenen 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH.

Aufgrund des höheren Konfliktpotenzials der bestandsnahen Trassenführung durch die Unterschreitung des 400 m-Abstands zu Wohngebäuden wird aus raumordnerischer Sicht insgesamt die **Alternative A14-01 mit A14-02** als **vorzugswürdig** bewertet.

3.1.1.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

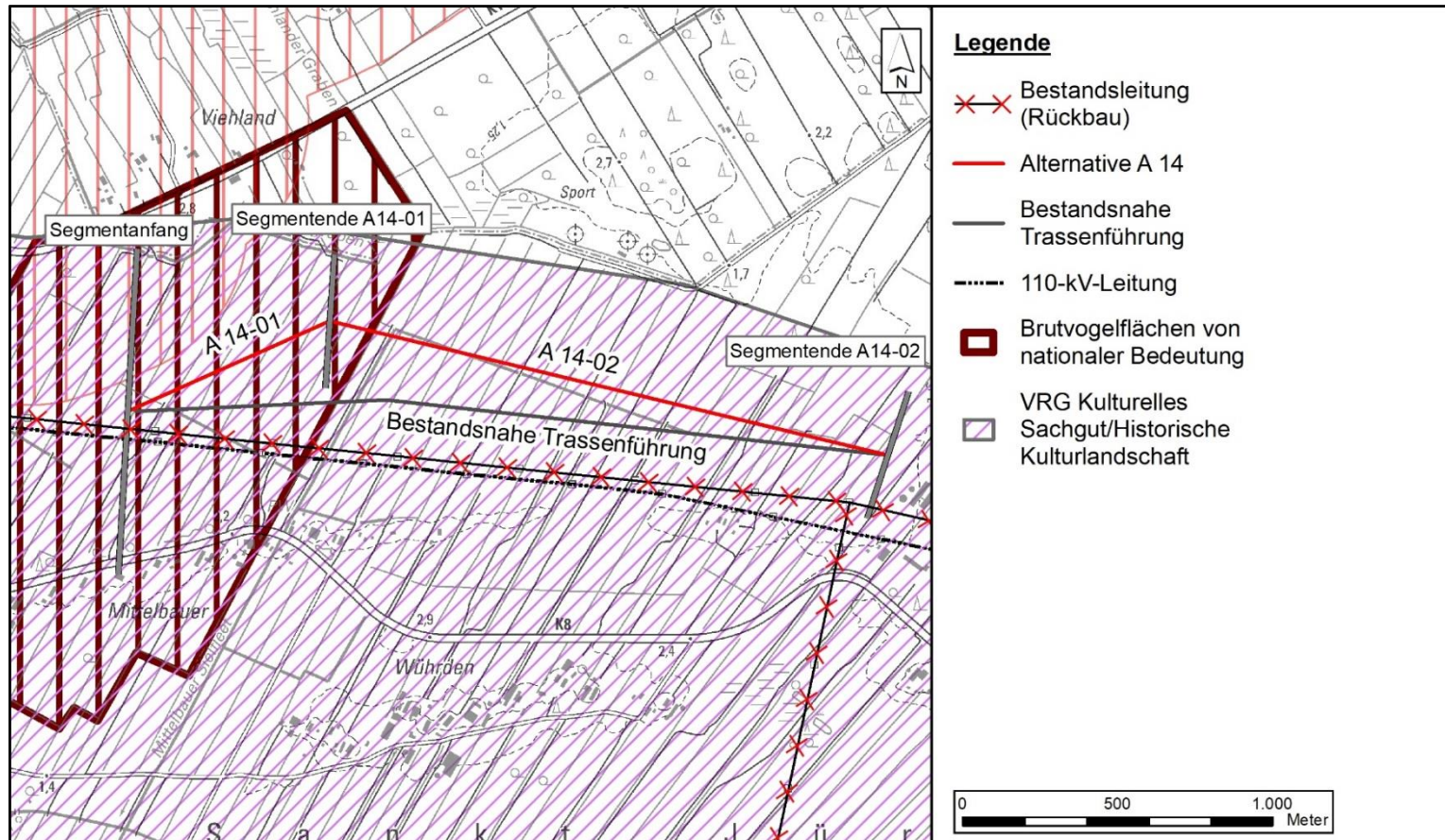


Abb. 12: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02



Tab. 9: Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02

Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A14-01 und A14-02
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Für Brutvögel wertvolle Bereiche mit internationaler und nationaler Bedeutung	<p>Querung eines für Brutvögel wertvollen Bereichs nationaler Bedeutung auf 660 m.</p> <p>In dem Gebiet liegen Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten vor (Brutverdacht des Großen Brachvogels vor, Weißstorch als Nahrungsgast) (Horste im Ort Mittelbauer).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung und durch die Anwendung von Vogelschutzmarkern kann das Kollisionsrisiko gesenkt werden, ein gewisses Restrisiko für Tötungen kann allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p>	<p>Querung eines für Brutvögel wertvollen Bereichs nationaler Bedeutung auf 840 m.</p> <p>In dem Gebiet liegen Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten vor (Brutverdacht des Großen Brachvogels vor, Weißstorch als Nahrungsgast) (Horste im Ort Mittelbauer).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung und durch die Anwendung von Vogelschutzmarkern kann das Kollisionsrisiko gesenkt werden, ein gewisses Restrisiko für Tötungen kann allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p>
	C +	C -
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		
VRG Kulturelles Sachgut / Historische Kulturlandschaften (HK)	<p>Querung eines VRG Kulturelles Sachgut bzw. einer Historischen Kulturlandschaft</p> <p>Querung der HK18 St. Jürgensland mit landesweiter Bedeutung auf 2.460 m zwischen Ritterhude und Lilienthal.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Engere Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie möglich.</p>	<p>Querung eines VRG Kulturelles Sachgut bzw. einer Historischen Kulturlandschaft</p> <p>Querung der HK18 St. Jürgensland mit landesweiter Bedeutung auf 2.560 m zwischen Ritterhude und Lilienthal.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten.</p>
	D +	D -



Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein Konflikt mit einem für Brutvögel wertvollen Bereich nationaler Bedeutung vor. Infolge der geringeren Querungslänge sowie der Vorbelastung ist die bestandsnahe Trassenführung als vorrangig zu bewerten. Jedoch können auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden.

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird durch die Querung des VRG Kulturelles Sachgut bzw. der historischen Kulturlandschaft (HK) St. Jürgensland beeinträchtigt. Aufgrund der geringen Querungslänge und der engeren Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie erweist sich die bestandsnahe Trassenführung als vorzugswürdig.

Aus umweltfachlicher Sicht stellt sich insgesamt die **bestandsnahe Trassenführung** als **vorzugswürdig** heraus. Diese weist aufgrund der geringeren Querungslängen und der Möglichkeit der engeren Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie ein geringeres Konfliktpotenzial auf.

3.1.1.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 10: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02

Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A14-01 mit A14-02
Provisorien während der Bauzeit	Zwei Provisorien	Zwei Provisorien
	<u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 820 m	<u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 820 m
	<u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 430 m	<u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 430 m
	=	=
Kreuzung mit anderen Leitungen	-	-
Spezifische technische Vorkehrungen	-	-
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (2.460 m)	Höhere Kosten durch Trassenführung (2.560 m)
	+	-

Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse ist der bestandsnahe Verlauf hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als geringfügig vorrangig zu bewerten. Während der Bauzeit werden bei beiden potenziellen Trassenführungen zwei Provisorien erforderlich.

3.1.1.4 Zusammenfassende Bewertung

Hinsichtlich der Trassenlänge weisen die potenziellen Trassenführungen eine Differenz von 100 m auf. Aufgrund der Orientierung an der Bestandsleitung, verläuft die bestandsnahe Trassenführung auf ca. 750 m in Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie, während die Alternative A14-01 mit A14-02 lediglich auf 220 m bündelt.

Aus raumordnerischer Sicht wird die Alternative A14-01 mit A14-02 bevorzugt. Wie im Unterkapitel aufgeführt, liegt dies vor allem in der Einhaltung der 400 m-Abstände gegenüber der bestandsnahen Trassenführung begründet.

Bei den umweltfachlichen Kriterien erweist sich die bestandsnahe Trassenführung aufgrund der geringfügig abweichenden Querungslänge von 100 m als vorzugswürdig. Dennoch ist auch hier mit naturschutzfachlichen Konflikten zu rechnen.

Tab. 11: Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A14-01 mit A14-02

Kategorie \ Kriterium	A	B	C	D	E
Raumordnung					
Bestandsnahe Trassenführung	0	2	1	1	0
A14-01 mit A14-02	1	2	0	1	0
Umwelt					
Bestandsnahe Trassenführung	0	0	1	1	0
A14-01 mit A14-02	0	0	1	1	0
Summe					
Bestandsnahe Trassenführung	0	2	2	2	0
A14-01 mit A14-02	1	2	1	2	0

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung als geringfügig vorzugswürdig zu bewerten. Hinsichtlich der Technik besteht eine Gleichrangigkeit in der Bewertung aufgrund der identischen Ausprägung der erforderlichen Provisorien.

In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **Alternative A14-01 mit A14-02** das geringere Konfliktpotenzial, sodass diese in den weiteren Vergleich eingestellt wird.



3.1.2 Vergleich 1b

Die potenziellen Trassenverläufe erstrecken sich nordöstlich von Mittelbauer bis nordöstlich von Oberende bis hin zum Langen Moor auf dem Gemeindegebiet Lilienthal.

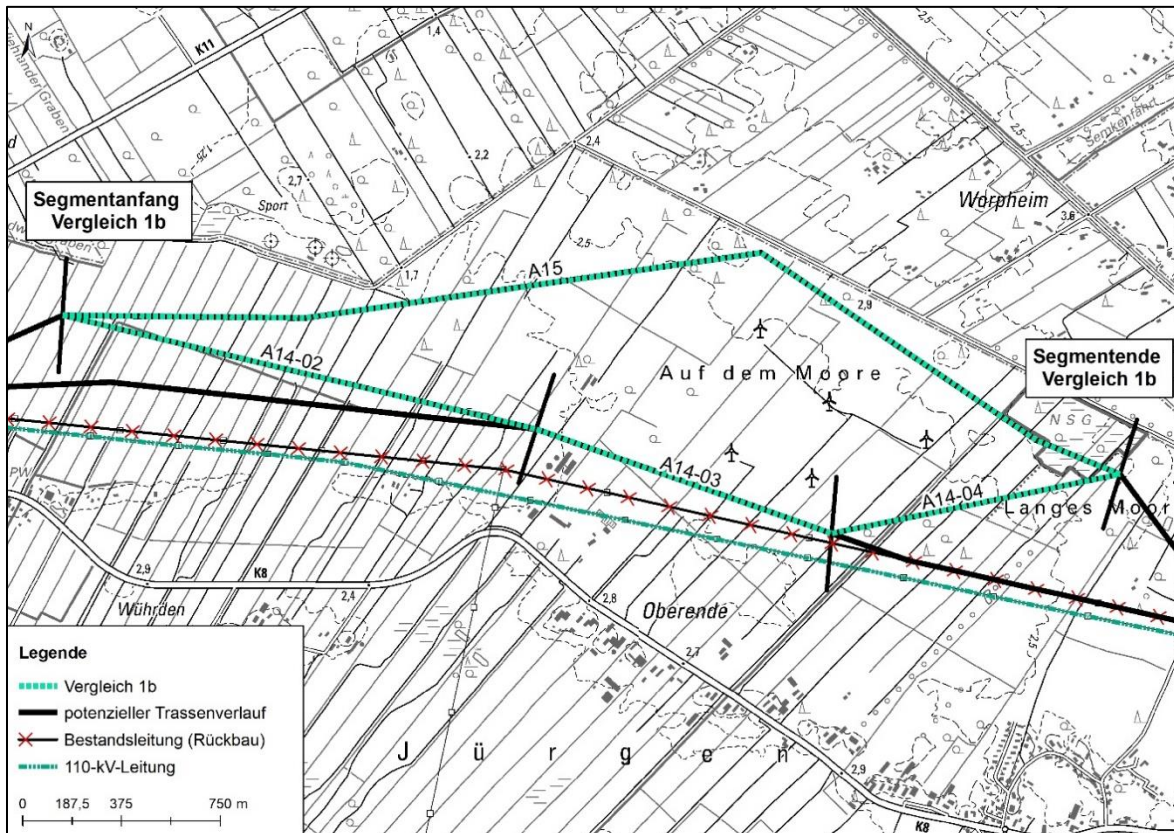


Abb. 13: Vergleich 1b –Alternative A14-02 bis A14-04 und Alternativen A15

Tab. 12: Merkmale der Alternative A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15

Merkmal	A14-02 bis A14-04	A15
Landkreis	Osterholz	
Gemeinde	Lilienthal	
Länge	4.160 m	4.280 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	1.880 m	-
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 900 m	-

3.1.2.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

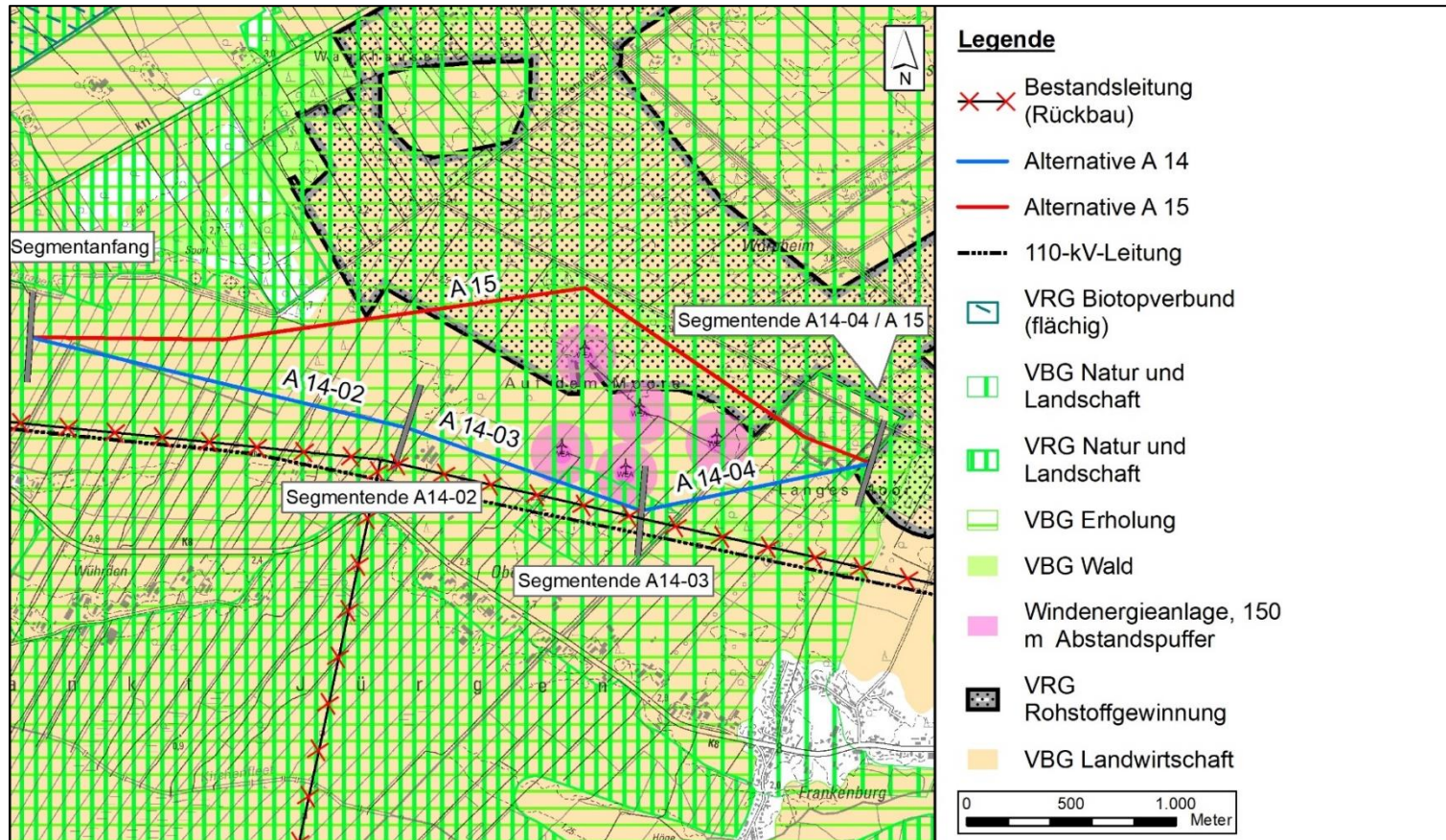


Abb. 14: Raumordnerische Kriterien der Alternativen A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15



Tab. 13: Raumordnerische Kriterien der Alternative A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15

Kriterien der Raumordnung	A14-02 bis A14-04	A15
Natur und Landschaft		
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das VRG nördl. von Oberende begründet sich in dem Gebiet Wümme-Moormarsch. Dieses ist nach dem Landschaftsrahmenplan (2020) gegenwärtig kein Landschafts-schutzgebiet, erfüllt jedoch die Voraussetzungen. Querung eines räumlich abgetrennten Bereichs im oberen Drittel auf 540 m, bereichsweise Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p> <p>Das Gebiet westlich von Lüningssee ist auf das NSG „Westliche Hälfte des Langen Moores“ zurückzuführen. Querung im südl. Randbereich auf 120 m. Eine Über-spannung ist möglich (siehe Kap. 3.1.1.2 Umwelt).</p> <p>Gesamte Querungslänge: 660 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p>	<p>Querung von einem VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet westlich von Lüningssee ist auf das NSG „Westliche Hälfte des Langen Moores“ zurückzuführen.</p> <p>Querung im südlichen Drittel auf 470 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>
	D	C
VBG Natur und Landschaft	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung mit zwei Unterbrechungen auf 3.480 m.</p>	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung mit Unterbrechung auf 3.800 m.</p>



Kriterien der Raumordnung	A14-02 bis A14-04	A15
	<p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südwestlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südwestlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>
VRG Biotopverbund	<p>D +</p> <p>Querung von einem VRG Biotopverbund</p> <p>Das Gebiet westlich von Lüningssee ist auf das NSG „Westliche Hälfte des Langen Moores“ zurückzuführen und nahezu deckungsgleich mit dem VRG Natur und Landschaft. Querung im südl. Randbereich auf 40 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich.</p>	<p>D -</p> <p>Querung von zwei VRG Biotopverbund</p> <p>Das Gebiet befindet sich südwestl. von Worpheim. Querung in den südl. Bereichen an zwei Stellen auf 240 m (100 m und 140 m).</p> <p>Das Gebiet westlich von Lüningssee ist auf das NSG „Westliche Hälfte des Langen Moores“ zurückzuführen und nahezu deckungsgleich mit dem VRG Natur und Landschaft. Querung im südl. Bereich an zwei Stellen auf 390 m (130 m und 260 m).</p> <p>Gesamte Querungslänge: 630 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb der Gebiete möglich.</p>
	C	D
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung		
VBG Erholung	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig über die gesamte Trassenlänge. Querung auf 4.160 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig über die gesamte Trassenlänge. Querung auf 4.280 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>



Kriterien der Raumordnung	A14-02 bis A14-04	A15
	Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.	Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.
	B +	B -
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
VBG Wald	<p>Querung von einem VBG Wald</p> <p>Das Gebiet liegt nördlich von Oberende. Querung im nördlichen Randbereich auf 20 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>	<p>Querung von einem VBG Wald</p> <p>Das Gebiet südwestlich Worpheim ist nahezu deckungsgleich mit VRG Biotopverbund. Querung an zwei Stellen auf 240 m (100 m und 140 m).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich.</p>
	D +	D -
VRG Rohstoffgewinnung	<p>Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung</p> <p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau erstreckt sich von Lünigsee aus in Richtung Westen/Nordwesten. Querung auf 60 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung</p> <p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau erstreckt sich von Lünigsee aus in Richtung Westen/Nordwesten. Querung auf 1.870 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
	B	C
VBG Landwirtschaft	<p>Durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft auf 4.160 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft mit zwei Unterbrechungen auf 4.030 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>



Kriterien der Raumordnung	A14-02 bis A14-04	A15
	Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.	Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.
	B -	B +
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen		
Windenergieanlagen einschl. 150 m-Abstandspuffer	<p>Querung von zwei 150 m-Abstandspuffer nördlich Oberende auf 260 m (150 m und 110 m). Der Abstand zu den zwei Windkraftanlagen liegt bei 130 bzw. 140 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der Belang ist durch das Vorhaben berührt. Der Abstand kann im Rahmen der Feintrassierung durch eine südlichere Trassenführung erhöht werden. Mit entsprechenden technischen Maßnahmen ist ein Abstand von mindestens einem Rotordurchmesser ausreichend.</p>	<p>Keine Betroffenheit.</p>
	B	A



Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht ist die Alternative A15 hinsichtlich der Betroffenheit von VRG Natur und Landschaft aufgrund der Betroffenheit von ausschließlich einem Gebiet sowie der zusätzlich geringeren Querungslänge als vorzugswürdig anzusehen. Hingegen weist die Alternative A14-02 bis A14-04 bei der Betroffenheit von VBG Natur und Landschaft sowie beim VRG Biotopverbund ein geringeres Konfliktpotenzial auf.

Die Betroffenheit von Freiraumstrukturen begründet sich in der Querung des großräumig ausgeprägten VBG Erholung. Dieses wird auf der jeweiligen Gesamtlänge von beiden alternativen Trassenführungen gequert. Aufgrund der Mehrlänge von 120 m der Alternative A15 wird die Alternative A14-02 bis A14-04 als geringfügig vorzugswürdig bewertet.

Das VBG Wald wird durch beide potenzielle Trassenverläufe beeinträchtigt. Eine Überspannung ist in beiden Fällen möglich, damit gehen jedoch Aufwuchsbeschränkungen einher. Bei Wahl der Alternative A14-02 bis A14-04 ist aufgrund der Querung im äußersten Randbereich der Waldfläche mit geringeren Beeinträchtigungen zu rechnen.

Das Konfliktpotenzial mit dem VRG Rohstoffgewinnung und dem VBG Landwirtschaft ist bei beiden alternativen Trassenführungen aufgrund der geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte als geringfügig zu bewerten. Aufgrund der deutlich höheren Querungslänge im Bereich des VRG Rohstoffgewinnung wird die Alternative A15 als nachrangig eingestuft, hingegen erweist sie sich beim VBG Landwirtschaft als geringfügig konfliktärmer.

Durch die Alternative A14-02 bis A14-04 erfolgt eine Abstandsunterschreitung von max. 140 m zu zwei Windenergieanlagen. Durch entsprechende technische Maßnahmen entsteht kein erheblicher Konflikt. Die Alternative A15 weist diesbezüglich keine Betroffenheiten auf.

Aufgrund des geringeren Konfliktpotenzials wird aus raumordnerischer Sicht insgesamt die **Alternative A14-02 mit A14-04** als **vorzugswürdig** bewertet.

3.1.2.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

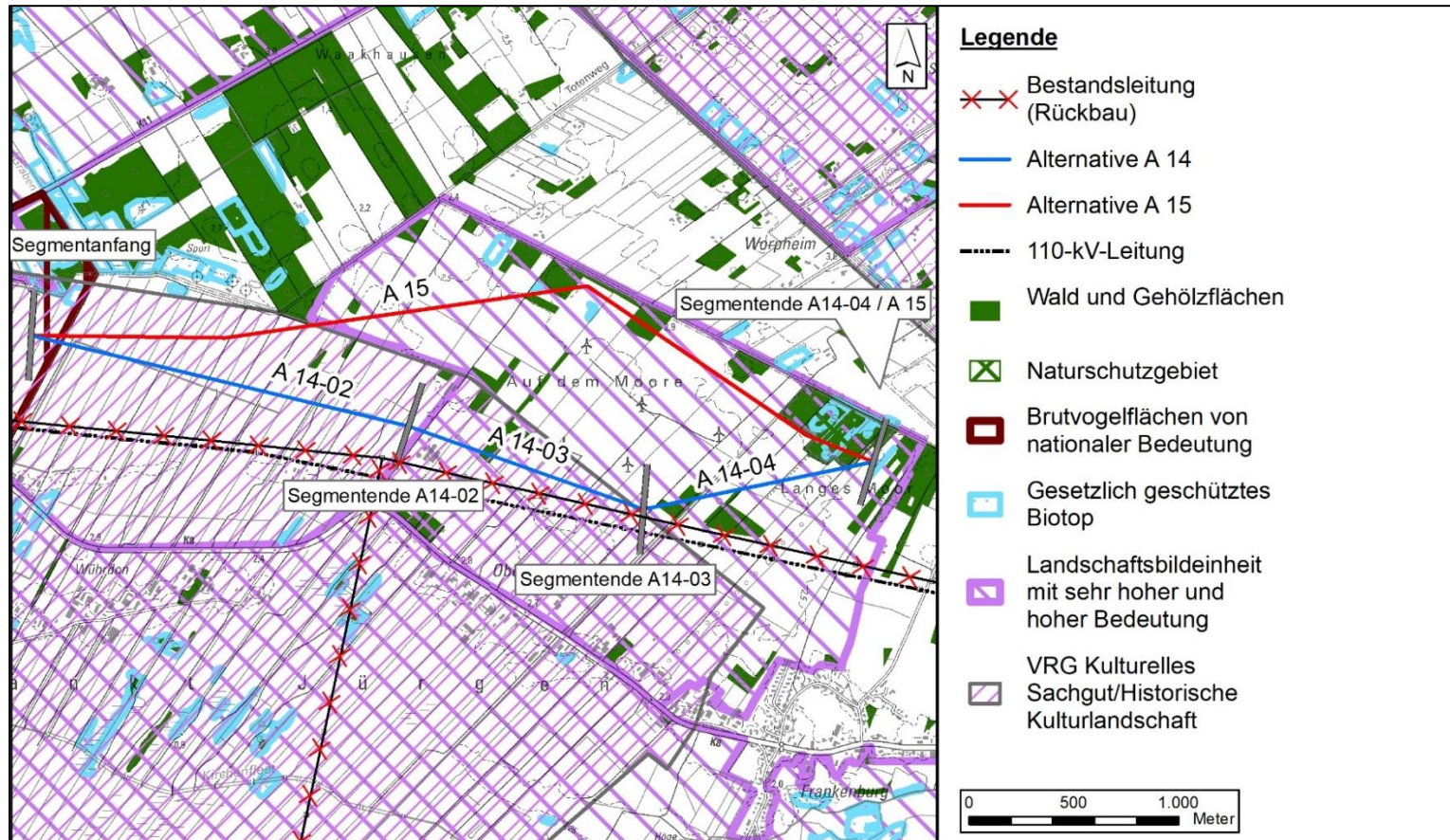


Abb. 15: Raumordnerische Kriterien der Alternativen A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15



Tab. 14: Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-01 mit A14-02

Kriterien der Umwelt	A14-02 bis A14-04	A15
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Naturschutzgebiete	<p>Querung eines Naturschutzgebietes</p> <p>Querung des NSG „Westliche Hälfte des Langen Moors“ auf 30 m im südlichen Randbereich.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Überspannung möglich. Befreiung der NSG-Verordnung nicht erforderlich.</p>	<p>Querung eines Naturschutzgebietes</p> <p>Querung des NSG „Westliche Hälfte des Langen Moors“ auf 240 m im südlichen Bereich.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Überspannung möglich. Befreiung der NSG-Verordnung voraussichtlich nicht erforderlich.</p>
	C +	C -
Für Brutvögel wertvolle Bereiche mit internationaler und nationaler Bedeutung	<p>Querung eines für Brutvögel wertvollen Bereichs nationaler Bedeutung auf 130 m.</p> <p>In dem Gebiet liegen Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten vor (Brutverdacht des Großen Brachvogels vor, Weißstorch als Nahrungsgast) (Horste im Ort Mittelbauer).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung und durch die Anwendung von Vogelschutzmarkern kann das Kollisionsrisiko gesenkt werden, ein gewisses Restrisiko für Tötungen kann allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p>	<p>Querung eines für Brutvögel wertvollen Bereichs nationaler Bedeutung auf 140 m.</p> <p>In dem Gebiet liegen Vorkommen kollisionsgefährdeter Arten vor (Brutverdacht des Großen Brachvogels vor, Weißstorch als Nahrungsgast) (Horste im Ort Mittelbauer).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der Vorbelastung und durch die Anwendung von Vogelschutzmarkern kann das Kollisionsrisiko gesenkt werden, ein gewisses Restrisiko für Tötungen kann allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p>
	C +	C -
Wald- und Gehölzflächen	Querung von vier Wald-/Gehölzflächen	Querung von vier Wald-/Gehölzflächen



Kriterien der Umwelt	A14-02 bis A14-04	A15
	<p>Die Flächen werden gleichermaßen mittig als auch in den jeweiligen Randbereichen auf 60 m, 110 m (mit Unterbrechung), 20 m und 10 m gequert.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 200 m</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung bei allen Flächen möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>	<p>Die Flächen werden gleichermaßen mittig als auch in den jeweiligen Randbereichen auf 20 m, 110 m, 140 m und 230 m gequert.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 500 m</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung bei allen Flächen möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>
	D +	D -
Geschützte Biotope	<p>Keine Betroffenheit.</p>	<p>Querung von einem geschützten Biotop im südlichen Bereich auf 100 m.</p> <p>Gemäß der Luftbildauswertung liegt eine Wald-/Gehölzfläche vor.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>
	A	D
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	<p>Querung der Landschaftsbildeinheit Südteil Langes Moor von hoher Bedeutung auf 2.250 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie abschnittsweise möglich. Neubelastung im östlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit.</p>	<p>Querung der Landschaftsbildeinheit Südteil Langes Moor von hoher Bedeutung auf 2.870 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Neubelastung im nördlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit.</p>
	D +	D -



Kriterien der Umwelt	A14-02 bis A14-04	A15
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		
VRG Kulturelles Sachgut / Historische Kulturlandschaften (HK)	<p>Querung eines VRG Kulturelles Sachgut bzw. einer Historischen Kulturlandschaft</p> <p>Querung der HK18 St. Jürgensland mit landesweiter Bedeutung auf 2.980 m zwischen Ritterhude und Lilienthal im nördlichen Bereich.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie möglich.</p>	<p>Querung eines VRG Kulturelles Sachgut bzw. einer Historischen Kulturlandschaft</p> <p>Querung der HK18 St. Jürgensland mit landesweiter Bedeutung auf 1.340 m zwischen Ritterhude und Lilienthal im nördlichen Randbereich.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten.</p>
	D -	D +



Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Alternative A15 eine höhere Betroffenheit im Vergleich zur Alternative A14-02 bis A14-04 vor.

Das Naturschutzgebiet „Westliche Hälfte des Langen Moors“ wird durch beide potenziellen Trassenführungen gequert. Eine Überspannung ist im Rahmen der Feintrassierung in beiden Fällen möglich. Die Alternative A15 wird aufgrund der höheren Querungslänge als nachrangig bewertet. Gleiches gilt auch für die Betroffenheit eines für Brutvögel wertvollen Bereichs nationaler Bedeutung. Die Unterschiede in der Querungslänge sind hier jedoch marginal. Gehölz- und Waldflächen werden durch die potenziellen Trassenführungen vierfach in Anspruch genommen. Die Alternative A14-02 bis A14-04 erweist sich durch die deutlich geringeren Querungslängen insgesamt als konfliktärmer. Ein geschütztes Biotop in Form einer Wald- und Gehölzfläche ist durch die Alternative A15 betroffen. Mit der Überspannung gehen somit Aufwuchsbeschränkungen einher. Hingegen ist durch die Alternative A14-02 bis A14-04 keine Betroffenheit zu erwarten.

Mit erheblichen Auswirkungen ist für das Schutzgut Landschaft in Form einer Neubelastung im nördlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit Walle-Niederung durch die Alternative A15 zu rechnen. Eine Querung erfolgt zwar auch durch die Alternative A14-02 bis A14-04, diese kann jedoch abschnittsweise gebündelt zu der bestehenden 110-kV-Leitung verlaufen, sodass die Beeinträchtigung größtenteils auf einen bereits belasteten Bereich beschränkt wird.

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird durch die Querung des VRG Kulturelles Sachgut bzw. der historischen Kulturlandschaft (HK) St. Jürgensland beeinträchtigt. Aufgrund der geringen Querungslänge und der Einschränkung der Betroffenheit auf einen Randbereich des Vorranggebiets erweist sich die Alternative A15 als vorzugswürdig.

Aus umweltfachlicher Sicht stellt sich insgesamt die **Alternative A14-02 bis A14-04** als **vorzugswürdig** heraus. Diese weist aufgrund der mehrheitlich geringeren Querungslängen und der Möglichkeit der engeren Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie ein geringeres Konfliktpotenzial auf.

3.1.2.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 15: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Alternative A14-02 bis A14-04 und der Alternative A15

Kriterium	A14-02 bis A14-04	A15
Provisorien während der Bauzeit	-	-
Kreuzung mit anderen Leitungen	-	-



Kriterium	A14-02 bis A14-04	A15
Spezifische technische Vorkehrungen	Technische Maßnahmen durch Unterschreitung des Abstands zu Windenergieanlagen	-
	-	+
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (4.160 m)	Höhere Kosten durch Trassenführung (4.280 m)
	+	-

Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse ist die Alternative A14-02 bis A14-04 hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als geringfügig vorrangig zu bewerten. Spezifische technische Vorkehrungen werden bei der alternativen Trassenführung A14-02 bis A14-04 durch die Unterschreitung des Abstands von Windkraftanlagen erforderlich. Für die Alternative A15 sind keine besonderen technischen Maßnahmen zu treffen.

3.1.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Hinsichtlich der Trassenlänge weisen die potenziellen Trassenführungen eine Differenz von 120 m auf. Während die Alternative A15 ungebündelt verläuft, kann die Alternative A14-02 bis A14-04 auf etwa 900 m in Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie verlaufen.

Aus raumordnerischer sowie umweltfachlicher Sicht wird die Alternative A14-02 bis A14-04 bevorzugt. Wie im jeweiligen Unterkapitel aufgeführt, liegt dies in der mehrheitlich geringeren Querungslänge, der Möglichkeit zur Bündelung und des damit einhergehenden geringeren Konfliktpotenzials begründet.

Tab. 16: Übersicht der Konfliktpotenziale – A14-02 bis A14-04 und A15

Kriterium	Kategorie				
	A	B	C	D	E
Raumordnung					
A14-02 bis A14-04	0	4	1	3	0
A15	1	2	2	3	0
Umwelt					
A14-02 bis A14-04	1	0	2	3	0
A15	0	0	2	4	0
Summe					
A14-02 bis A14-04	0	4	3	6	0
A15	1	2	4	7	0

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die Alternative A14-02 bis A14-04 als geringfügig vorzugswürdig zu bewerten. Spezifische technische Anforderungen werden aufgrund der Annäherung an bestehende Windenergieanlagen für die bestandsnahe Trassenführung erforderlich. Die Alternative ist daher als vorrangig einzustufen.



In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **Alternative A14-02 bis A14-04** das geringere Konfliktpotenzial, sodass diese in den weiteren Vergleich eingestellt wird.

3.1.3 Vergleich 1c

Die potenziellen Trassenverläufe erstrecken sich nordöstlich von Oberende bis südlich von Lüningssee auf dem Gemeindegebiet Lilienthal.

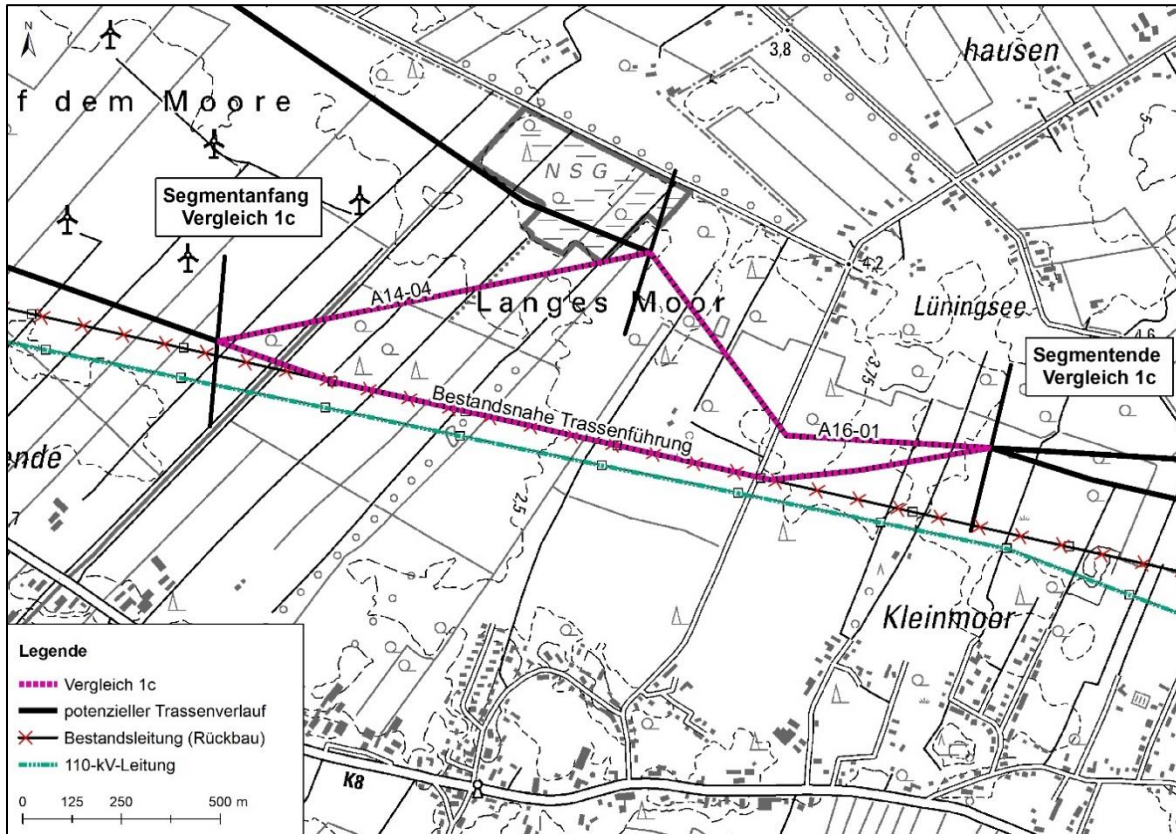


Abb. 16: Vergleich 1c – Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A14-04 mit A16-01

Tab. 17: Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01

Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
Landkreis	Osterholz	
Gemeinde	Lilienthal	
Länge	2.010 m	2.220 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	2.010 m	1.040 m
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 1.900 m	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 500 m

3.1.3.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

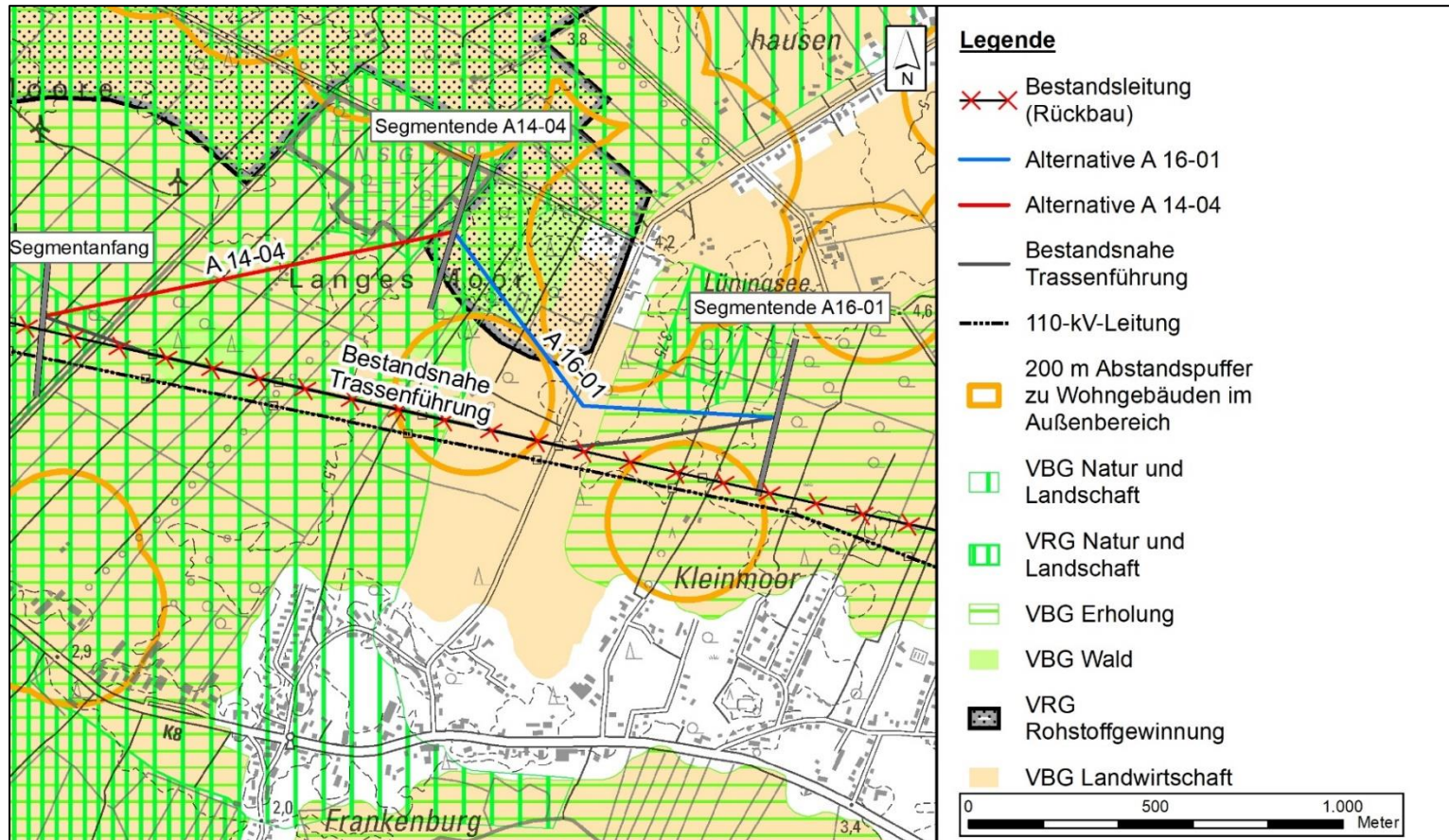


Abb. 17: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01



Tab. 18: Raumordnerische Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01

Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
Siedlungsstruktur		
200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)	<p>Abstandsunterschreitung zu 2 Gebäuden bei Querung des 200 m-Abstands südlich von Lüningssee.</p> <p>Die potenzielle Trasse liegt 70 m bzw. 110 m entfernt.</p> <p>Vollständige Sichtverschattung durch das davor befindliche Gebäude für ein Wohngebäude gegeben. Partielle Sichtverschattung für das Wohngebäude in 70 m Entfernung. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Nähere Darstellung des Wohnumfeldschutzes in Anhang 28.</p> <p>Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	Keine Betroffenheit.
	D	A
Natur und Landschaft		
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung von einem VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das VRG nördl. von Oberende begründet sich in dem Gebiet Wümme-Moormarsch. Dieses ist nach dem Landschaftsrahmenplan (2020) gegenwärtig kein Landschaftsschutzgebiet, erfüllt jedoch die Voraussetzungen. Querung eines räumlich abgetrennten Bereichs im nördlichen Bereich auf 160 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung</p>	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das VRG nördl. von Oberende begründet sich in dem Gebiet Wümme-Moormarsch. Dieses ist nach dem Landschaftsrahmenplan (2020) gegenwärtig kein Landschaftsschutzgebiet, erfüllt jedoch die Voraussetzungen. Querung eines räumlich abgetrennten Bereichs im nördlichen Bereich auf 110 m.</p> <p>Das Gebiet westlich von Lüningssee ist auf das NSG „Westliche Hälfte des Langen Moores“ zurückzuführen. Querung im südl. Randbereich auf 115 m. Eine südliche Umgehung ist im Rahmen der Feintrassierung zu prüfen.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
	mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).	Eine Überspannung ist möglich (siehe Kap. 3.1.1.2 Umwelt). Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).
	C +	C -
VBG Natur und Landschaft	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung auf 960 m. Betroffenheit im südwestlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets. Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Querung von zwei VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung mit Unterbrechung auf 880 m. Betroffenheit im südwestlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>Das Gebiet südlich von Lüningssee ist kleinräumig ausgeprägt und lässt sich auf kein spezifisches Kriterium zurückführen.</p> <p>Querung auf 20 m im südlichen Randbereich des kleinräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>
	C	D
VRG Biotopverbund	Keine Betroffenheit.	Querung von einem VRG Biotopverbund



Kriterien der Raumordnung		Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
			<p>Das Gebiet westlich von Lünigsee ist auf das NSG „Westliche Hälfte des Langen Moores“ zurückzuführen und nahezu deckungsgleich mit dem VRG Natur und Landschaft. Querung im südl. Randbereich auf 40 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich.</p>
		A	C
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung			
VBG Erholung	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das großflächige Gebiet wird mit Unterbrechung auf 1.610 m gequert.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das großflächige Gebiet wird mit Unterbrechung auf 1.760 m gequert.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	
		B +	B -
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft			
VBG Wald	<p>Querung von einem VBG Wald</p> <p>Das Gebiet liegt nordöstlich von Oberende. Querung im südlichen Bereich auf 130 m. Gemäß der Luftbildauswertung sind in diesem Bereich keine Gehölze vorhanden.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesi-</p>	<p>Querung von zwei VBG Wald</p> <p>Das Gebiet liegt nordöstlich von Oberende. Querung im nördlichen Randbereich auf 20 m.</p> <p>Mittige Querung der Waldfläche westlich von Lünigsee auf 210 m.</p>	



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
	<p>cherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich. Im Bereich des Schutzstreifens ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>
VRG Rohstoffgewinnung	<p>C</p> <p>Keine Betroffenheit.</p>	<p>D</p> <p>Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung</p> <p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau erstreckt sich von Lünigsee aus in Richtung Westen/Nordwesten. Querung auf 490 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
VBG Landwirtschaft	<p>A</p> <p>Querung von einem VBG Landwirtschaft mit Unterbrechung auf 1.880 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Betroffenheit in einem Teilbereich des großräumig ausgeprägten Gebiets. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>B</p> <p>Querung von einem VBG Landwirtschaft mit Unterbrechung auf 2.000 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Betroffenheit in einem Teilbereich des großräumig ausgeprägten Gebiets. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
	<p>B +</p>	<p>B -</p>



Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung im Vergleich zur Alternative A14-04 mit A16-01 nicht konform mit der Raumordnung. Durch die Unterschreitung des 200 m-Abstands zu einem Wohngebäude innerhalb der Gemeinde Lilienthal widerspricht der bestandsnahe Verlauf dem Grundsatz der Raumordnung. Wegen der vollständigen Sichtverschattung durch das davorliegende Gebäude ist für das hintere Wohngebäude ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz gegeben. Aufgrund des geringen Abstands von 70 m zur Leitung und der nur partiell gegebenen Sichtverschattung durch vorhandene Gehölzstrukturen besteht bei einem Wohngebäude voraussichtlich kein gleichwertiger Wohnumfeldschutz. Infolge der Vorbelastung durch die Bestandsleitung und die 110-kV-Leitung der DB Energie entsteht jedoch keine Verschlechterung der Wohnumfeldqualität. Eine mögliche Schutzmaßnahme stellt die Verdichtung der Grundstücksbegrünung in Richtung Süden dar (vgl. Anhang 28). Bei der Alternative A14-04 mit A16-01 liegen hingegen keine Abstandsunterschreitungen zu Wohngebäuden vor.

Hinsichtlich der Betroffenheit von Natur und Landschaft ist die bestandsnahe Trassenführung aufgrund der geringeren Querungslängen von VRG sowie VBG Natur und Landschaft sowie der Umgehung von als Vorranggebiet Biotopverbund festgesetzten Flächen als vorzugswürdig anzusehen.

Die Betroffenheit von Freiraumstrukturen begründet sich in der Querung des großräumig ausgeprägten VBG Erholung. Dieses wird von beiden potenziellen Trassenführungen gequert. Aufgrund der Mehrlänge von 140 m der Alternative A14-04 mit A16-01 wird die bestandsnahe Trassenführung als geringfügig vorzugswürdig bewertet.

Das VBG Wald wird durch beide potenzielle Trassenverläufe beeinträchtigt. Während die bestandsnahe Trassenführung eine gehölzfreie Fläche innerhalb eines VBG überspannt, werden durch die Alternative A14-04 bis A16-01 zwei Waldflächen gequert.

Das Konfliktpotenzial mit dem VRG Rohstoffgewinnung und dem VBG Landwirtschaft ist bei der Alternative A14-04 mit A16-01 aufgrund der geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte als geringfügig zu bewerten. Aufgrund der Umgehung des VRG Rohstoffgewinnung und der geringeren Querungslänge im Bereich des VBG Landwirtschaft wird die bestandsnahe Trassenführung als vorzugswürdig bewertet.

Aufgrund des geringeren Konfliktpotenzials wird aus raumordnerischer Sicht insgesamt die **bestandsnahe Trassenführung** als **vorzugswürdig** bewertet.

3.1.3.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

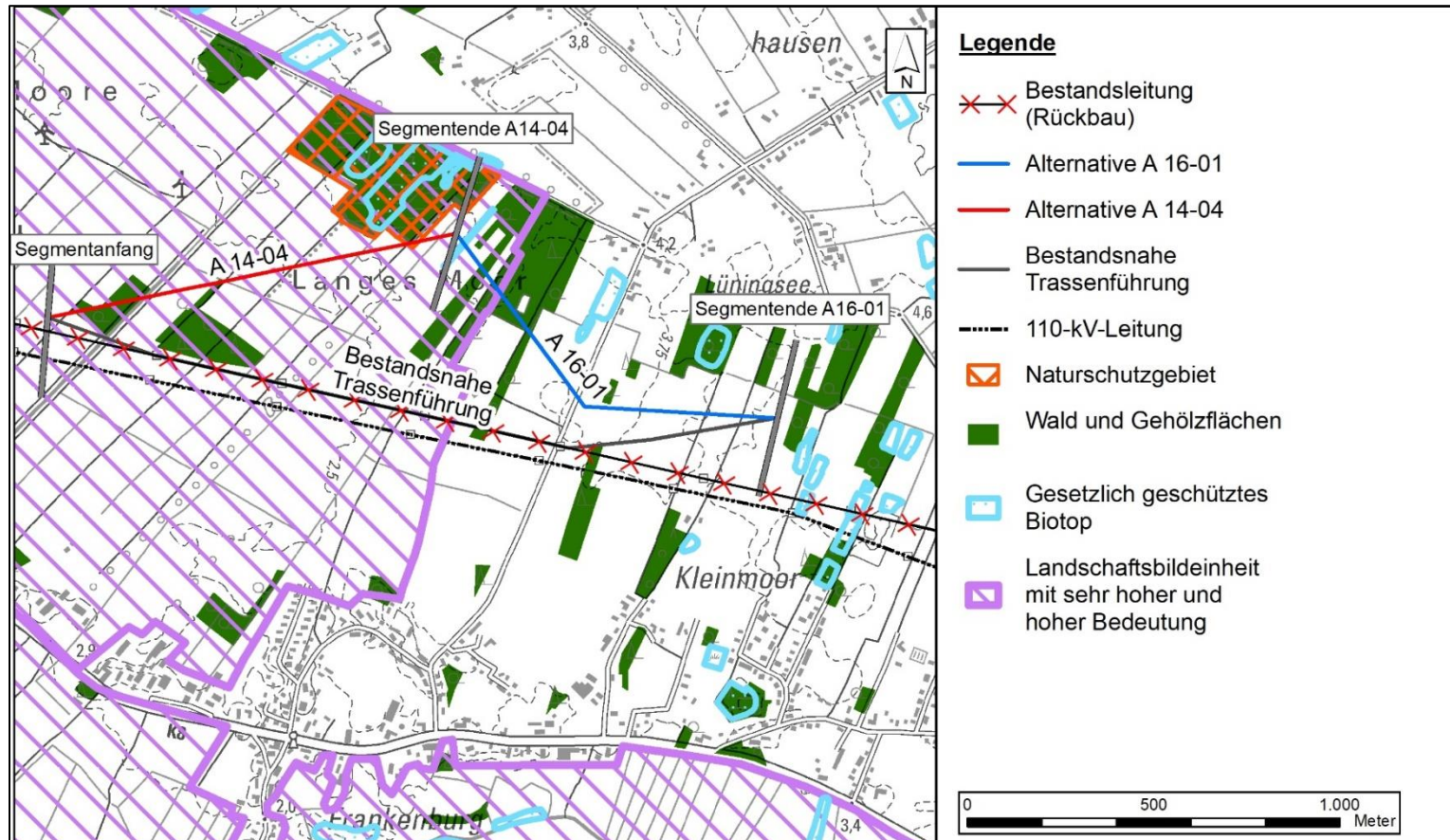


Abb. 18: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01



Tab. 19: Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01

Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Naturschutzgebiete	Keine Betroffenheit.	Querung eines Naturschutzgebietes Querung des NSG „Westliche Hälfte des Langen Moors“ auf 30 m im südlichen Randbereich. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung möglich.
	A	C
Wald- und Gehölzflächen	Querung von zwei Wald-/Gehölzflächen Die Flächen werden im südlichen bzw. nördlichen Randbereich auf 40 m bzw. 10 m gequert. Gesamte Querungslänge: 50 m Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung bei beiden Flächen möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.	Querung von drei Wald-/Gehölzflächen Die Flächen werden mittig auf 160 m und auf 200 m jeweils mit Unterbrechung sowie im südlichen Randbereich auf 10 m gequert. Gesamte Querungslänge: 370 m Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung bei allen Flächen möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.
	D +	D -
Geschützte Biotope	Keine Betroffenheit.	Querung von einem geschützten Biotop im südlichen Bereich auf 5 m. Gemäß der Luftbildauswertung liegt eine Wald-/Gehölzfläche vor. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.
	A	C



Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Südteil Langes Moor von hoher Bedeutung auf 1.120 m. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.	Querung der Landschaftsbildeinheit Südteil Langes Moor von hoher Bedeutung auf 1.320 m. Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Neubelastung im nördlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit.
	C	D



Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Alternative A14-04 mit A16-01 eine höhere Betroffenheit im Vergleich zur bestandsnahen Trassenführung vor.

Das Naturschutzgebiet „Westliche Hälfte des Langen Moors“ wird durch die alternative Trassenführung gequert. Die Querungslänge ist mit 30 m zwar geringfügig, eine Überspannung ist im Rahmen der Feintrassierung möglich, jedoch können erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Die bestandsnahe Trassenführung löst hingegen keine Konflikte mit einem Naturschutzgebiet aus. Gehölz- und Waldflächen werden durch den bestandsnahen Verlauf zweifach, durch die Alternative A14-04 mit A16-01 dreifach in Anspruch genommen. Die bestandsnahe Trassenführung erweist sich durch die geringere Betroffenheit und die geringere Querungslänge insgesamt als konfliktärmer. Ein geschütztes Biotop in Form einer Wald- und Gehölzfläche ist durch die Alternative A14-04 mit A16-01 betroffen. Mit der Überspannung gehen entsprechende Aufwuchsbeschränkungen einher. Hingegen ist durch die bestandsnahe Trassenführung keine Betroffenheit zu erwarten.

Mit erheblichen Auswirkungen ist für das Schutzgut Landschaft in Form einer Neubelastung im nördlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit Südteil Langes Moor durch die Alternative A14-04 mit A16-01 zu rechnen. Eine Querung erfolgt zwar auch durch die bestandsnahe Trassenführung, diese kann jedoch gebündelt zu der bestehenden 110-kV-Leitung verlaufen, sodass die Beeinträchtigung auf einen bereits belasteten Bereich beschränkt wird.

Aus umweltfachlicher Sicht stellt sich insgesamt die **bestandsnahe Trassenführung** als **vorzugswürdig** heraus. Diese weist aufgrund der mehrheitlich geringeren Querungslängen und der Möglichkeit der engeren Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie ein geringeres Konfliktpotenzial auf.

3.1.3.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 20: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A14-04 mit A16-01

Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A14-04 mit A16-01
Provisorien während der Bauzeit	Ein Provisorium, 220 kV, 2-systemig Länge: 2.050 m	-
	-	+
Kreuzung mit anderen Leitungen	-	-
Spezifische technische Vorkehrungen	-	-
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (2.010 m)	Höhere Kosten durch Trassenführung (2.220 m)
	+	-



Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse ist die bestandsnahe Trassenführung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als geringfügig vorrangig zu bewerten. Jedoch wird für diese ein ca. 2 km langes Provisorium notwendig. Weitere technische Vorkehrungen werden bei beiden potenziellen Trassenführungen nicht erforderlich.

3.1.3.4 Zusammenfassende Bewertung

Hinsichtlich der Trassenlänge weisen die potenziellen Trassenführungen eine Differenz von 210 m auf. Während die Alternative A14-04 mit A16-01 auf 500 m gebündelt verläuft, kann die bestandsnahe Trassenführung auf nahezu der gesamten Trassenlänge von 1,9 km in Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie verlaufen.

Aus raumordnerischer sowie umweltfachlicher Sicht wird die bestandsnahe Trassenführung bevorzugt. Wie im jeweiligen Unterkapitel aufgeführt, liegt dies in der mehrheitlich geringeren Querungslänge, der Möglichkeit zur Bündelung und des damit einhergehenden geringeren Konfliktpotenzials begründet.

Tab. 21: Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A14-04 mit A16-01

Kategorie	A	B	C	D	E
Kriterium					
Raumordnung					
Bestandsnahe Trassenführung	2	2	3	1	0
A14-04 mit A16-01	1	3	2	2	0
Umwelt					
Bestandsnahe Trassenführung	2	0	1	1	0
A14-04 mit A16-01	0	0	2	2	0
Summe					
Bestandsnahe Trassenführung	4	2	4	2	0
A14-04 mit A16-01	1	3	4	4	0

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung als geringfügig vorzugswürdig zu bewerten. Aufgrund der Erforderlichkeit eines Provisoriums bei der Realisierung des bestandsnahen Trassenverlaufs wird die Alternative hinsichtlich der Technik als vorrangig eingestuft.

In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **bestandsnahe Trassenführung** das geringere Konfliktpotenzial, sodass diese als **vorzugswürdig** festgelegt wird.

3.1.4 Vergleich 1d

Die potenziellen Trassenverläufe erstrecken sich südlich von Lüningssee in der Gemeinde Lilienthal bis südlich der Gemeinde Grasberg.



ROV NEUBAU 380-KV-LEITUNG M535 ELSFLETH_WEST-SOTTRUM **BAADER KONZEPT**

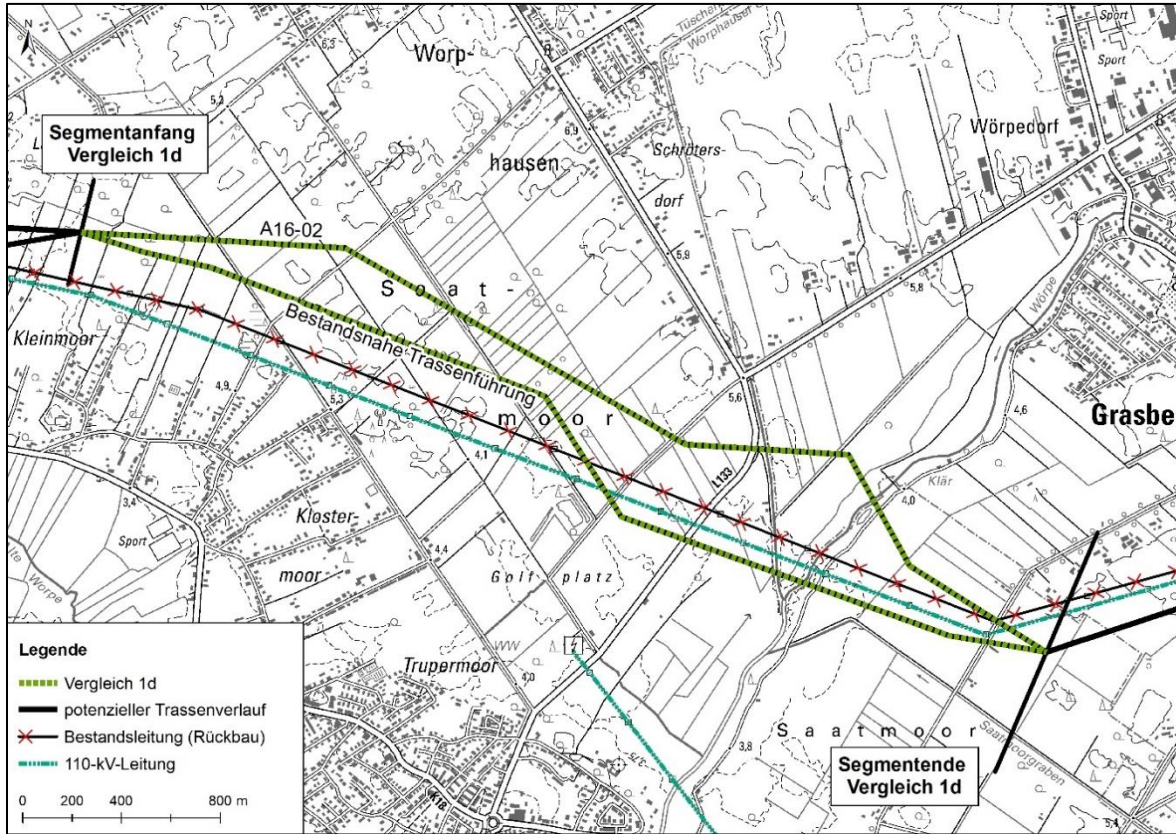


Abb. 19: Vergleich 1d – Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A16-02

Tab. 22: Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02

Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
Landkreis	Osterholz	
Gemeinde	Lilienthal, Grasberg	
Länge	4.380 m	4.490 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	4.380 m	830 m
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 2.280 m	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 730 m

3.1.4.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

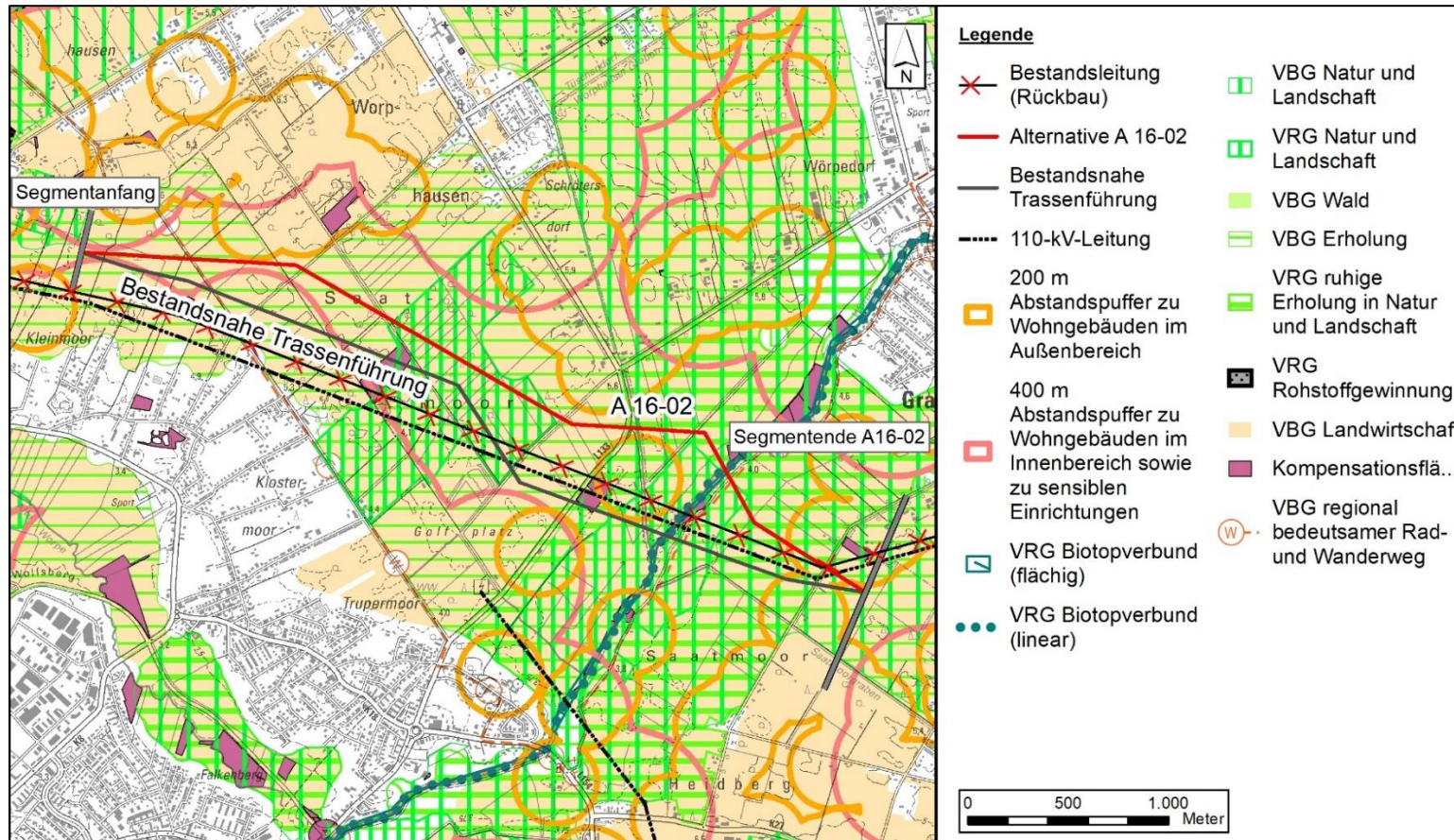


Abb. 20: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02

Tab. 23: Raumordnerische Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02

Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
<p>Siedlungsstruktur</p> <p>400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)</p>	<p>Abstandsunterschreitung zu 1 Wohngebäude bei Querrung des 400 m-Abstands von Kleinmoor. Die Trassierung liegt knapp 400 m entfernt.</p> <p>Verbesserung des Abstands gegenüber der Bestandssituation. Das Wohnumfeld wird durch eine vollständige Sichtverschattung durch vorhandene Gehölzstrukturen nicht entwertet. Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) kann in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Abstandsunterschreitung zu 10 Wohngebäuden bei Querrung des 400 m-Abstands von Klostermoor. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 220 und 400 m entfernt.</p> <p>Verbesserung des Abstands gegenüber der Bestandssituation. Das Wohnumfeld wird durch eine weitgehenden Sichtverschattung durch davorliegende Gebäude sowie vorhandene Gehölzstrukturen bei 8 Wohngebäuden nicht entwertet. Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) kann in Aussicht gestellt werden. Bei 2 Wohngebäuden kann aufgrund des geringen Abstands zur Leitung keine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden.</p>	<p>Keine Betroffenheit.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
	<p>Die Inanspruchnahme der Ausnahme nach Satz 5b kann aufgrund einer potenziellen Alternative nicht in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Vereinbarkeit nicht gegeben.</p>	
<p>200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)</p>	<p>Abstandsunterschreitung zu 1 Gebäude bei Querung des 200 m-Abstands südwestl. von Grasberg/Eickedorfer Damm.</p> <p>Die potenzielle Trasse liegt 150 m entfernt.</p> <p>Sichtverschattung des Wohngebäudes durch umliegende Gehölze gegeben. Möglichkeit zur Platzierung des Mastes außerhalb des Sichtbereichs der Wohngebäude besteht. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Abstandsunterschreitung zu 2 Gebäuden bei Querung des 200 m-Abstands südwestl. von Grasberg/Eickedorfer Damm.</p> <p>Die potenzielle Trasse liegt 120 m entfernt.</p> <p>Sichtverschattung der Wohngebäude durch umliegende Gehölze gegeben. Möglichkeit zur Platzierung des Mastes außerhalb des Sichtbereichs der Wohngebäude besteht. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Nähere Darstellung des Wohnumfeldschutzes in Anhang 28.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>
	E	A
	C +	C -
Natur und Landschaft		
<p>VRG Natur und Landschaft</p>	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet innerhalb des Saatmoors zwischen Worphausen und Grasberg ist auf keine Ausweisung eines Schutzgebiets bzw. geplantes Schutzgebiets zurückzuführen. Gemäß RROP OHZ stellt die Grundlage partiell ein für die Fauna wertvollen Bereich dar (ohne Vögel). Mittige Querung auf 830 m.</p>	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet innerhalb des Saatmoors zwischen Worphausen und Grasberg ist auf keine Ausweisung eines Schutzgebiets bzw. geplantes Schutzgebiets zurückzuführen. Gemäß RROP OHZ stellt die Grundlage partiell ein für die Fauna wertvollen Bereich dar (ohne Vögel). Mittige Querung auf 890 m.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
	<p>Das Gebiet südwestl. von Grasberg schließt einen Teilbereich des NSG „Untere Wörpe“ sowie des FFH-Gebiets „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ ein und erstreckt sich mehr in die Breite. Querung im oberen Randbereich auf 510 m. Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.340 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Das Gebiet südwestl. von Grasberg schließt einen Teilbereich des NSG „Untere Wörpe“ sowie des FFH-Gebiets „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ ein und erstreckt sich mehr in die Breite. Querung im oberen Randbereich auf 120 m. Eine Überspannung ist möglich.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.020 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>
	<p>D -</p>	<p>D +</p>
<p>VBG Natur und Landschaft</p>	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung mit Unterbrechung auf 980 m (180 m und 800 m). Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets. Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig zwischen Niederende und Kleinmoor sowie südwestl. von Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und weist eine regionale/kreisweite Bedeutung für Landschaftsbild auf.</p> <p>Querung mit Unterbrechung auf 1.400 m (640 m und 760 m). Betroffenheit im südlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>
	<p>D +</p>	<p>D -</p>
<p>VRG Biotopverbund</p>	<p>Querung von einem VRG Biotopverbund</p>	<p>Querung von einem VRG Biotopverbund</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
	<p>Das linear ausgeprägte VRG „Wörpe“ südwestl. von Grasberg deckt sich mit dem NSG „Untere Wörpe“ und dem FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“. Querung auf 20 m (siehe Kap. 3.1.1.2 Umwelt).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH). Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich.</p>	<p>Das linear ausgeprägte VRG „Wörpe“ südwestl. von Grasberg deckt sich mit dem NSG „Untere Wörpe“ und dem FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“. Querung auf 20 m (siehe Kap. 3.1.1.2 Umwelt).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung und Platzierung der Masten außerhalb des Gebiets möglich.</p>
	B +	B -
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung		
VRG Erholung	<p>Querung von einem VRG ruhige Erholung in Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet süd- bzw. südwestlich von Grasberg begründet sich durch einen Bereich mit Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten, durch die als „bedeutend“ eingestufte Landschaftsbildeinheit und durch einen regional bedeutsamen Radweg. Mittige Querung an zwei Stellen auf 780 m (230 m und 550 m).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH). Überspannung eines Teilbereichs möglich.</p>	<p>Querung von einem VRG ruhige Erholung in Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet süd- bzw. südwestlich von Grasberg begründet sich durch einen Bereich mit Bedeutung für die Erholungsvorsorge aufgrund der Nähe zu Siedlungsschwerpunkten, durch die als „bedeutend“ eingestufte Landschaftsbildeinheit und durch einen regional bedeutsamen Radweg. Mittige Querung an zwei Stellen auf 1.170 m (650 m und 520 m).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p>
	C	D



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
<p>VBG Erholung</p>	<p>Querung von zwei VBG Erholung</p> <p>Das großflächige Gebiet wird mit Unterbrechung auf 3.060 m (2.820 m und 240 m) gequert.</p> <p>Das Gebiet südwestl. von Grasberg deckt sich mit dem VRG Natur und Landschaft. Mittige Querung auf 520 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 3.580 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p>	<p>Querung von zwei VBG Erholung</p> <p>Das großflächige Gebiet wird mit Unterbrechung auf 3.060 m (990 m, 1.830 und 240 m) gequert.</p> <p>Das Gebiet südwestl. von Grasberg deckt sich mit dem VRG Natur und Landschaft. Querung im nördlichen Randbereich auf 130 m. Überspannung möglich.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 3.190 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH).</p>
	<p>B -</p>	<p>B +</p>
<p>VBG regional bedeutsame Radwanderwege</p>	<p>Querung von zwei VBG regional bedeutsame Radwanderwege</p> <p>Kreuzung von zwei Gebieten mit dem Schwerpunkt Radwandern, östlich von Kleinmoor und südwestlich von Grasberg.</p> <p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben nicht berührt. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Freileitung Ritterhude-Rotenburg (DB Energie GmbH). Überspannung möglich.</p>	<p>Querung von zwei VBG regional bedeutsame Radwanderwege</p> <p>Kreuzung von zwei Gebieten mit dem Schwerpunkt Radwandern, östlich von Kleinmoor und südwestlich von Grasberg.</p> <p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben nicht berührt. Überspannung möglich.</p>
	<p>A +</p>	<p>A -</p>
<p>Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft</p>		



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
VBG Landwirtschaft	<p>Querung von einem VBG Landwirtschaft auf der gesamten Trassenlänge von 4.380 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Betroffenheit in einem Teilbereich des großräumig ausgeprägten Gebiets. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>Querung von einem VBG Landwirtschaft auf der gesamten Trassenlänge von 4.490 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Betroffenheit in einem Teilbereich des großräumig ausgeprägten Gebiets. Kleinflächige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
	B +	B -
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen		
Kompensationsflächen	<p>Querung von zwei Kompensationsflächen</p> <p>Querung einer flächenhaften Maßnahme des B-Plans Nr. 116 Lillienthal mit dem Ziel der Grünlandextensivierung/Sukzessionsfläche auf 110 m nördlich von Klostermoor.</p> <p>Querung einer flächenhaften Maßnahme mit dem Ziel der Grünlandextensivierung auf 50 m an der L133.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 160 m</p> <p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Gemäß der aktuellen Datenlage ist keine Betroffenheit zu erkennen. Eine erneute Prüfung erfolgt im Rahmen des PFV. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich.</p>	<p>Keine Betroffenheit.</p>
	A -	A +



Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung im Vergleich zu den Trassenalternativen A14-01 mit A14-02 nicht konform mit der Raumordnung. Durch die Unterschreitung des 400 m-Abstands zu elf Wohngebäuden innerhalb der Gemeinde Lilienthal (Ortslagen Kleinmoor und Klostermoor) widerspricht der bestandsnahe Verlauf den Zielen der Raumordnung. Eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a im Sinne eines gleichwertigen Wohnumfeldschutzes kann voraussichtlich bei neun Wohngebäuden aufgrund vorhandener Sichtverschattungen durch Gebäude oder Gehölzstrukturen in Aussicht gestellt werden, wohingegen durch den geringen Abstand zur Leitung sowie die nicht vorhandene Sichtverschattung bei zwei Wohngebäuden kein gleichwertiger Wohnumfeldschutz gegeben ist. Die alternative Trassenführung A16-02 weist hingegen keine Abstandsunterschreitungen zu Wohngebäuden und damit keine potenzielle Beeinträchtigung auf.

Darüber hinaus wird ebenso der 200 m-Abstand zu einem Gebäude durch die bestandsnahe Trassenführung sowie zu zwei Gebäuden durch die Alternative A16-02 unterschritten. Wegen der geringeren Betroffenheit hinsichtlich der Anzahl der Gebäude, des verbleibenden Abstands, der gegebenen Sichtverschattung sowie der Bündelung mit der bestehenden 110-kV-Leitung wird der bestandsnahe Verlaufs als vorzugswürdig bewertet.

Hinsichtlich der Betroffenheit von Natur und Landschaft ist die Alternative A16 aufgrund der geringeren Querungslängen von VRG Natur und Landschaft als vorzugswürdig anzusehen. Bezüglich des Konfliktpotenzials mit dem VBG Natur und Landschaft sowie dem VRG Biotopverbund erweist sich die bestandsnahe Trassenführung infolge der geringeren Querungslänge und der Bündelung mit der 110-kV-Leitung als vorrangig.

Die Betroffenheit von Freiraumstrukturen begründet sich in der Querung des VRG Erholung sowie des großräumig ausgeprägten VBG Erholung. Diese werden von beiden potenziellen Trassenführungen gequert. Die bestandsnahe Trassenführung erweist sich hinsichtlich beider Belange der Raumordnung aufgrund der geringeren Querungslänge, der durchgehenden Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie sowie der Möglichkeit zur Überspannung eines Teilbereichs des VRG Erholung als konfliktärmer. Gleiches gilt auch für das VBG regional bedeutsame Radwanderwege.

Das Konfliktpotenzial mit dem VBG Landwirtschaft ist in Anbetracht der geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte grundsätzlich als geringfügig zu bewerten. Infolge der etwas geringeren Querungslänge von 110 m wird die bestandsnahe Trassenführung als vorzugswürdig bewertet.

Aufgrund des hohen Konfliktpotenzials der bestandsnahen Trassenführung durch die Unterschreitung des 400 m-Abstands zu Wohngebäuden wird aus raumordnerischer Sicht insgesamt die **Alternative A16-02** als **vorzugswürdig** bewertet. Bei allen weiteren Belangen liegen keine erheblichen Unterschiede vor.

3.1.4.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

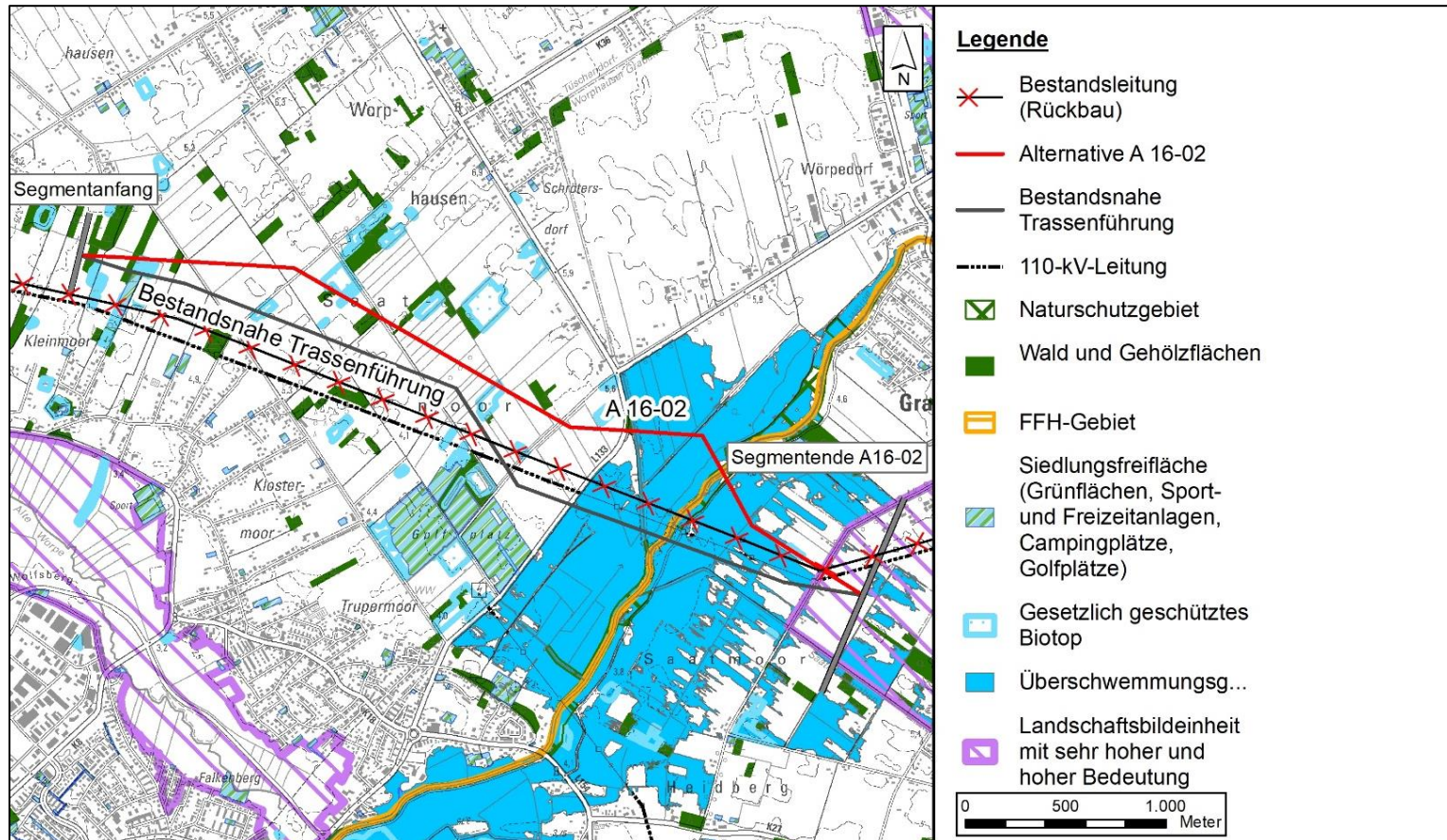


Abb. 21: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02

Tab. 24: Umweltfachliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02

Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit		
Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport-/Freizeitanlagen, Camping-/Golfplätze)	Querung von einer Siedlungsfreifläche Die Fläche nordöstlich von Kleinmoor wird auf 40 m im nördlichen Randbereich gequert. Gemäß der Luftbildauswertung handelt es sich um eine Gehölzfläche. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.	Keine Betroffenheit.
	D	A
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
FFH-Gebiete	Querung des FFH-Gebiets 2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ Querung des linienförmig ausgeprägten Schutzgebiets auf 20 m. Erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden. Überspannung möglich. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Die Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet wird in Anlage D dargelegt.	Querung des FFH-Gebiets 2718-332 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ Querung des linienförmig ausgeprägten Schutzgebiets auf 20 m. Erhebliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden. Überspannung möglich. Die Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet wird in Anlage D dargelegt.
	A +	A -
Naturschutzgebiete	Querung des Naturschutzgebiets „Untere Wörpe“	Querung des Naturschutzgebiets „Untere Wörpe“



Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
	<p>Querung des linienförmig ausgeprägten NSG „Untere Wörpe“ auf 60 m (nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet).</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung möglich. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p>	<p>Querung des linienförmig ausgeprägten NSG „Untere Wörpe“ auf 60 m (nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet).</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung möglich.</p>
	B +	B -
Wald- und Gehölzflächen	<p>Querung von zwei Wald-/Gehölzflächen</p> <p>Die Flächen werden mittig auf 40 m bzw. 80 m gequert. Gesamte Querungslänge: 120 m</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung bei beiden Flächen möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>	<p>Querung von sieben Wald-/Gehölzflächen</p> <p>Die Flächen werden mittig auf 40 m (zweifach) sowie im nördlichen/südlichen Randbereich auf 50 m (zweifach), 60 m, 10 m und 40 m gequert. Gesamte Querungslänge: 290 m</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung bei allen Flächen möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>
	D +	D -
Geschützte Biotope	<p>Querung von zwei geschützten Biotopen</p> <p>Querung von einem Biotop im südlichen Randbereich auf 20 m sowie eine mittige Querung auf 40 m. Gemäß der Luftbildauswertung liegen keine Gehölzbestände vor. Mit Aufwuchsbeschränkungen ist daher nicht zu rechnen. Gesamte Querungslänge: 60 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Überspannung bei beiden Flächen möglich.</p>	<p>Querung von fünf geschützten Biotopen</p> <p>Querung von drei Biotopen im südlichen/nördlichen Randbereich auf 20 m (zweifach) und 40 m sowie zwei mittige Querungen auf 20 m und 90 m. Gemäß der Luftbildauswertung liegen keine Gehölzbestände vor. Mit Aufwuchsbeschränkungen ist daher nicht zu rechnen. Gesamte Querungslänge: 190 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Überspannung bei allen Flächen möglich.</p>
	A +	A -



Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
Wasser		
Überschwemmungsgebiete	Querung des ÜSG Wörpe auf 1.020 m mit abschnittswise- sen Unterbrechungen. Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausge- schlossen werden. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Befreiung zur Errichtung von Maststand- orten erforderlich.	Querung des ÜSG Wörpe auf 1.060 m mit abschnittswise- sen Unterbrechungen. Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausge- schlossen werden. Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Befreiung zur Errichtung von Maststandorten erforderlich.
	C +	C -
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturland- schaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck von ho- her Bedeutung auf 260 m. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlos- sen werden. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.	Querung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturland- schaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck von ho- her Bedeutung auf 240 m. Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.
	C -	C +



Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, durch die bestandsnahe Trassenführung eine höhere Betroffenheit im Vergleich zu der Alternative A16-02 vor. Die Inanspruchnahme einer Siedlungsfreifläche löst einen Konflikt aus, sodass erhebliche Auswirkungen, auch bei einer Überspannung, infolge eines Gehölzbestandes nicht ausgeschlossen werden können. Die alternative Trassenführung weist hingegen keine Beeinträchtigungen auf.

Beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erweist sich die bestandsnahe Trassenführung als vorzugswürdig. Dies liegt zum einen in der Möglichkeit zur Bündelung mit der 110 kV-Leitung der DB Energie bei Kreuzung des FFH- und Naturschutzgebiets, zum anderen in der geringeren Querungslänge bei den Wald- und Gehölzflächen sowie den geschützten Biotopen.

Das Schutzgut Wasser wird in Form des Überschwemmungsgebiets Wörpe beeinträchtigt. Die hohe Querungslänge von über einem Kilometer zieht die Notwendigkeit der Befreiung zur Errichtung von Maststandorten nach sich. Die bestandsnahe Trassenführung wird wegen der geringeren Querungslänge als geringfügig vorrangig bewertet, wobei der Unterschied von 40 m jedoch marginal ist.

Erhebliche Auswirkungen können für das Schutzgut Landschaft bei Beanspruchung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck durch beide potenzielle Trassenführungen nicht ausgeschlossen werden. Durch den gebündelten Verlauf zu der bestehenden 110-kV-Leitung, beschränkt sich die Beeinträchtigung auf einen bereits belasteten Bereich. Infolge der geringeren Querungslänge von 20 m wird die Alternative A16-02 als vorzugswürdig bewertet.

Aus umweltfachlicher Sicht stellt sich insgesamt die **Alternative A16-02** als **vorzugswürdig** heraus. Dies liegt insbesondere im höheren Konfliktpotenzial der bestandsnahen Trassenführung mit der Siedlungsfreifläche begründet. Bei allen weiteren Belangen liegen lediglich marginale Unterschiede vor.

3.1.4.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 25: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A16-02

Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
Provisorien während der Bauzeit	Zwei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 320 m	Zwei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 480 m
	<u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 370 m	<u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 430 m
Kreuzung mit anderen Leitungen	Eine Kreuzung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH	-
	-	+



Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A16-02
Spezifische technische Vorkehrungen	Schutzmaßnahmen für Kreuzung der 110-kV-Leitung	-
	-	+
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (4.380 m)	Höhere Kosten durch längere Trassenführung (4.490 m)
	+	-

Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse von 110 m ist die bestandsnahe Trassenführung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als vorrangig zu bewerten. Für diese werden zwei Provisorien mit einer Gesamtlänge von knapp 0,7 km erforderlich, wohingegen das Provisorium für die Alternative A16-02 eine Länge von ca. 0,9 km aufweist. Technische Vorkehrungen in Form von Schutzmaßnahmen werden bei Kreuzung der 110-kV-Leitung durch die bestandsnahe Trassenführung erforderlich.

3.1.4.4 Zusammenfassende Bewertung

Hinsichtlich der Trassenlänge weisen die potenziellen Trassenführungen eine Differenz von 110 m auf. Während die Alternative A16-02 auf 730 m gebündelt verläuft, kann die bestandsnahe Trassenführung auf etwa der Hälfte der Trassenlänge von 2,2 km in Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie verlaufen.

Aus raumordnerischer sowie umweltfachlicher Sicht wird die Alternative A16-02 bevorzugt. Wie im jeweiligen Unterkapitel aufgeführt, liegt dies vor allem in der Einhaltung der 400 m-Abstände sowie in der Vermeidung der Inanspruchnahme von Siedlungsfreiflächen begründet, da sich in diesen Fällen die Bewertung deutlich gegenüber der bestandsnahen Trassenführung abhebt.

Tab. 26: Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A16-02

Kriterium \ Kategorie	A	B	C	D	E
	Raumordnung				
Bestandsnahe Trassenführung	2	3	2	2	1
A16-02	3	3	1	3	0
Umwelt					
Bestandsnahe Trassenführung	2	1	2	2	0
A16-012	3	1	2	1	0
Summe					
Bestandsnahe Trassenführung	4	4	4	4	1
A16-02	6	4	3	4	0

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung als geringfügig vorzugswürdig zu bewerten. Während die bestandsnahe Trassenführung hinsichtlich der Provisorien



als vorrangig eingestuft wird, ist diese in Bezug auf die Kreuzung mit vorhandenen Leitungen wiederum nachrangig im Vergleich zur Alternative A16-02.

In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **Alternative A16-02** das geringere Konfliktpotenzial, sodass diese als **vorzugswürdig** festgelegt wird.

3.1.5 Vergleich 1 – Ergebnis

Im Ergebnis wird durch den stufenweisen Vergleich die Trassenführung über die **Alternativen A14-01, A14-02, A14-03**, über einen Teilbereich der **bestandsnahen Trassenführung** zwischen Oberende und Kleinmoor sowie anschließend über die **Alternative A16-02** als **Vorzugstrasse** festgelegt.

3.2 Vergleich 2: Östlich Grasberg (Bestandsnahe Trassenführung mit der Alternative A18 mit A19)

Die Alternative A18 erstreckt sich entlang von Eickedorf und nimmt nach etwa einem Kilometer einen östlichen Verlauf ein. Ab hier verläuft die Alternative A19 entlang von Schmalenheck in südöstlicher Richtung und endet am südlichen Ende von Huxfeld. Die Alternative A18 mit A19 verläuft ausschließlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

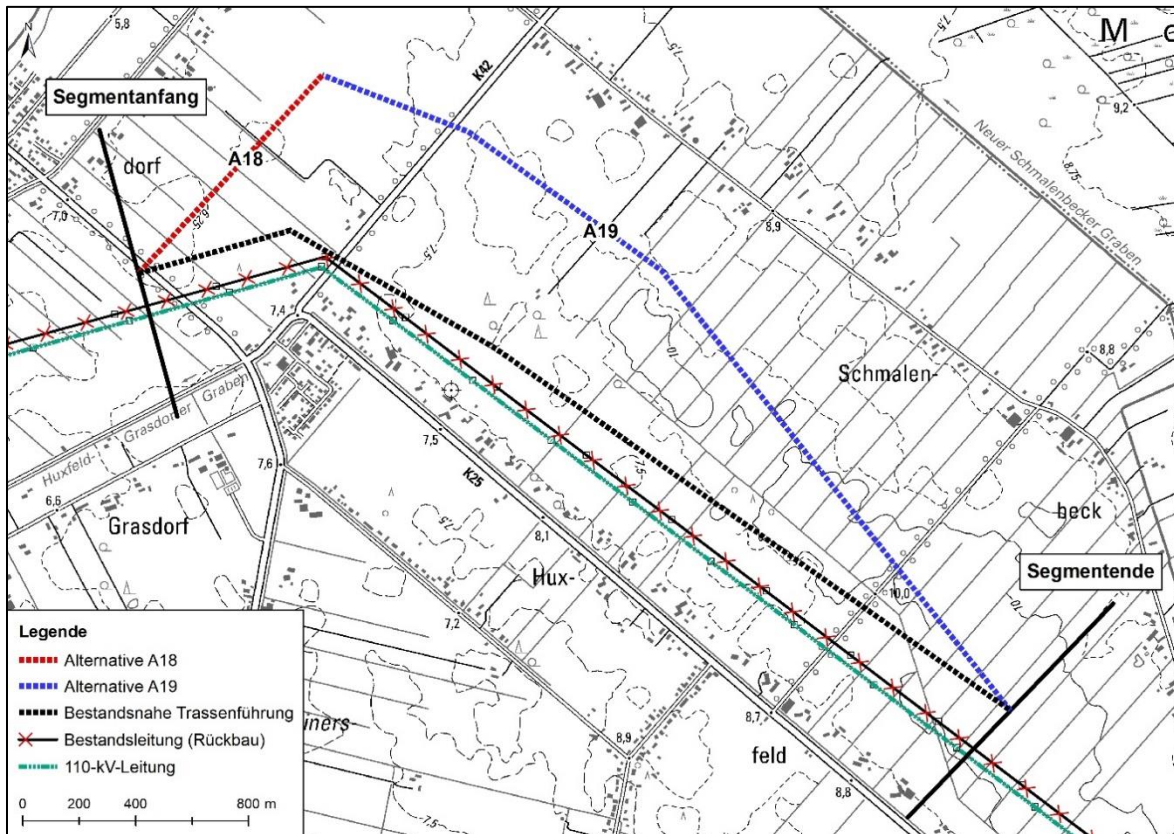


Abb. 22: Bestandsnahe Trassenführung und die Alternative A18 mit A19

Da die Alternative A18 und A19 nur in Kombination realisiert werden kann, erfolgt eine gemeinsame Betrachtung.

Nachfolgend werden im Rahmen eines Paarvergleichs die Alternative A18 mit A19 und die bestandsnahe Trassenführung betrachtet. Zunächst erfolgt die Darstellung der wesentlichen Merkmale einschließlich der betroffenen Landkreise und Gemeinden, der Entfernung zur Bestandsleitung und der Möglichkeit zur Bündelung (Tab. 27). Anschließend folgt die Betrachtung der raumordnerischen, umweltfachlichen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie eine zusammenfassende Bewertung.



ROV NEUBAU 380-KV-LEITUNG M535 ELSFLETH_WEST-SOTTRUM **BAADER KONZEPT**

Tab. 27: Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19

Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Landkreis	Osterholz	
Gemeinden	Grasberg	
Länge	3.630 m	4.340 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	3.630 m	210 m
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 3.000 m	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 90 m

3.2.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

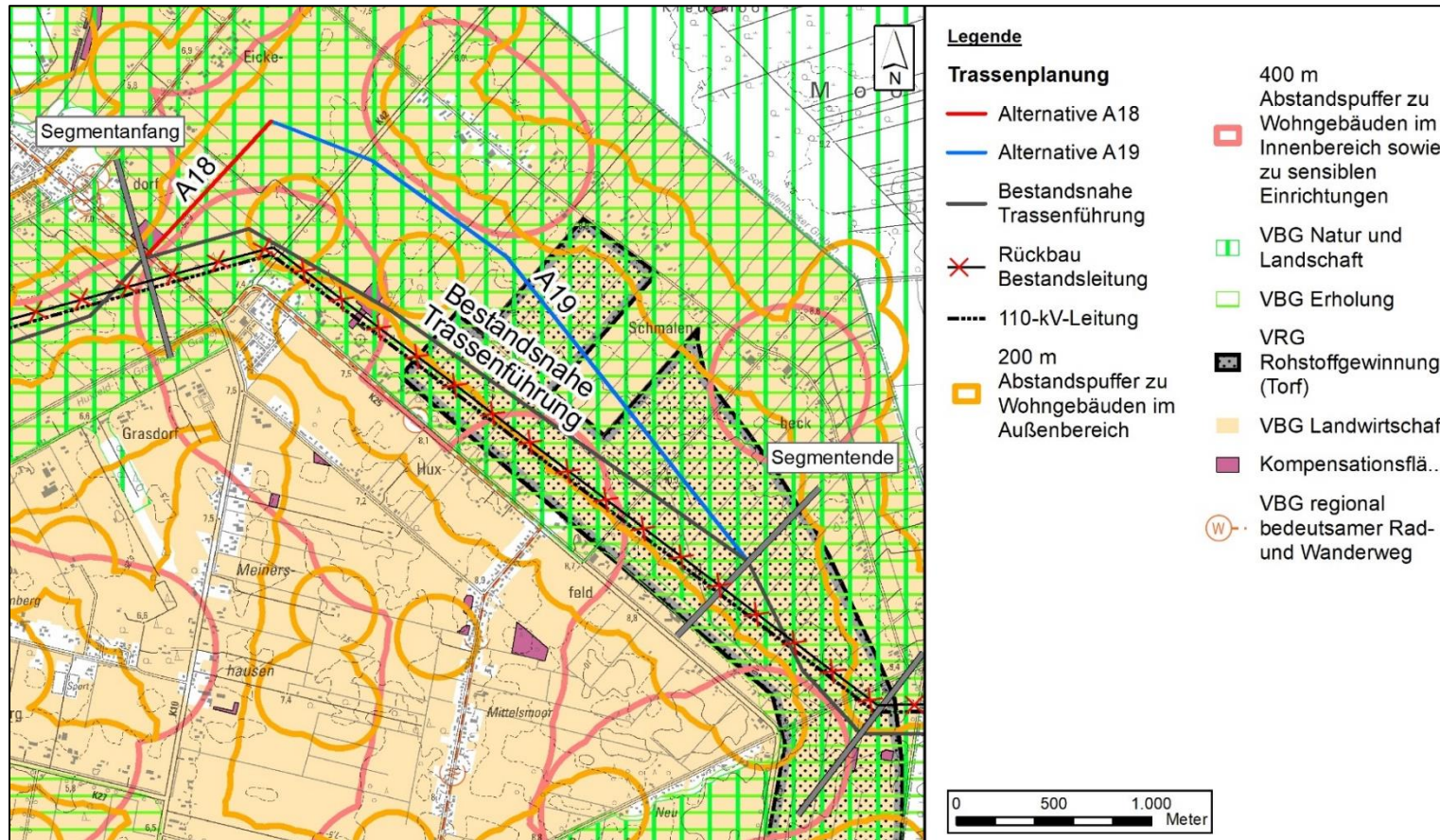


Abb. 23: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19



Tab. 28: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19

Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Siedlungsstruktur		
<p>400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)</p>	<p>Abstandsunterschreitung zu 38 Gebäuden bei Querung des 400 m-Abstands von Grasdorf. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 150 und 400 m entfernt. Verbesserung des Abstands gegenüber der Bestandssituation. Bei 10 Wohngebäuden kann aufgrund des geringen Abstands zur Leitung und der nicht vorhandenen Sichtverschattung keine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden. Bei den weiteren Wohngebäuden ist eine Sichtverschattung durch davorliegende Gebäude oder vorhandene Gehölzstrukturen gegeben.</p> <p>Abstandsunterschreitung zu 2 Gebäuden bei Querung des 400 m-Abstands von Huxfeld. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 370 und 380 m entfernt. Verbesserung des Abstands gegenüber der Bestandssituation. Bei beiden Wohngebäuden kann aufgrund des geringen Abstands zur Leitung und der nicht vorhandenen Sichtverschattung keine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Satz 5b kann aufgrund einer potenziellen Alternative nicht in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Vereinbarkeit nicht gegeben.</p>	<p>Keine Betroffenheit.</p>
	E	A



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
<p>200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 6 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)</p>	<p>Abstandsunterschreitung zu 2 Gebäuden bei Querung des 200 m-Abstands nordöstl. von Grasdorf. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 100 und 160 m entfernt.</p> <p>Sichtverschattung bei beiden Wohngebäuden durch Gehölze. Möglichkeit zur Platzierung des Mastes außerhalb des Sichtbereichs der Wohngebäude besteht. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt.</p>	<p>Keine Betroffenheit.</p>
	<p>C</p>	<p>A</p>
Natur und Landschaft		
<p>VBG Natur und Landschaft</p>	<p>Querung eines VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig um die Gemeinde Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und stellt einen für Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtigen Bereich dar. Querung östlich von Grasberg zwischen Eickedorf und Schmalenheck auf der gesamten Länge der potenziellen Trasse von 3.630 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	<p>Querung eines VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig um die Gemeinde Grasberg. Es erfüllt die fachl. Voraussetzungen für eine Ausweisung als LSG und stellt einen für Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtigen Bereich dar. Querung östlich von Grasberg zwischen Eickedorf und Schmalenheck auf der gesamten Länge der potenziellen Trasse von 4.340 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>
	<p>D +</p>	<p>D -</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung		
VBG Erholung	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig um die Gemeinde Grasberg. Querung auf der gesamten Länge der potenziellen Trasse von 3.630 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich großflächig um die Gemeinde Grasberg. Querung auf der gesamten Länge der potenziellen Trasse von 4.340 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>
	B +	B -
VBG regional bedeutsamer Wanderweg - Radfahren	<p>Querung von einem VBG regional bedeutsame Radwanderwege</p> <p>Kreuzung eines linear ausgeprägten Gebiets mit dem Schwerpunkt Radwandern, südlich von Eickedorf.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben nicht berührt. Überspannung möglich.</p>	<p>Querung von einem VBG regional bedeutsame Radwanderwege</p> <p>Kreuzung eines linear ausgeprägten Gebiets mit dem Schwerpunkt Radwandern, südlich von Eickedorf.</p> <p>Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben nicht berührt. Überspannung möglich.</p>
	A +	A -
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
VRG Rohstoffgewinnung	Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung	Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
	<p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau erstreckt sich zwischen Schmalenheck und Huxfeld in Richtung Süden. Querung auf 1.970 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau erstreckt sich zwischen Schmalenheck und Huxfeld in Richtung Süden. Querung an zwei Stellen auf 1.460 m (470 m und 990 m).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
VBG Landwirtschaft	<p>Durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft auf 3.630 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in einem großräumig ausgeprägten Gebiet.</p>	<p>Durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft auf 4.340 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in einem großräumig ausgeprägten Gebiet.</p>
	C -	C +
	B +	B -
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen		
Kompensationsflächen	<p>Querung von einer Kompensationsfläche</p> <p>Querung einer Maßnahmenfläche nördlich von Huxfeld mit dem Ziel der Grünlandextensivierung auf 140 m.</p> <p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Gemäß der aktuellen Datenlage ist keine Betroffenheit zu erkennen. Eine erneute Prüfung erfolgt im Rahmen des PFV. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich.</p>	<p>Querung von zwei Kompensationsflächen</p> <p>Querung einer Maßnahmenfläche südlich von Eickedorf mit dem Ziel Anlage von Extensiv- und Nassgrünland auf 110 m im östlichen Randbereich.</p> <p>Querung einer linienhaften Maßnahme östlich von Eickedorf mit dem Ziel einer Sukzessionsfläche auf 5 m.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
		<p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Gemäß der aktuellen Datenlage ist keine Betroffenheit zu erkennen. Eine erneute Prüfung erfolgt im Rahmen des PFV. Umgehung der flächenhaften Maßnahme ist im Rahmen der Feintrassierung zu prüfen. Überspannung bei beiden Flächen möglich.</p>
	A -	A +



Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung im Vergleich zur Alternative A18 mit A19 nicht konform mit der Raumordnung.

Durch die Unterschreitung des 400 m-Abstands zu 40 Wohngebäuden innerhalb der Gemeinde Grasberg (Ortslagen Grasdorf und Huxfeld) widerspricht der bestandsnahe Verlauf den Zielen der Raumordnung. Eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a im Sinne eines gleichwertigen Wohnumfeldschutzes kann voraussichtlich bei 28 Wohngebäuden aufgrund vorhandener Sichtverschattungen durch Gebäude oder Gehölzstrukturen in Aussicht gestellt werden, wohingegen durch den geringen Abstand zur Leitung sowie die nicht vorhandene Sichtverschattung bei 12 Wohngebäuden kein gleichwertiger Wohnumfeldschutz gegeben ist. Darüber hinaus wird ebenso der 200 m-Abstand zu zwei Gebäuden durch die bestandsnahe Trassenführung unterschritten. Wegen der gegebenen Sichtverschattung, der Platzierung der Masten außerhalb des Sichtbereichs sowie der Bündelung mit der bestehenden 110-kV-Leitung ist ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz gegeben. Die alternative Trassenführung A18 mit A19 weist hingegen keine Abstandsunterschreitungen zu Wohngebäuden und damit keine potenzielle Beeinträchtigung auf.

Hinsichtlich der Betroffenheit von Natur und Landschaft ist die bestandsnahe Trassenführung aufgrund der geringeren Querungslänge des VBG Natur und Landschaft als vorzugswürdig anzusehen.

Bei der Freiraumstruktur schneidet die bestandsnahe Trassenführung bei dem Kriterium VBG Erholung aufgrund der geringeren Querungslänge ebenfalls besser ab. Die Betroffenheit des VBG regional bedeutsame Randwanderwege wird infolge der Möglichkeit zur Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie ebenso als konfliktärmer bei Querung durch die bestandsnahe Trassenführung eingestuft.

Das Konfliktpotenzial mit dem VRG Rohstoffgewinnung und dem VBG Landwirtschaft ist bei beiden alternativen Trassenführungen aufgrund der geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte als gering zu bewerten. Aufgrund der höheren Querungslänge im Bereich des VRG Rohstoffgewinnung wird die bestandsnahe Trassenführung als nachrangig eingestuft, hingegen erweist sie sich beim VBG Landwirtschaft als konfliktärmer.

Die bestandsnahe Trassenführung quert eine Kompensationsfläche auf 140 m. Gemäß der aktuellen Datenlage ist kein direkter Konflikt zu erkennen, da es sich um Maßnahmen zur Grünlandextensivierung handelt. Aufgrund der geringen Querungslänge ist eine Überspannung möglich. Die Vereinbarkeit ist demnach als gegeben (Kategorie „A“) einzustufen. Die Alternative quert zwar zwei Kompensationsflächen, jedoch insgesamt auf einer geringeren Gesamtlänge von 115 m. Auch hier ist kein direkter Konflikt erkennbar, da es sich um Extensiv- bzw. Nassgrünland sowie um eine Sukzessionsfläche handelt. Im Rahmen der Feintrassierung ist in allen Fällen eine Überspannung möglich. Die Alternative ist im Vergleich zur bestandsnahen Trassenführung als vorrangig zu bewerten.

Aufgrund des hohen Konfliktpotenzials der bestandsnahen Trassenführung durch die Unterschreitung der Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden wird aus raumordnerischer Sicht die **Alternative A18 mit A19** als **vorzugswürdig** bewertet.

3.2.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

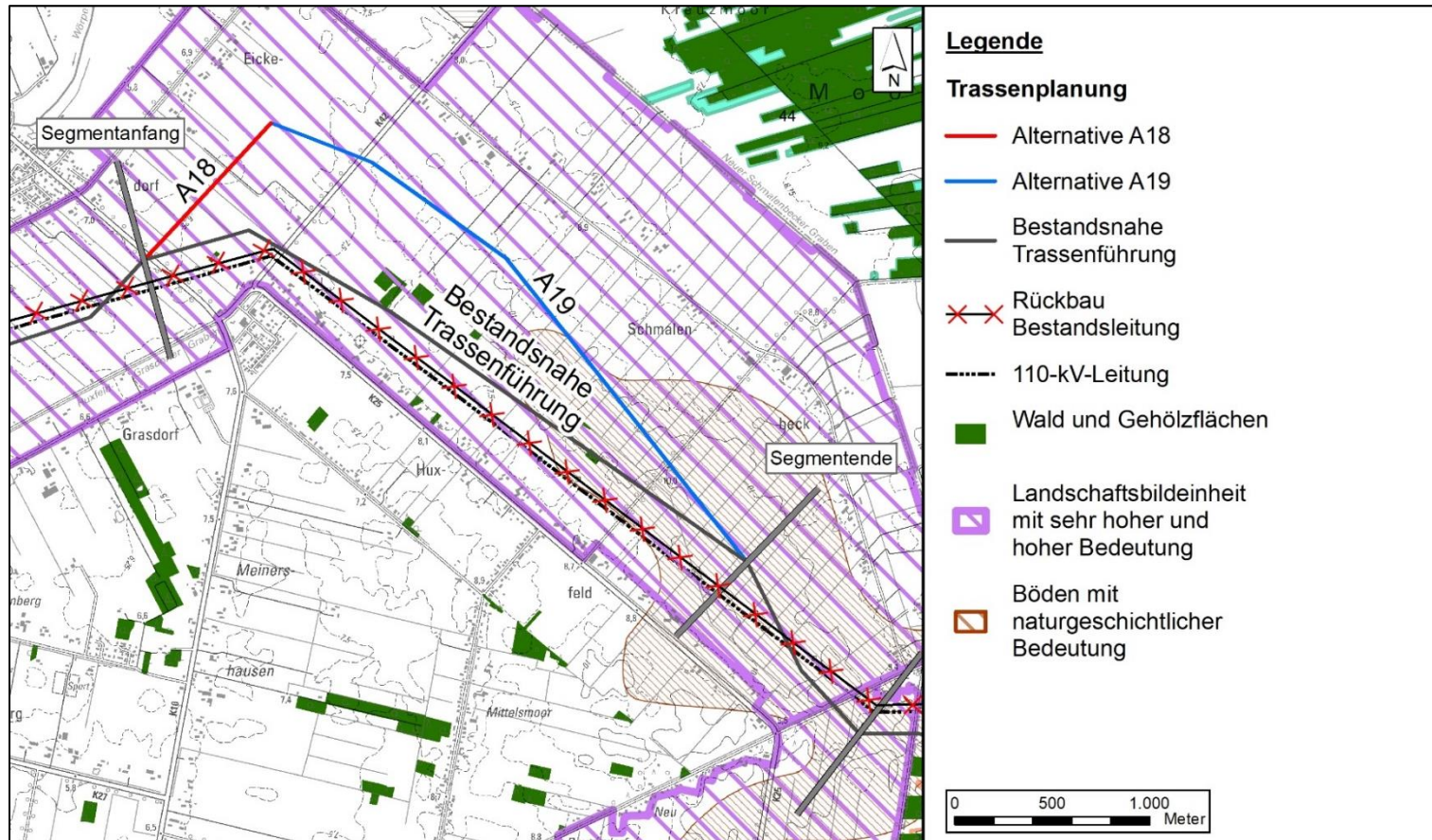


Abb. 24: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19

Tab. 29: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19

Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Wald- und Gehölzflächen	Querung von einer Wald-/Gehölzflächen Die Fläche nordöstlich von Huxfeld wird im nördlichen Bereich auf 70 m gequert. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Nördliche Umgehung ist im Rahmen der Feintrassierung zu prüfen. Überspannung ist möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.	Keine Betroffenheit.
	D	A
Boden		
Böden besonderer Bedeutung	Querung von einem Bereich mit Böden von naturgeschichtlicher Bedeutung Querung eines Bereichs zwischen Schmalenheck und Huxfeld auf 1.340 m. Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Geringfügige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.	Querung von einem Bereich mit Böden von naturgeschichtlicher Bedeutung Querung eines Bereichs zwischen Schmalenheck und Huxfeld auf 1.470 m. Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Geringfügige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.
	B +	B -



Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck von hoher Bedeutung auf der gesamten Trassenlänge von 3.630 m. Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie möglich.	Querung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck von hoher Bedeutung auf der gesamten Trassenlänge von 4.340 m. Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Neubelastung der Landschaftsbildeinheit.
	D +	D -



Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die Betroffenheit von einer Gehölz- und Waldfläche durch die bestandsnahe Trassenführung vor. Eine Überspannung ist aufgrund der geringen Querungslänge von 70 m zwar möglich, geht aber mit Aufwuchsbeschränkungen einher. Bei der Alternative A18 mit A19 liegt diesbezüglich keine Betroffenheit vor.

Das Schutzgut Boden wird durch die potenziellen Trassenführungen nur geringfügig durch die Maststandorte in Anspruch genommen. Aufgrund der geringen Mehrlänge des alternativen Trassenverlaufs von 130 m ist dieser als nachrangig im Vergleich zum Bestand zu bewerten.

Mit erheblichen Auswirkungen ist für das Schutzgut Landschaft durch die Beeinträchtigung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck zu rechnen. Durch die Alternative A18 mit A19 entsteht eine Neubelastung, hingegen ist bei der Wahl des bestandsnahen Trassenverlaufs die Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH möglich, welche die Beeinträchtigung geringfügig schmälert. Infolgedessen wird die bestandsnahe Trassenführung diesbezüglich als vorzugswürdig bewertet.

Aus umweltfachlicher Sicht sind die potenziellen Trassenführungen hinsichtlich der Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung sowie des Landschaftsbilds nahezu als gleichrangig zu bewerten, auch wenn bei dem zuletzt genannten Kriterium eine Neubelastung entsteht. Aufgrund der Vermeidung eines Eingriffs in Wald- und Gehölzflächen stellt sich insgesamt jedoch die **Alternative A18 mit A19** als **vorzugswürdig** heraus.

3.2.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 30: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A18 mit A19

Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Provisorien während der Bauzeit	Zwei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 2.050 m <u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 610 m	Ein Provisorium <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 510 m
	-	+
Kreuzung mit anderen Leitungen	-	-



Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A18 mit A19
Spezifische technische Vorkehrungen	Schutzmaßnahmen für Kreuzung mit <ul style="list-style-type: none"> - einer Nebenstraße - den Kreisstraßen K 10 und K 42 	Schutzmaßnahmen für Kreuzung mit <ul style="list-style-type: none"> - zwei Feldwegen - einer Nebenstraße - den Kreisstraßen K 10 und K 42
	+	-
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (3.630 m)	Erhöhte Kosten durch längere Trassenführung (4.340 m)
	+	-

Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse ist die bestandsnahe Trassenführung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als vorrangig zu bewerten. Jedoch werden für diese zwei Provisorien mit einer Gesamtlänge von etwa 2,6 km erforderlich, wohingegen das Provisorium für die Alternative A18 mit A19 eine Länge von ca. 0,5 km aufweist. Technische Vorkehrungen in Form von Schutzmaßnahmen werden bei Kreuzung von Wegen und Straßen bei beiden potenziellen Trassenführungen erforderlich.

3.2.4 Zusammenfassende Bewertung

Hinsichtlich der Trassenlänge weisen die potenziellen Trassenführungen einen Unterschied von etwa 700 m auf. Aufgrund der Orientierung an der Bestandsleitung, verläuft die bestandsnahe Trassenführung auf ca. 3,0 km im Vergleich zu ca. 90 m in Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.

Aus raumordnerischer Sicht wird die Alternative A18 mit A19 bevorzugt. Wie im Unterkapitel aufgeführt, ist dies vor allem auf die Einhaltung der 400 m- und 200 m-Abstände gegenüber der bestandsnahen Trassenführung zurückzuführen. In Hinblick auf die umweltfachlichen Belange sind die potenziellen Trassenführungen nahezu als gleichrangig zu bewerten; der alternative Verlauf wird nur aufgrund der Vermeidung von Eingriffen in Wald- und Gehölzflächen als vorrangig eingestuft.

Tab. 31: Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A18 mit A19

Kriterium	Kategorie	A	B	C	D	E
	Raumordnung					
Bestandsnahe Trassenführung		2	2	2	1	1
A18 mit A19		4	2	1	1	0
Umwelt						
Bestandsnahe Trassenführung		0	1	0	2	0
A18 mit A19		1	1	0	1	0



Kategorie	A	B	C	D	E
Kriterium					
Summe					
Bestandsnahe Trassenführung	2	3	2	3	1
A18 mit A19	5	3	1	2	0

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung als vorzugswürdig zu bewerten. Aufgrund der Erforderlichkeit von zwei Provisorien bei der Realisierung des bestandsnahen Trassenverlaufs, jedoch der geringeren technischen Vorkehrungen bei Kreuzung von Straßen und Wegen im Vergleich zur Notwendigkeit von einem Provisorium und erhöhten technischen Anforderungen bei Kreuzungen von Infrastrukturen bei Realisierung der Alternative A18 mit A19 weisen die potenziellen Trassenverläufe gleichrangige technische Anforderungen auf.

In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **Alternative A18 mit A19** die wenigsten Konflikte, sodass diese als **Vorzugstrasse** festgelegt wird.

3.3 Vergleich 3: Rautendorf/Hohes Moor (Bestandsnahe Trassenführung mit der Alternative A21)

Die Alternative A21 beginnt am südöstlichen Ende von Huxfeld und verläuft auf einem relativ kurzen Abschnitt bis südlich der Neu-Rautendorfer Straße.

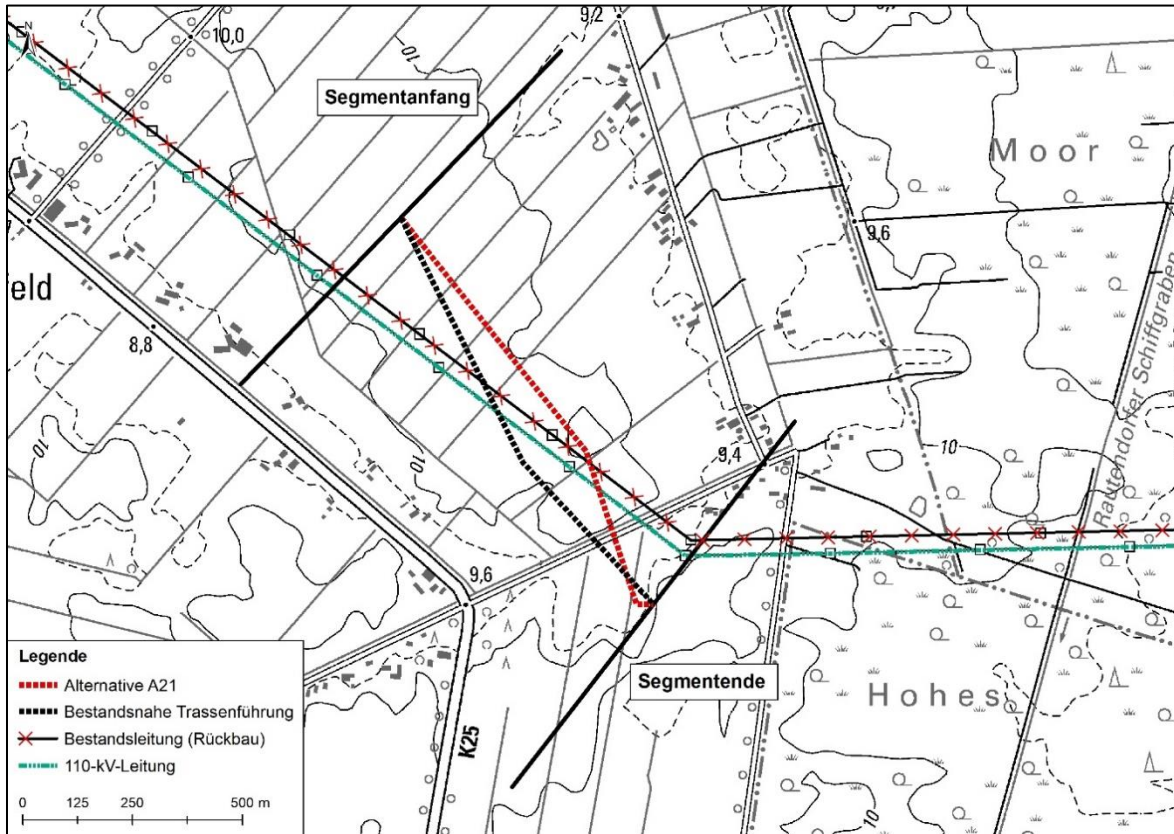


Abb. 25: Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A21

Nachfolgend werden im Rahmen eines Paarvergleichs die Alternative A21 und die bestandsnahe Trassenführung betrachtet. Zunächst erfolgt die Darstellung der wesentlichsten Merkmale einschließlich der betroffenen Landkreise und Gemeinden, der Entfernung zur Bestandsleitung und der Möglichkeit zur Bündelung (Tab. 32). Anschließend folgt die Betrachtung der raumordnerischen, umweltfachlichen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie eine zusammenfassende Bewertung.

Tab. 32: Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21

Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A21
Landkreis	Osterholz	
Gemeinden	Grasberg	
Länge	1.080 m	1.080 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	1.080 m	1.080 m



Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A21
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 1.040 m	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 1.000 m

3.3.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

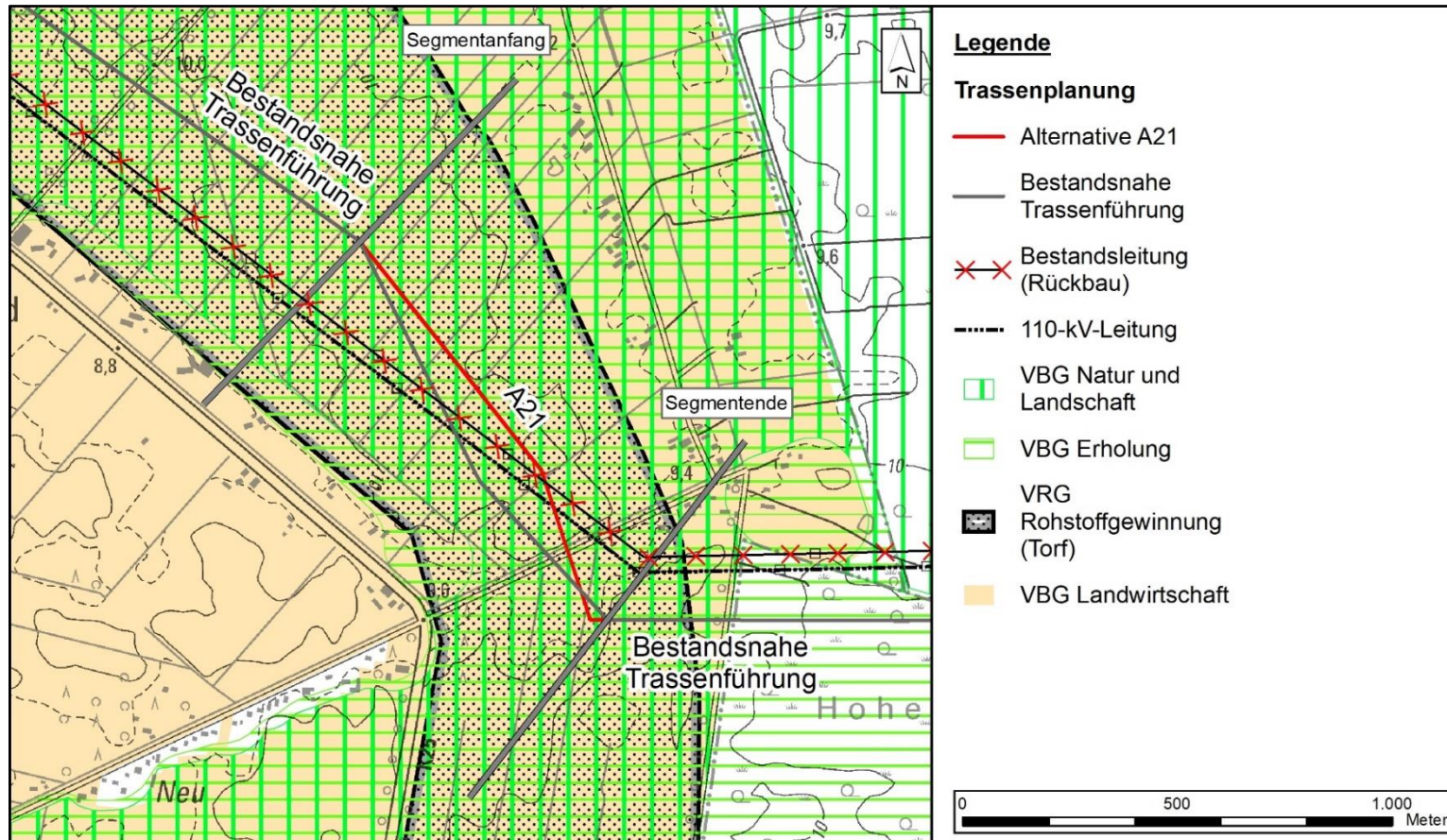


Abb. 26: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21



Tab. 33: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21

Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A21
Natur und Landschaft		
VBG Natur und Landschaft	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet dient der Entwicklung eines kreisweiten Biotopverbunds. Querung auf der gesamten Länge von 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	<p>Querung von einem VBG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet dient der Entwicklung eines kreisweiten Biotopverbunds. Querung auf der gesamten Länge von 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>
	D =	D =
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung		
VBG Erholung	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich über den gesamten potenziellen Trassenverlauf. Querung auf 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>	<p>Querung von einem VBG Erholung</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich über den gesamten potenziellen Trassenverlauf. Querung auf 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Betroffenheit im südöstlichen Bereich des großräumig ausgeprägten Gebiets.</p>
	B =	B =
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
VRG Rohstoffgewinnung	Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung	Querung von einem VRG Rohstoffgewinnung



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A21
	<p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau befindet sich zwischen Schmalenheck und Huxfeld. Querung auf der gesamten Trassenlänge von 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau befindet sich zwischen Schmalenheck und Huxfeld. Querung auf der gesamten Trassenlänge von 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
	C =	C =
VBG Landwirtschaft	<p>Querung von einem VBG Landwirtschaft auf der gesamten Trassenlänge von 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in einem großräumig ausgeprägten Gebiet.</p>	<p>Querung von einem VBG Landwirtschaft auf der gesamten Trassenlänge von 1.080 m.</p> <p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in einem großräumig ausgeprägten Gebiet.</p>
	B =	B =



Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung hinsichtlich der Betroffenheit von Natur und Landschaft gegenüber der Alternative A21 als gleichrangig einzustufen. Dies liegt in der identischen Querungslänge des VBG Natur und Landschaft begründet. Gleiches gilt ebenso für die Inanspruchnahme des VBG Erholung.

Das Konfliktpotenzial mit dem VRG Rohstoffgewinnung und dem VBG Landwirtschaft ist bei beiden alternativen Trassenführungen aufgrund der geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte als gering zu bewerten. Aufgrund der Großflächigkeit ist eine Überspannung der Gebiete nicht realisierbar. Wegen der identischen Querungslänge liegt ebenfalls eine gleichrangige Bewertung vor.

Aufgrund der identischen Querungslängen weisen die potenziellen Trassenverläufe eine gleichrangige Bewertung auf. Da die bestandsnahe Trassenführung auf einer geringfügig längeren Strecke von 40 m mit der bestehenden 110-kV-Leitung gebündelt werden kann und sich dadurch die Betroffenheit der Kriterien verringert, wird insgesamt die **bestandsnahe Trassenführung** als **vorzugswürdig** bewertet.

3.3.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

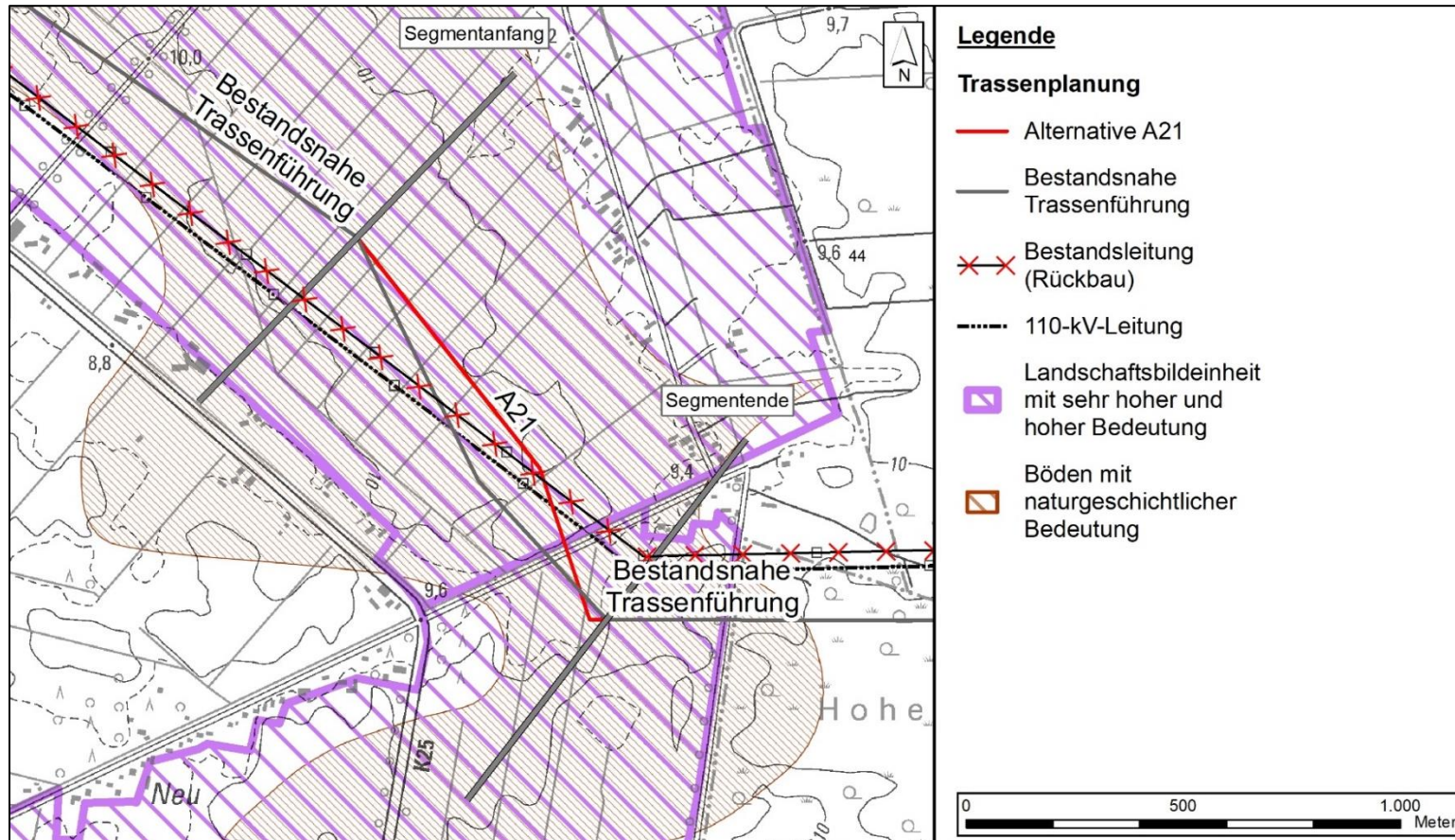


Abb. 27: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21

Tab. 34: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21

Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A21
Boden		
Böden besonderer Bedeutung	<p>Querung von einem Bereich mit Böden besonderer Bedeutung</p> <p>Querung von Böden naturgeschichtlicher Bedeutung bei Rautendorf auf 1.080 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Kleinräumige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>Querung von einem Bereich mit Böden besonderer Bedeutung</p> <p>Querung von Böden naturgeschichtlicher Bedeutung bei Rautendorf auf 1.080 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Kleinräumige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
	B =	B =
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	<p>Querung von zwei Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung</p> <p>Querung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck auf 860 m.</p> <p>Querung der Landschaftsbildeinheit Moorlandschaft bei Rautendorf auf 220 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.080 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie möglich.</p>	<p>Querung von zwei Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung</p> <p>Querung der Landschaftsbildeinheit Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck auf 860 m.</p> <p>Querung der Landschaftsbildeinheit Moorlandschaft bei Rautendorf auf 220 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.080 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie möglich.</p>
	C =	C =



Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegen Eingriffe beim Schutzgut Boden und Schutzgut Landschaft vor.

Das Schutzgut Boden wird durch die potenziellen Trassenführungen nur geringfügig durch die Maststandorte in Anspruch genommen. Aufgrund der identischen Querungslänge sind die potenziellen Trassenverläufe als gleichrangig zu bewerten.

Mit erheblichen Auswirkungen ist sowohl bei der bestandsnahen Trassenführung als auch bei A21 für das Schutzgut Landschaft durch die Beeinträchtigung der zwei Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung – Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenheck sowie Moorkulturlandschaft bei Rautendorf – zu rechnen. Eine Neubelastung entsteht jedoch nicht, darüber hinaus erfolgt die Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH, welche die Beeinträchtigung geringfügig schmälert. Infolge der identischen Querungslänge erhalten die potenziellen Trassenverläufe eine gleichrangige Bewertung.

Aus umweltfachlicher Sicht ist aufgrund der geringfügig längeren Bündelung mit der 110-kV-Leitung und der damit einhergehenden verringerten Auswirkungen auf die Schutzgüter die **bestandsnahe Trassenführung** als **vorzugswürdig** anzusehen.

3.3.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 35: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A21

Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A21
Provisorien während der Bauzeit	Zwei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 730 m <u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 750 m	Zwei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 1.030 m <u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 920 m
	+	-
Kreuzung mit anderen Leitungen	Eine Kreuzung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH	Eine Kreuzung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH
	=	=
Spezifische technische Vorkehrungen	Schutzmaßnahmen für Kreuzung der 110-kV-Leitung Schutzmaßnahmen für Kreuzung einer Nebenstraße Maststandorte im Hohen Moor (Baugrund)	Schutzmaßnahmen für Kreuzung der 110-kV-Leitung Schutzmaßnahmen für Kreuzung einer Nebenstraße Maststandorte im Hohen Moor (Baugrund)
	=	=
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (1.520 m)	Erhöhte Kosten durch längere Trassenführung (1.560 m)
	+	-



Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse von 40 m ist die bestandsnahe Trassenführung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als geringfügig vorrangig zu bewerten. Für beide potenziellen Trassenverläufe werden zwei Provisorien für die Bestandsleitung sowie die 110-kV-Leitung der DB Energie erforderlich. Aufgrund der geringeren Länge wird auch hier die bestandsnahe Trassenführung favorisiert. Weitere technische Vorkehrungen in Form von Maststandorten im Bereich von Moorböden sowie Schutzmaßnahmen bei Kreuzung von Straßen und Leitungen werden bei beiden potenziellen Trassenführungen erforderlich.

3.3.4 Zusammenfassende Bewertung

In Bezug auf die Trassenlänge und Bündelungsoptionen ergeben sich lediglich geringfügige Unterschiede, die nicht entscheidungserheblich sind.

Aus raumordnerischer sowie umweltfachlicher Sicht wird die bestandsnahe Trassenführung bevorzugt. Dies begründet sich ausschließlich in der geringen Mehrlänge der Bündelung mit der bestehenden 110-kV-Leitung und der damit verbundenen geringeren Betroffenheit der einzelnen Kriterien.

Tab. 36: Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A21

Kategorie \ Kriterium	A	B	C	D	E
Raumordnung					
Bestandsnahe Trassenführung	0	2	1	1	0
A21	0	2	1	1	0
Umwelt					
Bestandsnahe Trassenführung	0	1	1	0	0
A21	0	1	1	0	0
Summe					
Bestandsnahe Trassenführung	0	3	2	1	0
A21	0	3	2	1	0

Aus wirtschaftlicher sowie technischer Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung als vorzugswürdig zu bewerten. Dies begründet sich in der geringeren Gesamtlänge sowie der geringeren Inanspruchnahme durch die Erforderlichkeit von zwei Provisorien gegenüber der Alternative A21.

In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **bestandsnahe Trassenführung** das geringere Konfliktpotenzial, sodass diese als **Vorzugstrasse** festgelegt wird.

3.4 Vergleich 4: Otterstedt (Bestandsnahe Trassenführung mit der Alternative A22)

Die Alternative A22 beginnt südöstlich von Buchholz und führt zunächst in östlicher Richtung, kreuzt die K 146 und verläuft anschließend in Richtung Süden. Südwestlich befindet sich die Ortschaft Otterstedt. Die Alternative endet nach ca. 4 km an der K 4.

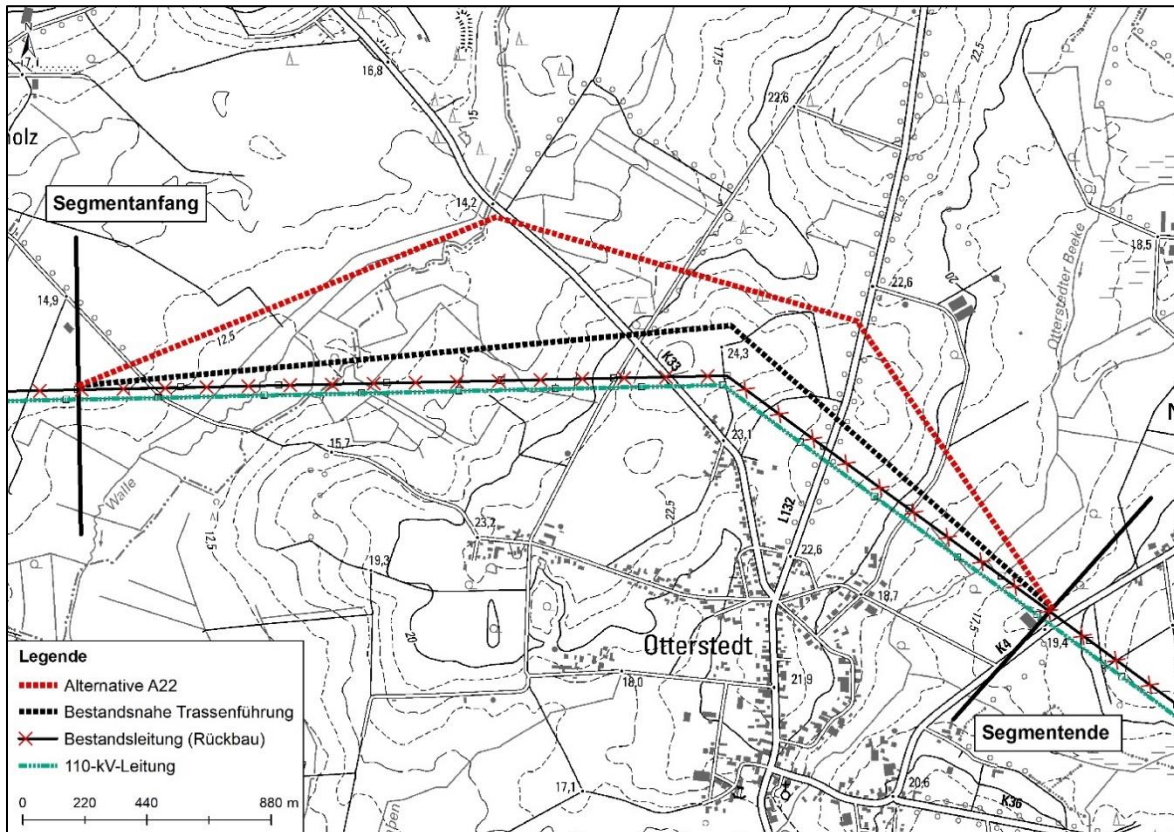


Abb. 28: Bestandsnahe Trassenführung und Alternative A22

Nachfolgend werden im Rahmen eines Paarvergleichs die Alternative A22 und die bestandsnahe Trassenführung betrachtet. Zunächst erfolgt die Darstellung der wesentlichsten Merkmale einschließlich der betroffenen Landkreise und Gemeinden, der Entfernung zur Bestandsleitung und der Möglichkeit zur Bündelung (Tab. 37). Anschließend folgt die Betrachtung der raumordnerischen, umweltfachlichen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie eine zusammenfassende Bewertung.

Tab. 37: Merkmale der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22

Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A22
Landkreis	Rotenburg (Wümme), Verden	
Gemeinde	Vorwerk, Flecken Ottersberg	
Länge	3.840 m	4.160 m
davon in < 200 m Entfernung zur bestehenden Trasse	3.840 m	1.070 m



Merkmal	Bestandsnahe Trassenführung	A22
davon in Bündelung: Länge der Trassenalternative, die in weniger als 200 m Entfernung zu anderen Infrastrukturen verläuft	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 3.640 m	110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg der DB Energie: 870 m

3.4.1 Raumordnung

Nachfolgend werden die betroffenen raumordnerischen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

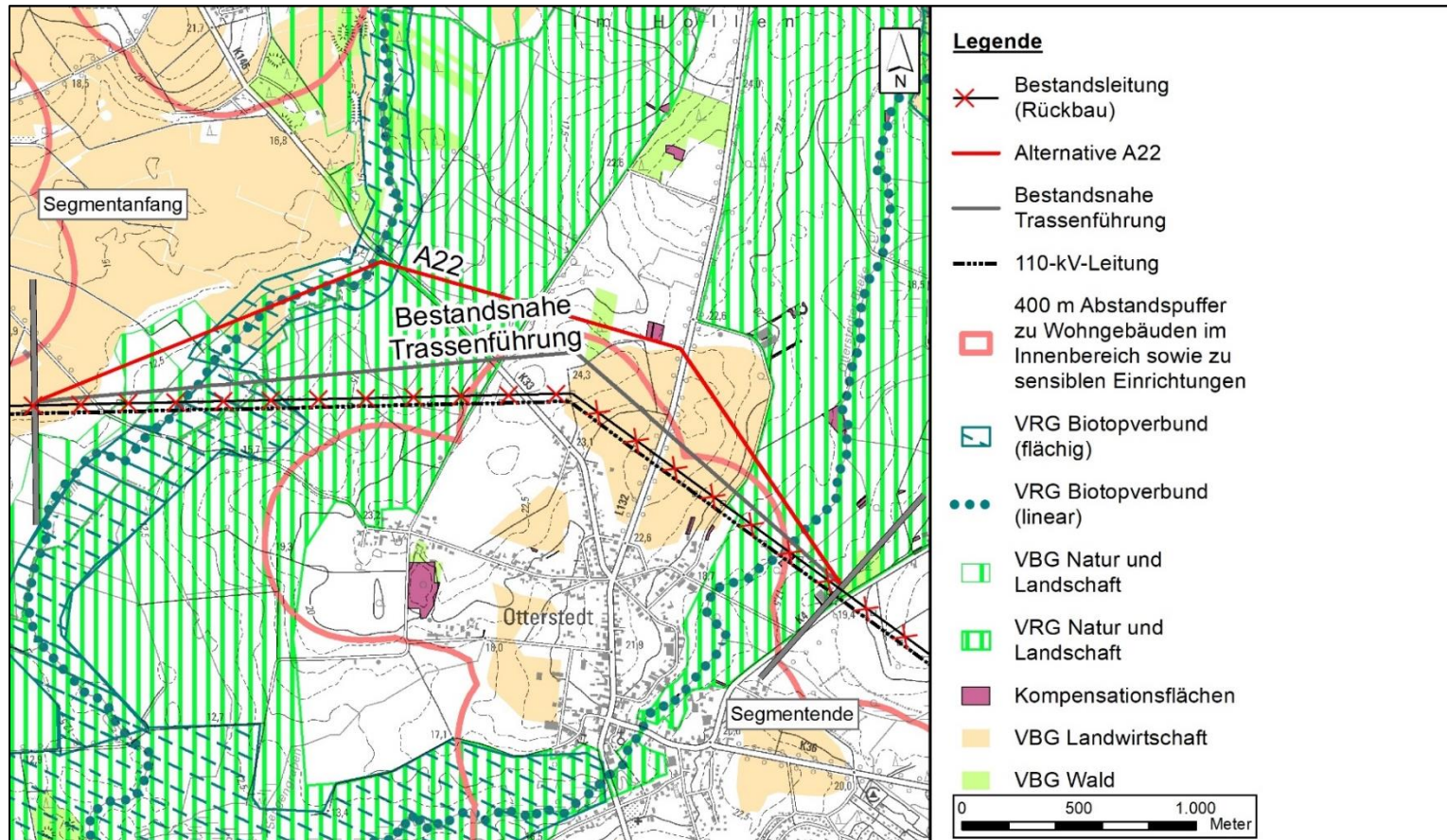


Abb. 29: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22

Tab. 38: Raumordnerische Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22

Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A22
Siedlungsstruktur		
400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen gemäß Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Sätze 1-4 LROP (vgl. Kapitel 2.3.4)	<p>Abstandsunterschreitung zu 24 Gebäuden bei Querung des 400 m-Abstands von Otterstedt. Die potenzielle Trasse liegt zwischen 275 und 400 m entfernt.</p> <p>Verbesserung des Abstands gegenüber der Bestandssituation. Bei allen Wohngebäuden kann aufgrund des geringen Abstands zur Leitung und der nicht vorhandenen Sichtverschattung keine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Satz 5b kann aufgrund einer potenziellen Alternative nicht in Aussicht gestellt werden.</p> <p>Vereinbarkeit nicht gegeben.</p>	Keine Betroffenheit.
	E	A
Natur und Landschaft		
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet westl. Otterstedt „Beeke und Walle“ begründet sich im südlichen Bereich in der Schutzgebietsausweisung des FFH-Gebiets und des LSG Wümmeniederung sowie gesamtheitlich zur Entwicklung eines kreisweiten Biotopverbunds. Querung auf 1.010 m im nördlichen Drittel einschl. der Schutzgebiete (siehe Kap. 3.4.2 Umwelt).</p>	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet westl. Otterstedt „Beeke und Walle“ begründet sich im südlichen Bereich in der Schutzgebietsausweisung des FFH-Gebiets und des LSG Wümmeniederung sowie gesamtheitlich zur Entwicklung eines kreisweiten Biotopverbunds. Querung auf 720 m im nördlichen Drittel, in dem keine Schutzgebietsausweisung vorliegt.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A22
	<p>Das Gebiet zwischen Otterstedt und Narthauen „Beeke und Walle“ ist auf das LSG Obere Beekeniederung zurückzuführen. Querung auf 620 m (siehe Kap. 3.4.2 Umwelt).</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.630 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Zwei Ausnahmen aufgrund der Bauverbote des LSG erforderlich.</p>	<p>Das Gebiet zwischen Otterstedt und Narthauen „Beeke und Walle“ ist auf das LSG Obere Beekeniederung zurückzuführen. Querung auf 670 m (siehe Kap. 3.4.2 Umwelt).</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.390 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Eine Ausnahme aufgrund des Bauverbots des LSG erforderlich.</p>
	C +	C -
<p>VBG Natur und Landschaft</p>	<p>Querung von drei VBG Natur und Landschaft</p> <p>Die Gebiete setzen sich aus Teilbereichen des FFH-Gebiets, des LSG der Wümmeniederung sowie aus schutzwürdigen Moorböden zusammen. Querung auf 620 m (siehe Kap. 3.4.2 Umwelt).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Überspannung aufgrund der hohen Spannfeldlänge nicht möglich.</p>	<p>Querung von drei VBG Natur und Landschaft</p> <p>Die Gebiete setzen sich aus Teilbereichen des FFH-Gebiets, des LSG der Wümmeniederung sowie aus schutzwürdigen Moorböden zusammen. Querung auf insgesamt 950 m, aufgeteilt auf drei Teilbereiche mit 190 m, 120 m und 640 m (siehe Kap. 3.4.2 Umwelt).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung von zwei Teilbereichen möglich.</p>
	C +	C -
<p>VRG Biotopverbund</p>	<p>Querung von drei VRG Biotopverbund</p> <p>Zwei linienhafte VRG, deren Verlauf sich an den Gewässern Walle (Nebenfluss der Wümme) und Otterstedter Beeke (Bachlauf) orientiert.</p> <p>Ein flächenhaftes VRG, welches auf der Ausweisung des FFH-Gebiets Wümmeniederung basiert. Querung im</p>	<p>Querung von zwei VRG Biotopverbund</p> <p>Zwei linienhafte VRG, deren Verlauf sich an den Gewässern Walle (Nebenfluss der Wümme) und Otterstedter Beeke (Bachlauf) orientiert. Zweifache Überspannung des Gewässers Walle.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A22
	<p>nördlichen Randbereich auf 290 m (siehe Kap. 3.4.2 Umwelt).</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie. Überspannung möglich.</p>	<p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorrang gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung möglich.</p>
	B -	B +
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
VBG Wald	<p>Querung von einem VBG Wald</p> <p>Geringfügige Neuinanspruchnahme im südlichen Teil des VBG nördl. von Otterstedt. Querung auf 15 m.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Überspannung möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>	<p>Querung von einem VBG Wald</p> <p>Neuinanspruchnahme durch mittige Querung von 90 m des VBG nördlich von Otterstedt.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben berührt. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen. Überspannung möglich.</p>
	D +	D -
VBG Landwirtschaft	<p>Querung von zwei VBG Landwirtschaft</p> <p>Querung von zwei Randbereichen südöstlich Buchholz auf 230 m und 20 m. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung aufgrund der Großräumigkeit nicht möglich.</p> <p>Querung von zwei Bereichen nördlich Otterstedt auf 430 m und 370 m. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung aufgrund der Großräumigkeit und der dazwischen verlaufenden L 132 nicht möglich.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.050 m</p>	<p>Querung von drei VBG Landwirtschaft</p> <p>Querung von zwei Randbereichen südöstlich Buchholz auf 190 m und 100 m. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung aufgrund der Großräumigkeit nicht möglich.</p> <p>Neuinanspruchnahme von drei Randbereichen südlich Dipshorn auf 80 m, 120 m und 70 m. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung gegebenenfalls durch Wahl der Maststandorte möglich.</p>



Kriterien der Raumordnung	Bestandsnahe Trassenführung	A22
	<p>Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Geringe Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>	<p>Querung von einem Bereich nördlich Otterstedt auf 500 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.060 m</p> <p>Abschnittsweise Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Der mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belang ist durch das Vorhaben geringfügig berührt. Geringe Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte.</p>
	B -	B +
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen		
Kompensationsflächen	<p>Keine Betroffenheit.</p>	<p>Querung von drei Kompensationsflächen</p> <p>Neuinanspruchnahme von drei räumlich zusammenhängenden Kompensationsflächen nördlich Otterstedt. Querung auf 70 m. Gemäß der aktuellen Datenlage ist keine Betroffenheit zu erkennen. Eine erneute Prüfung erfolgt im Rahmen des PFV.</p> <p>Vereinbarkeit gegeben/Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Südliche Umgehung oder Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich.</p>
	A +	A -

Vergleich aus raumordnerischer Sicht

Aus raumordnerischer Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung im Vergleich zur Alternative A22 nicht konform mit der Raumordnung. Durch die Unterschreitung des 400 m-Abstands zu zahlreichen Wohngebäuden des Ortsteils Otterstedt widerspricht der bestandsnahe Verlauf den Zielen der Raumordnung und wird folglich in die Kategorie „E“ (Vereinbarkeit nicht gegeben) eingestuft. Eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a im Sinne eines gleichwertigen Wohnumfeldschutzes kann voraussichtlich bei allen Wohngebäuden aufgrund vorhandener Sichtverschattungen durch Gebäude oder Gehölzstrukturen nicht in Aussicht gestellt werden. Bei der Alternative A22 liegen hingegen keine Abstandsunterschreitungen zu Wohngebäuden vor.

Hinsichtlich der Betroffenheit von Natur und Landschaft ist A22 aufgrund der geringeren Querungslängen sowie der Möglichkeit der Überspannung des linienhaften VRG Biotopverbund als vorzugswürdig anzusehen. Hingegen ist beim VRG sowie VBG Natur und Landschaft die Alternative aufgrund der höheren Querungslänge und des weitgehend ungebündelten Verlaufs als nachrangig gegenüber der bestandsnahen Trassenführung zu bewerten, auch wenn bei dieser keine Überspannung von Teilbereichen realisierbar ist.

Das VBG Wald wird durch beide potenzielle Trassenverläufe in einem Teilbereich beeinträchtigt. Bei Wahl der Alternative A22 ist im Rahmen der Feintrassierung eine Überspannung möglich. Aufgrund des südlich angrenzenden 400 m-Abstands von Otterstedt ist eine Umgehung der durch die bestandsnahe Trassierung betroffenen Waldbestandes nicht möglich. Durch die Überspannung ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen. Das Konfliktpotenzial mit dem VBG Landwirtschaft ist in beiden Fällen aufgrund der geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch die Maststandorte als gering zu bewerten. Auch wenn bei A22 ein Gebiet mehr in Anspruch genommen wird, besteht die Möglichkeit, die Beeinträchtigung des VBG durch die Möglichkeit zur Überspannung weiter zu vermindern. Aufgrund der Großflächigkeit der VBG ist eine Überspannung bei der bestandsnahen Trassenführung nicht realisierbar.

Durch die A22 werden drei zusammenhängende Kompensationsflächen in Anspruch genommen. Es entsteht kein Konflikt, da eine südliche Umgehung sowie alternativ eine Überspannung aufgrund der geringen Querungslänge von 70 m möglich ist. Die Vereinbarkeit ist demnach als gegeben (Kategorie „A“) einzustufen. Dennoch ist die Alternative im Vergleich zur bestandsnahen Trassenführung bezüglich dieses Kriteriums als nachrangig zu bewerten, da bei dieser keine Betroffenheit vorliegt.

Aus raumordnerischer Sicht wird insgesamt die **Alternative A22** als **vorzugswürdig** bewertet. Das wesentliche Kriterium stellt die Verletzung des 400 m-Abstands gem. Kapitel 4.2.2 Ziffer 06 Satz 1 LROP durch die bestandsnahe Trassenführung dar, welche durch die Alternative A22 vermieden wird.

3.4.2 Umwelt

Nachfolgend werden die betroffenen umweltfachlichen Belange zunächst zeichnerisch sowie anschließend tabellarisch dargestellt.

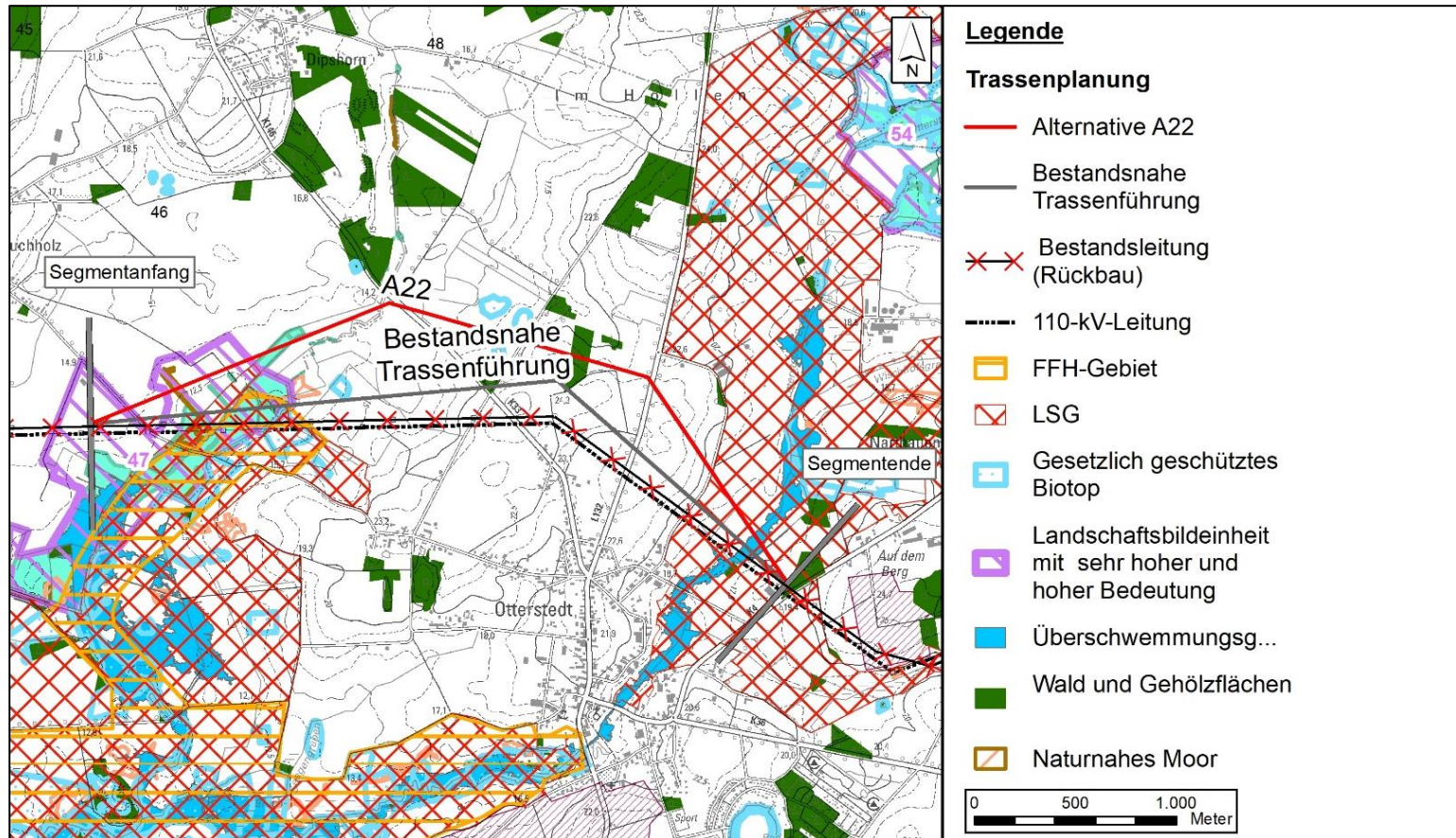


Abb. 30: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22

Tab. 39: Umweltfachliche Kriterien der bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22

Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A22
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
FFH-Gebiete	<p>Querung des FFH-Gebiets 2723-331 Wümmeniederung</p> <p>Querung im nördl. Bereich auf 280 m. Die Bündelung zur 110-kV-Leitung der DB Energie bleibt zwar bestehen, der Abstand erhöht sich jedoch.</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich. Die Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet 2723-331 Wümmeniederung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung wird in Anlage D dargelegt.</p>	<p>Keine direkte Betroffenheit. Die Entfernung zum FFH-Gebiet beträgt mind. 150 m.</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Die Verträglichkeit mit dem FFH-Gebiet 2723-331 Wümmeniederung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung wird in Anlage D dargelegt.</p>
	B -	B +
Landschaftsschutzgebiete	<p>Querung von zwei Landschaftsschutzgebieten mit Bauverboten für Maststandorte</p> <p>Querung des LSG VER 00055 Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern auf 400 m.</p> <p>Querung des LSG VER 00054 Obere Beekeniederung auf 600 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.000 m</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten aufgrund der Lage in der Bauverbotszone erforderlich.</p>	<p>Querung von einem Landschaftsschutzgebiet mit Bauverboten für Maststandorte</p> <p>Querung des LSG VER 00054 Obere Beekeniederung auf 660 m.</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten aufgrund der Lage in der Bauverbotszone erforderlich. Auflösung des bestehenden Konflikts mit dem LSG VER 00055 Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern.</p>



Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A22
	C -	C +
Wald- und Gehölzflächen	<p>Querung von drei Wald-/Gehölzflächen</p> <p>Mittige Querung der ersten Fläche auf 40 m. Die zwei weiteren Flächen werden im äußersten Randbereich auf 50 m und 20 m gequert.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 130 m</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>	<p>Querung einer Wald-/Gehölzfläche</p> <p>Mittige Querung auf 90 m.</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Eine nördliche Umgehung bzw. Querung im Randbereich ist im Rahmen der Feintrassierung zu prüfen. Eine Überspannung ist möglich. Es ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.</p>
	D -	D +
Geschützte Biotope	<p>Keine Betroffenheit.</p>	<p>Querung eines geschützten Biotops</p> <p>Querung des Biotops GB-VER 2820/5016 auf 30 m im südlichen Randbereich. Gemäß der Luftbildauswertung liegen keine Gehölzbestände vor. Mit Aufwuchsbeschränkungen ist daher nicht zu rechnen.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden. Überspannung oder südliche Umgehung im Rahmen der Feintrassierung möglich.</p>
	A +	A -
Wasser		
Überschwemmungsgebiete	<p>Querung des ÜSG Otterstedter Beeke auf 80 m.</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich. Befreiung zur Errichtung von Maststandorten voraussichtlich nicht erforderlich.</p>	<p>Querung des ÜSG Otterstedter Beeke auf 90 m mit einer abschnittweisen Unterbrechung.</p> <p>Erhebliche Umweltauswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich. Befreiung zur Errichtung von Maststandorten voraussichtlich nicht erforderlich.</p>



Kriterien der Umwelt	Bestandsnahe Trassenführung	A22
	B =	B =
Boden		
Böden besonderer Bedeutung	<p>Querung von zwei Bereichen mit Böden besonderer Bedeutung</p> <p>Querung naturnaher Moorböden: Gley mit Erd-Niedermoorauflage auf 10 m.</p> <p>Querung von kohlenstoffhaltigen Böden mit Treibhausgas-Speicherfunktion in zwei Bereichen auf 100 m und 310 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 420 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich.</p>	<p>Querung von zwei Böden Bereichen mit besonderer Bedeutung</p> <p>Überspannung naturnaher Moorböden: Gley mit Erd-Niedermoorauflage auf 30 m.</p> <p>Querung/Überspannung von kohlenstoffhaltigen Böden mit Treibhausgas-Speicherfunktion auf 150 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 180 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden. Überspannung im Rahmen der Feintrassierung möglich.</p>
	B -	B +
Landschaft		
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	<p>Querung der Landschaftsbildeinheit Walle-Niederung an der Grenze zum LK Verden (höchste Bewertungsstufe 3) an zwei Stellen auf 230 m und 630 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 860 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Engere Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie im östlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit möglich.</p>	<p>Querung der Landschaftsbildeinheit Walle-Niederung an der Grenze zum LK Verden (höchste Bewertungsstufe 3) an zwei Stellen auf 200 m und 450 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 650 m</p> <p>Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten. Neubelastung im nordöstlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit.</p>
	C	D

Vergleich aus umweltfachlicher Sicht

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die bestandsnahe Trassenführung eine höhere Betroffenheit im Vergleich zur Alternative A22 vor. Das FFH-Gebiet „Wümmeniederung“ wird direkt gequert, eine Überspannung ist im Rahmen der Feintrassierung zu prüfen. Der Verlauf der A22 umgeht hingegen das Schutzgebiet, sodass diese hier als vorzugswürdig zu bewerten ist. In beiden Fällen sind Maßnahmen zur Schadensvermeidung zu ergreifen.

Auch bei den Landschaftsschutzgebieten „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ sowie „Obere Beekeniederung“ ist durch den bestandsnahen Verlauf aufgrund der hohen Querungslängen mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Zudem werden zwei Ausnahmen aufgrund des Bauverbotes erforderlich. Die Alternative quert das LSG „Obere Beekeniederung“ zwar geringfügig länger; im Gegenzug wird der bestehende Konflikt mit dem LSG „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ jedoch vollständig aufgelöst.

Gehölz- und Waldflächen werden durch die bestandsnahe Trassenführung dreifach in Anspruch genommen. Die A22 quert mittig eine Wald-/Gehölzfläche. Im Rahmen der Feintrassierung ist eine Verringerung der Inanspruchnahme durch eine Verschiebung in den nördlichen Randbereich bzw. eine vollständige nördliche Umgehung realisierbar. Der bestandsnahe Verlauf weist aufgrund des durch Siedlungsabstände eingeschränkten Raums keinen dahingehenden Spielraum auf. Eine Überspannung wäre zwar möglich, geht jedoch mit Aufwuchsbeschränkungen einher. Lediglich hinsichtlich der geschützten Biotope weist die bestandsnahe Trassenführung nach derzeitigem Kenntnisstand keine Konflikte auf. Die A22 quert ein geschütztes Biotop im südlichen Randbereich. Mit erheblichen Umweltauswirkungen ist auf Grundlage der Luftbilddauswertung jedoch nicht zu rechnen.

Das Schutzgut Wasser in Form des Überschwemmungsgebiets der Otterstedter Beeke wird im Bereich nordöstlich von Otterstedt in Anspruch genommen. Die bestandsnahe Trassenführung quert dieses auf 80 m, die Alternative auf 90 m mit einer abschnittswisen Unterbrechung. Bei beiden Trassenverläufen ist eine Überspannung möglich, sodass die Errichtung der Masten außerhalb der Überschwemmungsflächen realisierbar ist. Folglich weist das Kriterium eine gleichrangige Bewertung auf.

Das Schutzgut Boden wird durch die potenziellen Trassenführungen nur geringfügig durch die Maststandorte in Anspruch genommen. Aufgrund der geringen Mehrlängen des bestandsnahen Trassenverlaufs ist dieser als nachrangig im Vergleich zur Alternative zu bewerten. Eine Überspannung ist aufgrund der Querungslängen im Rahmen der Feintrassierung zu prüfen.

Mit erheblichen Auswirkungen ist für das Schutzgut Landschaft in Form einer Neubelastung im nordöstlichen Bereich der Landschaftsbildeinheit Walle-Niederung durch die Alternative A22 zu rechnen. Eine Querung erfolgt zwar auch durch die bestandsnahe Trassenführung, diese kann jedoch gebündelt zu der bestehenden 110-kV-Leitung verlaufen, sodass die Beeinträchtigung auf einen bereits belasteten Bereich beschränkt wird.

Aus umweltfachlicher Sicht wird folglich die **Alternative A22** als **vorzugswürdig** bewertet. Auch wenn durch die A22 eine höhere Belastung des Landschaftsbildes vorliegt, erweist sie sich in den weiteren vergleichserheblichen Belangen der Kategorien B, C und D – FFH-



Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Wald- und Gehölzflächen sowie Böden besonderer Bedeutung – als deutlich besser geeignet.

3.4.3 Technische und wirtschaftliche Kriterien

Tab. 40: Technische und wirtschaftliche Kriterien der Bestandsnahen Trassenführung und der Alternative A22

Kriterium	Bestandsnahe Trassenführung	A22
Provisorien während der Bauzeit	Drei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 2.830 m und 4.900 m <u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 200	Drei Provisorien <u>Bestandsleitung</u> 220 kV, 2-systemig, Länge: 2.340 m und 4.900 m <u>110-kV-Leitung der DB Energie</u> 110 kV, 2-systemig, Länge: 200
	-	+
Kreuzung mit anderen Leitungen	-	-
Spezifische technische Vorkehrungen	Schutzmaßnahmen für Kreuzung mit <ul style="list-style-type: none"> - zwei Feldwegen - drei Nebenstraßen - der Kreisstraße K33 - der Landesstraße L 132 Ggf. Maststandorte auf Moorböden (Baugrund)	Schutzmaßnahmen für Kreuzung mit <ul style="list-style-type: none"> - einem Feldweg - drei Nebenstraßen - der Kreisstraße K33 - der Landesstraße L 132 Ggf. Maststandorte auf Moorböden (Baugrund)
	-	+
Wirtschaftlichkeit	Geringere Kosten durch kürzere Trassenführung (3.840 m)	Erhöhte Kosten durch längere Trassenführung (4.160 m)
	+	-

Vergleich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht

Aufgrund der geringeren Länge der Trasse von 320 m ist der bestandsnahe Verlauf hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit als geringfügig vorrangig zu bewerten. In Bezug auf Provisorien während der Bauzeit ist die Alternative A22 infolge der geringeren Länge zu favorisieren. Bei der bestandsnahen Trassenführung sind zudem Schutzmaßnahmen für sieben Straßen, bei der Alternative A22 für sechs Straßen notwendig.

3.4.4 Zusammenfassende Bewertung

Hinsichtlich der Trassenlänge weisen die potenziellen Trassenführungen nur einen geringen Unterschied auf. Aufgrund der Orientierung an der Bestandsleitung, verläuft die bestandsnahe Trassenführung auf ca. 3,6 km im Vergleich zu ca. 870 m in Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie.

Aus raumordnerischer sowie umweltfachlicher Sicht wird die Alternative A22 bevorzugt. Wie im Unterkapitel aufgeführt, liegt dies vor allem in der Einhaltung der 400 m-Abstände gegenüber der bestandsnahen Trassenführung sowie in der mehrheitlich geringeren Querungslänge der Kriterien begründet.

Tab. 41: Übersicht der Konfliktpotenziale – Bestandsnahe Trassenführung und A22

Kategorie \ Kriterium	A	B	C	D	E
Raumordnung					
Bestandsnahe Trassenführung	1	2	2	1	1
A22	2	2	2	1	0
Umwelt					
Bestandsnahe Trassenführung	1	3	2	1	0
A22	1	3	1	2	0
Summe					
Bestandsnahe Trassenführung	2	5	4	2	1
A22	3	5	3	3	0

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die bestandsnahe Trassenführung infolge der geringeren Gesamtlänge als vorzugswürdig zu bewerten. Dagegen weist die Alternative A22 hinsichtlich der Provisorien und der technischen Vorkehrungen einen geringeren Aufwand gegenüber dem bestandsnahen Verlauf auf.

In der Gesamtbeurteilung verzeichnet die **Alternative A22** die wenigsten Konflikte, sodass diese als **Vorzugstrasse** festgelegt wird.



4 Bewertung der Abschnitte ohne räumliche Alternative

Nachfolgend werden die alternativlosen Abschnitte der Vorzugstrasse hinsichtlich der Betroffenheit von raumordnerischen und umweltfachlichen Belangen dargestellt. Den Abschnitten der bestandsnahen Trassenführung wird dabei die entsprechende Segmentbezeichnung (BXX) zur besseren Orientierung zugeordnet. Diese sind konkret im Erläuterungsbericht (Anlage A) dargestellt.

4.1 Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung östlich Elsfleth (B01)

Das bestandsnahe Trassensegment östlich der Schaltanlage Elsfleth_West hat eine Länge von 1,41 km. Es liegt im Landkreis Wesermarsch und dort in der Gemeinde Elsfleth.

Die Trassenführung verläuft nach Südosten und knickt auf Höhe der 380-kV-Leitung Elsfleth_West – Ganderkesee nach Süden ab, wo sie weiter als A27 verläuft. Hier trennt sich die Trassenführung in Nord- und Südalternative.

Der bestandsnahe Verlauf stellt hierbei die konfliktärmste Trassenführung dar, die durchgehend mit bestehenden Leitungen bündelt. Es besteht keine Notwendigkeit eine weitere alternative Trassenführung in eine vergleichende Betrachtung einzustellen (Abb. 31).

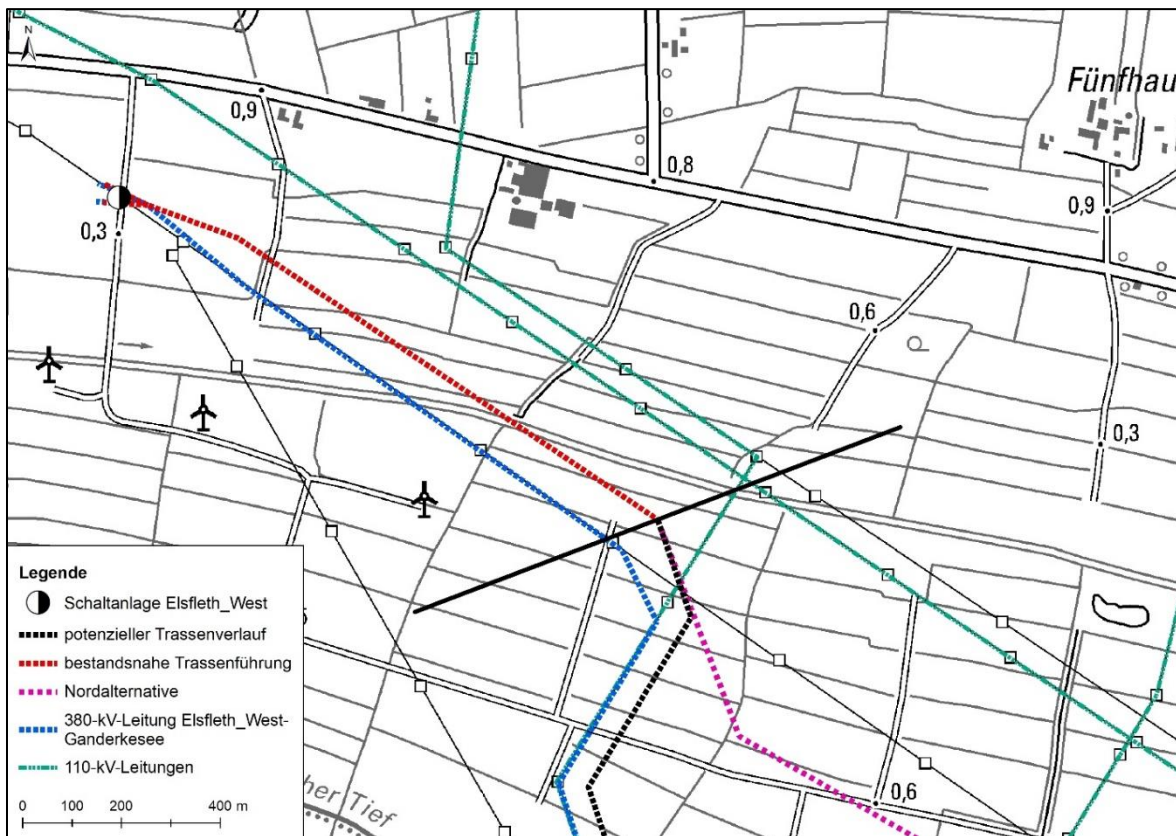


Abb. 31: Bestandsnahe Trassenführung östlich Elsfleth (B01)

4.1.1 Raumordnung

Tab. 42: Raumordnerische Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (östlich Elsfleth)

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (östlich Elsfleth)
Natur und Landschaft	
VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	Querung von einem VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung auf 350 m östlich der Schaltanlage Elsfleth.
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Landwirtschaft	<p>Querung eines VBG Landwirtschaft</p> <p>Das VBG wird östlich der Schaltanlage mit Unterbrechung auf insgesamt 585 m gequert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VBG Landwirtschaft auf 260 m direkt östlich der Schaltanlage - Querung eines VBG Landwirtschaft auf 325 m südlich des Bardenflether Tiefs

4.1.2 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die Trassenführung bündelt mit bestehender Leitung und verläuft somit durchgehend in einem entsprechend vorbelasteten Raum.

Raumordnerische Belange

Die mit raumordnerischem Vorbehalt bzw. Vorrang gesicherten Belange der VBG Landwirtschaft und VRG Grünlandbewirtschaftung sind durch die bestandsnahe Trassenführung geringfügig berührt. Es erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten.

Umweltfachliche Belange werden durch die Trassenführung nicht berührt.

4.2 A27 – Huntorf

Die Trassenalternative A27 südwestlich von Elsfleth hat eine Länge von 4,38 km. Es liegt im Landkreis Wesermarsch und dort in der Gemeinde Elsfleth.

Die Alternative A27 verlässt den Bestandskorridor rd. 600 m östlich der Schaltanlage Elsfleth_West und verläuft für ca. 4,3 km in südlicher Richtung, westlich der Hunte. Sie überschneidet dabei die Bestandsleitung des Abzweigs Huntorf bis ca. 800 m nördlich des KW/UW Huntorf sowie die geplante Leitung Elsfleth_West – Ganderkesee (über Niedervieland). A27 reicht bis zur Querung der Hunte.

Die Alternative A27 stellt eine konfliktärmere Alternative zur östlich verlaufenden Alternative A28 dar (vgl. Kap. 2.2.2.2). Sie nutzt das Bündelungspotenzial der bestehenden und künftig



als Ersatzneubau geplanten 380-kV-Leitung Elsfleth_West – Ganderkesee (über Niedervieland) (A402 „HelGa-Leitung“, BBPIG-Nr. 55) und der 110-kV-Leitung der DB Energie. Aufgrund der geringen Konfliktintensität besteht keine Notwendigkeit eine weitere alternative Trassenführung in eine vergleichende Betrachtung einzustellen (vgl. Abb. 32).

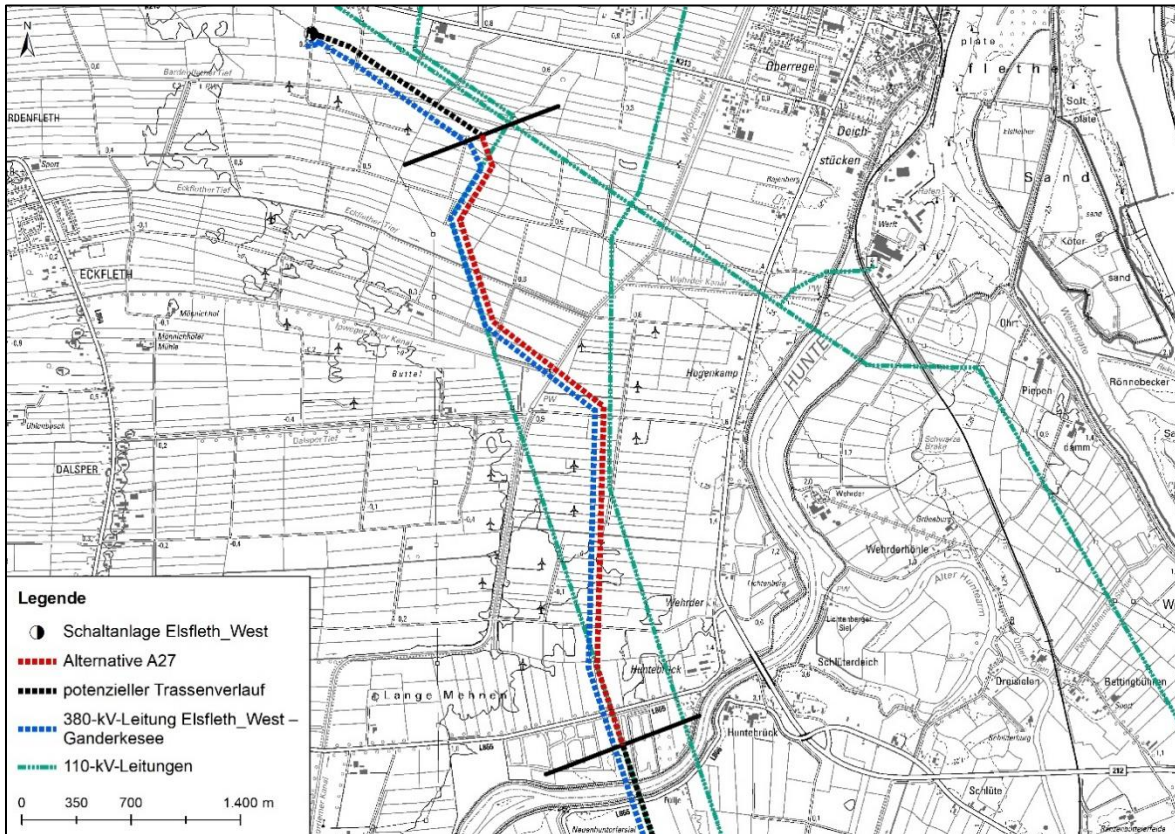


Abb. 32: Verlauf der A27

4.2.1 Raumordnung

Tab. 43: Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich A27

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A27
Natur und Landschaft	
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung von einem VRG Natur und Landschaft</p> <p>Das Gebiet erstreckt sich westlich von Wehrder und nördlich von Huntebrück. Gemäß dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans Wessermarsch (2016) handelt es sich bei dem betroffenen Vorranggebiet um eine festgelegte Kompensationsfläche, bestehend aus sonstigem artenreichen Feucht- und Nassgrünland. Es handelt sich um ein Gebiet zur Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild.</p> <p>Das VRG Natur und Landschaft wird bereits durch das Vorranggebiet Leitungstrasse sowie eine 110-kV-Leitung gequert.</p>



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A27
	Durch die Überspannung des Vorranggebietes können Beeinträchtigungen der Avifauna hervorgerufen werden. Gesamte Querungslänge: 145 m
VBG Natur und Landschaft	Querung von einem VBG Natur und Landschaft Westlich von Hogenkamp werden der Moorriemer Kanal und die Einmündung des Ipweger Moorkanals (südlich Krögerdorf) jeweils auf einer Länge von wenigen Metern gequert und können komplett überspannt werden.
VBG Grünlandbewirtschaftung	Querung von einem VBG Grünlandbewirtschaftung auf 510 m südwestlich von Fünfhausen.
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Landwirtschaft	Nahezu durchgängige Querung von einem VBG Landwirtschaft auf 3.990 m.
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	
VRG Windenergienutzung	Querung von einem VRG Windenergienutzung Südwestlich von Hogenkamp verläuft die Trasse durch ein VRG Windenergienutzung, dabei parallel zum Vorranggebiet Leitungstrasse bzw. in Bündelung mit der 380 kV-Leitung Elsfleth_West-Ganderkese. Der Abstand von 150 m zu WEA wird eingehalten. Gesamte Querungslänge: 680 m
Kompensationsflächen	Querung von einer Kompensationsfläche Die Kompensationsfläche liegt nordwestlich von Huntebrück und ist deckungsgleich mit einem VRG Natur und Landschaft (s. oben). Es handelt sich um sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland. Es handelt sich um ein Gebiet zur Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild. Die Fläche wird durch das Vorranggebiet Leitungstrasse sowie eine 110-kV-Leitung gequert. Durch die Überspannung können Beeinträchtigungen der Avifauna hervorgerufen werden. Gesamte Querungslänge: 145 m

4.2.2 Umwelt

Tab. 44: Betroffenheit umweltfachlicher Kriterien im Bereich A27

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A27
Böden	
Böden besonderer Bedeutung	<p>Querung von drei Bereichen mit Böden mit besonderer Bedeutung</p> <p>Querung von extrem nassen Böden nördlich des Eckflether Tief auf 290 m, südwestlich von Hogenkamp auf 150 m und südwestlich von Wehrder mit Unterbrechung auf 940 m.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 1.380 m</p>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Bodendenkmäler	<p>Querung von einem Bodendenkmal, Höhe des Eckflether Tiefs (nordwestlich von Hogenkamp)</p> <p>Querung eines Deichs aus dem Übergang vom Hoch- zum Spätmittelalter</p>

4.2.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die alternative Trassenführung von A27 ist Teil der Südalternative und verläuft somit nicht im Bereich der Bestandstrasse. Stattdessen orientiert sich die Südalternative am Verlauf der Korridorvorschläge des „Vorhabens 55 Elsfleth West – Ganderkesee mit Abzweig Niedervieland“, um möglichst dem Bündelungsgebot gerecht zu werden. Die Trasse verläuft mit Unterbrechung auf insgesamt 3.730 m gebündelt mit der Bestandsleitung der Höchstspannungsleitung Elsfleth_West – Ganderkesee. In einem weiteren Abschnitt über 1.080 m verläuft die A27 in Bündelung mit der 110-kV-Leitung Leer – Bremen, Elsfleth – Bremen der DB Energie GmbH. Die Trasse verläuft somit durchgehend in einem entsprechend vorbelasteten Raum.

Raumordnerische Belange

Kleinräumig betroffene Belange der Raumordnung, wie das VRG Natur und Landschaft westlich von Wehrder und nördlich von Huntebrück sowie die dort befindliche Kompensationsfläche, können durch die Wahl geeigneter Maststandorte gegebenenfalls überspannt werden. Einer Beeinträchtigung der Avifauna in diesem Gebiet kann mit artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Anlage E) entgegengewirkt werden.

Die mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherten Belange der VBG Landwirtschaft, VBG Grünlandbewirtschaftung und VBG Natur und Landschaft sind durch das Vorhaben geringfügig berührt. Es erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten.

Umweltfachliche Belange

Aus umweltfachlicher Sicht liegt beim Schutzgut Boden die Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung vor. Die Bereiche der extrem nassen Böden werden durch die geplante



Freileitung nur geringfügig auf Grund der Maststandorte in Anspruch genommen. Durch die geringe räumliche Ausdehnung der Böden, ist eine mögliche Platzierung der Maste außerhalb der betroffenen Gebiete im PFV zu prüfen, um Auswirkungen auf das Schutzgut zu verhindern.

Zum Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zählt im Verlauf der A27 ein mittelalterlicher Deich auf Höhe des Eckflether Tiefs, welcher ohne Auswirkungen überspannt werden kann.

Zusammenfassung

In Hinblick auf die umweltfachlichen und raumordnerischen Belange ist die geplante Trassenführung der A27 konfliktarm. Durch die Bündelung mit weiterer Infrastruktur wird kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen.

4.3 A29 – Stedingen

Die Trassenalternative A29 hat eine Länge von 18,66 km. Sie liegt im Landkreis Wesermarsch und dort hauptsächlich in den Gemeinden Berne und Lemwerder, zu geringem Anteil (nördlich der Hunte) in der Gemeinde Elsfleth. Auf Höhe der Weser, zum Übergang in die Alternative A30, passiert A29 die Verwaltungsgrenze der Freien Hansestadt Bremen.

A29 beginnt nördlich kurz vor der Querung der Hunte. Nach ca. 5 km quert die A29 den Fluss Berne und verläuft von dort für rd. 4 km weiter in südöstlicher Richtung. Bis zu diesem Punkt folgt die Alternative dem Verlauf der geplanten Leitung Elsfleth_West–Ganderkesee (über Niedervieland). Anschließend knickt die Alternative in Richtung Osten ab und erreicht nach ca. 8,3 km die Ochtum, welche auf Höhe des Ochtumer Sands gequert wird.

Die Alternative A29 durchläuft in erster Linie großflächiges landwirtschaftlich genutztes Areal, wo es das Bündelungspotenzial der bestehenden und künftig als Ersatzneubau geplanten 380-kV-Leitung Elsfleth_West – Ganderkesee (über Niedervieland) sowie der 110-kV-Leitung Leer – Bremen, Elsfleth – Bremen der DB Energie GmbH nutzt. In bisher von Freileitungen unbelasteter Landschaft können neue Beeinträchtigungen nicht vollständig vermieden werden. Es besteht keine Möglichkeit eine konfliktärmere alternative Trassenführung in eine vergleichende Betrachtung einzustellen (Abb. 33).

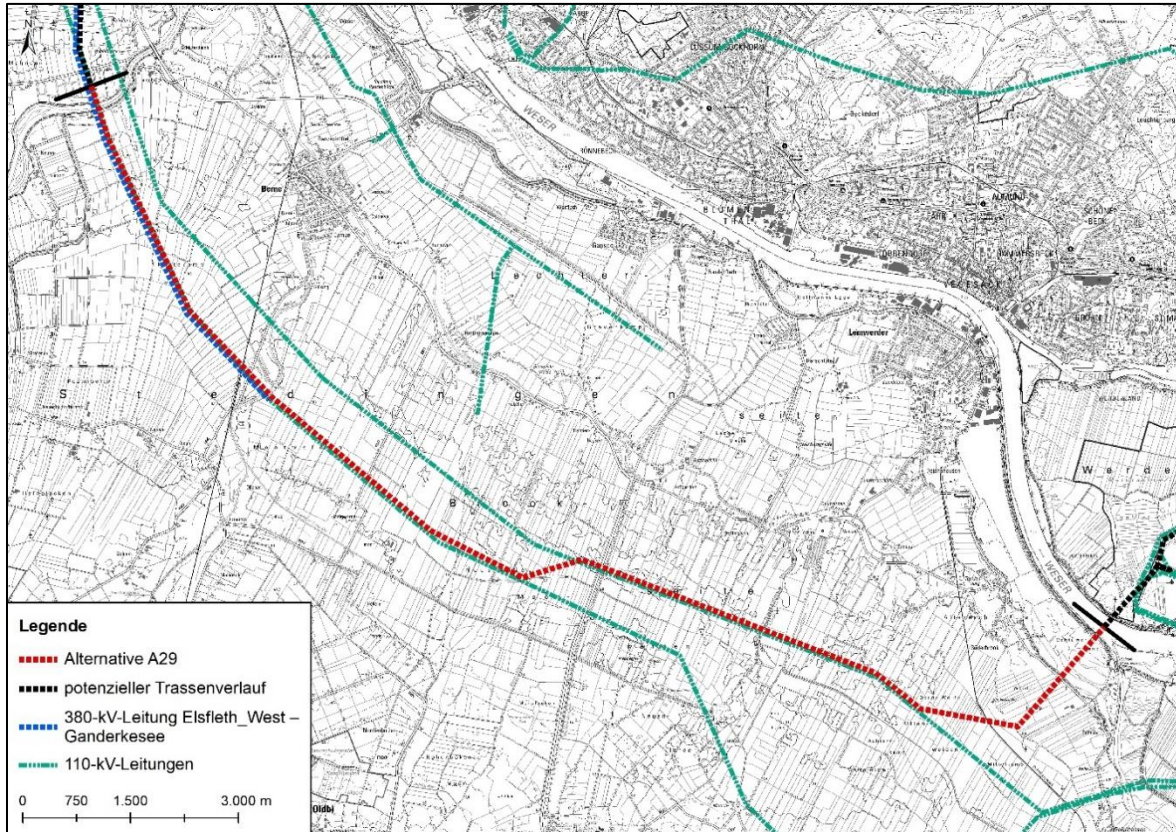


Abb. 33: Verlauf der A29

4.3.1 Raumordnung

Tab. 45: Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich A29

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A29
Natur und Landschaft	
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung von drei VRG Natur und Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VRG Natur und Landschaft im Bereich der Hunte auf 90 m. - Zweimalige Querung eines VRG Natur und Landschaft südlich Bardewisch auf insgesamt 335 m. - Querung eines VRG Natur und Landschaft im Bereich des Ochtumer Sandes mit Unterbrechung auf 960 m. <p>Gesamte Querungslänge: 1.385 m</p> <p>Das VRG im Bereich der Hunte deckt sich mit dem LSG „Untere Hunte“ sowie dem FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“. Gemäß dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans Wesermarsch (2016) handelt es sich bei dem betroffenen VRG fast vollständig um ein Gebiet zur Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild. Schutzzweck ist</p>



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A29
	<p>nach Maßgabe der § 26 Abs. 1 und 32 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 26 NNatG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Eignung des Gebietes für eine naturnahe Erholung sowie des Schutzes des Gewässers als Lebensstätte bzw. Biotop schutzbedürftiger wild lebender Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. Weiterhin der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der für das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ wertbestimmenden Arten und Lebensraumtypen. Die wertgebenden Biotope und Arten sind gegenüber der Errichtung und Anlage von Freileitungen unempfindlich.</p> <p>Es kommt zur Querung des VRG Natur und Landschaft südlich Bardewisch in zwei Bereichen auf einer Länge von 112 m und 223 m. Gemäß dem Zielkonzept des LRP Wesermarsch (2016) handelt es sich bei dem betroffenen VRG um eine festgesetzte Kompensationsfläche. Es handelt sich um ein Gebiet zur umweltverträglichen Nutzung mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für Schutzgüter.</p> <p>Es kommt zur Querung des VRG auf dem Ochtumer Sand, angrenzend an die Weser und die Ochtum. Im nordöstlichen Bereich wird das VRG durch einen Sand- und Kiesumschlagplatz unterbrochen. Gemäß dem Zielkonzept des LRP Wesermarsch (2016) handelt es sich bei dem betroffenen VRG um ein Gebiet zur Sicherung mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope bzw. um ein Gebiet zur Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope. Es erfüllt nach dem LRP (2016) die Voraussetzungen eines NSG und wird als potenzielles NSG gekennzeichnet. Es handelt sich um ein nicht benachrichtigtes besonders geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG. Als wertgebende Artengruppe werden Libellen genannt. Das besonders geschützte Biotop und die wertgebende Artengruppe der Libellen sind hinsichtlich der Errichtung und Anlage von Freileitungen unempfindlich. Es sind keine wertgebenden gehölzprägenden Biotope vorhanden, die bei Anlage eines Schutzstreifens betroffen wären. Die Überspannung erzeugt keinen Konflikt, die einer potenziellen Ausweisung als NSG entgegenstehen würde.</p>
VBG Natur und Landschaft	<p>Querung eines VBG Natur und Landschaft</p> <p>Querung des VBG südlich Krögerdorf auf 50 m, welches als Kompensationsfläche festgesetzt ist. Es handelt sich um ein Gebiet zur umweltverträglichen Nutzung mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für Schutzgüter.</p>
VRG Biotopverbund	<p>Querung eines VRG Biotopverbund</p> <p>Querung des VRG im Bereich der Hunte auf 40 m. Umfasst das FFH-Gebiet „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ (Nr. 174, DE 2716-331) und das EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) „Hunteniederung“ (Nr. V11, DE 2816-401) im</p>



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A29
	Südwesten. Die Hunte wird als möglicher Flugkorridor und Lebensraum wertgebender Vogelarten des EU-VSG „Hunteniederung“ genutzt bzw. es bestehen mögliche räumlich-funktionale Beziehungen zwischen dem EU-VSG „Hunteniederung“ und des im Nordosten gelegenen EU-VSG „Unterweser (ohne Luneplate)“.
VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	<p>Querung von sechs VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VRG auf 810 m südwestlich Bernebüttel - Querung eines VRG auf 1.110 m nordöstlich Neuenkoop - Querung zweier VRG westlich der BAB 212 auf 1.200 m und 770 m - Querung zweier VRG südlich Süderbrook auf 260 m und 920 m <p>Gesamte Querungslänge: 4.920 m</p>
VBG Grünlandbewirtschaftung	<p>Querung von vier VBG Grünlandbewirtschaftung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VBG Grünlandbewirtschaftung auf 60 m südwestlich Bernebüttel - Querung eines VBG Grünlandbewirtschaftung westlich der BAB 212 auf 740 m - Querung eines VBG Grünlandbewirtschaftung südlich Süderbrook auf 620 m - Querung eines VBG Grünlandbewirtschaftung auf 510 m südwestlich von Fünfhausen <p>Gesamte Querungslänge: 1.930 m</p>
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung	
VBG landschaftsbezogene Erholung	<p>Querung eines VBG landschaftsbezogene Erholung</p> <p>Das VBG wird auf 2.460 m mit Unterbrechungen zwischen der Hunte und der L 868 gequert.</p>
VRG regional bedeutsamer Wanderweg – Radfahren – Radfernweg	<p>Querung eines VRG regional bedeutsamer Radwanderweg</p> <p>Kreuzung des VRG südlich der Hunte.</p>
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Landwirtschaft	<p>Querung eines VBG Landwirtschaft</p> <p>Das VBG wird nördlich und südlich der Hunte mit Unterbrechung auf insgesamt 1.980 m gequert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VBG Landwirtschaft auf 1.180 m nördlich von Neuenkoop - Zweimalige Querung eines VBG Landwirtschaft auf 970 m zwischen K317 und B212 - Querung eines VBG Landwirtschaft im Bereich des Ochtumer Sands mit Unterbrechung auf 220 m
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	
VRG Windenergienutzung	<p>Querung eines VRG Windenergienutzung</p> <p>Das VRG wird östlich der Hørspe mit Unterbrechungen auf 3.106 m gequert.</p>



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A29
Windenergieanlagen einschl. 150 m-Abstandspuffer	<p>Unterschreitung des 150 m-Abstands für drei WEA</p> <p>Es kommt zu Abstandsunterschreitungen von insgesamt drei geplanten WEA in der Deepe Weide, südwestlich von Süderbrook (Lemwerder) auf einer Länge von 618 m. Davon wird der 150 m-Abstand zu einer WEA nur knapp im Randbereich unterschritten.</p>
VRG Deich einschl. 50 m-Abstandspuffer zu Maststandorten	<p>Querung von insgesamt vier VRG Deich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung zweier VRG Deich am nördlichen und südlichen Ufer der Hunte - Querung eines VRG Deich westlich des Ochtumer Sands - Querung eines VRG Deich zwischen Weser und Ochtumer Sand
Flugplätze einschl. 15 km-Abstandspuffer	<p>Unterschreitung des 15 km Abstandspuffer für den Flughafen Bremen auf 3.750 m westlich der Weser</p> <p>Betroffen ist der äußere Kreis des 15 km-Radius.</p> <p>Masten, die eine Höhe von 100,00 m über Grund überschreiten (Weserquerung), sind den Luftfahrtbehörden in Bremen und in Niedersachsen vorzulegen, da sie von § 14 LuftVG betroffen sind und einer luftrechtlichen Genehmigung bedürfen. Diese Masten und die dazwischenliegenden Leitungsabschnitte sind mit Tages- und Nachtkennzeichnung zu versehen. Die Kennzeichnung weiterer Masten und/oder Leitungsabschnitte obliegt der Entscheidung der betroffenen Luftfahrtbehörde.</p>
Kompensationsflächen	<p>Querung von fünf Kompensationsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung einer Kompensationsfläche auf 80 m westlich der L 868 - Querung von vier Kompensationsflächen auf insgesamt 420 m südlich Bardewisch <p>Gesamte Querungslänge: 500 m</p>

4.3.2 Umwelt

Tab. 46: Betroffenheit umweltfachlicher Kriterien im Bereich A29

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A29
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
500 m-Abstand zu EU-Vogelschutzgebieten	<p>Unterschreitung des Abstands zu zwei EU-Vogelschutzgebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des EU-Vogelschutzgebiete DE 2817-401 „Werderland“ auf 360 m <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass eine Entwertung von Bruträumen für Vögel, eine Reduktion von Brutpaaren wertgebender Vogelarten sowie ein erhöhtes Kollisionsrisiko wertgebender Gast- und Zugvögel möglich ist. Unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungs- und -verminderungsmaßnahmen liegt eine Natura 2000-Verträglichkeit vor (vgl. Unterlage D).</p>



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A29
	<p>- Querung des EU-Vogelschutzgebietes DE 2918-401 „Niedervieland“ auf 540 m</p> <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im EU-VSG Niedervieland verbleiben (vgl. Unterlage D).</p>
FFH-Gebiete	<p>Querung von zwei FFH-Gebieten</p> <p>- Querung des FFH-Gebiets DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ auf 50 m.</p> <p>Bündelung mit der 380-kV-Leitung Elsfleth_West–Ganderkesee (vgl. VRG Natur und Landschaft in Tab. 45)</p> <p>- Querung des FFH-Gebiets DE 2817-370 „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ auf 145 m (nur die Alternative A29; gesamte Querung mit A30 auf 300 m).</p> <p>Es handelt sich beim Gebiet um ein potenzielles Laich- und Aufzuchtgebiet der Finte und eine Wanderstrecke von Neunaugen. Erhaltungsziele sind der Schutz und die Erhaltung der Laichgebiete, Larven-/Jungfischaufwuchsgebiete der Finte und der Schutz und die Erhaltung der Wanderkorridore von Meer- und Flussneunauge. Des Weiteren ist das Erhaltungsziel der Schutz und die Entwicklung naturnaher Flusslebensräume insbesondere als Wander-, Ruhe- und Reproduktionsraum für die o. g. Fisch- und Rundmäulerarten.</p>
Wald- und Gehölzflächen	<p>Querung einer Wald-/Gehölzfläche</p> <p>Der Baumbestand wird parallel zur L 868 nordwestlich der Berne gequert.</p> <p>Gesamte Querungslänge: 60 m</p>
IBA-Gebiete (Important Bird Area)	<p>Querung eines IBA-Gebiets</p> <p>Querung des IBA-Gebiets Werderland (BR003) auf 130 m im Bereich der Weser (nur die Alternative A29; gesamte Querung mit A30 auf 3.560 m).</p> <p>Vorkommen von u. a. Wachtelkönig (1997, vMGI B), Tüpfelsumpfhuhn (1994, vMGI B) und Rohrweihe (1997, vMGI C) als Brutvögel. Kampfläufer (1991, vMGI B), Sumpfohreule (1989, vMGI C) und Rohrdommel (1995, vMGI B) als Rastvögel. Trotz Anwendung von Schutzmaßnahmen kann das Tötungsrisiko der wertgebenden Arten wohlmöglich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine genaue Verortung der Revierzentren ist für eine konkrete Aussage notwendig.</p>
Landschaftsschutzgebiete	<p>Querung des LSG Untere Hunte (LSG BRA 00034) auf 70 m (vgl. VRG Natur und Landschaft in Tab. 45)</p>
Geschützte Biotope	<p>Querung von vier geschützten Biotopen</p> <p>Querung von Weidensumpfwald auf 40 m (BRA2816/11 und</p>



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A29
	BRA2816/10) parallel zur L 868 nordwestlich der Berne. Querung von Naturnahem Altwasser (BRA2817/10) auf 120 m und Moor- und Sumpfgebüsch (BRANeu3_2017) auf 90 m südwestlich der Weser.
Wasser	
Überschwemmungsgebiete	Querung des ÜSG Hunte auf 80 m
Boden	
Böden besonderer Bedeutung	Querung von zwei Bereichen mit Böden mit besonderen Standortteigenschaften (extrem nasse Böden) nördlich der Hunte auf 220 m und südlich der Hunte mit Unterbrechung auf 2.170 m Querung von seltenen Böden (Haftnässemarsch) südwestlich der Weser auf 90 m. Querung von Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit südwestlich der Weser auf 360 m.
Landschaft	
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Weser mit Vordeichflächen von sehr hoher Bedeutung auf 940 m.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Bodendenkmäler	Querung von einem Bodendenkmal Querung eines Deichs unbekannter Zeit südöstlich von Neuenhundertorf.

4.3.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die alternative Trassenführung von A29 ist Teil der Südalternative und verläuft somit nicht im Bereich der Bestandstrasse. Stattdessen orientiert sich die Südalternative am Verlauf der Korridorvorschläge des „Vorhaben 55 Elsfleth West – Ganderkesee mit Abzweig Niedervieland“, um dem Bündelungsgebot möglichst gerecht zu werden. Ab Beginn der A29 bis westlich der B 212 verläuft die alternative Trassenplanung gebündelt mit der Bestandsleitung der Höchstspannungsleitung Elsfleth_West – Ganderkesee (A402 „HelGa-Leitung“, BBPIG-Nr. 55) über 9.650 m. In einem weiteren Abschnitt, ab der B 212 bis südwestlich Süderbrook, ist die Bündelung der A29 auf 5.680 m mit der 110 kV-Leitung Leer – Bremen, Elsfleth – Bremen der DB Energie GmbH möglich. Entlang dieses Abschnitts verläuft ebenfalls das VRG Leitungstrasse. Erst südwestlich Süderbrook verläuft die geplante Trasse in einem bisher unbelasteten Raum.

Raumordnerische Belange

Entlang der 18,66 km langen A29 kommt es zu mehreren Konflikten mit Raumbelangen.

Zwei der drei zu querenden VRG Natur und Landschaft (im Bereich der Hunte und südlich Bardewisch) sind bereits durch Leitungen vorbelastet. Durch die Wahl geeigneter Mast-



standorte außerhalb der VRG, die Höhe der Leitung sowie artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen (s. Anlage E) kommt es zu keiner Verschlechterung des gegenwärtigen Zustands. Auch für das VRG auf dem Ochtumer Sand bewirkt die Freileitung keine wesentliche Verschlechterung gegenüber der gegenwärtigen Situation. Als wertgebende Artengruppe werden hier Libellen genannt. Das besonders geschützte Biotop und die wertgebende Artengruppe der Libellen sind hinsichtlich der Errichtung und Anlage von Freileitungen unempfindlich. Es sind keine wertgebenden gehölzprägenden Biotope vorhanden, die bei Anlage eines Schutzstreifens betroffen wären. Die Überspannung erzeugt keinen Konflikt, die einer potenziellen Ausweisung als NSG entgegenstehen würde.

Das gequerte VRG Windenergienutzung östlich der Hörspe sowie die dort geplanten WEA liegen innerhalb des VRG Leitungstrasse. Hier ist eine grundsätzliche Überprüfung geplanter WEA-Standorte im Zusammenhang mit dem Verlauf VRG Leitungstrasse durchzuführen, um eine Unterschreitung des 150 m-Abstands zu vermeiden.

Kleinräumig betroffene Belange, wie das VRG Biotopverbund im Bereich der Hunte, die Kompensationsflächen, das VRG regional bedeutsamer Radwanderweg südlich der Hunte sowie die vier VRG Deich können durch die Wahl geeigneter Maststandorte überspannt werden. Beeinträchtigungen der Avifauna durch die Freileitung im Bereich der Hunte können durch Schadensvermeidende/-mindernde Maßnahmen (vgl. Anlage D) entgegenge wirkt werden. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (s. Anlage E) sind im Bereich der Kompensationsflächen anzuwenden.

Die mit raumordnerischem Vorrang gesicherten VRG Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung, sowie die mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherten Belange des VBG Natur und Landschaft, VBG Landwirtschaft, der VBG Grünlandbewirtschaftung und des VBG landschaftsbezogene Erholung sind durch das Vorhaben ebenfalls geringfügig berührt. Es erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten.

Umweltfachliche Belange

Entlang der A29 sind mehrere Umweltbelange durch die Trassenführung berührt.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Hinblick auf die Unterschreitung des 500 m-Abstandes zu EU-Vogelschutzgebieten und auf ein IBA-Gebiet betroffen. Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungs- und -verminderungsmaßnahmen eine Verträglichkeit für die EU-Vogelschutzgebiete vorliegt (vgl. Unterlage D). Trotz Anwendung von Schutzmaßnahmen kann das Tötungsrisiko der wertgebenden Arten im IBA-Gebiet Werderland (BRA003) womöglich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme nach § 45, Abs. 7 BNatSchG ist voraussichtlich erforderlich. Weiterhin sind zwei FFH-Gebiete betroffen, allerdings sind hier die wertgebenden Biotope und Arten gegenüber der Errichtung und Anlage von Freileitungen unempfindlich. Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Kleinräumig betroffene Belange, wie die Wald- und Gehölzfläche, das LSG Untere Hunte, die geschützten Biotope, das ÜSG Hunte, Bodendenkmäler sowie die seltenen Böden, können bei geeigneter Mastwahl überspannt werden, um Auswirkungen in diesen Bereichen zu

vermeiden. Darüber hinaus sind Böden besonderer Bedeutung und besonderer Standorteigenschaften auch in großräumigen Gebieten betroffen. Erhebliche Auswirkungen können hier jedoch voraussichtlich vermieden werden, da es nur zu einer geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte kommt.

Des Weiteren können erhebliche Auswirkungen auf die betroffene Landschaftsbildeinheit nicht ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

In Hinblick auf die umweltfachlichen und raumordnerischen Belange ist die geplante Trassenführung der A29 in weiten Teilen konfliktarm. Durch die Bündelung mit weiterer Infrastruktur wird auf 15,33 km bis südwestlich Süderbrook kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen. Im Bereich des Ochtumer Sands und der Weser wirkt sich die Freileitung auf das IBA-Gebiet (BRA003) aus, hier ist eine Ausnahme nach § 45, Abs. 7 BNatSchG voraussichtlich erforderlich. Des Weiteren entstehen Auswirkungen auf die Landschaftsbildeinheit Weser mit Vordeichflächen. In diesem Gebiet verläuft die potentielle Trasse durch weitgehend unbelastetes Gelände.

4.4 A30 – Grambke

Die Trassenalternative A30 weist eine Länge von 10,15 km auf. Sie liegt auf dem Gebiet der Freien Hansestadt Bremen.

A30 beginnt mit der Querung der Weser in nordöstlicher Richtung. Nach ca. 3,4 km knickt der Verlauf auf Höhe des geplanten UW-Standorts Blockland/Neu (Alternative 2) in südöstliche Richtung ab und verläuft nördlich entlang des Stahlwerks von ArcelorMittal für weitere 3 km bis zur BAB 281. Anschließend führt die A30 für weitere 2,2 km in nordöstliche Richtung und erreicht nach Querung des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen den Abzweig Blockland.

Die Alternative A30 durchläuft zum Teil Randbereiche des Bremer Feuchgrünlandrings und nutzt, mit Ausnahme der Weserquerung und entlang der BAB 281, das Bündelungspotenzial bestehender 110-kV-Leitungen der Wesernetz Bremen und der DB Energie. Es dient insbesondere der Einbindung an das geplante UW Blockland/Neu (Alternative 2) westlich des Stahlwerks ArcelorMittal bzw. östlich vom Werderland. A30 nutzt den bereits konfliktärmsten Verlauf. Aufgrund der Engstellensituation im Stadtteil Grambke bzw. entlang der BAB 281 besteht keine Möglichkeit für eine noch konfliktärmere alternative Trassenführung (vgl. Abb. 34).

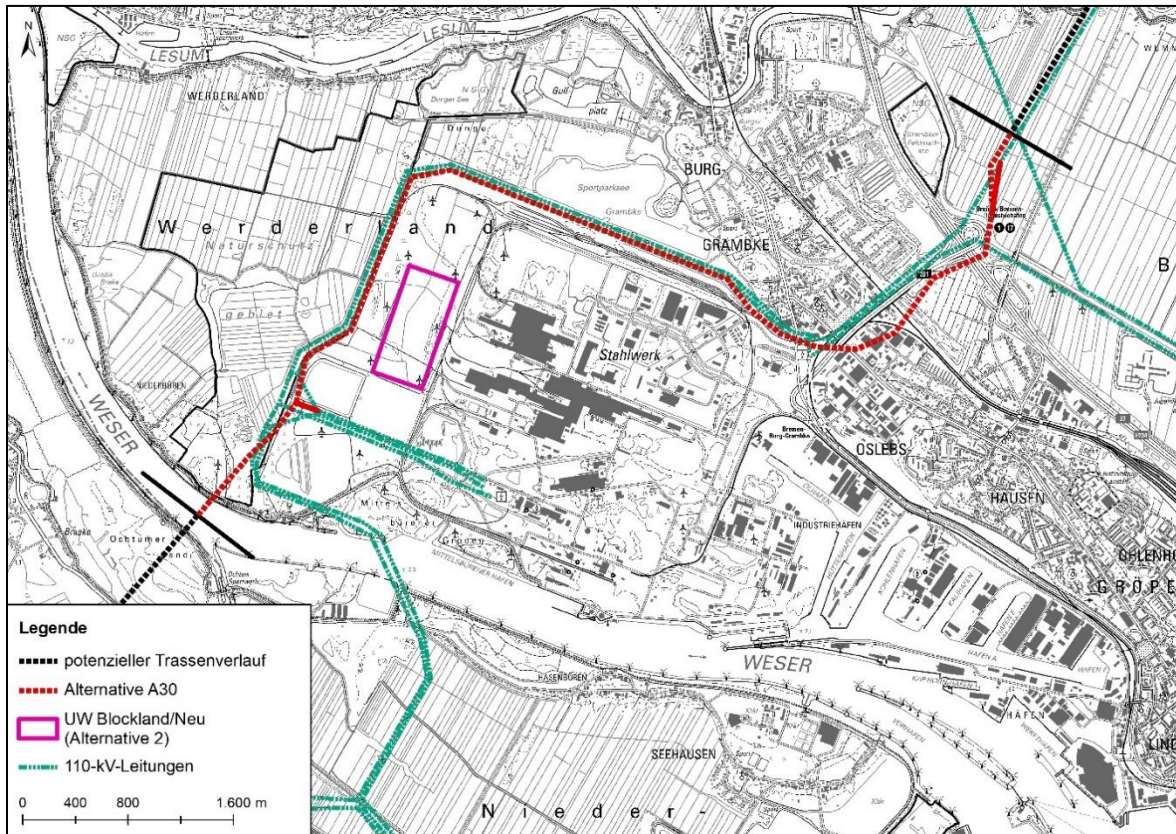


Abb. 34: Verlauf der A30

4.4.1 Raumordnung

Tab. 47: Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich A30

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A30
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VRG Wald	Querung von einem VRG Wald am nördlichen Weserufer im Süden des Werderlands Geringfügige Neuinanspruchnahme im nordwestlichen Teil des VRG. Querung auf 120 m.
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	
Windenergieanlagen einschl. 150 m-Abstandspuffer	Unterschreitung des 150 m-Abstands für eine WEA am nördlichen Weserufer auf 211 m Der minimale Abstand zur WEA beträgt 105 m.
Flugplätze einschl. 15 km-Abstandspuffer	Unterschreitung des 15 km-Abstandspuffers für den Flughafen Bremen auf der gesamten Länge der A30 Betroffen ist der äußere Kreis des 15 km-Radius. Masten, die eine Höhe von 100,00 m über Grund überschreiten (Weserquerung), sind den Luftfahrtbehörden in Bremen und in Niedersachsen vorzulegen, da sie von § 14 LuftVG betroffen sind und einer luftrechtlichen Genehmigung bedürfen. Diese Masten und die



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von A30
	dazwischenliegenden Leitungsabschnitte sind mit Tages- und Nachtkennzeichnung zu versehen. Die Kennzeichnung weiterer Masten und/oder Leitungsabschnitte obliegt der Entscheidung der betroffenen Luftfahrtbehörde.
Kompensationsflächen	<p>Querung von fünf Kompensationsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung einer Kompensationsfläche nördlich der Weser auf 140 m - Querung von drei Kompensationsflächen südlich des Grambker Sees auf insgesamt 470 m - Querung einer Kompensationsfläche im Bereich Autobahndreieck Bremen-Industriehäfen mit Unterbrechungen auf 890 m <p>Weitere Kompensationsflächen werden in der nordwestlichen Umgebung von ArcelorMittal auf 1.700 m im Randbereich tangiert.</p>

4.4.2 Umwelt

Tab. 48: Umweltfachliche Kriterien im Bereich A30

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A30
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport-/Freizeitanlagen, Camping-/Golfplätze)	<p>Querung von drei Siedlungsfreiflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung einer Grünfläche westlich der Straße „Auf den Deichen“ auf 380 m - Querung einer Kleingartensiedlung südlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen auf 170 m - Querung einer Grünfläche östlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen auf 170 m <p>Auswirkungen entstehen in einem vorbelasteten Gebiet in Form von bestehenden Freileitungen und der A 281. Die geplante Trassierung und die Errichtung von Masten in der Parkanlage und der Grünanlage verursachen jedoch eine direkte Überspannung der Freifläche und führen zu einer weiteren Einschränkung der Erholungsfunktion.</p>
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Europäische Vogelschutzgebiete	<p>Querung von zwei EU-VSG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des EU-VSG Werderland (DE 2817-401) westlich und nördlich des Stahlwerks ArcelorMittal auf <p>Das EU-VSG wird hier bereits durch die parallel verlaufenden 110-kV-Leitungen belastet. Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass eine Entwertung von Bruträumen für Vögel und eine Reduktion von Brutpaaren wertgebender Vogelarten sowie ein erhöhtes Kollisionsrisiko wertgebender Gast- und Zugvögel möglich ist. Unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungs- und -verminderungsmaßnahmen liegt eine Natura 2000-Verträglichkeit vor (vgl. Unterlage D).</p>



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A30
	<ul style="list-style-type: none"> - Querung des VSG Blockland (DE 2818-401) östlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen auf 1.190 m (nur die Alternative A30; gesamte Querung mit Blockland2 auf 2.610 m, vgl. Tab. 47) <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im EU-VSG Blockland verbleiben. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p>
500 m-Abstand zu EU-Vogelschutzgebieten	<ul style="list-style-type: none"> - Unterschreitung des 500 m-Abstands zu VSG Werderland (DE 2817-401) westlich und nördlich des Stahlwerks ArcelorMittal auf 4.830 m - Unterschreitung des 500 m-Abstands zu VSG Blockland (DE 2818-401) östlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen auf 1.690 m (nur die Alternative A30; gesamte Querung mit Blockland2 auf 3.610 m, vgl. Tab. 47)
FFH-Gebiete	<p>Querung von zwei FFH-Gebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des FFH-Gebiets DE 2817-370 „Weser zwischen Ochtummündung und Rehum“ auf 155 m (nur die Alternative A30; gesamte Querung mit A29 auf 300 m, vgl. Tab. 47) <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes ausgeschlossen werden können, da die Zielarten des Gebietes Fische und Rundmäuler sind und diese hinsichtlich der Errichtung und Anlage von Freileitungen unempfindlich sind (vgl. Unterlage D).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des FFH-Gebiets DE 2817-301 „Werderland“ <p>Querung auf 170 m sowie Tangieren auf weiteren 1.290 m im Randbereich. Das FFH-Gebiet wird hier bereits durch die parallel verlaufenden 110-kV-Leitungen belastet.</p> <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass der Neubau im östlichen Randbereich des FFH-Gebietes zu einem erhöhten Kollisionsrisiko und einer zunehmenden Zerschneidung der Funktionsbeziehungen von charakteristischen Vogelarten (insbesondere Wasservögel) des LRT 3150 führen kann. Er kann somit zu Beeinträchtigungen von Bestandteilen des LRT 3150 führen. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung treten keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ein. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor (vgl. Unterlage D).</p>
Wald- und Gehölzflächen	Querung von zwei Wald-/Gehölzflächen



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A30
	<ul style="list-style-type: none">- Querung von Wald am nördlichen Weserufer auf 100 m- Querung von Wald- und Gehölzflächen nordwestlich des Stahlwerks ArcelorMittal auf 70 m im nördlichen Randbereich
IBA-Gebiete (Important Bird Area)	<p>Querung von zwei IBA-Gebieten</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung des IBA-Gebietes Werderland (BR003) westlich und nördlich des Stahlwerks ArcelorMittals auf 3.430 m (nur die Alternative A29; gesamte Querung mit A30 auf 3.560 m, vgl. Tab. 47) <p>Das IBA-Gebiet wird hier bereits durch die parallel verlaufenden 110-kV-Leitungen belastet. Vorkommen von u. a. Wachtelkönig (1997, vMGI B), Tüpfelsumpfhuhn (1994, vMGI B) und Rohrweihe (1997, vMGI C) als Brutvögel. Kampfläufer (1991, vMGI B), Sumpfohreule (1989, vMGI C) und Rohrdommel (1995, vMGI B) als Rastvögel. Trotz Anwendung von Schutzmaßnahmen kann das Tötungsrisiko der wertgebenden Arten wohlmöglich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine genaue Verortung der Revierzentren ist für eine konkrete Aussage notwendig.</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung des IBA-Gebietes Blockland - Untere Wuemme - We (BR002) östlich des Autobahndreiecks Bremen Industriehäfen auf 1.230 m (nur die Alternative A30; gesamte Querung mit Blockland2 auf 2620 m, vgl. Tab. 47) <p>Vorkommen von 240 Individuen des Singschwans (1999, vMGI B). Das Tötungsrisiko kann für diese Art unter Berücksichtigung von Vogelschutzmarkern voraussichtlich gesenkt werden. Eine Verortung der Vorkommen ist für eine genaue Beurteilung notwendig.</p>
Landschaftsschutzgebiete	<p>Querung von zwei LSG</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung des LSG Werderland und Lesumröhrichte am nördlichen Weserufer auf 50 m und nordwestlich ArcelorMittal auf 700 m entlang der Schutzgebietsgrenze <p>Es muss im Rahmen des PFV eine Befreiung gemäß § 33 Abs. 1 des Bremischen Naturschutzgesetzes erwirkt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung des LSG Blockland – Burgdammer Wiesen östlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen auf 1.330 m (nur die Alternative A30; gesamte Querung mit Blockland2 auf 2.600 m, vgl. Tab. 47) <p>Das LSG ist durch die bestehenden Leitungen bereits vorbelastet. Für das LSG muss im Rahmen des PFV eine Ausnahmegenehmigung erwirkt werden.</p>
Geschützte Biotope	<p>Querung von neun Biotopen</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung von sieben kleinflächigen geschützten Biotopen westlich und nördlich des Stahlwerks auf einer Gesamtlänge von 380 m <p>Es handelt sich um die Biotoptypen Trockenrasen, Borstgrasrasen, Bruch-, Sumpf-, Auwald und Seggen- und binsenreiche Nasswiese.</p>

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von A30
	- Querung von zwei geschützten Biotopen westlich des Stahlwerks auf einer Gesamtlänge von 610 m und 480 m Es handelt sich um die Biotoptypen Sumpf und Röhricht.
Wasser	
Überschwemmungsgebiete	Querung eines Überschwemmungsgebiets am nördlichen Weserufer auf 20 m
Landschaft	
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Sandspülfeld Niederbüren und Randbereich am nördlichen Weserufer auf 700 m. Querung der Landschaftsbildeinheit Werderland westlich des Stahlwerks ArcelorMittal auf 150 m und weiteres Tangieren auf 1.500 m im Randbereich. Querung der Landschaftsbildeinheit Blockland östlich des Autobahndreiecks Bremen Industriehäfen auf 1.380 m.

4.4.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die alternative Trassenführung der A30 ist Teil der Südalternative und verläuft somit nicht im Bereich der Bestandstrasse. Stattdessen orientiert sich A30 am Verlauf der 110 kV-Leitungen Grambke – Mittelsbüren – Niedervieland der Wesernetz Bremen GmbH und Bremen – Ritterhude der DB Energie GmbH um dem Bündelungsgebot möglichst gerecht zu werden. Ca. 500 m nach Beginn der A30 trifft diese auf die 110 kV-Leitungen und nutzt das Bündelungspotenzial auf 8.090 m. Des Weiteren verläuft A30 über 1.900 m parallel zur BAB 281. Auf diese Weise erfolgt auf der Gesamtlänge des betrachteten Abschnitts eine Bündelung mit bestehender Infrastruktur.

Raumordnerische Belange

Entlang der A30 kommt es zu mehreren kleinräumigen Betroffenheiten raumordnerischer Belange. So ist eine Überspannung im Rahmen der Feintrassierung für das VRG Wald durch die Wahl geeigneter Maststandorte möglich. Mit Aufwuchsbeschränkungen ist jedoch zu rechnen. Auch für die gequerten bzw. tangierten Kompensationsflächen nordwestlich von ArcelorMittal und südlich des Grambker Sees kann eine Überspannung im Rahmen des PFV geprüft werden. Die Kompensationsfläche im Bereich Autobahndreieck Bremen-Industriehäfen ist bewaldet, hier ist mit Aufwuchsbeschränkungen innerhalb des Schutzstreifens zu rechnen. Gemäß der aktuellen Datenlage ist für diese Fläche kein weiterer Konflikt zu erkennen. Eine erneute Prüfung erfolgt im Rahmen des PFV.

Des Weiteren wird ein 150 m Abstand zu einer WEA unterschritten. In DIN EN 50341-3-4 (VDE 0210-3) werden Mindestabstände für Strom- und Freileitungen in Höhe des dreifachen Rotordurchmessers, hier 120 m, vorgeschrieben. Nur bei entsprechenden Maßnahmen genügt ein Abstand von mindestens einem Rotordurchmesser, diese Maßnahmen sind im Rahmen des PFV zu prüfen.

Umweltfachliche Belange

Entlang der A30 sind mehrere Umweltbelange durch die Trassenführung berührt.

Für ein gequertes FFH-Gebiet (DE 2817-370) im Bereich der Weser können Auswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen werden, da die wertgebenden Biotope und Arten gegenüber der Errichtung und Anlage von Freileitungen unempfindlich sind.

Im Bereich des Werderlands, westlich des Stahlwerks ArcelorMittals kommt es zur Querung eines EU-VSG (DE 2817-401), eines IBA-Gebietes (BR003) sowie eines FFH-Gebietes (DE 2817-301). Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Schadensvermeidungs- und -verminderungsmaßnahmen eine Natura 2000-Verträglichkeit für das EU-VSG vorliegt (vgl. Unterlage D). Trotz Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Tötungsrisiko der wertgebenden Arten im IBA-Gebiet womöglich nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme nach § 45, Abs. 7 BNatSchG ist voraussichtlich erforderlich.

Im Bereich Blockland, östlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen, kommt es zur Querung eines weiteren EU-VSG sowie eines weiteren IBA-Gebietes (BR002). In diesen Gebieten können durch Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Des Weiteren werden zwei LSG durch A30 gequert. Hierfür müssen im Rahmen des PFV Ausnahmegenehmigungen erwirkt werden.

Die Überspannung von kleinräumig betroffenen Belangen, wie der Wald- und Gehölzflächen, der kleinflächigen Biotope, dem Überschwemmungsgebiet sowie den Siedlungsfreiflächen kann im Rahmen des PFV geprüft werden. Auch bei vollständiger Überspannung kommt es zu Auswirkungen wie Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze im Schutzstreifen sowie einer weiteren Einschränkung der Erholungsfunktion im Bereich der Siedlungsfreiflächen. Im Bereich der großflächigen Biotope erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte, mit Aufwuchsbeschränkungen ist auf Grund der Art der Biotope nicht zu rechnen.

Des Weiteren können erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Landschaftsbildeinheiten nicht ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

In Hinblick auf die raumordnerischen Belange ist die geplante Trassenführung der A30 in weiten Teilen konfliktarm. Der notwendige Mindestabstand zu einer vorhandenen WEA nördlich der Weser ist im PFV zu prüfen.

Umweltbelange sind vor allem in den Bereichen Blockland und Werderland betroffen, hier kommt es zu Auswirkungen auf die dort liegenden Schutzgebiete. Durch schadensvermeidende/-mindernde Maßnahmen können diese jedoch weitestgehend vermieden werden. Entsprechende Ausnahmeregelungen für das IBA-Gebiet Werderland sowie die gequerten LSG sind im Rahmen des PFV zu erwirken.

Durch die Bündelung mit bestehender Infrastruktur auf der Gesamtlänge der A30 von 10,15 km wird kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen.

4.5 Blockland2 / Hammeniederung1

Die Trassenalternative Blockland2 weist eine Länge von 3,29 km auf, Hammeniederung1 eine Länge von 4,72 km. Blockland2 verläuft auf dem Gebiet der Freien Hansestadt Bremen und zum Teil im Landkreis Osterholz in der Gemeinde Ritterhude. Die Trassenalternative Hammeniederung1 liegt vollständig im Landkreis Osterholz in den Gemeinden Ritterhude und Lilienthal.

Blockland2 beginnt im Blockland auf Höhe des Grambker Feldmarksees und bündelt durchgehend mit der bestehenden 110-kV-Leitung der DB Energie. Richtung Nordosten nähert sich der Trassenverlauf der Kreisstraße 8 und geht auf Höhe von Eichhorst in die Alternative Hammeniederung1 über.

Die Trassenalternative Hammeniederung1 verläuft auf Höhe von Eichhorst weiter Richtung Nordosten und folgt dem Verlauf der Kreisstraße 8 bis Niederende. Dort bindet sie nördlich von Niederende in die bestandsnahe Trassierung ein. Der hier betrachtete Abschnitt endet mit dem Beginn von A14.

Der betrachtete Abschnitt der Trassenführung orientiert sich an den Bestandsleitungen im Bereich Blockland und Hammeniederung, um in diesen sensiblen Bereichen kein unbelastetes Gebiet zu queren. Wertvolle Wiesenbrüteregebiete, die im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen im Bereich der alternativen Trassenführung (Hammeniederung2) zentral durchlaufen würden, sowie der geringere Abstand zu dem Kulturdenkmal St. Georgskirche zu St. Jürgen lassen einen konfliktärmeren Verlauf der Freileitung in diesem Bereich nicht zu (vgl. Kap. 2.2.2.3).

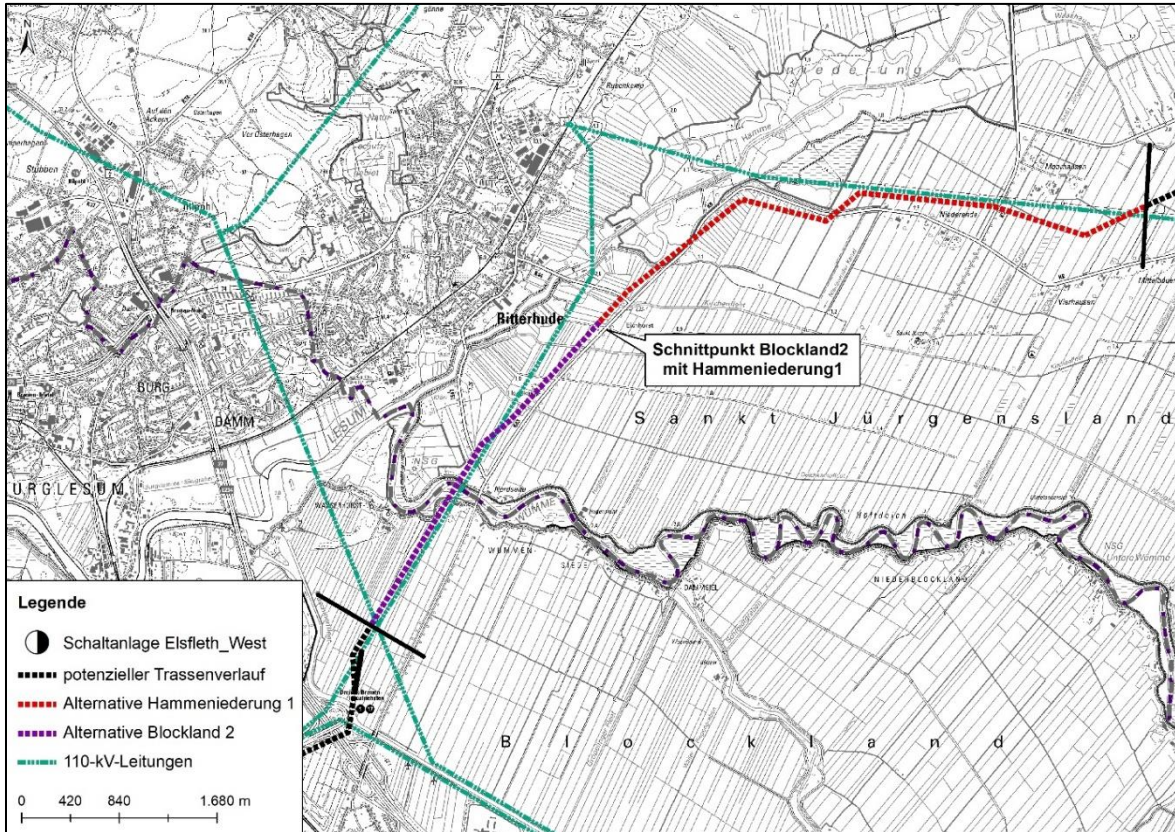


Abb. 35: Verlauf von Blockland2/Hammeniederung1

4.5.1 Raumordnung

Tab. 49: Raumordnerische Kriterien im Bereich Blockland2 / Hammeniederung1

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
Siedlungsstruktur	
200 m-Abstandspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB (vgl. Kapitel 2.3.4)	<p>Abstandsunterschreitung zu 6 Gebäuden bei Querung des 200 m-Abstands von Niederende.</p> <p>Die potenzielle Trasse liegt zwischen 90 und 200 m entfernt. Eine vollständige Sichtverschattung durch Straßen- und Grundstücksbegrünung nach Norden ist vorhanden.</p> <p>Eine detaillierte Ausführung zur Abstandsunterschreitung im Außenbereich südlich Lilienthal, Niederende ist im Anhang 28 (Wohnumfeldsteckbriefe) zur Anlage F (Alternativenvergleich) einzusehen.</p> <p>Es kommt nicht zur Verschlechterung der gegenwärtigen Wohnumfeldsituation und nicht zur zusätzlichen Beeinträchtigung. Die Umsetzung von Wohnumfeldschutzmaßnahmen ist optional, da bereits eine durchgehende Sichtverschattung besteht.</p>
Natur und Landschaft	
VRG Natur und Landschaft	Querung eines VRG Natur und Landschaft im Bereich des St. Jürgensland auf 5.780 m



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
	<p>Das Vorranggebiet begründet sich auf Höhe der Hamme durch das NSG LÜ 00312 „Hammeniederung“, welches das EU-VSG „Hammeniederung“ (Nr. V35, DE 2719-401) sowie das FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, Untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ (Nr. 033, DE 2718-332) sichert.</p> <p>Das NSG deckt sich zu großem Teil mit dem FFH-Gebiet und bezweckt insbesondere die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines möglichst naturnahen niederungstypischen Wasserregimes, das a) in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen die Erhaltung und die Entwicklung von Grünland ermöglicht, das als bruzzeitlicher Lebensraum für Wiesenlimikolen geeignet ist, b) ziehenden Wasservögeln im Winterhalbjahr großräumige Überschwemmungen zur Rast bietet und c) in den landwirtschaftlich nicht genutzten Hochmoorbereichen die Erhaltung und die Entwicklung moortypischer Vegetation erlaubt (Sammelverordnung über Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Bereich „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ im Landkreis Osterholz vom 10.03.2017). NSG und FFH-Gebiet werden vom Trassenverlauf nur randlich berührt.</p> <p>Auf Höhe von Niederende liegt das LSG OHZ 00018 „Hammeniederung“, welches sich zu großem Teil mit dem EU-VSG überlagert. Es wird überwiegend durch weiträumiges Grünland geprägt, das ein engmaschiges Grabennetz aufweist. Es bezweckt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines möglichst naturnahen niederungstypischen Wasserregimes, das a) in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen die Erhaltung und die Entwicklung von Grünland ermöglicht, das als bruzzeitlicher Lebensraum für Wiesenlimikolen geeignet ist und b) ziehenden Wasservögeln im Winterhalbjahr großräumige Überschwemmungen zur Rast bietet (Sammelverordnung über Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Bereich „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ im Landkreis Osterholz vom 10.03.2017).</p> <p>Das Gebiet östlich von Ritterhude, die Ritterhuder Hammewiesen, erfüllt die fachlichen Voraussetzungen für ein LSG. Gegenwärtig ist das Gebiet nicht gesetzlich über ein LSG oder NSG gesichert.</p> <p>Im Süden des Vorranggebiets befindet sich das NSG LÜ 00164 „Untere Wümme“; es dient dem Schutz des FFH-Gebietes "Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor". Als Teil des FFH-Gebiets zählt zu den spezifischen Schutzzwecken u. a. die Erhaltung und Förderung des Tierlebensraums insbesondere für Fledermausarten, Fischarten und den Fischotter.</p>
VBG Natur und Landschaft	Querung von einem VBG Natur und Landschaft östlich von Niederende auf 1.380 m
VRG Biotopverbund	Querung von zwei VRG Biotopverbund <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VRG im Bereich der Wümme auf 70 m - Querung eines VRG im Bereich des St. Jürgensland östlich Ritterhude auf 380 m und nördlich Niederende auf 1.420 m



Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung	
VBG Erholung	Querung von einem VBG Erholung im Bereich des St. Jürgensland auf 7.220 m
VBG regional bedeutsame Rad- und Wanderwege	Querung von zwei VBG regional bedeutsame Radwanderwege am Süd- und Nordufer der Wümme
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Landwirtschaft	Querung von einem VBG Landwirtschaft im Bereich des St. Jürgensland auf 7.160 m
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	
VRG Hochwasserschutz	<p>Querung von zwei VBG Hochwasserschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung von einem VRG im Bereich der Wümme auf 50 m Überspannung möglich. - Querung von einem VRG Hochwasserschutz im Bereich der Hamme südwestlich von Niederende auf 960 m. <p>Auf Grund der räumlichen Ausdehnung ist eine Überspannung nicht möglich. Geeignete Masten (hochwassersichere Stahlgittermasten) stellen aufgrund ihrer geringen Grundfläche und der durchlässigen Bauweise keine relevanten Hindernisse für den Hochwasserabfluss dar.</p>
VRG Deich einschl. 50 m-Abstandspuffer zu Maststandorten	Querung eines VRG Deich am Nordufer der Wümme
Flugplätze einschl. 15 km-Abstandspuffer	<p>Unterschreitung des 15 km-Abstandspuffer für den Flughafen Bremen ab Beginn des Verlaufs bis östlich Ritterhude auf 3.590 m</p> <p>Betroffen ist der äußere Kreis des 15 km-Radius.</p> <p>Die Kennzeichnung von Masten und/oder Leitungsabschnitte obliegt der Entscheidung der betroffenen Luftfahrtbehörde.</p>

4.5.2 Umwelt

Tab. 50: Umweltfachliche Kriterien im Bereich Blockland2 / Hammeniederung1

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
Siedlungsfreiflächen (Grünflächen, Sport-/Freizeitanlagen, Camping-/Golfplätze)	Querung einer Siedlungsfreifläche am Nordufer der Wümme auf 20 m
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Europäische Vogelschutzgebiete	<p>Querung von zwei EU-VSG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des EU-VSG „Blockland“ (DE 2818-401) südlich der Wümme auf 1.420 m (nur die Alternative Blockland2; gesamte Querung mit A30 auf 2.610 m, vgl. Tab. 49) <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung keine erheblichen</p>



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
	<p>Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im EU-VSG Blockland verbleiben. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des EU-VSG „Hammeniederung“ (DE 2719-401) nordöstlich Ritterhude auf 320 m und nördlich Niederende auf 1.410 m <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit (Anlage D) kommt zu dem Ergebnis, dass es im EU-VSG zu einem erhöhten Kollisionsrisiko und einer Zerschneidung der Funktionsbeziehungen (insbesondere Nahrungsflüge des Weißstorks im EU-VSG, Vogelzug und Flüge zwischen Nahrungsflächen und in der Umgebung liegenden bedeutenden Brut- und Gastvogelarealen) kommen kann. Aufgrund der hohen Bedeutung des tangierten Teilbereichs ist von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele einiger Arten auszugehen.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung treten voraussichtlich keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ein.</p>
500 m-Abstand zu EU-Vogelschutzgebieten	<ul style="list-style-type: none"> - Unterschreitung des 500 m-Abstands zum EU-VSG „Blockland“ (DE 2818-401) südlich Ritterhude auf 1.920 m (nur die Alternative Blockland2; gesamte Querung mit A30 auf 3.610 m, vgl. Tab. 49) - Unterschreitung des 500 m-Abstands zum EU-VSG „Hammeniederung“ (DE 2719-401) östlich Ritterhude auf 4.440 m
FFH-Gebiete	<p>Querung eines FFH-Gebiets</p> <p>Querung des FFH-Gebietes „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ (DE 2718-332) im Bereich der Wümme auf 60 m und nordöstlich Ritterhude auf 270 m.</p> <p>Die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit (Anlage D) kommt zu dem Ergebnis, dass der Neubau in diesem Teilbereich des FFH-Gebietes nicht mit Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen verbunden ist.</p>
Naturschutzgebiete	<p>Querung von zwei NSG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des NSG LÜ 00164 „Untere Wümme“ nördlich der Wümme auf 55 m <p>Eine Überspannung ist zugleich mit der Überspannung der Wümme möglich. Das NSG ist durch die bestehende Leitung bereits vorbelastet. Für nach § 3 Satz 2 Nr. 15 der Verordnung verbotene neue Freileitungen im NSG muss im Rahmen des PFV eine Befreiung nach § 10 der Verordnung erwirkt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - NSG LÜ 00312 „Hammeniederung“ östlich von Ritterhude auf 375 m <p>Das NSG ist durch die Bestandsleitung im Westen bereits vorbelastet.</p>



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
	Für nach § 2 Satz 2 Nr. 15 der Verordnung verbotene neue Freileitungen im NSG muss im Rahmen des PFV eine Befreiung nach § 13 der Verordnung erwirkt werden.
Wald- und Gehölzflächen	<p>Querung von zwei Wald-/Gehölzflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Randständige Querung eines Gehölzes südöstlich von Ritterhude auf 10,5 m - Querung eines Gehölzes bei Eichhorst auf 20 m und 35 m
Für Brutvögel wertvolle Bereiche mit internationaler und nationaler Bedeutung	<p>Querung von zwei für Brutvögel wertvolle Bereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines für Brutvögel wertvollen Bereiches (EU-VSG, NLWKN 2013) nordöstlich von Ritterhude auf 345 m sowie auf Höhe von Niederende auf 1.400 m - Querung eines für Brutvögel wertvollen Bereiches mit nationaler Bedeutung bei Niederende auf 1.145 m sowie östlich von Moorhausen auf 770 m <p>Es handelt sich um Brutvogellebensräume mit landesweiter Bedeutung als Großvogellebensraum im Süden sowie Vorkommen des Weißstorchs als Nahrungsgast, welcher ein hohes Kollisionsrisiko (vMGI B) aufweist. Trotz Vorbelastung und unter Anwendung von Vogelschutzmarkern ist ein verbleibendes Tötungsrisiko nicht völlig auszuschließen (Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG voraussichtlich erforderlich, trotz artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen – s. Anlage E).</p>
IBA-Gebiete (Important Bird Area)	<p>Querung von drei IBA-Gebieten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des IBA-Gebiets Blockland – Untere Wuemme – We (BR002) im Bereich Wasserhorst auf 1.390 m (nur die Alternative Blockland2; gesamte Querung mit A30 auf 2620 m, vgl. Tab. 49) <p>Vorkommen von 240 Individuen des Singschwans (1999, vMGI B). Das Tötungsrisiko kann für diese Art unter Berücksichtigung von Vogelschutzmarkern vermutlich gesenkt werden. Eine Verortung der Vorkommen ist für eine genaue Beurteilung notwendig.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des IBA-Gebiets Wümmeniederung / St. Jürgens (NI059) auf 2.530 m <p>Vorkommen von bis zu 240 rastenden Singschwänen (vMGI B) zwischen 1990-1999. Zumindest gelegentliche Vorkommen weiterhin anzunehmen. Für die Art kann trotz Anwendung von Vogelschutzmarkern ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht völlig ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme nach § 34 Abs. 7 BNatSchG ist voraussichtlich trotz artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.</p> <p>Vereinbarkeit nicht gegeben (Ausnahme nach § 34 Abs. 7 BNatSchG voraussichtlich erforderlich, trotz artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des IBA-Gebiets Hammeniederung (NI052) nordöstlich Ritterhude auf 3.240 m



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
	<p>Bedeutendes Vorkommen von Wachtelkönig (1999: 76 Brutpaare, vMGI B) sowie 4 Brutpaare der Wiesenweihe (1999, vMGI C). Zwerg- und Singschwan (1999, vMGI B), Brandgans (vMGI B) und Löffler (vMGI B) als Rastvögel. Für oben genannte Arten wird unter Verwendung von Vogelschutzmarkern eine Beeinträchtigung ausgeschlossen. Aufgrund der aktuellen Datenlage aus den gequerten Alternativen kann hingegen ein erhöhtes Tötungsrisiko für Großer Brachvogel, Seeadler und Weißstorch nicht ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme nach § 34 Abs. 7 BNatSchG ist voraussichtlich erforderlich (trotz artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen – s. Anlage E).</p>
Landschaftsschutzgebiete	<p>Querung von zwei LSG</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung des LSG „Blockland – Burgdammer Wiesen“ im Bereich Wasserhorst auf 1.270 m (nur die Alternative Blockland2; gesamte Querung mit A30 auf 2.600 m, vgl. Tab. 49) <p>Das LSG ist durch die bestehenden Leitungen bereits vorbelastet. Für das LSG muss im Rahmen des PFV eine Ausnahmegegenehmigung erwirkt werden</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung des LSG „Hammeniederung“ bei Niederende auf 1.450 m <p>Das LSG ist durch die bestehenden Leitungen bereits vorbelastet. Von Bauverboden freigestellt ist der bedarfsgerechte Ausbau der Leitungstrassen Strom, die im RROP als Vorranggebiet dargestellt sind, unter der Bedingung, dass die Voraussetzungen des § 34 BNatSchG erfüllt sind.</p>
Geschützte Biotope	<p>Querung von zwei geschützten Biotopen</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung eines geschützten Biotops südlich angrenzend an die Wümme auf 140 m (Biotoptyp: Naturnahes fließendes Binnengewässer)- Querung eines geschützten Biotops südlich von Moorhausen auf 8 m
Wasser	
Überschwemmungsgebiete	<p>Querung von zwei ÜSG</p> <ul style="list-style-type: none">- Querung eines ÜSG im Bereich der Wümme auf 115 m- Querung eine ÜSG im Bereich der Hamme auf 235 m



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit von Blockland2/Hammeniederung1
Landschaft	
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung von vier Landschaftsbildeinheiten <ul style="list-style-type: none">- Querung der LBE Blockland auf 1.260 m- Querung der LBE Wümme-Außendeichsgelände von sehr hoher Bedeutung im Bereich Wasserhorst bis südlich der Wümme auf 1.520 m- Querung der LBE Hammemarsch (zentraler Bereich) von hoher Bedeutung auf 380 m- Querung der LBE St. Jürgensland (östl. L 151) von hoher Bedeutung auf 1.380 m
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Historische Kulturlandschaften (HK)	Querung von Kulturlandschaft landesweiter oder nationaler Bedeutung im Bereich von Niederende und Mittelbauer auf 2.460 m Das Kriterium ist in diesem Bereich durch bestehende Leitungen bereits vorbelastet.

4.5.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die Trassenführung von Blockland 1 und Hammeniederung 2 verläuft in weiten Teilen nicht im Bereich der Bestandstrasse, sondern ist Teil der neuen Trassenführung zur Anbindung des neu zu errichtenden Umspannwerks Blockland/Neu (Alternative 2). Sie orientiert sich am Verlauf der 110-kV-Leitung Bremen – Ritterhude der DB Energie GmbH bis östlich Ritterhude (auf 2.900 m) und an der 110-kV-Leitung Ritterhude – Rotenburg bis nördlich Niederende (auf 2.700 m). Zusätzlich wird das Bündelungspotenzial mit der K43 und K8 östlich Ritterhude bis Niederende auf 4.200 m genutzt. Auf diese Weise erfolgt auf der Gesamtlänge des betrachteten Abschnitts eine Bündelung mit bestehender Infrastruktur.

Raumordnerische Belange

Entlang des betrachteten Trassenabschnitts sind mehrere mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherte Belange auf weiten Teilen durch die Trassenführung betroffen. Es handelt sich um ein VBG Landwirtschaft, welches großflächig im Bereich des St. Jürgensland liegt, und ein VBG Natur und Landschaft sowie ein VBG landschaftsbezogene Erholung im Raum der Hammeniederung. Hier erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten.

Die beiden mit raumordnerischem Vorrang gesicherten Belange VRG Natur und Landschaft und VRG Biotopverbund (im Bereich St. Jürgensland) sind ebenfalls in weiten Teilen betroffen. Hier entstehen insbesondere im Bereich des VRG Natur und Landschaft Konflikte mit anfluggefährdeten Brut- und Rastvögeln des Offenlandes und der Gewässer als wertgebende Arten des EU-VSG und charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes. Im Bereich des NSG „Untere Wümme“ werden keine gehölzprägenden Lebensraumtypen überspannt. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensvermeidung und -verminderung (hier Anordnung von Maststandorten außerhalb von Lebensraumtypen, Op-



timierung der Trassenführung mit Lage des Schutzstreifens außerhalb des prioritären Lebensraumtyps Auenwälder, Bündelung mit Bestandsleitungen, Verwendung von Vogelschutzmarkern an neuen als auch bestehenden Leitungen, Umgehung und Verlegung des Schutzstreifens außerhalb von Altbäumen und Altholzbeständen zur Erhaltung potentieller Bruthabitate wertgebender Vogelarten) verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile. Eine Natura 2000-Verträglichkeit liegt vor (vgl. Anlage D).

Kleinräumig betroffene Belange im Bereich der Wümmequerung, wie das VRG Biotopverbund, das VRG Deich, zwei VBG regional bedeutsamer Radwanderweg sowie das VBG Hochwasserschutz können durch die Wahl geeigneter Maststandorte überspannt werden. Das VRG Hochwasserschutz im Bereich der Hamme kann nicht vollständig überspannt werden. Geeignete Maste (hochwassersichere Stahlgittermasten) stellen aufgrund ihrer geringen Grundfläche und der durchlässigen Bauweise jedoch keine relevanten Hindernisse für den Hochwasserabfluss dar.

Des Weiteren kommt es nördlich der Siedlung Niederende zu einer Unterschreitung des 200 m-Abstands zu Wohngebäuden im Außenbereich. Eine Verschlechterung der Wohnumfeldsituation ist jedoch nicht zu erwarten (vgl. Anhang 28 (Wohnumfeldsteckbriefe)).

Umweltfachliche Belange

Entlang des Verlaufs von Blockland2 werden in Fortsetzung zu A30 ein EU-VSG (DE 2818-401) sowie ein IBA-Gebiet (BR002) gequert. In diesen Gebieten können durch Maßnahmen zur Schadensvermeidung und Schadensverminderung erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden. Hier erfolgt außerdem die Querung des Landschaftsschutzgebiets „Blockland – Burgdammer Wiesen“. Für das LSG muss im Rahmen des PFV eine Ausnahmegenehmigung erwirkt werden. In diesen Gebieten besteht südlich der Wümme durch die 110-kV-Leitung Bremen – Ritterhude der DB Energie GmbH bereits eine Vorbelastung, welche parallel zur geplanten Trassenführung verläuft.

Im Bereich der Wümme kommt es zur Querung des NSG LÜ 00164 „Untere Wümme“. Für nach § 3 Satz 2 Nr. 15 der Verordnung verbotene neue Freileitungen im NSG muss im Rahmen des PFV ebenfalls eine Befreiung nach § 10 der Verordnung erwirkt werden. Hier beginnt ebenfalls das FFH-Gebiet „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“, für das nach Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit im betroffenen Teilbereich keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele vorliegen.

Im weiteren Trassenverlauf (Hammeniederung 1) werden ein weiteres EU-VSG (DE2719-401), zwei IBA-Gebiete (NI059 und NI052) sowie für Brutvögel wertvolle Bereiche mit internationaler und nationaler Bedeutung gequert. In diesen Gebieten lassen sich Auswirkungen trotz artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen nicht vollkommen vermeiden. Für die Brutvögel Großer Brachvogel, Seeadler und Weißstorch kann ein erhöhtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme nach § 34 Abs. 7 BNatSchG ist daher erforderlich. In den IBA-Gebieten Hammeniederung und Wümmeniederung / St. Jürgens ist voraussichtlich eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Das LSG „Hammeniederung“ ist durch die bestehenden Leitungen bereits vorbelastet. Hier ist der bedarfsgerechte Ausbau der Leitungstrassen Strom, die im RROP als Vorranggebiet dargestellt sind,



unter der Bedingung freigestellt, dass die Voraussetzungen des § 34 BNatSchG erfüllt sind. Für das NSG LÜ 00312 „Hammeniederung“ muss nach § 2 Satz 2 Nr. 15 der Verordnung über verbotene neue Leitungen im NSG im Rahmen des PFV eine Befreiung nach § 13 der Verordnung erwirkt werden.

Die Überspannung von kleinräumig betroffenen Belangen, wie der Wald- und Gehölzflächen, der kleinflächigen Biotope, den Überschwemmungsgebieten sowie den Siedlungsfreiflächen, kann im Rahmen des PFV geprüft werden. Auch bei vollständiger Überspannung kommt es bei Wald- und Gehölzflächen zu Auswirkungen wie Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze sowie einer weiteren Einschränkung der Erholungsfunktion im Bereich der Siedlungsfreifläche.

Des Weiteren können erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Landschaftsbildeinheiten nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bündelung mit bestehender Infrastruktur wird jedoch ein bereits vorbelasteter Raum in Anspruch genommen.

Zusammenfassung

Raum- und Umweltbelange sind vor allem in den Schutzgebieten im Bereich Blockland (analog zu A30) und der Hammeniederung sowie dem VRG Natur und Landschaft betroffen, welches auf den Schutzgebieten basiert. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die Auswirkungen des Vorhabens jedoch weitestgehend vermieden werden. Entsprechende Ausnahmeregelungen für die gequerten IBA-Gebiete, LSG, NSG und die betroffenen Brutvogelarten sind im Rahmen des PFV zu erwirken. Erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Landschaftsbildeinheiten können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bündelung mit bestehender Infrastruktur wird auf der Gesamtlänge des betrachteten Abschnitts Blockland2/Hammeniederung1 jedoch kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen.

4.6 Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung südlich Grasberg (B15)

Der betrachtete Abschnitt der Trassenführung südlich von Grasberg verläuft über 2,02 km in nordöstliche Richtung. Er beginnt im bestandsnahen Verlauf im Anschluss an A16 und endet mit Beginn der A18. Die Trassenführung liegt für 270 m in der Gemeinde Lilienthal, anschließend verläuft die geplante Trasse durch die Gemeinde Grasberg. Die Bestandstrasse befindet sich zunächst maximal 180 m nördlich, südwestlich Grasberg kreuzt die geplante Trasse die Bestandstrasse, so dass diese auf den letzten 220 m des betrachteten Abschnitts südlich liegt.

Im betrachteten Trassenabschnitt kann die neue 380-kV-Freileitung vergleichsweise konfliktarm im Bereich der Bestandsleitung geführt werden. Es besteht daher keine Notwendigkeit, alternative Trassenführungen in eine vergleichende Betrachtung einzustellen (Abb. 36).

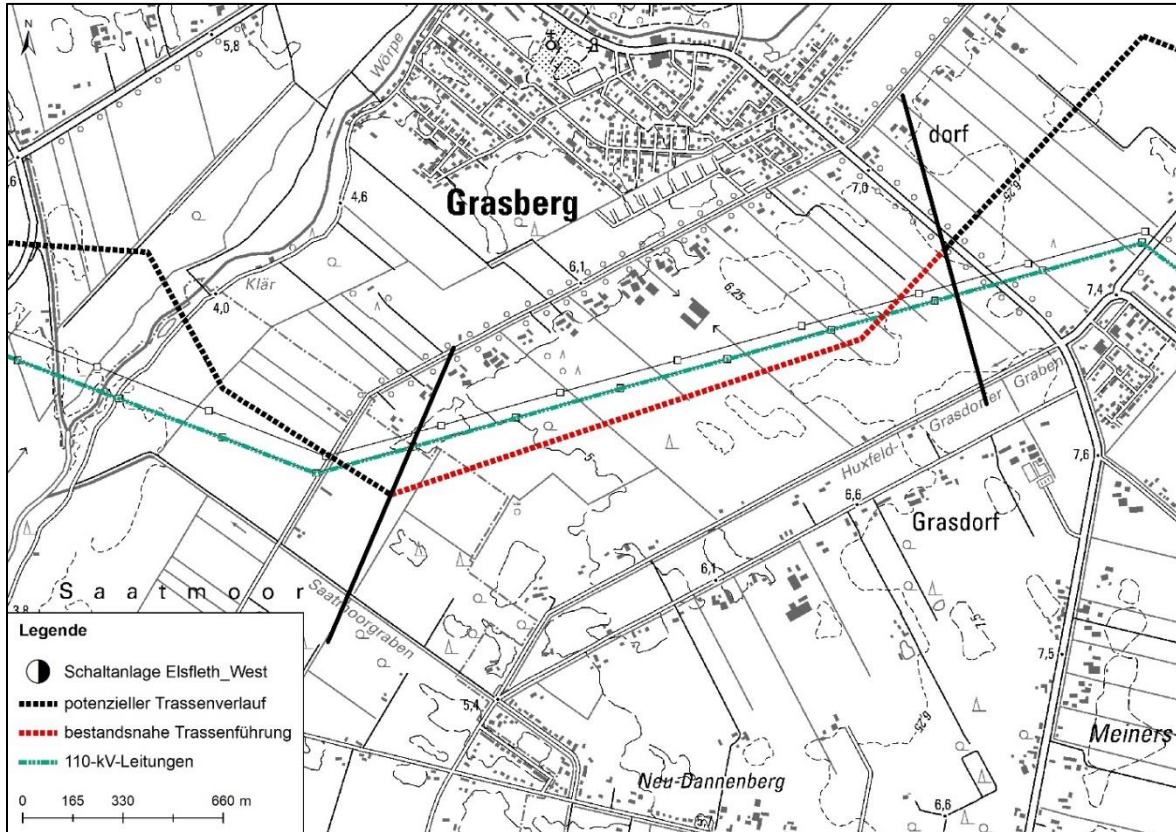


Abb. 36: Bestandsnahe Trassenführung südlich Grasberg (B15)

4.6.1 Raumordnung

Tab. 51: Raumordnerische Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südlich Grasberg)

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit der bestandsnahen Trassenführung südlich Grasberg (B15)
Natur und Landschaft	
VBG Natur und Landschaft	Querung eines VBG Natur und Landschaft auf gesamter Länge (2.020 m)
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung	
VBG Erholung	Querung eines VBG Erholung auf gesamter Länge (2.020 m)
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Landwirtschaft	Querung eines VBG Landwirtschaft auf gesamter Länge (2.020 m)

4.6.2 Umwelt

Tab. 52: Umweltfachliche Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südlich Grasberg)

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit der bestandsnahen Trassenführung südlich Grasberg (B15)
Wasser	
Überschwemmungsgebiete	Querung eines ÜSG Querung des ÜSG Saatmoorgraben südlich von Grasberg mit Unterbrechungen auf 250 m.
Landschaft	
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung einer Landschaftsbildeinheit von hoher Bedeutung Querung der Moorkulturlandschaft zwischen Eickedorf und Schmalenbeck südlich von Grasberg auf 1.800 m.

4.6.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die betrachtete Trassenführung südlich Grasberg verläuft auf der gesamten Strecke im Bereich der Bestandleitung. Zusätzlich befindet sich die 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH Ritterhude – Rotenburg auf 2.020 m parallel zur Bestandstrasse, so dass über den gesamten Verlauf dem Bündelungsgebot entsprochen werden kann. Die 110-kV-Leitung folgt hier dem VRG Leitungstrasse. Die Trasse verläuft somit durchgehend in einem entsprechend vorbelasteten Raum.

Raumordnerische Belange

Die mit raumordnerischem Vorbehalt gesicherten Belange der VBG Natur und Landschaft, VBG Landwirtschaft und VBG Erholung sind durch das Vorhaben geringfügig berührt. Es erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten.

Umweltfachliche Belange

Aus umweltfachlicher Sicht liegt die Betroffenheit eines Überschwemmungsgebiets vor. Die Überspannung ist im Rahmen des PFV zu prüfen, eine Befreiung zur Errichtung von Maststandorten ist voraussichtlich nicht erforderlich.

Weiterhin können erhebliche Auswirkungen auf die betroffene Landschaftsbildeinheit nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie wird jedoch ein bereits vorbelasteter Raum genutzt.

Zusammenfassung

In Hinblick auf die umweltfachlichen und raumordnerischen Belange ist die geplante Trassenführung südlich Grasberg konfliktarm. Durch die Bündelung mit bestehender Infrastruktur wird kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen.

4.7 Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung südwestlich Buchholz (B15/B16)

Der betrachtete Abschnitt der Trassenführung südwestlich von Buchholz verläuft über 3,34 km in östliche Richtung. Er beginnt im bestandsnahen Verlauf im Anschluss an A21 in der Gemeinde Grasberg (LK Osterholz) und verläuft weiter durch die Gemeinde Ottersberg (LK Verden). Im Anschluss verläuft die Trasse durch die Gemeinde Vorwerk (LK Rotenburg (Wümme)). Die Bestandsstrasse befindet sich zunächst ca. 160 m nördlich der geplanten Trassenführung. Etwa 400 m westlich der K113 kreuzt die potentielle Trassenführung dann die Bestandsleitung, so dass diese im Anschluss unmittelbar südlich verläuft.

Im betrachteten Trassenabschnitt kann die neue 380-kV-Freileitung vergleichsweise konfliktarm im Bereich der Bestandsleitung geführt werden. Es besteht daher keine Notwendigkeit, alternative Trassenführungen in eine vergleichende Betrachtung einzustellen (vgl. Abb. 37).

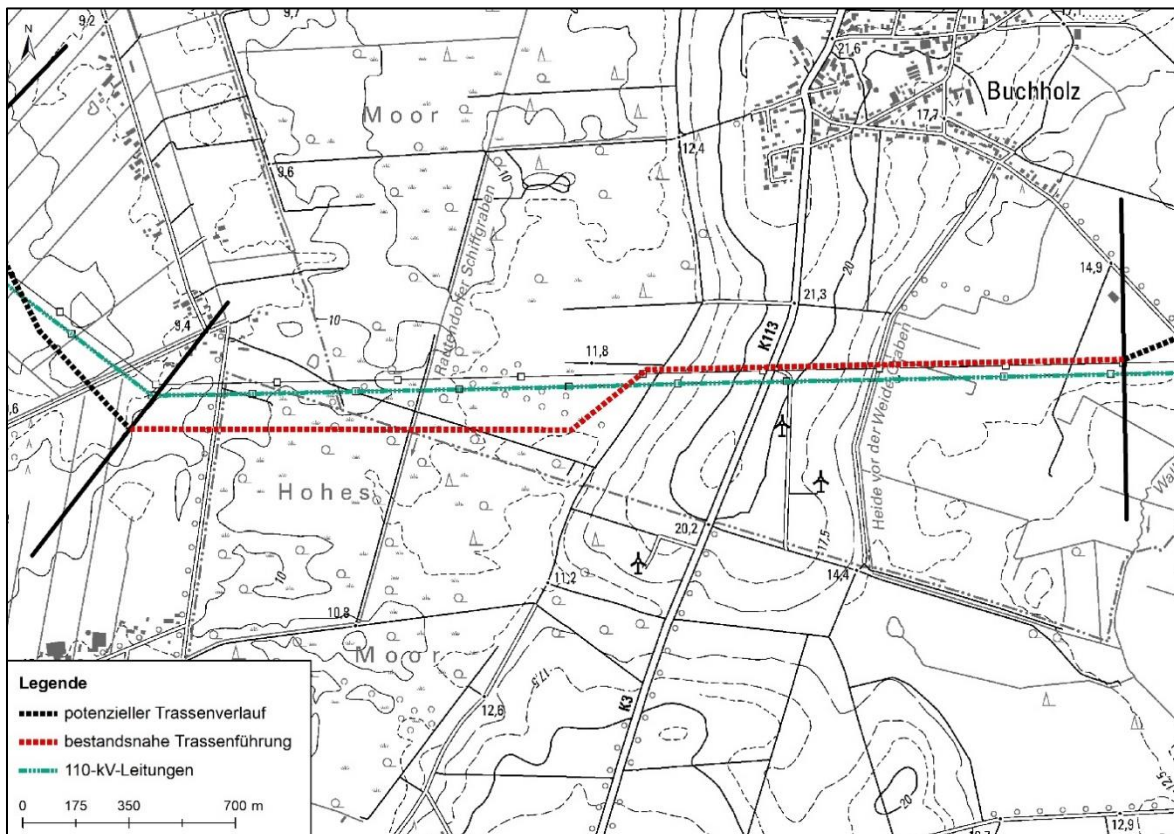


Abb. 37: Bestandsnahe Trassenführung südwestlich Buchholz (B15/B16)



4.7.1 Raumordnung

Tab. 53: Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südwestlich Buchholz)

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit im Bereich der bestandsnahen Trassenführung südwestlich Buchholz (B15/B16)
Natur und Landschaft	
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung eines VRG Natur und Landschaft südwestlich Buchholz auf 630 m.</p> <p>Gekreuzt wird der nördliche Bereich des Gebietes, welcher Bestandteil des Hohen Moores ist. Die nördlicher verlaufende Bestandstrasse tangiert das VRG bisher nur im Randbereich.</p>
VBG Natur und Landschaft	<p>Querung von zwei VBG Natur und Landschaft südwestlich Buchholz auf 280 m und auf 930 m</p> <p>(siehe auch LSG in Tab 54)</p>
VRG Biotopverbund	<p>Querung eines VRG Biotopverbund südwestlich von Buchholz auf 1.160 m</p> <p>Durch die Verschiebung der Trasse nach Süden verringert sich die Querungslänge um ca. 150 m gegenüber der Bestandstrasse.</p>
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung	
VBG Erholung	<p>Querung von zwei VBG Erholung</p> <p>Südwestlich von Buchholz auf 290 m und 620 m (Quelkhorner Moor)</p>
VRG regional bedeutsamer Wanderweg – Radfahren – Radfernweg	<p>Querung eines VRG regional bedeutsamer Wanderweg-Radfahren südlich Buchholz</p>
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Wald	<p>Querung eines VBG Wald südwestlich von Buchholz auf 210 m</p> <p>Gekreuzt wird der nördliche Bereich der Gebiete, welcher Bestandteil des Hohen Moores ist. Die nördlicher verlaufende Bestandstrasse tangiert das VBG bisher nur im Randbereich.</p>
VRG Rohstoffgewinnung	<p>Querung eines VRG Rohstoffgewinnung</p> <p>Das Gebiet mit dem Ziel Torfabbau befindet sich zwischen Schmalenheck und Huxfeld.</p> <p>Im betrachteten Abschnitt beträgt die Querungslänge 200 m.</p>
VBG Landwirtschaft	<p>Querung eines VBG Landwirtschaft südwestlich von Buchholz auf 290 m</p> <p>Querung von fünf VBG Landwirtschaft südlich von Buchholz auf insgesamt 1.960 m</p>

4.7.2 Umwelt

Tab 54: Betroffenheit umweltfachlicher Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (südwestlich Buchholz)

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit im Bereich der bestandsnahen Trassenführung südwestlich Buchholz (B15/B16)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Wald- und Gehölzflächen	Querung von drei Waldflächen südwestlich von Buchholz auf insgesamt 340 m Die nördlicher verlaufende Bestandstrasse tangiert diese Waldflächen bisher nicht bzw. nur im Randbereich.
Landschaftsschutzgebiete	Querung des LSG Buchholzer und Wilstedter Moor (LSG ROW 00127) südwestlich von Buchholz auf 860 m Der Charakter des Gebietes wird insbesondere durch unkultivierte Moorflächen mit eingestreutem Grünland sowie durch Wald bestimmt. Schutzzweck ist: a) die Erhaltung der unkultivierten Moorflächen und des Waldes, b) die Erhaltung und Förderung der Bestände und Lebensbedingungen der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten des Moores und der Bruchwaldgesellschaft außerhalb des Moores, c) die Erhaltung und Entwicklung des Baum- und Heckenbestandes, der das Gebiet in eine kleinräumige und vielfältige Grünland- und Waldlandschaft gliedert und d) die Erhaltung des Grünlandes bzw. Förderung der Entwicklung von Pflanzengesellschaften der Moore bei Aufgabe der Grünlandnutzung. Derzeit quert die 220-kV-Bestandsleitung das LSG auf einer Länge von 1.046 m. Die neue Querungslänge durch die südliche Verlegung der Trasse erfordert eine Länge von 611 m.
Geschützte Biotope	Querung eines geschützten Biotops (GB-VER 2820/5146) auf 40 m
Boden	
Böden besonderer Bedeutung	Querung von Böden von kulturgeschichtlicher Bedeutung südwestlich von Buchholz auf 450 m Querung naturnaher Moorböden südwestlich von Buchholz mit Unterbrechungen auf 900 m.
Landschaft	
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Moorlandschaft bei Rautendorf von hoher Bedeutung auf 270 m Querung der Landschaftsbildeinheit Walle-Niederung von hoher Bedeutung an der Grenze zum Landkreis Verden auf 170 m.

4.7.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die betrachtete Trassenführung südlich Buchholz verläuft auf der gesamten Strecke im Bereich der Bestandsleitung. Zusätzlich befindet sich die 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH Ritterhude – Rotenburg parallel zur Bestandstrasse, so dass über den gesamten Verlauf dem Bündelungsgebot entsprochen werden kann. Die 110-kV-Leitung folgt hier für



2,3 km dem VRG Leitungstrasse. Die Trasse verläuft somit durchgehend in einem entsprechend vorbelasteten Raum.

Raumordnerische Belange

Die mit raumordnerischem Vorrang bzw. Vorbehalt gesicherten Belange des VRG und VBG Natur und Landschaft, VBG Landwirtschaft, VBG Erholung und VBG Wald sind durch das Vorhaben geringfügig berührt. Es erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten. Im VBG Wald ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.

Kleinräumig betroffene Belange wie das VRG regional bedeutsamer Wanderweg-Radfahren können durch die Wahl geeigneter Maststandorte überspannt werden.

Umweltfachliche Belange

Aus umweltfachlicher Sicht liegt für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die Betroffenheit des LSG Buchholzer und Wilstedter Moor (LSG ROW 00127) vor. Eine Überspannung ist auf Grund der großflächigen Ausdehnung nicht möglich. Im Rahmen des PFV muss eine Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten aufgrund der Lage in der Bauverbotszone erwirkt werden. Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden, allerdings ist das LSG durch die bestehenden Leitungen bereits vorbelastet, zudem verkürzt sich der Verlauf innerhalb des LSG durch den geplanten südlicheren Trassenverlauf. Des Weiteren gibt es kleinräumig betroffene Belange (Waldflächen, Biotop nach § 30 BNatSchG). Die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Belange können durch die Überspannung minimiert werden. Für Waldflächen ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.

Das Schutzgut Boden ist südwestlich von Buchholz betroffen. Hier können erhebliche Auswirkungen voraussichtlich vermieden werden. Die kleinräumige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte kann im Rahmen der Feintrassierung optimiert werden, um Masten außerhalb betroffener Flächen zu platzieren.

Des Weiteren können erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Landschaftsbildeinheiten nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie wird jedoch ein bereits vorbelasteter Raum genutzt.

Zusammenfassung

In Hinblick auf die umweltfachlichen und raumordnerischen Belange ist die geplante Trassenführung südlich Buchholz konfliktarm. Für das LSG Buchholzer und Wilstedter Moor können erhebliche Umweltauswirkungen jedoch nicht ausgeschlossen werden, und im Rahmen des PFV muss eine Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten im LSG erwirkt werden. Durch die Bündelung mit weiterer Infrastruktur wird kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen.

4.8 Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung bei Narthauen/Taaken (B18)

Die bestandsnahe Trassenführung weist eine Länge von 4,22 km auf. Es beginnt in der Gemeinde Ottersberg (Landkreis Verden) südwestlich von Narthauen und endet in der Gemeinde Reeßum (Landkreis Rotenburg (Wümme)) südöstlich von Taaken. Der Verlauf liegt zunächst für 770 m nördlich, dann für 3,3 km südlich und zum Ende für weitere 150 m nördlich der Bestandsstrasse.

Im Trassenabschnitt kann die neue 380-kV-Freileitung vergleichsweise konfliktarm im Bereich der Bestandsleitung geführt werden. Es besteht daher keine Notwendigkeit, alternative Trassenführungen in eine vergleichende Betrachtung einzustellen (vgl. Abb. 38).

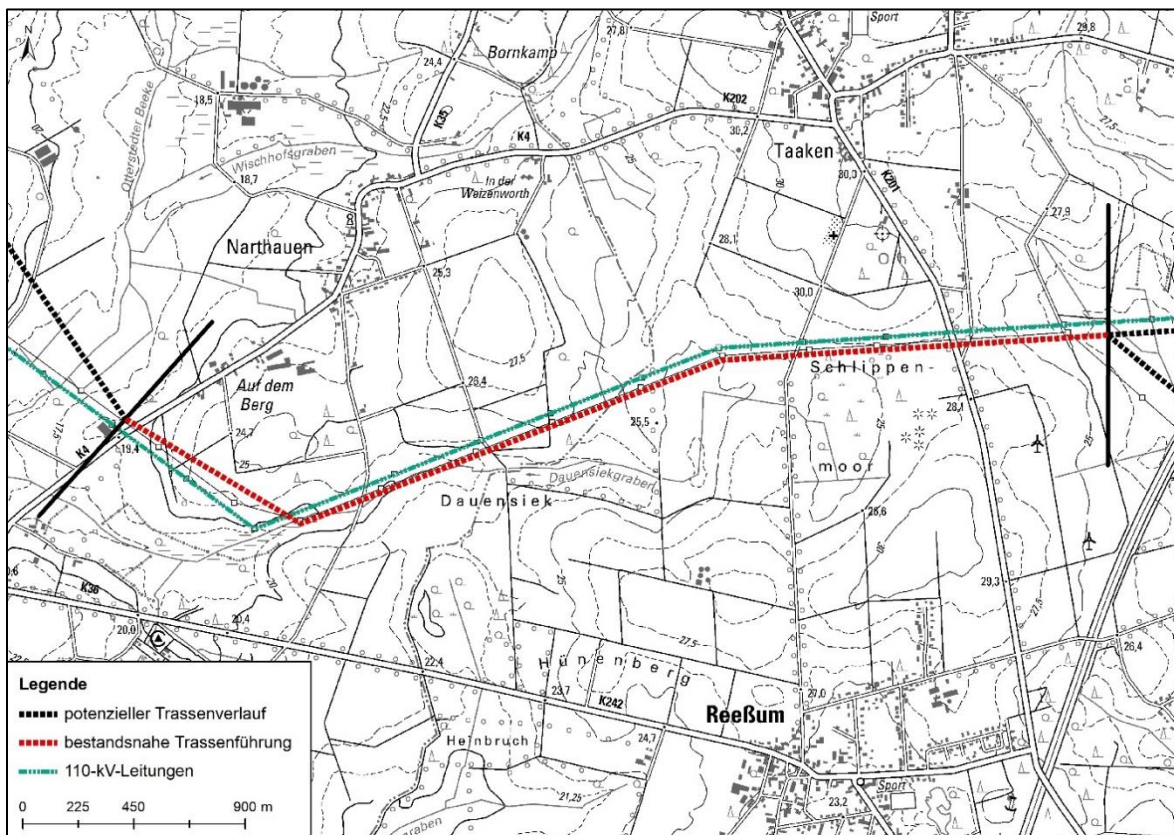


Abb. 38: Bestandsnahe Trassenführung zwischen Narthauen und Taaken (B18)



4.8.1 Raumordnung

Tab. 55: Betroffenheit raumordnerischer Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (Narthauen/Taaken)

Kriterien der Raumordnung	Betroffenheit im Bereich der bestandsnahen Trassenführung bei Narthauen/Taaken (B18)
Natur und Landschaft	
VRG Natur und Landschaft	<p>Querung von zwei VRG Natur und Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VRG westlich der K 4 auf 50 m im betrachteten Teilabschnitt. <p>Das VRG ist begründet in dem LSG VER 00054 „Obere Beekeniederung“. Die Bestandsleitung quert in diesem Bereich bereits das VRG.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung des Randbereichs eines VRG Natur und Landschaft südlich Taaken auf 160 m mit Unterbrechungen. <p>Das Gebiet ist gesetzlich über das LSG ROW 00024 „Schlippenmoor“ geschützt (LSG-VO „Schlippenmoor“ vom 18.06.1956). Durch die Verlegung der Trasse nach Süden wird das bisher nicht berührte VRG nun von der Leitung tangiert.</p>
VBG Natur und Landschaft	Querung eines VBG Natur und Landschaft südwestlich Taaken auf 120 m
VBG Grünlandbewirtschaftung	Querung eines VBG Grünlandbewirtschaftung südöstlich Taaken auf 320 m
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft	
VBG Wald	<p>Querung von zwei VBG Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung eines VBG westlich der K 4 auf 50 m - Querung des Randbereichs eines VBG Wald südlich Taaken mit Unterbrechung auf 10 m
VBG Landwirtschaft	Querung von sechs VBG Landwirtschaft südlich von Taaken auf insgesamt 1.580 m

4.8.2 Umwelt

Tab. 56: Umweltfachliche Kriterien im Bereich der bestandsnahen Trassenführung (Narthauen/Taaken)

Kriterien der Umwelt	Betroffenheit im Bereich der bestandsnahen Trassenführung bei Narthauen/Taaken (B18)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Wald- und Gehölzflächen	<p>Querung von zwei Wald-/Gehölzflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Querung einer Wald-/Gehölzfläche westlich der K 4 auf 50 m - Querung einer Wald-/Gehölzfläche südlich Taaken auf 470 m im Bereich des Schutzstreifens. <p>Durch die Verlegung der Trasse nach Süden, wird bei Taaken im bisher nicht berührten Waldgebiet die Anlage eines Schutzstreifens erforderlich.</p>
Landschaftsschutzgebiete	Querung von zwei LSG



Kriterien der Umwelt	Betroffenheit im Bereich der bestandsnahen Trassenführung bei Narthauen/Taaken (B18)
	<ul style="list-style-type: none">- Querung des LSG Obere Beekeniederung (LSG VER 00054) östlich der K 4 auf 180 m und 200 m gequert. <p>Das LSG hat insbesondere den Zweck den Oberlauf der Otterstedter Beeke mit dem Niederungsbereich, seinen Ufergehölzen zu sichern und wieder zu entwickeln sowie das Grünland, die Bäume, Feldgehölze, Hecken, Wallhecken und Bruchwaldreste im Schutzgebiet zu schützen. Es ist von landesweiter Bedeutung für Brutvögel (LSG-VO „Obere Beekeniederung“ vom 30.07.2012). Die Beeke bietet potenziell geeigneten Lebensraum für den Schwarzstorch (s. Anlage E – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Kap. 5.2 und 6.1). Erhebliche Umweltauswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten aufgrund der Lage in der Bauverbotszone erforderlich.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tangieren des LSG Schippenmoor (LSG ROW 00024) südlich Taaken an zwei Stellen auf je 10 m im Randbereich <p>Bisher ist das LSG durch die nördlicher verlaufende Bestandstrasse nicht berührt, eine vollständige Umgehung ist zu prüfen.</p>
Boden	
Böden besonderer Bedeutung	Querung von Böden kulturgeschichtlicher Bedeutung östlich der K4 auf 340 m und südlich Taaken auf 10 m.
Landschaft	
Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	Querung der Landschaftsbildeinheit Landschaftsteilraum westlich Taaken mit der Wertstufe III im Randbereich auf 40 m.

4.8.3 Begründung der Vorzugswürdigkeit

Nutzung der Bestandstrasse

Die betrachtete Trassenführung verläuft auf der gesamten Strecke im Abstand kleiner 200 m zur Bestandstrasse. Zusätzlich befindet sich die 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH Ritterhude – Rotenburg parallel zur Bestandstrasse, so dass über den gesamten Verlauf dem Bündelungsgebot entsprochen werden kann. Die Trasse verläuft somit durchgehend in einem entsprechend vorbelasteten Raum.

Raumordnerische Belange

Die mit raumordnerischem Vorrang bzw. Vorbehalt gesicherten Belange der VRG und VBG Natur und Landschaft, VBG Landwirtschaft, VBG Grünlandbewirtschaftung und VBG Wald sind durch das Vorhaben geringfügig berührt. Es erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme durch Maststandorte in großräumig ausgeprägten Gebieten. Im VBG Wald ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.

Umweltfachliche Belange

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt liegt die Betroffenheit des LSG „Obere Beekeniederung“ (LSG VER 00054) vor. Eine Überspannung ist auf Grund der räumlichen Ausdehnung nicht möglich und erhebliche Umweltauswirkungen können nicht



ausgeschlossen werden. Im Rahmen des PFV muss eine Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten aufgrund der Lage in der Bauverbotszone erwirkt werden. Es ist keine wesentliche Verschlechterung gegenüber dem gegenwärtigen Zustand zu erwarten, da die Bestandstrasse derzeit in max. 25 m Entfernung über eine vergleichbare Länge im LSG verläuft. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen müssen umgesetzt werden. Das LSG „Schippenmoor“ (LSG ROW 00024) wird im Randbereich tangiert und betroffene Gebiete können überspannt werden. Eine vollständige Umgehung des LSG kann im Rahmen der Feintrassierung geprüft werden. Des Weiteren sind kleinräumige Belange (Waldflächen, Biotop nach § 30 BNatSchG) betroffen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Belange können durch die Überspannung minimiert werden. Für Waldflächen ist mit Aufwuchsbeschränkungen zu rechnen.

Für das Schutzgut Boden können erhebliche Auswirkungen voraussichtlich vermieden werden. Die kleinräumige Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte kann im Rahmen der Feintrassierung optimiert werden, um Maste außerhalb betroffener Flächen zu platzieren.

Erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Landschaftsbildeinheiten können nicht ausgeschlossen werden. Durch die Bündelung mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH wird jedoch ein bereits vorbelasteter Raum genutzt.

Zusammenfassung

Im Hinblick auf die umweltfachlichen und raumordnerischen Belange ist die geplante Trassenführung zwischen Narthauen und Taaken konfliktarm. Für das LSG „Obere Beekeniederung“ (LSG VER 00054) können erhebliche Umweltauswirkungen jedoch nicht ausgeschlossen werden, und im Rahmen des PFV muss eine Ausnahme zur Errichtung von Maststandorten im LSG erwirkt werden. Durch die Bündelung mit weiterer Infrastruktur wird kein unbelasteter Raum in Anspruch genommen.

5 Vorzugstrasse für das Raumordnungsverfahren

Auf Basis der vorhergehenden Vergleiche wird nachfolgend der Verlauf der Vorzugstrasse für das Raumordnungsverfahren dargelegt. Der Verlauf ist näher erläutert sowie zeichnerisch dargestellt in Kapitel 1.2 der Anlage A.

Die Vorzugstrasse verläuft von der Schaltanlage Elsfleth_West in Richtung Osten bis zu dem neu zu errichtenden Umspannwerk in der Samtgemeinde Sottrum durch die Landkreise (LK) Wesermarsch, Osterholz, Verden und der Freien Hansestadt Bremen auf knapp 77 km.

Beginnend im Landkreis Wesermarsch mit einem Abschnitt der bestandsnahen Trassenführung verläuft die potenzielle Trassenführung von der Schaltanlage Elsfleth_West über die A27 und A29 bis zur Bremer Landesgrenze, wo die Ochtum in die Weser mündet. Von der Schaltanlage Elsfleth_West ausgehend verläuft die potenzielle Trassenführung dabei zunächst in südöstliche Richtung, nördlich zum Verlauf der Bestandstrasse, bis zum Bardenflether Tief. Ab dem Bardenflether Tief entfernt sich die potenzielle Trassenführung von der Bestandstrasse, indem sie in südliche Richtung ausschwenkt, die Hunte bei der Huntebrücker Str. quert und weiter über den Berner Deich und die Berne, die Feldmarkstraße bis zur Hekeler Hellmer verläuft. Ab hier schwenkt die potenzielle Trassenführung in östliche Richtung über die B 212, den Hauptkanal und die Hørspe bis zur Straße im Felde aus. Ausgehend von der Straße im Felde verläuft die Trassenführung weiter in nordöstliche Richtung bis hin zur Weser.

Im Bereich Bremen mit den Trassenalternativen A30 und Blockland 2 verläuft die Vorzugstrasse beginnend mit der Querung der Weser bis hin zur Wümme dabei zunächst zwischen dem Blockland und St. Jürgensland. Von der Weser ausgehend verläuft die Trasse weiter in nördliche Richtung, östlich entlang des Klöckner Randgrabens, bis ca. 500 m südlich des Dunger Sees und bindet das neu zu errichtende Umspannwerk (UW) Blockland/Neu auf Höhe der ArcelorMittal an. Von hier schwenkt die Trasse in östliche Richtung und führt nördlich entlang der Gewerbeflächen bis zum südlichen Bereich des Bremer Stadtteils Burg-Grambke. Davon ausgehend schwenkt die Trasse in nördliche Richtung, östlich der A 281 verlaufend und westlich der Ritterhuder Heerstraße bis hin zur Wümme und der Landkreisgrenze Osterholz.

Im Landkreis Osterholz verläuft die potenzielle Trassenführung von der Wümme bis zur Schmalenbecker Str. (Landkreisgrenze Verden und Rotenburg). In diesem Abschnitt werden die Trassenalternativen Blockland2, Hammeniederung1, A14, A16, A18, A19 und A21 sowie abschnittsweise die bestandsnahe Trassenführung genutzt. Von der Wümme ausgehend verläuft die potenzielle Trassenführung Richtung Norden, zwischen der Ritterhuder Heerstraße und der Hamme bis südlich des Naturschutzgebietes Hammeniederung, wo die Trasse weiter in Richtung Osten ausschwenkt. Nördlich der Straße Niederende verläuft die Trasse für eine kürzere Strecke bestandsnah bis sie sich auf Höhe der Straße Vierhausen von dieser entfernt und teilweise weiter nördlich oder südlich von dieser verläuft. Die potenzielle Trassenführung verläuft in östliche Richtung, südlich von Moorhausen, Worpheim,

Lüninghausen, Worphausen und Grasberg. Östlich von Grasberg schwenkt die Trasse in südöstliche Richtung aus, bis östlich von Neu Rautendorf.

Im Abschnitt Landkreis Verden und Rotenburg verläuft die Vorzugstrasse von der Landkreisgrenze Osterholz aus in östliche Richtung bis zu einem neu anzuschließenden UW in der Samtgemeinde Sottrum. Der Abschnitt setzt sich aus dem abschnittswisen bestandsnahen Verlauf, den Trassenalternativen A21, A22 sowie aus A26 als Anbindungsleitung an das UW zusammen. Östlich von Neu Rautendorf verläuft die potenzielle Trassenführung zunächst in östliche Richtung südlich der Bestandstrasse. Südlich von Buchholz folgt die Trasse der Bestandleitung, bis sie sich südöstlich von Buchholz wieder von dieser in nordöstliche Richtung entfernt. Südlich von Narthauen folgt die Trasse der Bestandsleitung bis südöstlich von Taaken. Es erfolgt eine südöstliche Ausschwenkung zwischen Schleeßel und Clüversborstel hindurch zur Anbindung des UW Sottrum 4.

6 Suchraumanalyse der Umspannwerke

Im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau der 380-kV-Leitung Elsfleth_West-Sottrum werden zwei neue Umspannwerke erforderlich. Ein Umspannwerk soll im Bremer Raum errichtet werden mit einem Flächenbedarf von etwa 20 ha, ein weiteres Umspannwerk soll innerhalb der Samtgemeinde Sottrum errichtet werden mit einem Flächenbedarf von etwa 12,5 ha.

Anhand einer im Vorfeld durchgeführten Suchraumanalyse wurden im Raum Sottrum vier und im Raum Bremen zwei Suchräume für mögliche Standorte der zwei Umspannwerke identifiziert. Die Suchräume wurden zunächst generalisiert als Ellipsen dargestellt. Sie stellen das Ergebnis der Raumwiderstandsanalyse dar (vgl. ergänzte Antragsunterlage vom 04.11.2022 für die Video-/Telefonkonferenz am 08./09.03.2022), in der Räume identifiziert worden sind, die lediglich geringe Auswirkungen auf die Belange der Raumordnung und Schutzgüter nach § 2UVPG aufweisen. Zudem wurden im Rahmen der Raumwiderstandsanalyse die Faktoren Erschließungsaufwand zu öffentlichen Straßen, Deckung des Flächenbedarfs von bis zu 16 ha für das Umspannwerk und ca. 4 ha für die Bauphase, geeignetes Terrain und Nähe zu der Bestandsleitung, um Mehrlängen zu vermeiden und Raumbelastungen möglichst gering zu halten, betrachtet. Weiter wurde der Flächenbedarf geprüft hinsichtlich einer perspektivischen Erweiterung etwa für einen Konverter-Standort. Für die Suchräume erfolgt anschließend über die Suchraumprüfung von Baader Konzept GmbH (2022) und die Raumanalyse von SWECO (2022) eine detailliertere Untersuchung auf einem kleinräumigeren Maßstab. Innerhalb der Suchräume wurden Flächen identifiziert, auf denen die Errichtung des UWs bestmöglich realisiert werden kann. Diese Flächen sind folglich wesentlich kleiner als die Suchräume (abhängig von der Suchraumgröße um bis zu 80 % kleiner) und erlauben nur in reduziertem Umfang die Verschiebung oder Drehung eines potenziellen UWs. Sie sind die potenziellen „UW-Standortflächen“. Im nachfolgenden Kapitel werden diese nach den in der Methodik aufgeführten Kriterien (Kapitel 2.3) verglichen und die zwei Vorzugsstandorte für den Raum Bremen und den Raum Sottrum ermittelt.

7 Alternativenvergleich der Umspannwerk-Standortflächen und der berührten Anbindungsleitungen

Die Standortflächen der Umspannwerke werden in den folgenden Kapiteln hinsichtlich der in der Methodik (Kapitel 2.3) genannten raumordnerischen, umweltfachlichen und technisch-wirtschaftlichen Kriterien beschrieben, bewertet und miteinander verglichen. Die Bewertung der von den Belangen und Kriterien ausgehenden Konflikte erfolgt über eine kategorien-gestützte Beurteilung eines jeden Konflikts betreffend seiner Umweltauswirkungen beziehungsweise seiner Vereinbarkeit mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung. Das Bewertungsschema wird im Methodikteil (Kapitel 2.3) näher beschrieben.

Eine Erfassung und kategoriengestützte Bewertung betroffener Kriterien erfolgt nicht nur für die Umspannwerk-Standortflächen, sondern auch für alle 380-kV-Freileitungen, die in die neuen Umspannwerke eingespeist werden. Neben der 380-kV-Leitung Elsfleth_West-Sottrum (A410) betrifft dies im Raum Sottrum ebenfalls die 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord (A500). Diese muss zwei Mal an dem potenziellen UW-Standort anbinden. Im Raum Bremen erfolgt keine weitere Einspeisung einer 380-kV-Freileitung an das potenzielle UW. Es soll aber das Stahlwerk ArcelorMittal an das potenzielle UW im Raum Bremen angebunden werden. Hierfür wird voraussichtlich eine 220-kV-Leitung errichtet.

Im Raum Sottrum müssen hingegen drei 110-kV-Freileitungen der Avacon Netz GmbH an die potenziellen UW-Standortflächen angebunden werden. Im Gegensatz zu den 380-kV-Leitungen unterscheiden sich diese je UW-Standortfläche auch in ihren Rückbaulängen, sodass ein Vergleich der Nettolängen angestellt wird. Die Rückbau- und Nettolängen der 380-kV-Leitungen werden informativ dargestellt. Die zwei 380-kV-Leitungen haben jeweils einen identischen Startpunkt, an dem die Rückbaulängen zu den potenziellen UW gemessen werden. Sie sind somit nicht vergleichsrelevant. Die Entfernung der potenziellen UW-Standortflächen zu den anzubindenden 110-kV-Leitungen sollte möglichst gering sein, um übermäßigen Leitungsneubau im 110-kV-Bereich zu vermeiden. Innerhalb der Betrachtung aller Anbindungen ungeachtet der Spannungsebene werden ebenfalls Leitungskreuzungen erfasst. Leitungskreuzungen sind im Sinne einer effizienten und sicheren Energieversorgung zu vermeiden. Zusätzlich werden die potenziellen UW-Standortflächen hinsichtlich Vorbelastungen und Fernwirkungen (Sichtbeziehungen) betrachtet. Unter die Betrachtung fällt ein Umgebungsradius von etwa 1.000 m um die Standortflächen. Daneben wird die Erschließung der Standortfläche über klassifizierte Straßen berücksichtigt. Die Ertragsfähigkeit des Bodens wird für den konkreten Bereich der Standortflächen dargestellt und verglichen.

Perspektivisch ist die Erweiterbarkeit der Standortfläche aufgrund der energiewirtschaftlichen Entwicklungsperspektive relevant. Der Flächenbedarf hierfür ist jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht exakt und abschließend quantifizierbar. Der Faktor der Erweiterbarkeit kann daher lediglich umrisshaft behandelt werden.

7.1 Umspannwerke im Bereich der Samtgemeinde Sottrum

Im Bereich der Samtgemeinde Sottrum wurden vier potenzielle UW-Standortflächen identifiziert. An jedes potenzielle UW sollen neben der Freileitung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum



fünf weitere Leitungen angebunden werden. Hierbei handelt es sich zum einen um den Ersatzneubau 380-kV-Elbe-Lippe Nord (A500) für die 380-kV-Bestandsleitung Dollern-Ovenstädt. Der Ersatzneubau muss mit zwei Leitungen an das potenzielle UW eingespeist werden. Zum anderen handelt es sich um zwei 110-kV-Leitungen der Avacon Netz AG (LH-14-1192, LH-14-1173), die insgesamt mit drei Leitungen angebunden werden müssen. Abschnittsweise werden diese von den 380-kV-Leitungen mitgenommen.

7.1.1 Standortfläche Sottrum 1 - Beschreibung & Konfliktbewertung

7.1.1.1 Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche

Die Standortfläche Sottrum 1 befindet sich nordöstlich von Sottrum, in den Gemeinden Sottrum und Hassendorf im Landkreis Rotenburg (Wümme) - die Ortschaft Clüversborstel liegt nordwestlich. Die Fläche ist durch landwirtschaftliche Nutzung charakterisiert und frei von höherer Vegetation. Die Ertragsfähigkeit der Böden ist gering (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl: 16 - 25). Ein landwirtschaftlich genutzter Weg verläuft im Süden der Fläche und eignet sich, um die Fläche zu erschließen. Südlich liegt das Heidesmoor, mit teilweise naturnahen, schutzwürdigen Moorböden und Wald. Nördlich grenzt das Moorgebiet „Hohes Moor“ an die Standortfläche an, dessen Böden ebenfalls überwiegend schutzwürdig sind (LRP Landkreis Rotenburg 2015). Im Westen, ca. 1.200 m entfernt, verläuft der Bach Wieste. Hier befinden sich das FFH-Gebiet 039 Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor und das NSG-Gebiet Wiestetal.

Die Umgebung der Standortfläche ist bereits durch technische Bauwerke vorbelastet. Innerhalb des 1.000 m Radius verlaufen über eine Gesamtlänge von etwa 11,6 km Freileitungen. Diese unterteilen sich in 4,9 km 110 kV-Freileitungen, 4,7 km 380 kV-Freileitungen und 2,0 km 220 kV-Freileitung. Unmittelbar über die Standortfläche des potenziellen Umspannwerks verlaufen die 380 kV-Leitung Sottrum-Dollern und die 110 kV-Leitung der Avacon Netz GmbH. Unter den klassifizierten Straßen verläuft mit etwa 1,1 km die K 204 in der Standortumgebung. Die geringste Entfernung der K 204 zu der Umspannwerk Standortfläche beträgt 700 m. Neben den Freileitungen und der K 204 stellen vorhandene Einzelbauwerke eine Vorbelastung der Standortumgebung dar. So befinden sich sechs Windkraftanlagen südlich des potenziellen Umspannwerks. Der geringste Abstand zu einer der Windkraftanlagen beträgt etwa 600 m. In etwa 950 m Entfernung zu dem potenziellen Umspannwerk befindet sich außerdem die Erdgasförderanlage BTSN Z09 Böttersen. Etwas dichter mit etwa 520 m Abstand zur Standortfläche des Umspannwerks liegt die ehemalige Versenkbohrung Sottrum Z1. Sie wurde 2022 außer Betrieb genommen, die Anlage wurde noch nicht zurück gebaut.

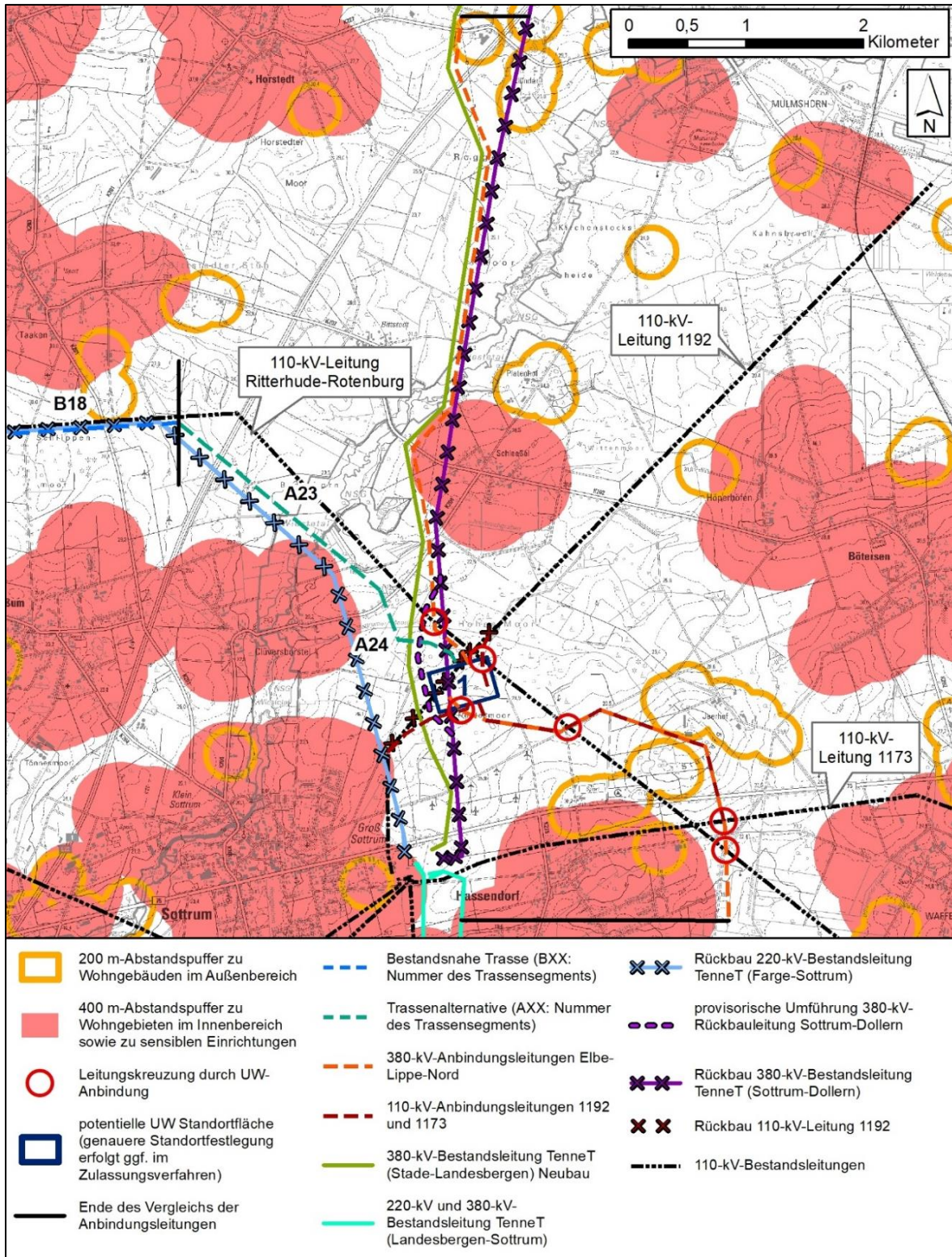


Abb. 39: Übersicht der Lage und Anbindungen - Sottrum 1

7.1.1.2 Fernwirkung des UW

Die Landschaftsbildeinheit „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ liegt hauptsächlich nordöstlich des geplanten UW und reicht bis auf ca. 10 m an die Standortfläche heran. Die Einheit ist charakterisiert durch meist degenerierte Hochmoorkomplexe sowie kleinere Waldflächen, Acker und Intensivgrünland. Die Einheit ist von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (LRP Landkreis Rotenburg 2015), jedoch durch die bereits vorhandenen Leitungen anthropogen deutlich vorbelastet (vgl. Kap. 7.1.1.1 Lage und Beschaffenheit). Durch den Bau des UW in unmittelbarer Nähe zu der Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung wird die technische Prägung des Landschaftsbilds weiter verstärkt. Die vorhandene Waldfläche der Landschaftsbildeinheit, welche maximal in einem Abstand von ca. 200 m zur Standortfläche liegt, vermindert jedoch durch die Sichtverschattung die Fernwirkung des UW auf das Gebiet.

Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in ca. 950 m Entfernung zur Standortfläche, im südwestlich gelegenen Sottrum. Eine Sichtverschattung in diese Richtung ist in Teilen durch die Waldflächen des Heidesmoor gegeben. Die Waldflächen in Richtung Norden und Osten eignen sich ebenfalls als Sichtverschattung und auch eine kleinere Gehölzfläche entlang der Sichtachse nach Clüversborstel dient zur Minderung der Fernwirkung. Die südlich gelegene Ortschaft Hassendorf, sowie ein südöstlich gelegener Sport- und Campingplatz liegen mit ca. 1.500 m und ca. 1.050 m bereits über 1.000 m entfernt, eine Sichtverschattung in diese Richtung ist nicht gegeben - die Sichtachse ist jedoch bereits durch vorhandene Windräder vorbelastet.

Der höchste Punkt eines Umspannwerks sind die Freileitungsportale mit einer Höhe von etwa 27 m. Daher lässt sich die Standortfläche noch vergleichsweise gut durch Gehölze eingrünen und die Fernwirkung ggf. weiter verringern (s. hierzu auch Anlage C, Kapitel 8.6).

Andere Gebiete mit raumordnerischer Bedeutung wie das Vorranggebiet Biotopverbund und das Vorranggebiet Natur und Landschaft, welche durch die Fernwirkung des UWs betroffen sein könnten, haben einen Abstand von mehr als einem Kilometer zur Anlage. Aufgrund der großen Abstände zwischen UW-Standort und Bereichen von herausgehobener Bedeutung sind keine Konflikte mit der weiteren Umgebung zu erwarten.

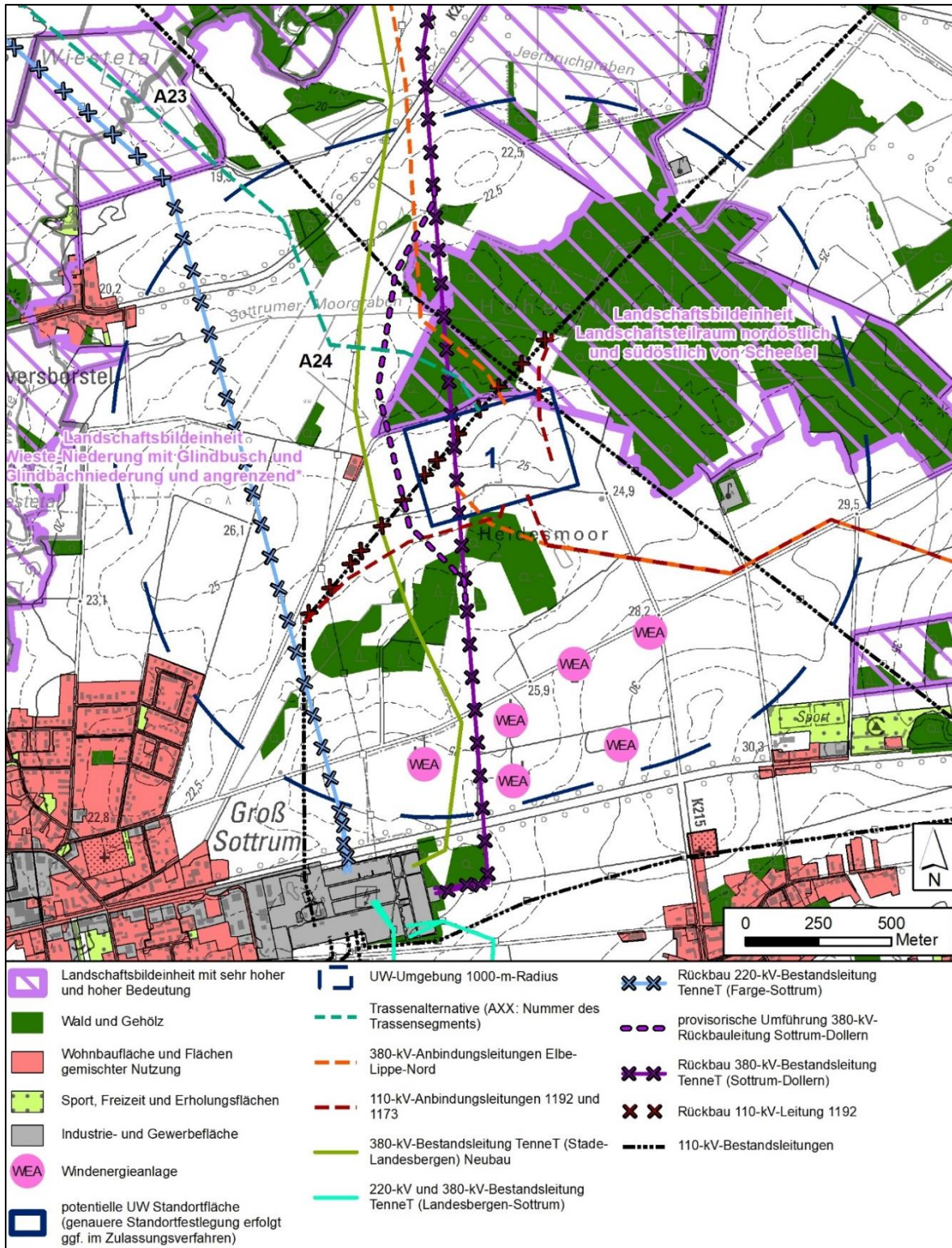


Abb. 40: Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 1



7.1.1.3 Konflikte auf der UW-Standortfläche

Tab. 57: UW-Standortfläche Sottrum 1 - Konflikte auf der UW-Standortfläche

Schutzgut/ Kriterium	RWK	Auswirkung
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
- VBG Landwirtschaft	II	B

Innerhalb der gewählten Standortfläche ergibt sich ausschließlich ein raumordnerischer Konflikt mit dem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, welches sich über die gesamte Standortfläche ausdehnt. Das Vorbehaltsgebiet begründet sich in seinem hohen Ertragspotenzial und ist in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme durch die UW-Standortfläche mit B zu bewerten.

7.1.1.4 Konflikte durch die Leitungsanbindung

380-kV- Eslfleth_West-Sottrum (A410)

Tab. 58: UW-Standortfläche Sottrum 1 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV- Eslfleth_West-Sottrum

Schutzgut/ Kriterium	Querungs- länge	RWK	Auswirkung
Natur und Landschaft			
- VBG Natur und Landschaft	300 m	II	C
- VRG Natur und Landschaft	390 m	VI	C
- VRG Biotopverbund	410 m	III	B
Land-, Forst und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	1.120 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	680 m	I	B
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- FFH-Gebiete	410 m	IV	B
- Naturschutzgebiete	390 m	IV	C
- Wald und Gehölzflächen	270 m	IV	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope	80 m	IV	A
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	100 m	III	B
Boden			
- Böden besonderer Bedeutung	70 m	-	A
- Kohlenstoffhaltige Böden	980 m	-	B
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	1.000 m	III	D

Eine der gravierendsten Konflikte tritt in der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“ im Fall der Wald- und Gehölzflächen auf, die auf einer Länge von ca. 260 m nördlich der potenziellen UW-Standortfläche gequert werden müssen. Zum aktuellen Planungsstand wird ein Teil der Gehölz- und Waldfläche, die dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zuzuordnen sind als Maststandort in Anspruch genommen. Mit der Querung von Wald- und Gehölzflächen gehen zudem Schutzstreifen und Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze innerhalb des Schutzstreifens einher. Ob eine Überspannung der Flächen, die Eingriffe in die Gehölzbestände durch Aufwuchsbeschränkungen vermeiden würde, umgesetzt wird, ist Gegenstand der Planfeststellung.



Im Verlauf der Anbindungsleitung kommt es zudem zu einer Querung der Landschaftsbildeinheit „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ über ca. 650 m, sowie der Landschaftsbildeinheit „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ über ca. 270 m Länge. Diese Bereiche des Schutzguts Landschaft mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild bilden ebenso einen Konflikt der Kategorie D „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen sofern die Freileitung nicht auf der Trasse einer vorhandenen Leitung ähnlicher Ausmaße (Höhenunterschied des Masts $\leq 20\%$) geführt wird. In etwa 135 m Entfernung zum Neubau der 380-kV-Freileitung liegt die 220-kV-Bestandsleitung, deren Rückbau erfolgt. Eine Vorbelastung des Landschaftsraums liegt durch die Bestandsleitung vor, allerdings nicht im vergleichbaren Ausmaß wie durch die neue 380-kV-Leitung, deren Masthöhe sich um mehr als 20 % von der Masthöhe der Bestandsleitung unterscheidet.

Das NSG „Wiestetal“ (NSG LÜ 295), das dem Schutzgut Natur und Landschaft zuzuordnen ist, ist auf einer Länge von ca. 390 m von der Freileitung durch Querung betroffen. Das Verbot zur Errichtung einer Freileitung (NSG Verordnung § 3 Abs. 1 Nr. 11) kann über eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG aufgehoben werden. Aufgrund der potenziellen Befreiung ist der Konflikt mit dem Naturschutzgebiet der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zuzuordnen.

Auf selber Länge wie das Naturschutzgebiet wird das VRG Natur und Landschaft gequert, das dem Schutzgut Natur und Landschaft zuzuordnen ist. Das Vorranggebiet liegt im NSG „Wiestetal“ begründet und ist ebenso der Kategorie C zuzuordnen. Über eine Länge von ca. 300 m besteht ein Konflikt der Kategorie C mit dem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft. Das Vorbehaltsgebiet unmittelbar nördlich der UW Standortfläche ist darin begründet, dass hier die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 19 NNatSchG erfüllt sind. Das Vorbehaltsgebiet deckt sich in dem Konfliktbereich mit dem Belang Gehölz- und Waldfläche. Teile des Vorbehaltsgebiets werden daher ebenso zum aktuellen Planungsstand als Maststandort in Anspruch genommen und eine potenzielle Überspannung ist hinfällig.

Im Falle des FFH-Gebiets 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, welches an selber Stelle wie das VRG Biotopverbund über 410 m Länge gequert werden muss, erlaubt die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit (Anlage D) die Einstufung der Querung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Die Wieste wird vom prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0* - Auenwald mit Erle, Esche, Weide gesäumt. Grundsätzlich gilt, dass es bei einer Lage im Schutzstreifen aufgrund der Beschränkung des Gehölzaufwuchses zur Veränderung des Lebensraumtyps Auenwälder kommen kann. Diese Veränderung hat nicht zur Folge, dass der Lebensraumtyp dauerhaft verloren geht. Die Beschränkung eines Gehölzaufwuchses führt dazu, dass sich verjüngende Gehölzbestände Teile des Lebensraumtyps sind. Dies entspricht dem Erhaltungsziel der Sicherung oder Wiederherstellung eines Auenwaldes aller Altersstufen. Die Altersentwicklung ist in diesem Bereich allerdings eingeschränkt. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Das Vorranggebiet Biotopverbund wird an selber Stelle wie das FFH-Gebiets 039 „Wiestetal,



Glindbusch, Borchelsmoor“ über 410 m gequert und ist ebenfalls mit B zu bewerten. Das Fließgewässer stellt eine Biotopverbundachse für Feuchtlebensräume dar. Randlich, außerhalb des FFH-Gebietes, sind nach LRP (2015) Entwicklungsflächen für Fließgewässer vorgesehen. Außerdem ist es als Kernfläche des Verbundschwerpunktes Grünland ausgewiesen.

Des Weiteren berührt die Trasse ebenfalls innerhalb des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt über eine Länge von ca. 80 m geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG in Form von nährstoffreichem Nassgrünland im Bereich des Wiestetals sowie Wallhecken, die den geschützten Landschaftsbestandteilen zuzuordnen sind. Da das Nassgrünland überspannt werden kann, ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Im Fall der Wallhecken sind in dem Bereich des Schutzstreifens nur Sträucher bis zu einer gewissen Höhe zulässig. Sollten sich im Schutzstreifen Überhälter befinden, sind diese von einem Rückschnitt betroffen. Der Verlustbereich ist über die Eingriffsregelung zu kompensieren. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Für das Schutzgut Boden konnten zwei Konflikte ermittelt werden. Auf einer Strecke von 980 m werden kohlenstoffhaltige Böden überspannt. Innerhalb dieses Bereiches mit kohlenstoffhaltigen Böden kommt es aufgrund der zu hohen Spannfeldlängen zu mehreren Mastsetzungen, die dort befindlichen Böden werden versiegelt. Diese müssen im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden. Ferner werden besondere Böden auf eine Länge von 70 m überspannt, erhebliche Auswirkungen sind hier nicht erkennbar.

Innerhalb der Kategorie Land-, Forst und Rohstoffwirtschaft treten jeweils Konflikte mit den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft und Grünlandbewirtschaftung auf. Die Landwirtschaft ist im Landkreis Rotenburg (Wümme) für die Wirtschafts- und Raumstruktur von erheblicher Bedeutung. Sie soll als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozioökonomischen Funktion gesichert werden (RROP). Das VBG Landwirtschaft tritt auf großer Fläche in der Samtgemeinde Sottrum auf und würde über eine Länge von 1.120 m gequert werden. Erhebliche Auswirkungen auf die genannten Grundsätze sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Potenzielle Masten nehmen jedoch punktuell Flächen des ansonsten großflächig vertretenen Vorbehaltsgebiets ein. Das Vorbehaltsgebiet ist daher der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet. Nördlich des Wiestetals quert die Trasse auf einer Länge von 680 m das VBG Grünlandbewirtschaftung. Das intensiv genutzte Grünland dient als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RROP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.



380-kV-Elbe-Lippe Nord (A500)

Tab. 59: UW-Standortfläche Sottrum 1 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Siedlungsstruktur			
- 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen, soweit diese dem Wohnen dienen (vgl. Kapitel 2.3.4)	900 m	V	B
- 200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB (vgl. Kapitel 2.3.4)	260 m	III	B
Natur und Landschaft			
- VBG Natur und Landschaft	1.970 m	II	D
- VRG Natur und Landschaft	440 m	IV	C
- VRG Biotopverbund	600 m	III	B
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	6.270 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	480 m	I	B
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- FFH-Gebiete	590 m	IV	B
- Naturschutzgebiete	450 m	IV	C
- Wald und Gehölzflächen	1.650 m	IV	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope	90 m	IV	B
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	40 m	III	B
Böden			
- Böden besonderer Bedeutung	940 m	-	B
- Kohlenstoffhaltige Böden	820 m	-	B
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	1.940 m	III	D

Der geplante Leitungsneubau zur Anbindung des UW an die 380-kV-Elbe-Lippe Nord verursacht Konfliktbereiche für drei raumordnerische Belange und drei Schutzgüter der Umwelt.

Der Belang Siedlungsstruktur weist mit dem Kriterium 400 m Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich einen Konfliktbereich auf. Die Unterschreitung des 400 m Abstands im westlichen Verlauf um Schleeßel liegt begründet in der geringen Entfernung des FFH Gebiets Wiestetal zu der Ortschaft sowie dem Verlauf der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (s. Abb. 39), an die nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG gebündelt werden soll. Eine östliche Umgehung von Schleeßel unter Einhaltung des 400 m Abstandes stellt nach Kriterien der Raumordnung und Umwelt unzureichend einen verbesserten Verlauf dar. Durch einen östlichen Verlauf der Freileitung würde Schleeßel mehrseitig von 380-kV-Leitungen umfasst werden. Mit dem Bau der neuen Leitung 380-kV-Elbe-Lippe Nord würde im östlichen Verlauf zudem eine neue Prägung des unbelasteten Landschaftsraums hingenommen werden, wohingegen der Landschaftsraum im westlichen Verlauf durch die 380-kV-Stade-Landesbergen vorbelastet ist und ferner an dieser nach §2 Abs. 2 Nr. 2 ROG gebündelt werden würde. Im östlichen Verlauf käme es zudem zu einer Betroffenheit neuer Belange der Raumordnung und Umwelt durch das Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und Waldflächen. Aus den genannten Gründen kann eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5b (NMELV



2022) in Aussicht gestellt werden. Ebenso kann aus folgenden Gründen eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (NMELV 2022) (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden. Durch den Zwangspunkt im westlichen Verlauf um Schleeßel liegen sechs Wohngebäude der Ortschaft in einer Entfernung von unter 400 m zur Leitung. Die geringste Entfernung eines Wohngebäudes zu der Leitung beträgt 280 m. Eine Sichtverschattung durch vorhandene Gehölzstrukturen ist weitestgehend bei allen betroffenen Wohngebäuden vorhanden. In einzelnen Fällen ist die Sichtverschattung durch die Wahl des Maststandortes herzustellen. Ergeben sich bei der Wahl des Maststandortes aus technischer Sicht Einschränkungen, so kann als Maßnahme eine Bepflanzung zwischen Freileitung und Wohngebäude innerhalb der Sichtachse umgesetzt werden. Durch den Verlauf der geplanten Leitung stellt sich für jedes der sechs von einer Abstandsunterschreitung betroffenen Wohngebäuden eine Verbesserung dar, da sich durch die Leitungsverlegung in westliche Richtung die Abstände vergrößern. Durch die Bestandsleitung sind aktuell mehr als 30 Wohngebäude von einer Abstandsunterschreitung betroffen. Die Abstände sind mit dem kürzesten Abstand von 60 m zudem deutlich geringer als bei der geplanten Leitung. Der Landschaftsraum der alten und neuen Trasse ist gleichsam großflächig geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung, wohingegen eine Trassenführung > 400 m Abstand zu den Wohngebäuden Schleeßels im westlichen Verlauf zwangsläufig zu einer Querung des FFH-Gebiets Wiestetal führt. Aus den genannten Gründen wird das Wohnumfeld der betroffenen Wohngebäude durch den Leitungsneubau nicht entwertet und eine Zielausnahme aufgrund eines gleichwertigen Wohnumfeldschutzes kann in Aussicht gestellt werden.

Nordwestlich der Ortschaft Clünder entsteht durch die Unterschreitung des 200 m Abstands zu einem Wohngebäude im Außenbereich ein weiterer Konflikt. Die Entfernung der Nordanbindung zu dem Wohngebäude beträgt etwa 155 m. Die Trassenführung entspricht hier ebenso dem Bündelungsgebot mit gleichartiger Infrastruktur (380-kV-Freileitung Stadelandesbergen). Durch die Wald- und Gehölzflächen westlich des Wohngebäudes verläuft die Trasse in „sichtverschatteter“ Lage zum Wohnhaus. Wie im Falle der 400 m Abstandsunterschreitung bei Schleeßel kann hier eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (NMELV 2022) (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden. Entlang der Südanbindung kommt es ebenfalls zu einer Unterschreitung des Abstands. Hier passiert die Trasse in einem Abstand von 198 m ein Wohnhaus (Gemeindeteil Jeerhof). Durch die Wald- und Gehölzflächen südlich des Gebäudes verläuft die Trasse weitgehend in sichtverschatteter Lage zum Wohnhaus. Durch eine angepasste Wahl des Maststandortes beziehungsweise einer gezielten Bepflanzung der Sichtachse ist die Herstellung einer verbesserten Sichtachse möglich.

Innerhalb des Themenbereichs Land-, Forst und Rohstoffwirtschaft treten jeweils Konflikte mit den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft und Grünlandbewirtschaftung auf. Das VBG Landwirtschaft tritt auf großer Fläche in der Samtgemeinde Sottrum auf und würde über eine Länge von 6.270 m gequert werden. Erhebliche Auswirkungen auf die genannten Grundsätze sind durch den Trassenverlauf nicht zu erwarten. Potenzielle Masten nehmen jedoch punktuell Flächen des ansonsten großflächig vertretenen Vorbehaltsgebiets ein. Das Vorbehaltsgebiet ist daher der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.



Westlich des Jeerhofgrabens quert die Trasse der südlichen Anbindung auf einer Länge von 480 m das VBG Grünlandbewirtschaftung. Das Grünland dient als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RROP Landkreis Rotenburg Wümme 2020). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch den Trassenverlauf nicht zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.

Die nördliche Anbindungsleitung quert zudem das Wiestetal. Hier wird das Vorranggebiet Natur und Landschaft auf einer Strecke von ca. 440 m und das Vorranggebiet Biotopverbund auf einer Länge von 600 m gequert. Dadurch ergibt sich ein Konflikt mit dem Raumbezug Natur und Landschaft. Das Vorranggebiet Biotopverbund wird an selber Stelle wie das FFH-Gebiets 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ gequert und ist ebenfalls mit B bewertet. Das Fließgewässer stellt eine Biotopverbundachse für Feuchtlebensräume dar. Randlich, außerhalb des FFH-Gebietes, sind nach LRP (2015) Entwicklungsflächen für Fließgewässer vorgesehen.

In diesem Bereich werden zusätzlich das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (ca. 590 m) und das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (ca. 450 m) gequert, beides Belange der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Das Verbot zur Errichtung einer Freileitung im Naturschutzgebiet (NSG Verordnung § 3 Abs. 1 Nr. 11) kann über eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG aufgehoben werden. Aufgrund der potenziellen Befreiung ist der Konflikt mit dem Naturschutzgebiet der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zuzuordnen. Das VRG Natur und Landschaft liegt im NSG „Wiestetal“ begründet und wird ebenfalls der Kategorie C zugeordnet. Der Konflikt mit dem FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ kann aufgrund der vorangegangenen Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit (Anlage D) der Kategorie B zugewiesen werden. Das FFH-Gebiet stellt zugleich einen landesweit bedeutsamen Lebensraum des Schwarzstorchs nach NLWKN (2013) dar. Der Schwarzstorch als charakteristische bzw. „typische“ Art des hier vorkommenden FFH-Lebensraumtyps 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation wird als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes behandelt. Es ist möglich, dass die Art die Wieste als Flugkorridor und an die Wieste angrenzende Flächen als Nahrungshabitate nutzt und eine erhöhte Anfluggefährdung mit den neuen Anbindungen besteht. Durch Bündelungen mit Bestandsleitungen, möglichst einheitlichem Masttyp und Masthöhe sowie Einsatz von Vogelschutzmarkern der neuen Anbindungen im Bereich der Wiestequerung können Konflikte mit Natura 2000-Belangen gemindert bzw. vermieden werden.

Neben dem Vorranggebiet Natur und Landschaft, das über 440 m gequert wird und aufgrund der Bündelung mit der 380-kV-Stade-Landesbergen der Kategorie C zuzuordnen ist, besteht über eine Länge von insgesamt ca. 1.970 m ein Konflikt der Kategorie D mit dem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft. Das Vorbehaltsgebiet unmittelbar nördlich der UW Standortfläche und um den Stürberg ist darin begründet, dass hier die Voraussetzungen zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 19 NNatSchG erfüllt sind. Der Konfliktbereich mit dem Vorbehaltsgebiet, der von der nördlichen Leitung ausgeht, deckt sich mit dem Belang Gehölz- und Waldfläche. Teile des Vorbehaltsgebiets



werden daher ebenso zum aktuellen Planungsstand als Maststandort in Anspruch genommen.

Des Weiteren quert die potenzielle Trasse mehrere Wald- und Gehölzflächen von insgesamt ca. 460 m Länge entlang der südlichen Anbindung sowie ca. 1.190 m Länge entlang der nördlichen Anbindung. Die genannten Bereiche führen zu Konflikten mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Der Konflikt wird der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“ zugeteilt. Mit der Querung von Wald- und Gehölzflächen gehen Schutzstreifen und Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze einher. Die Verlustflächen müssen im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden.

Des Weiteren berührt die Trasse innerhalb der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt über eine Länge von ca. 90 m geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG im Bereich des Wiestetals sowie Wallhecken, die den geschützten Landschaftsbestandteilen zuzuordnen sind. Im Fall der geschützten Biotop ist unter anderem Auwald betroffen. Zur Sicherung hochwertiger Gehölzstrukturen sind Schutzmaßnahmen zu prüfen. Auf einer Querungslänge von lediglich etwa 90 m ist eine Überspannung potenziell möglich. Grundsätzlich gilt, dass es bei einer Lage im Schutzstreifen aufgrund der Beschränkung des Gehölzaufwuchses zur Veränderung des Lebensraumtyps Auenwälder kommen kann. Diese Veränderung hat nicht zur Folge, dass der Lebensraumtyp dauerhaft verloren geht. Die Beschränkung eines Gehölzaufwuchses führt dazu, dass sich verjüngende Gehölzbestände Teile des Lebensraumtyps sind. Dies entspricht dem Erhaltungsziel der Sicherung oder Wiederherstellung eines Auenwaldes aller Altersstufen. Die Altersentwicklung ist in diesem Bereich allerdings eingeschränkt. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Im Fall der geschützten Landschaftsbestandteile in Form von Wallhecken sind in dem Bereich des Schutzstreifens nur Sträucher bis zu einer gewissen Höhe zulässig. Sollten sich im Schutzstreifen Überhälter befinden, sind diese von einem Rückschnitt betroffen. Der Verlustbereich ist über die Eingriffsregelung zu kompensieren. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Ein Konflikt ist ebenfalls bei der Querung besonderer Böden zu erwarten. Die Trasse verläuft über eine Länge von insgesamt 820 m über naturnahe und über eine Länge von insgesamt 820 m über kohlenstoffhaltige Böden. Aufgrund der Querungslängen ist eine Überspannung nicht möglich, sodass voraussichtlich mindestens ein Mast den Boden kleinflächig versiegelt. Diese müssen im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden. Der entstehende Konflikt ist mit B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten.

Die Querung der Landschaftsbildeinheiten „Nartumer Wiesen nördlich Horstedt“ (auf ca. 110 m Länge), der „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ (ca. 510 m) sowie die Querung des „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ (ca. 520 m) verursachen Konflikte mit dem Schutzgut Landschaft entlang der nördlichen Anbindungsleitung. Letzterer wird durch die südliche Anbindungsleitung noch einmal gequert, sodass ein zusätzlicher Konflikt auf einer Länge von ca. 800 m entsteht. Eine Vorbelastung liegt durch die 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen vor, die sich in ca. 60 m Abstand befindet. Ohne Vorbelastungen verläuft die Trasse der südlichen



Anbindung über die Landschaftsbildeinheit. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen sofern die Freileitung nicht auf der Trasse einer vorhandenen Leitung ähnlicher Ausmaße (Höhenunterschied des Masts $\leq 20\%$) geführt wird. Insgesamt betrachtet bilden diese Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild einen Konflikt der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“.

Nach aktuellem Planungsstand würde die UW-Standortfläche von der Bestandsleitung 380 kV-Leitung Sottrum-Dollern überspannt werden. Während des Baus des neuen Umspannwerks sowie der neuen Anbindungsleitungen ist es notwendig diesen Abschnitt der Leitung über ein Provisorium zu verlegen. Geplant ist eine westliche Umgehung der Standortfläche, welche mit Inbetriebnahme des Umspannwerks wieder zurückgebaut werden kann. Für die Dauer des Baus ergeben sich dadurch jedoch weitere Konfliktbereiche: Waldflächen werden auf einer Strecke von ca. 60 m und Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung auf einer Strecke von ca. 50 m überspannt.

7.1.1.5 Anbindungslängen

Tab. 60: UW-Standortfläche Sottrum 1 - Anbindungslängen

UW-Standortfläche Sottrum 1	Zubaulängen d. Anbindungen	Rückbaulänge d. Bestandsleitungen	Nettolänge d. Zubauanbindungen¹⁾
380-kV-Elsfleth_West- Sottrum (A410)	3.440 m	4.220 m	- 780 m
380-kV Elbe-Lippe Nord (A500)	9.740 m	8.080 m	1.660 m
110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH	4.990 m davon 1.500 m in eigener Trasse und 3.490 m als Mitnahme über die A500	1.320 m	3.670 m
Gesamt			13.360 m

1) Die Nettolänge ist das Ergebnis der Subtraktion von Zu- und Rückbaulänge.

Durch die Anbindungen an die UW-Standortfläche Sottrum 1 fällt insgesamt eine Netto-Neubaulänge von 4.550 m an. Ein wesentlicher Anteil hat hierbei die 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord mit 1.660 m Netto-Neubaulänge. Die Rückbaulänge der 220-kV-Bestandsleitung Conneforde-Sottrum ist um 780 m länger als die zu errichtende Anbindungslänge, so dass die potenzielle Umsetzung der Alternative Sottrum 1 in dem Freileitungsfall eine Verbesserung der Leitungslänge darstellt. Mit 1.320 m erfolgt ein Rückbau für die 110-kV-Leitung LH-14-1192 der Avacon Netz GmbH. Somit beläuft sich die Netto-Neubaulänge auf etwa 3.670 m. Darin enthalten ist die Mitnahme von 3.490 m der 110-kV-Leitung LH-14-1173 der Avacon Netz GmbH. Die Mitnahme erfolgt über die südliche Anbindung der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord. Für das Bauvorhaben notwendig ist zudem ein Provisorium für die 380-kV-Leitung Dollern-Sottrum. Das Provisorium verläuft mit etwa 1.550 m um das potenzielle UW.

7.1.1.6 Leitungskreuzungen

Durch die anzubindenden Leitungen entstehen Leitungskreuzungen mit Bestandsleitungen und/oder innerhalb der Leitungsanbindungen. Generell gilt, dass von Kreuzungen zweier 380-kV-Leitungen komplexe Maßnahmen ausgehen. Diese beziehen sich auf den Bau der Leitungskreuzungen als auch auf den späteren Betrieb. Kreuzungen verschiedener Versorgungsrichtungen sind Kreuzungen gleicher Versorgungsrichtungen zu bevorzugen. Folgend eine Auflistung der Anbindungsleitungen und den zugehörigen Leitungskreuzungen.

380-kV-Leitung Elsfleth West-Sottrum

- (Kreuzung des während der Bauphase eingerichtete Provisoriums der 380-kV-Leitung Sottrum-Dollern abhängig von der zeitlichen Reihenfolge der Bauphasen)
- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (verschiedene Versorgungsrichtung)

380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord

Nördliche Anbindungsleitung:

- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- (Kreuzung des während der Bauphase eingerichtete Provisoriums der 380-kV-Leitung Dollern-Sottrum abhängig von der zeitlichen Reihenfolge der Bauphasen)

Südliche Anbindungsleitung:

- Zweifache Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der südlichen Anbindungsleitung der LH-14-1192 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH
- Kreuzung der LH-14-1173, 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH

110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH:

Nördliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH

Südliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der südlichen Anbindungsleitung 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord
- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen
- (Kreuzung des während der Bauphase eingerichtete Provisoriums der 380-kV-Leitung Sottrum-Dollern abhängig von der zeitlichen Reihenfolge der Bauphasen)

7.1.1.7 Zusammenfassung

Die UW-Standortfläche Sottrum 1 befindet sich südöstlich der Ortschaft Clüversborstel und ist geprägt durch überwiegend offene Landschaft. Die Ertragsfähigkeit der Böden ist gering. Auf der Standortfläche fällt lediglich ein raumordnerischer Konflikt durch das VBG Landwirtschaft an.

Die Landschaftsbildeinheit „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ liegt vorrangig nordöstlich des geplanten UW und reicht bis auf ca. 10 m an die Standortfläche heran. Die vorhandene Waldfläche der Landschaftsbildeinheit, welche maximal in



einem Abstand von ca. 200 m zur Standortfläche liegt, vermindert jedoch durch die Sichtverschattung die Fernwirkung des UW auf das Gebiet. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in ca. 950 m Entfernung zur Standortfläche, im südwestlich gelegenen Sottrum. Eine Sichtverschattung in diese Richtung ist in Teilen durch die Waldflächen des Heidesmoor gegeben.

Andere Gebiete mit raumordnerischer Bedeutung, welche durch die Fernwirkung des UWs betroffen sein könnten, haben einen Abstand von mehr als einem Kilometer zur Anlage. Aufgrund der ausreichend großen Abstände zwischen UW-Standort und Bereichen von herausgehobener Bedeutung sind keine Konflikte mit der weiteren Umgebung zu erwarten.

Die Umgebung der Standortfläche ist bereits durch technische Bauwerke vorbelastet. Hierzu zählen beispielsweise Freileitungen unterschiedlicher Ausmaße und sechs Windkraftanlagen in 600 m Entfernung.

Eine Erschließung des UW ist möglich über die K 204 in 700 m Entfernung.

Durch die notwendigen Anbindungen der 380-kV-Leitungen entstehen Konflikte mit Umwelt- und raumordnerischen Belangen. Erhebliche Auswirkungen sind durch die Querung von insgesamt knapp zwei Kilometern Wald und Gehölzflächen zu erwarten. Erhebliche Auswirkungen sind außerdem zu erwarten bei der Querung von etwa drei Kilometern der Landschaftsbildeinheiten mit hoher bis sehr hoher Bedeutung. Im Fall der 380-kV-Leitung Elbelippe Nord sind zudem erhebliche Auswirkungen für ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft zu erwarten. Weniger erhebliche Konflikte sind für die raumordnerischen Belange Siedlungsstruktur, Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft sowie für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und Boden zu erwarten. In allen Fällen kann eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben durch entsprechende Maßnahmen des Arten- und Gebietschutzes, der Eingriffsregelung sowie durch Zielausnahmen innerhalb der Raumordnung hergestellt werden. Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird bei Vorhabenumsetzung zwei Mal von einer 380-kV-Leitung gequert.

Eine Erweiterung der Fläche ist prinzipiell möglich.

Hinsichtlich der Anbindungsleitungen ist für den 110-kV Bereich ein Nettozubau von gut 3.670 m Leitung erforderlich, für die Anbindung der 380-kV-Leitungen sind es rund 880 m.

7.1.2 Standortfläche Sottrum 2 – Beschreibung & Konfliktbewertung

7.1.2.1 Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche

Die Standortfläche Sottrum 2 befindet sich nordöstlich von Sottrum und südlich der Ortslagen von Schleeßel im Westen und Höperhöfen im Osten, in der Gemeinde Bötersen, Kreis Rotenburg (Wümme). Ca. 500 m nördlich verläuft die K 202. Das Gebiet ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung charakterisiert und bis auf kleinere Gehölzflächen im Osten frei von höherer Vegetation. Die Ertragsfähigkeit der hier vorhandenen Böden ist gering bis mittel (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl: 26 -35). Von West nach Ost kreuzt ein landwirtschaftlich genutzter Fahrweg die Fläche, welcher zur Erschließung geeignet ist. Im Südwesten angrenzend befindet sich das Moorgebiet „Hohes Moor.“



Die Umgebung der Standortfläche ist bereits durch technische Bauwerke vorbelastet. Innerhalb des 1.000 m Radius verläuft über etwa 2,4 km die 110 kV-Leitung der Avacon Netz GmbH. Ihre geringste Entfernung zu der Umspannwerkstandortfläche beträgt 180 m. Unter den klassifizierten Straßen verläuft mit etwa 2,1 km die K 202 in der Standortumgebung. Die geringste Entfernung der K 202 zu der Umspannwerk Standortfläche beträgt 420 m. Neben der Freileitung und der K 202 stellen vorhandene Einzelbauwerke eine Vorbelastung der Standortumgebung dar. In etwa 410 m Entfernung zu dem potenziellen Umspannwerk befindet sich die Erdgasförderanlage BTSN Z09 Bötersen. Etwas dichter, mit etwa 780 m Abstand zur Standortfläche des Umspannwerks, liegt die ehemalige Versenkbohrung Sottrum Z1. Sie wurde 2022 außer Betrieb genommen, die Anlage wurde noch nicht zurück gebaut.

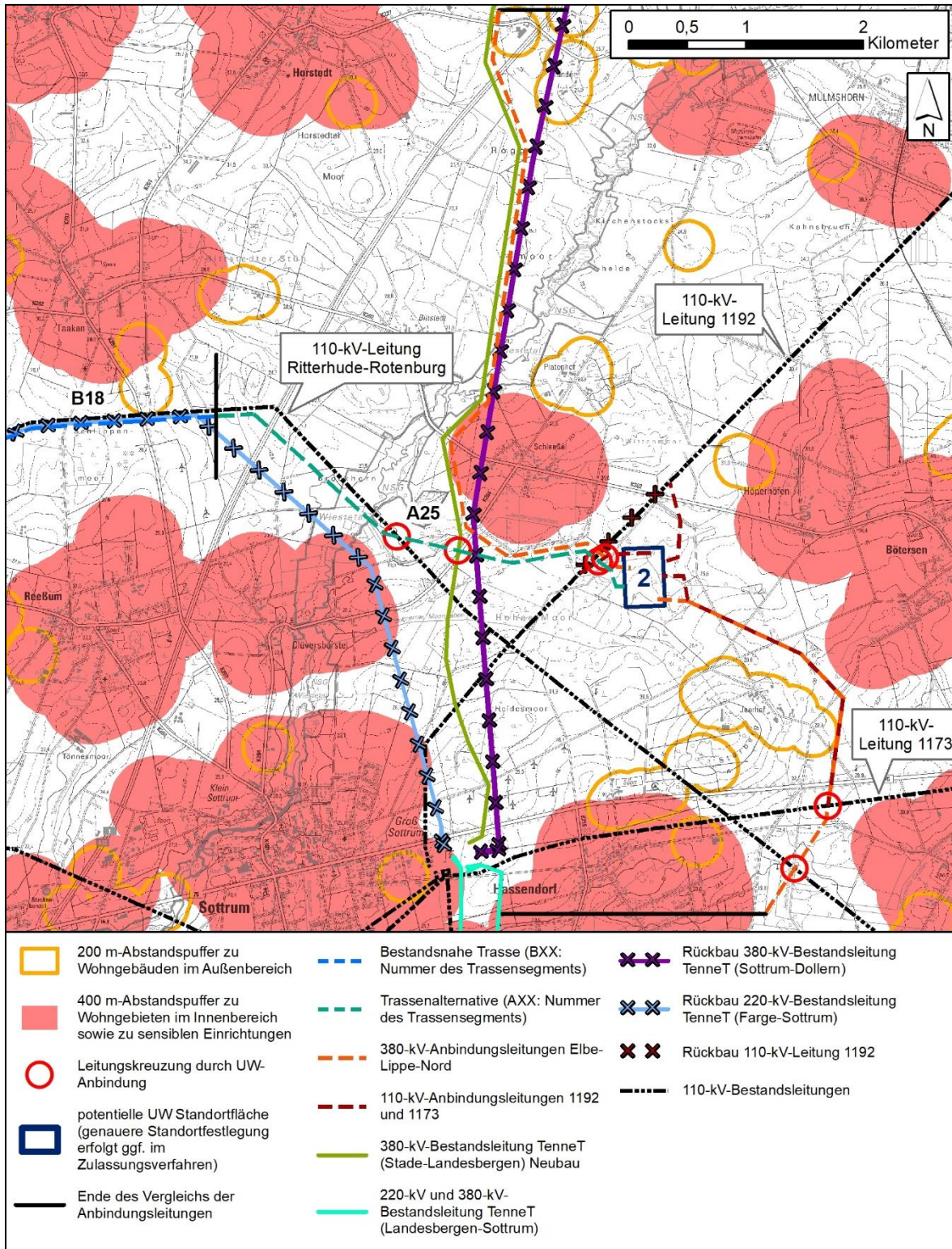


Abb. 41: Übersicht der Lage und Anbindungen - Sottrum 2

7.1.2.2 Fernwirkung des UW

Die Landschaftsbildeinheit „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ liegt vorrangig in der westlichen und südlichen Umgebung der Standortfläche und reicht bis auf ca. 20 m an die Standortfläche heran. Die Einheit ist charakterisiert durch meist degenerierte Hochmoorkomplexe sowie kleinere Waldflächen, Acker und Intensivgrünland. Die Einheit ist von hoher Bedeutung, jedoch durch die vorhandene 110 kV-Leitung der Avacon Netz GmbH zerschnitten (vgl. Kap. 7.1.2.1 Lage und Beschaffenheit). Die vorhandene Waldfläche der Landschaftsbildeinheit sowie eine zusätzliche Waldfläche nördlich der Standortfläche vermindern die Fernwirkung des UW auf das Gebiet.

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich ca. 810 m nordwestlich der Standortfläche, in der Ortschaft Schleeßel. Durch eine Waldfläche nördlich der Standortfläche ist eine Sichtverschattung zur Ortschaft gegeben. Waldflächen im Westen und Süden begrenzen ebenfalls die Fernwirkung des geplanten UW. Die Wohngebäude der Ortschaft Höperhofen befinden sich bereits in ca. 1.050 m Entfernung. Die Sichtverschattung in deren Richtung ist jedoch nur in Teilen durch kleinere Gehölzflächen gegeben. Ca. 800 m östlich der Standortfläche befindet sich der Friedhof der Ortschaft Jeerhof. Auf Grund der Sichtverschattung durch vorhandenes Gehölz und die Entfernung zum UW ist ein Konflikt in diesem Bereich nicht zu erwarten. Ggf. könnte die Fernwirkung durch Eingrünung der Standortfläche weiter verringert werden.

Andere Gebiete mit raumordnerischer Bedeutung, welche durch die Fernwirkung des UWs betroffen sein könnten, haben einen Abstand von mehr als einem Kilometer zur Anlage. Aufgrund der großen Abstände zwischen UW-Standort und Bereichen von herausgehobener Bedeutung sind keine Konflikte mit der weiteren Umgebung zu erwarten.

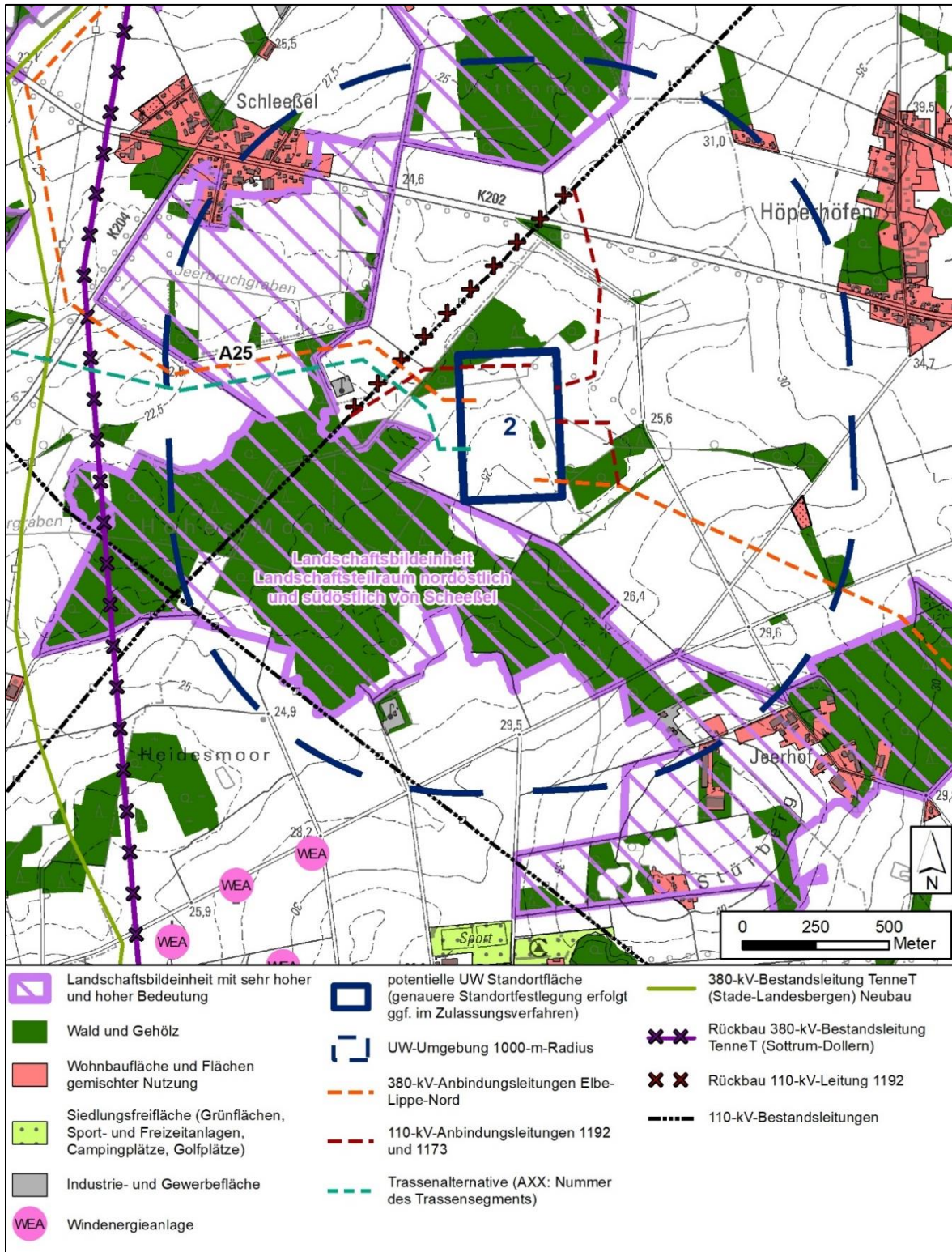


Abb. 42: Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 2



7.1.2.3 Konflikte auf der UW-Standortfläche

Tab. 61: UW-Standortfläche Sottrum 2 - Konflikte auf der UW-Standortfläche

Schutzgut/ Kriterium	RWK	Auswirkung
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
- VBG Landwirtschaft	II	D
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
- Wald und Gehölzflächen	V	D
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	IV	D
Böden		
- Kohlenstoffhaltige Böden	IV	D

Innerhalb des Kriteriums Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft befinden sich etwa 8,2 ha des Standorts innerhalb einer Fläche, welche im LRP als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials dargestellt ist. Infolge einer teilweisen, dauerhaften Flächenversiegelung durch das Vorhaben ist von einem erhöhten Konfliktpotenzial auszugehen. Eine Vereinbarkeit kann hier nach einer Abwägung mit den Grundsätzen der Raumordnung hergestellt werden.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt entstehen Konfliktbereiche durch eine Gehölzfläche im Osten sowie eine Wallhecke im Norden, welche zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählt. Im Osten liegen zusätzlich schützenswerte kohlenstoffhaltige Böden vor, so dass sich ebenfalls ein Konflikt mit dem Schutzgut Böden ergibt. Die Eingriffe in diese Schutzgüter unterliegen der rechtlich vorgesehenen Kompensationspflicht. Es handelt sich bei den beschriebenen Konflikten allesamt um Belange, für die erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind, eine Vereinbarkeit jedoch hergestellt werden kann (Kategorie D).

7.1.2.4 Konflikte durch die Leitungsanbindungen

380-kV-Elsfleth_West-Sottrum (A410)

Tab. 62: UW-Standortfläche Sottrum 2 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Natur und Landschaft			
- VBG Natur und Landschaft	340 m	II	B
- VRG Natur und Landschaft	390 m	IV	B
- VRG Biotopverbund	500 m	III	B
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	2.900 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	620 m	I	B
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- FFH-Gebiete	490 m	IV	B
- Naturschutzgebiete	400 m	IV	C
- Wald und Gehölzflächen	130 m	IV	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope	10 m	IV	B
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	20 m	III	B
Böden			
- Böden besonderer Bedeutung	10 m	-	A
- Kohlenstoffhaltige Böden	90 m	-	A



Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit hohe bis sehr hoher Bedeutung	580 m	III	D

Innerhalb des Raumbelangs Natur und Landschaft entstehen Konflikte mit dem Vorbehaltsgebiet und Vorranggebiet Natur und Landschaft sowie mit dem Vorranggebiet Biotopverbund. Das Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft wird auf einer Gesamtlänge von 340 m gequert. Es befindet sich im Bereich des Hohen Moors südlich von Schleeßel. Auf einer Strecke von ca. 390 m quert die geplante Trasse ein Vorranggebiet Natur und Landschaft im Bereich des Wiestetals westlich der geplanten Standortfläche. Aufgrund der Querungslängen < 400 m und damit einhergehenden potenziellen Überspannungen der Gebiete sind die Konflikte der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeteilt.

Das Vorranggebiet Biotopverbund wird mit etwa 500 m gequert. Es begründet sich in verschiedenen Zielkategorien. Das Fließgewässer stellt eine Biotopverbundachse für Feuchtlebensräume dar. Randlich, außerhalb des FFH-Gebietes, sind nach LRP (2015) Entwicklungsflächen für Fließgewässer vorgesehen. Des Weiteren ist es als Kernfläche des Verbundschwerpunktes Grünland ausgewiesen. Es ist mit B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten.

Innerhalb des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt entsteht mit einer Querungslänge von 10 m ein Konflikt mit einem nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop bestehend aus Weiden-Auwald. Das geschützte Biotop befindet sich im NSG Wiestetal südwestlich von Schleeßel. Zur Sicherung hochwertiger Gehölzstrukturen sind Schutzmaßnahmen zu prüfen. Auf einer Querungslänge von lediglich 10 m ist eine Überspannung anzustreben. Grundsätzlich gilt, dass es bei einer Lage im Schutzstreifen aufgrund der Beschränkung des Gehölzaufwuchses zur Veränderung des Lebensraumtyps Auenwälder kommen kann. Diese Veränderung hat nicht zur Folge, dass der Lebensraumtyp dauerhaft verloren geht. Die Beschränkung eines Gehölzaufwuchses führt dazu, dass sich verjüngende Gehölzbestände Teile der Lebensraumtypen sind. Dies entspricht dem Erhaltungsziel der Sicherung oder Wiederherstellung eines Auenwaldes aller Altersstufen. Die Altersentwicklung ist in diesem Bereich allerdings eingeschränkt. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Im Fall der geschützten Landschaftsbestandteile in Form von Wallhecken sind in dem Bereich des Schutzstreifens nur Sträucher bis zu einer gewissen Höhe zulässig. Sollten sich im Schutzstreifen Überhälter befinden, sind diese von einem Rückschnitt betroffen. Der Verlustbereich ist über die Eingriffsregelung zu kompensieren. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Das NSG „Wiestetal“ (NSG LÜ 295) ist auf einer Länge von ca. 400 m von der Freileitung durch Querung betroffen. Das Verbot zur Errichtung einer Freileitung (NSG Verordnung § 3 Abs. 1 Nr. 11) kann über eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG aufgehoben werden. Aufgrund der potenziellen Befreiung ist der



Konflikt mit dem Naturschutzgebiet der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zuzuordnen.

Im Falle des FFH-Gebiets 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, welches über 490 m Länge gequert werden muss, erlaubt die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit (Anlage D) die Einstufung der Querung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Die Wieste wird vom prioritären FFH-Lebensraumtyp 91E0* - Auenwald mit Erle, Esche, Weide gesäumt. Einem hier notwendigen, regelmäßigen Gehölzrückschnitt kann durch Anpassung der Masthöhen entgegengewirkt werden. Durch die Trassenführung können zudem artenschutzrechtliche Konflikte hervorgerufen werden, welche entsprechende Maßnahmen zur Folge haben müssen.

Die geplante Anbindungsleitung überspannt des Weiteren drei kleinere Waldflächen auf einer Länge von insgesamt ca. 130 m, welche sich entlang des geplanten Trassenverlaufs westlich der K 204 befinden. Die vorhandenen Gehölzbereiche in den Schutzgebieten sowie Teilbereiche der Waldfläche unterliegen im Schutzstreifen einer Aufwuchsbeschränkung. Infolge dessen entstehen insbesondere innerhalb der Waldflächen auf Grund der Kleinflächigkeit erhebliche Auswirkungen der Kategorie D. Der Verlust der Flächen ist im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Auf einer längeren Strecke von insgesamt 2.900 m werden Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft gequert, die dem Raumbelag Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft zugeteilt sind. Abgesehen von größeren Bereichen nördlich von Jeerhof sowie westlich von Waffensen sind diese Vorbehaltsgebiete über die gesamte Anbindungsstrecke zu finden. Auf Grund der verhältnismäßig kleinen, durch Mastsetzung versiegelten Fläche, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen und der Konflikt mit den Vorbehaltsgebieten ist der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet. Zwischen Hassendorf und Waffensen befinden sich mehrere Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, welche auf einer Strecke von 620 m überspannt werden. Das intensiv genutzte Grünland dient als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RROP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.

Auf einer sehr kurzen Strecke von 10 m werden Böden besonderer Bedeutung im NSG Wiestetal überspannt. 90 m der Trasse sollen über kohlestoffhaltigen Böden im Bereich westlich des potenziellen Standorts des UW sowie direkt westlich des NSG Wiestetal im Bereich Bockhorn verlaufen. Da es voraussichtlich technisch machbar ist, die Masten außerhalb dieser Bereiche zu setzen, ist mit keinerlei Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

Im Verlauf der Anbindungsleitung kommt es zudem zu einer Querung der Landschaftsbildeinheit „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ über ca. 650 m, sowie der Landschaftsbildeinheit „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ über ca. 330 m Länge. Diese Einheiten von hoher Bedeutung verursachen einen Konfliktbereich mit dem Schutzgut Landschaft, welcher allerdings durch



die gegebene Vorbelastung durch die Bestandstrasse im Landschaftsteilraum geschmälert wird. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen sofern die Freileitung nicht auf der Trasse einer vorhandenen Leitung ähnlicher Ausmaße (Höhenunterschied des Masts $\leq 20\%$) geführt wird. In etwa 135 m Entfernung zum Neubau der 380-kV-Freileitung liegt die 220-kV-Bestandsleitung, deren Rückbau erfolgt. Eine Vorbelastung des Landschaftsraums liegt durch die Bestandsleitung vor, allerdings nicht im vergleichbaren Ausmaß wie durch die neue 380-kV-Leitung, deren Masthöhe sich um mehr als 20 % von der Masthöhe der Bestandsleitung unterscheidet. Die betroffenen Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild bilden einen Konflikt der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“.

380-kV-Elbe-Lippe Nord (A500)

Tab. 63: UW-Standortfläche 2 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkungen
Siedlungsstruktur			
- 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB sowie zu sensiblen Einrichtungen, soweit diese dem Wohnen dienen (vgl. Kapitel 2.3.4)	900 m	V	B
- 200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB (vgl. Kapitel 2.3.4)	420 m	III	B
Natur und Landschaft			
- VBG Natur und Landschaft	1.350 m	II	D
- VRG Natur und Landschaft	440 m	IV	C
- VRG Biotopverbund	570 m	III	B
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	6.200 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	240 m	I	A
Wasser			
- VRG Trinkwassergewinnung	1.590 m	III	A
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- FFH-Gebiete	590 m	IV	B
- Naturschutzgebiete	450 m	IV	C
- Wald und Gehölzflächen	940 m	IV	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope	240 m	IV	B
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	50 m	III	B
Böden			
- Böden besonderer Bedeutung	760 m	-	B
- Kohlenstoffhaltige Böden	430 m	-	B
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit	1.540 m	III	D

Der Belang Siedlungsstruktur weist mit dem Kriterium 400 m Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich einen Konfliktbereich auf. Die Unterschreitung des 400 m Abstands im westlichen Verlauf um Schleeßel liegt begründet in der geringen Entfernung des FFH Gebiets Wiestetal zu der Ortschaft sowie dem Verlauf der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (s. Abb. 41), an die nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG gebündelt werden soll. Eine östliche



Umgehung von Schleeßel unter Einhaltung des 400 m Abstandes stellt nach Kriterien der Raumordnung und Umwelt unzureichend einen verbesserten Verlauf dar. Durch einen östlichen Verlauf der Freileitung würde Schleeßel mehrseitig von 380-kV-Leitungen umfasst werden. Mit dem Bau der neuen Leitung 380-kV-Elbe-Lippe Nord würde im östlichen Verlauf zudem eine neue Prägung des unbelasteten Landschaftsraums hingenommen werden, wohingegen der Landschaftsraum im westlichen Verlauf durch die 380-kV-Stade-Landesbergen vorbelastet ist und ferner an dieser nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG gebündelt werden würde. Im östlichen Verlauf käme es zudem zu einer Betroffenheit neuer Belange der Raumordnung und Umwelt wie mit dem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft und Waldflächen. Aus den genannten Gründen kann eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5b in Aussicht gestellt werden.

Ebenso kann aus folgenden Gründen eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden. Durch den Zwangspunkt im westlichen Verlauf um Schleeßel liegen sechs Wohngebäude der Ortschaft in einer Entfernung von unter 400 m zur Leitung. Die geringste Entfernung eines Wohngebäudes zu der Leitung beträgt 280 m. Eine Sichtverschattung durch vorhandene Gehölzstrukturen ist weitestgehend bei allen betroffenen Wohngebäuden vorhanden. In einzelnen Fällen ist die Sichtverschattung durch die Wahl des Maststandortes herzustellen. Ergeben sich bei der Wahl des Maststandortes aus technischer Sicht Einschränkungen, so kann als Maßnahme eine Bepflanzung zwischen Freileitung und Wohngebäude innerhalb der Sichtachse umgesetzt werden. Durch den Verlauf der geplanten Leitung stellt sich für jedes der sechs von einer Abstandsunterschreitung betroffenen Wohngebäuden eine Verbesserung dar, da sich durch die Leitungsverlegung in westliche Richtung die Abstände vergrößern. Durch die Bestandsleitung sind aktuell mehr als 30 Wohngebäude von einer Abstandsunterschreitung betroffen. Die Abstände sind mit ab 60 m zudem deutlich geringer als bei der geplanten Leitung. Der Landschaftsraum der alten und neuen Trasse ist gleichsam großflächig geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung, wohingegen eine Trassenführung > 400 m Abstand zu den Wohngebäuden Schleeßels im westlichen Verlauf zwangsläufig zu einer Querung des FFH-Gebiets Wiestetal führt. Aus den genannten Gründen wird das Wohnumfeld der betroffenen Wohngebäude durch den Leitungsneubau nicht entwertet und eine Zielausnahme aufgrund eines gleichwertigen Wohnumfeldschutzes kann in Aussicht gestellt werden.

Nordwestlich der Ortschaft Clünder entsteht ein weiterer Konflikt durch die Nordanbindung, da sie eine Unterschreitung des 200 m Abstandes zu einem Wohngebäude im Außenbereich verursacht. Die Entfernung zu dem Wohngebäude beträgt etwa 155 m. Die Trassenführung entspricht hier ebenso dem Bündelungsgebot mit gleichartiger Infrastruktur (380-kV-Freileitung Stade-Landesbergen). Durch die Wald- und Gehölzflächen westlich des Wohngebäudes verläuft die Trasse in „sichtverschatteter“ Lage zum Wohnhaus. Wie im Falle der 400 m Abstandsunterschreitung bei Schleeßel kann hier eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) in Aussicht gestellt werden. Der Konflikt wird ebenfalls der Kategorie B aus „Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten“ zugeordnet.

Insgesamt 1.350 m der geplanten Trasse verlaufen durch das Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft im Bereich des Hohen Moores. Bündelungsoptionen mit gleichen Infrastrukturen sind nicht gegeben. Durch das Vorbehaltsgebiet entsteht ein Konflikt mit dem Raumbelang



Natur und Landschaft der Kategorie D. Die nördliche Anbindungsleitung bildet mit der etwa 440 m langen Querung des Wiestetals einen Konflikt mit dem Vorranggebiet Natur und Landschaft. Die Anbindung bündelt in dem Gebiet mit der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen. Diese Querung löst einen Konflikt der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ aus. Durch eine Zielausnahme ist eine Vereinbarkeit allerdings herstellbar.

Das Vorranggebiet Biotopverbund wird an selber Stelle wie das FFH-Gebiets 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ über 570 m gequert und ist mit B zu bewerten. Das Fließgewässer stellt eine Biotopverbundachse für Feuchtlebensräume dar. Randlich, außerhalb des FFH-Gebietes, sind Entwicklungsflächen für Fließgewässer vorgesehen. Des Weiteren ist es als Kernfläche des Verbundschwerpunktes Grünland ausgewiesen.

Im Bereich des Schutzguts Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft werden Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft auf einer Gesamtlänge von 6.200 m sowie Vorbehaltsgebiete für Grünlandbewirtschaftung auf einer Gesamtlänge von 240 m überspannt. Die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft befinden sich großflächig auftretend auf dem gesamten Trassenverlauf der nördlichen und südlichen Anbindung der 380-kV-Elbe- Lippe Nord. Der überwiegende Großteil der Flächen wird überspannt und Fläche wird auf Grund des Mastrückbaus der Bestandsleitung nur geringfügig versiegelt. Der Konflikt ist der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen sind können voraussichtlich vermieden werde“ zuzuordnen. Die südliche Anbindung quert ein Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, welches aufgrund der Querungslänge von insgesamt 240 m potenziell überspannt werden kann. Zudem handelt es sich um intensiv genutztes Grünland, das als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe dient. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RROP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Aus den zwei genannten Gründen liegt hier kein Konflikt mit dem Vorbehaltsgebiet vor.

Südwestlich von Bötersen wird ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung des Schutzguts Wasser auf einer Länge von 1.590 m gequert. Es ist Bestandteil eines flächenhaft sehr großen, von Nord nach Süd verlaufenden, zusammenhängenden Vorbehaltsgebiets. Örtlich kann es durch die Mastsetzung zu einer Änderung der Sickerverhältnisse kommen, z. B. wenn Fläche versiegelt oder Grundwasserleiter angeschnitten werden. Auf Grund des örtlich sehr begrenzten Eingriffs sind allerdings keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erkennen.

Von den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (etwa 590 m Querungslänge) und das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (etwa 450 m Querungslänge) im Offenlandbereich von einer Querung betroffen. Im Falle des FFH-Gebiets erlaubt die Abschätzung der Natura 2000- Verträglichkeit (Anlage D) die Einstufung des Konflikts in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Das NSG „Wiestetal“ (NSG LÜ 295) ist auf einer Länge von ca. 450 m von der Freileitung durch Querung betroffen. Das Verbot zur Errichtung einer Freileitung (NSG Verordnung § 3 Abs. 1 Nr. 11) kann über eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG aufgehoben werden.



Aufgrund der potenziellen Befreiung ist der Konflikt mit dem Naturschutzgebiet der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zuzuordnen.

Des Weiteren verläuft die potenzielle Trasse über mehrere Wald- und Gehölzflächen von insgesamt ca. 770 m Länge entlang der südlichen Anbindung sowie von ca. 170 m Länge entlang der nördlichen Anbindung. Die genannten Bereiche führen zu Konflikten der Kategorie D und müssen im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt werden.

Der Verlauf der Trasse quert an zwei Stellen südöstlich von Schleeßel Wallhecken, welche geschützte Landschaftsbestandteile darstellen. Im Fall der Wallhecken sind in dem Bereich des Schutzstreifens nur Sträucher bis zu einer gewissen Höhe zulässig. Sollten sich im Schutzstreifen Überhälter befinden, sind diese von einem Rückschnitt betroffen. Der Verlustbereich ist über die Eingriffsregelung zu kompensieren. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Zwischen Jeerhof und Bötersen wird ein nach § 30 geschütztes Biotop auf einer Länge von 240 m gequert. Im Fall der geschützten Biotope ist unter anderem Auwald betroffen. Zur Sicherung hochwertiger Holzstrukturen sind Schutzmaßnahmen zu prüfen. Auf einer Querungslänge von etwa 240 m ist eine Überspannung potenziell möglich. Grundsätzlich gilt, dass es bei einer Lage im Schutzstreifen aufgrund der Beschränkung des Gehölzaufwuchses zur Veränderung des Lebensraumtyps Auenwälder kommen kann. Diese Veränderung hat nicht zur Folge, dass der Lebensraumtyp dauerhaft verloren geht. Die Beschränkung eines Gehölzaufwuchses führt dazu, dass sich verjüngende Gehölzbestände Teile der Lebensraumtypen sind. Dies entspricht dem Erhaltungsziel der Sicherung oder Wiederherstellung eines Auenwaldes aller Altersstufen. Die Altersentwicklung ist in diesem Bereich allerdings eingeschränkt. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Die Überspannung der Landschaftsbildeinheit „Nartumer Wiesen nördlich Horstedt“ (auf ca. 110 m Länge), der „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ (ca. 510 m) sowie die Querung des „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ (ca. 450 m) verursachen Konflikte mit dem Schutzgut Landschaft entlang der nördlichen Anbindungsleitung. Letzterer wird durch die südliche Anbindungsleitung noch einmal gequert, sodass ein zusätzlicher Konflikt auf einer Länge von ca. 470 m entsteht. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen sofern die Freileitung nicht auf der Trasse einer vorhandenen Leitung ähnlicher Ausmaße (Höhenunterschied des Masts \leq 20 %) geführt wird. Die betroffenen Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild bilden einen Konflikt der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“.

Auf einer Länge von 430 m werden kohlenstoffhaltige Böden gequert. Sie befinden sich überwiegend in der Nähe des Vorbehaltsgebiets Natur und Landschaft Hohes Moor und zu geringen Anteilen entlang der Wieste. Die auf einer Länge von 760 m überspannten Böden mit besonderer Bedeutung befinden sich südlich des NSG Wiestetal. Die Flächen werden hier am westlichen Rand von der Trasse tangiert. Erhebliche Auswirkungen sind bei einer überwiegenden Überspannung nicht erkennbar, bei Fundamentsetzung wird Fläche dauer-



haft versiegelt, welche besonders im Bereich kohlenstoffreicher Böden im Rahmen der Eingriffsregelung nur langfristig kompensierbar ist. Die Konflikte sind der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten“ zugeordnet.

7.1.2.5 Anbindungsängen

Tab. 64: UW-Standortfläche Sottrum 2 - Anbindungsängen

UW-Standortfläche	Zubaulänge d. Anbindungen	Rückbaulänge d. Bestandsleitungen	Nettolänge d. Zubauanbindungen ¹⁾
380-kV-Elsfleth_West- Sottrum (A410)	4.310 m	4.220 m	90 m
380-kV-Elbe-Lippe Nord (A500)	10.100 m	8.080 m	2.020 m
110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH	5.420 m davon 1.850 m in eigener Trasse und 3.570 m als Mitnahme über die A500	1.090 m	4.330 m
gesamt			6.440 m

1) Die Nettolänge ist das Ergebnis der Subtraktion von Zu- und Rückbaulänge.

Durch die Anbindungen an die UW Standortfläche Sottrum 2 fällt insgesamt eine Netto-Neubaulänge von 6.440 m an. Einen wesentlichen Anteil haben hierbei die 110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH mit 4.330 m Netto-Neubaulänge. Von dieser Netto-Neubaulänge werden 3.570 m der 110-kV-Leitung LH-14-1173 der Avacon Netz GmbH von der südlichen Anbindung der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord mitgenommen. Der Rückbau erfolgt mit 1.090 m lediglich für die 110-kV-Leitung LH-14-1192 der Avacon Netz GmbH. Für die 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord ergibt sich eine Netto-Neubaulänge von 2.020 m. Die geringste Netto-Neubaulänge entsteht für die 380-kV-Elsfleth_West- Sottrum mit lediglich 90 m.

7.1.2.6 Leitungskreuzungen

Durch die anzubindenden Leitungen entstehen Leitungskreuzungen mit Bestandsleitungen und/oder innerhalb der Leitungsanbindungen. Generell gilt, dass von Kreuzungen zweier 380-kV-Leitungen komplexe Maßnahmen ausgehen. Diese beziehen sich auf den Bau der Leitungskreuzungen als auch auf den späteren Betrieb. Kreuzungen verschiedener Versorgungsrichtungen sind Kreuzungen gleicher Versorgungsrichtungen zu bevorzugen. Folgend eine Auflistung der Anbindungsleitungen und verursachten Leitungskreuzungen.

380-kV-Leitung Elsfleth_West-Sottrum

- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der Anbindungsleitung LH-14-1192, 110 kV der Avacon Netz GmbH
- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (verschiedene Versorgungsrichtungen)

380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord



Nördliche Anbindungsleitung:

- Kreuzung der Anbindungsleitung LH-14-1192, 110 kV der Avacon Netz GmbH

Südliche Anbindungsleitung:

- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der LH-14-1173, 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH

110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH

Nördliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der Anbindungsleitung 380-kV-Leitung Elsfleth_West-Sottrum
- Kreuzung der nördlichen Anbindungsleitung der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord

7.1.2.7 Zusammenfassung

Die UW-Standortfläche Sottrum 2 liegt südwestlich von Bötersen und südöstlich von Schleeßel und ist geprägt durch überwiegend offene Landschaft aus Acker- und Grünland. Die Anbindungen verlaufen teilweise durch Waldflächen südlich von Schleeßel, in Richtung Norden führen sie an Schleeßel vorbei und kreuzen hierbei teilweise das Wiestetal. Die Ertragsfähigkeit der Böden wird mit gering-mittel angegeben.

Die Landschaftsbildeinheit „Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Schleeßel“ liegt nördlich, westlich, südlich bis südwestlich des geplanten UW, welches unmittelbar an diese herangrenzt. Die geplanten Anbindungen verlaufen durch ebendiese Landschaftsbildeinheit sowie westlich von Schleeßel durch die Landschaftsbildeinheit Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen. Durch die vorhandenen Waldflächen bei Schleeßel wird die Fernwirkung des UW durch die vorhandenen Waldflächen gemindert, durch die Bestandstrasse besteht eine Vorbelastung, was auch im Wiestetal der Fall ist. Durch einen minimalen Abstand von 810 m von Wohngebäuden zum Standort ist für diesen Belang kein Konflikt zu erwarten. Ferner wären kohlenstoffhaltige Böden durch den Bau des UW unmittelbar betroffen, sodass erhebliche Auswirkungen vorliegen würden, wobei langfristig eine Vereinbarkeit durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen hergestellt werden könnte.

Erhebliche Auswirkungen auf andere Schutzgüter ergeben sich auf Grund der Querung von Waldflächen und Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung, welche nur durch Kompensationsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Minderung mit dem Vorhaben vereinbar sind. Im Fall der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord sind ebenfalls erhebliche Auswirkungen für ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft zu erwarten. Weitere Konflikte mit Schutzgebieten oder Vorranggebieten bedingen geringere Auswirkungen. Lediglich im Fall des Naturschutzgebiets und des Vorranggebiets Natur und Landschaft (ausschließlich im Fall der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord) können erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. In allen Fällen kann eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben durch entsprechende Maßnahmen des Arten- und Gebietsschutzes, der Eingriffsregelung sowie durch Zielausnahmen innerhalb der Raumordnung hergestellt werden. Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird bei Vorhabenumsetzung zwei Mal von einer 380-kV-Leitung gequert.



Hinsichtlich der Anbindungsleitungen ist für den 110-kV Bereich ein Nettozubau von gut 4.330 m Leitung erforderlich, für die Anbindung der 380-kV-Leitungen sind es rund 2.110 m.

Insgesamt sind durch den Standort sowie die Anbindungen Konflikte mit mehreren Schutzgütern zu erwarten, welche größtenteils gemindert werden können. Lediglich ein Konflikt mit dem Schutzgut Boden durch den Bau des UW ist erst längerfristig durch entsprechende Maßnahmen lösbar und eine Vereinbarkeit zwischen Schutz der betroffenen Böden und Vorhaben herstellbar. Eine Erweiterung der Fläche ist prinzipiell möglich.

7.1.3 Standortfläche Sottrum 3 - Beschreibung & Konfliktbewertung

7.1.3.1 Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche

Die mögliche Standortfläche des UW liegt nordöstlich von Bittstedt in der Gemeinde Bittstedt im Landkreis Rotenburg (Wümme). Die geringste Entfernung der Standortfläche zum klassifizierten Straßennetz, hier der westlich gelegenen BAB 1, beträgt Luftlinie etwa 280 m. Eine landwirtschaftlich genutzte Straße, über die die Standortfläche erschlossen werden kann, verläuft angrenzend an die Standortfläche von Süd nach Nord. Die K 202 ist in etwa 820 m Luftlinie Entfernung zu erreichen. Östlich der Standortfläche verläuft das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor und das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (NSG LÜ 295).

Die Fläche wird derzeit als Acker und Grünland genutzt - die Ertragsfähigkeit der Böden ist gering bis mittel (Grünlandgrundzahl: 36 – 40). Sie ist relativ eben und mit Ausnahme von kleineren Gehölzflächen frei von höherer Vegetation. Innerhalb des südlichen Ausläufers der Fläche verläuft der Ellerbruchgraben.

Die Umgebung der Standortfläche ist bereits durch technische Bauwerke vorbelastet. Innerhalb des 1.000 m Radius verlaufen insgesamt über etwa 5,1 km die 380 kV-Leitungen Sottrum-Dollern und Stade-Landesbergen. Die geringste Entfernung zu der Umspannwerkstandortfläche geht von der 380 kV-Freileitung Stade-Landesbergen aus und beträgt 190 m. Unter den klassifizierten Straßen verläuft die BAB 1 mit etwa 2,5 km in der Standortumgebung. Des Weiteren verläuft die K 202 mit etwa 800 m in der Standortumgebung. Die geringste Entfernung zu der Umspannwerk Standortfläche geht von der BAB 1 aus und beträgt lediglich etwa 260 m. Erschlossen werden kann das potenzielle UW über die K 202 in 820 m Entfernung. In 500 m Entfernung zu der Umspannwerkstandortfläche auf der westlichen Seite der A21 befindet sich die Erdgasförderstätte MUHN Z06.

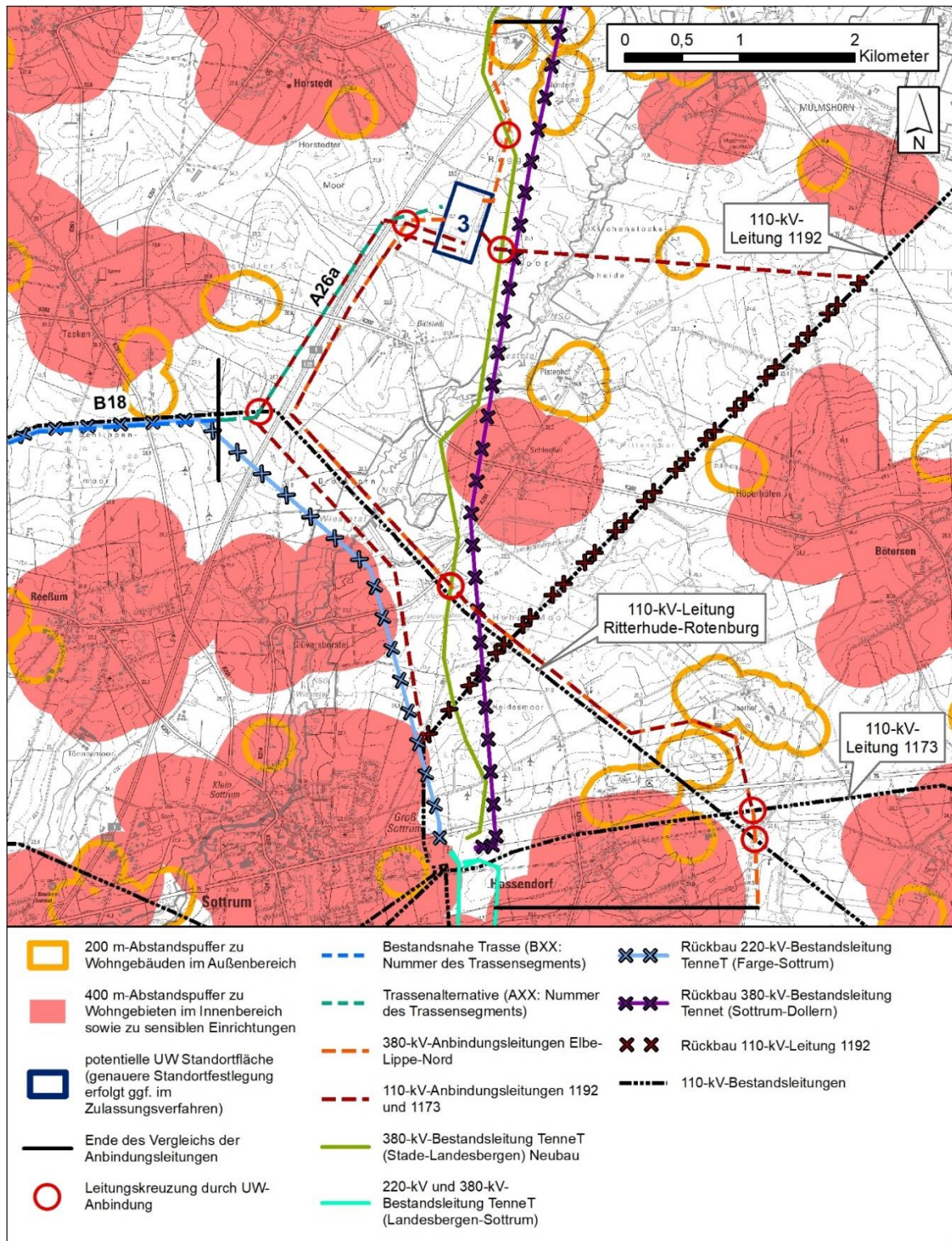


Abb. 43: Übersicht der Lage und Anbindungen - Sottrum 3

7.1.3.2 Fernwirkung des UW

Etwa 800 m östlich der Standortfläche fließt die Wieste. Entlang des Bachlaufs liegen das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (NSG LÜ 295) sowie mehrere geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Die Landschaftsbildeinheit „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ ist als Landschaftsbildeinheit von hoher Bedeutung eingestuft. Des Weiteren sind hier Gebiete als Vorranggebiete (Natur und Landschaft, Biotopverbund) eingestuft. Das UW wird den ohnehin schon von technischen Bauwerken geprägten Landschaftsbildeindruck östlich des Bauwerks (siehe Vorbelastungen durch Freileitungen) weiter erhöhen. Die Fernwirkungen (Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sowie des Landschaftsbildes) der Anlage auf die genannten Gebiete entlang des Wiestetals können durch Eingrünung der Anlage gemindert werden, lassen sich in der offenen Landschaft jedoch nicht vollständig vermeiden. Westlich der Standortfläche befindet sich ein VBG Erholung. Aufgrund der räumlichen Trennung durch die BAB 1 ist keine herausgehobene Bedeutung des potenziellen UWs für das VBG zu erwarten.

Die nächstgelegenen Wohnhäuser der Innenbereichsbebauung liegen etwa 1.080 m westlich der Standortfläche, in der Ortschaft Horstedt. Die BAB 1 dient der Sichtverschattung in diese Richtung. Die Außenbereichsbebauungen in Bittstedt und Clünder, liegen ca. 720 m südlich bzw. 950 m nördlich. Entlang der Sichtachsen zum UW liegen Waldflächen, welche die Fernwirkung in diese Richtungen verhindern.

Andere Gebiete mit raumordnerischer Bedeutung, welche durch die Fernwirkung des UWs betroffen sein könnten, haben einen Abstand von mehr als einem Kilometer zur Anlage. Aufgrund der großen Abstände zwischen UW-Standort und Bereichen von herausgehobener Bedeutung sind keine Konflikte mit der weiteren Umgebung zu erwarten.

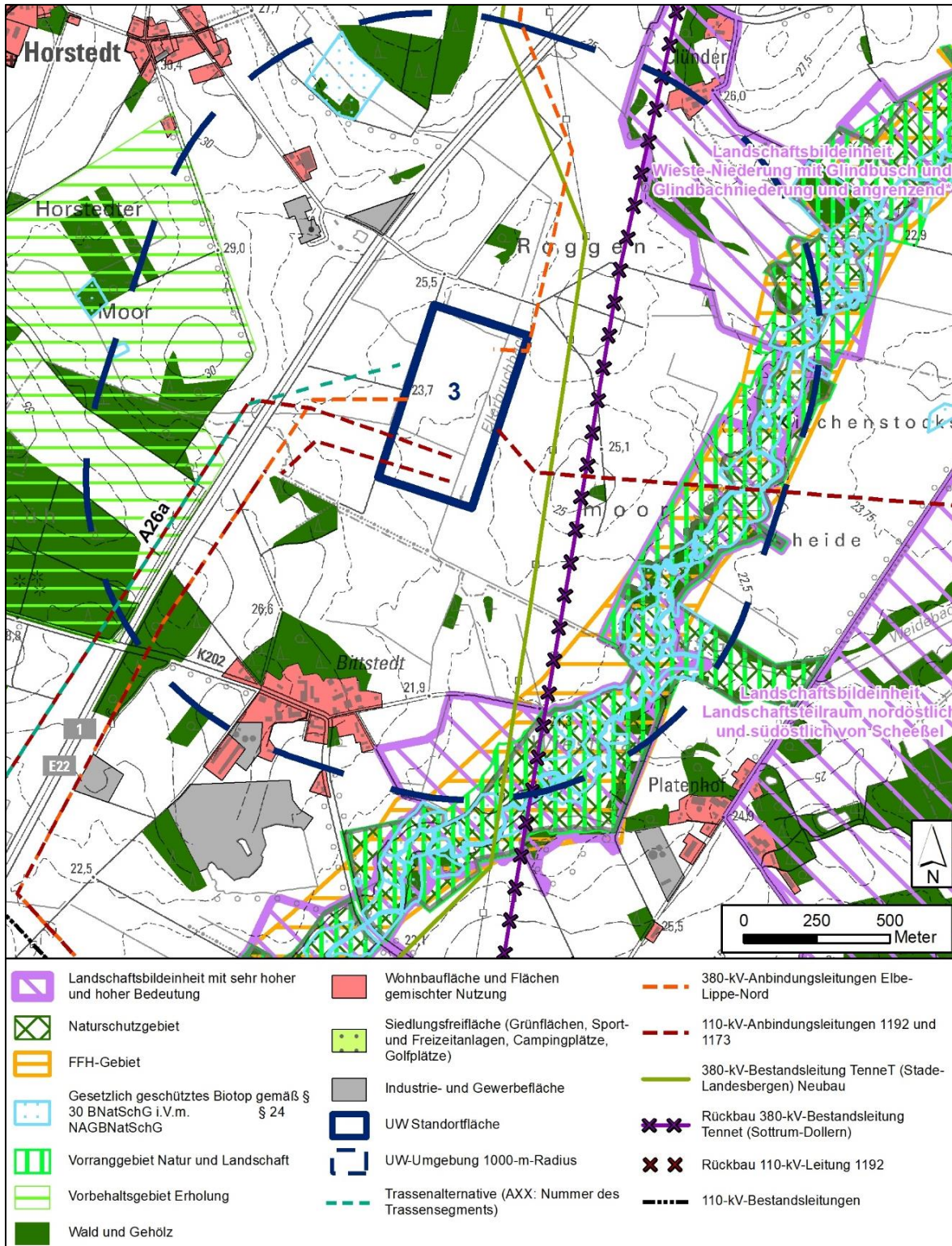


Abb. 44: Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 3



7.1.3.3 Konflikte auf der UW-Standortfläche

Tab. 65: UW-Standortfläche Sottrum 3 - Konflikte auf der UW-Standortfläche

Schutzgut/ Kriterium	RWK	Auswirkung
Land, Forst und Rohstoffwirtschaft		
- VBG Landwirtschaft	II	D
Boden		
- Kohlenstoffhaltige Böden	IV	D

Für das Schutzgut Boden ergibt sich im Südosten der Standortfläche ein Konfliktbereich - hier liegen auf ca. 0,35 ha kohlenstoffhaltige Böden vor, welche bei der Bebauung mit Fundamenten gestört oder ausgehoben werden müssen. Eine dauerhafte Schädigung des Bodens wäre hier gegeben, welche nur langfristig im Rahmen der Eingriffsregelung kompensierbar wäre.

Innerhalb des Kriteriums Land, Forst und Rohstoffwirtschaft liegen etwa 2 ha im Westen der Fläche innerhalb eines VBG Landwirtschaft. Die Fläche wird dadurch dauerhaft aus der Nutzung genommen. Auf Grund der geringen Ertragsfähigkeit des betroffenen Bodens und der Tatsache, dass keine Böden mit besonderen Eigenschaften oder wertvolle Biotope betroffen sind, kann eine Vereinbarkeit jedoch hergestellt werden.

7.1.3.4 Konflikte durch die Leitungsanbindungen

380-kv-Elsfleth_West-Sottrum (A410)

Tab. 66: UW-Standortfläche Sottrum 3 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kv-Elsfleth_West-Sottrum

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung			
- VBG Erholung	770 m	III	B
Land, Forst und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	1.840 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	420 m	I	B
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen			
- Kompensationsflächen	40 m	-	C
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- Wald und Gehölzflächen	240 m	IV	D

Auf einer Länge von ca. 210 m verläuft die geplante Anbindungsleitung östlich von Bittstedt über eine größere Waldfläche, die Bittstedter Stüh. In diesem Bereich sind erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten, da mit der Querung von Wald- und Gehölzflächen Schutzstreifen und Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze einhergehen. Ob eine Überspannung der Flächen umgesetzt wird oder ein Maststandort nötig ist, ist Gegenstand der Planfeststellung. Gegebenenfalls gerodete Gehölze müssen kompensiert werden, der Konflikt unterliegt der Eingriffsregelung.

Die Bittstedter Stüh ist ebenso wie das angrenzende Horstedter Moor als Vorbehaltsgebiet Erholung eingestuft. Das Vorbehaltsgebiet wird auf einer Strecke von ca. 770 m gequert. Bei einer Überspannung vorhandener Gehölzbereiche ist eine Wuchshöhenbegrenzung und somit ein regelmäßiger Rückschnitt der Gehölze notwendig. Dies kann Auswirkungen



auf das Landschaftsbild und somit die Erholungsfunktion in Teilbereichen des VBG nach sich ziehen. Zudem ist bei einer Querungslänge von 770 m von mindestens einem Maststandorten auszugehen. Die Beeinträchtigungen sind allerdings örtlich stark begrenzt. Der Konflikt innerhalb des Raumordnungsbelangs Freiraumstruktur und Freiraumnutzung ist mit der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten.

Abseits der Bittstedter Stüh verläuft die Trasse auf den ersten ca. 420 m durch ein Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung und auf weiteren 1.840 m durch Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Aufgrund der verhältnismäßig kleinen, durch Mastsetzung versiegelten Fläche auf dem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen und der Konflikt mit den Vorbehaltsgebieten des Raumordnungsbelangs Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft ist der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet. Im Falle des Vorbehaltsgebieten Grünlandwirtschaft handelt es sich um intensiv genutztes Grünland, das als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe dient. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RRÖP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.

Des Weiteren wird eine Kompensationsfläche westlich an die A26 angrenzend auf einer Länge von ca. 50 m überspannt. Je nach geplanter Kompensationsmaßnahme kann die Auswirkung auf die Fläche unterschiedlich ausfallen. Bei geplanter Gehölzanpflanzung ist ein regelmäßiger Rückschnitt im Schutzstreifen notwendig, was an dieser Stelle zu einer erheblichen Auswirkung führen würde. Die Anlage von z. B. Extensivgrünland führt bei einer Überspannung zu keiner erheblichen Auswirkung. Je nach Eingriff ist der Verlust von Biotopfläche über die Eingriffsregelung zu kompensieren.

380-kV-Elbe-Lippe Nord (A500)

Tab. 67: UW-Standortfläche Sottrum 3 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Siedlungsstruktur			
- 200 m-Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich gemäß § 35 BauGB (vgl. Kapitel 2.3.4)	420 m	III	B
Natur und Landschaft			
- VBG Natur und Landschaft	2.540 m	II	D
- VRG Natur und Landschaft	470 m	IV	C
- VRG Biotopverbund	480 m	III	B
Land, Forst- und Rohstoffgewinnung			
- VBG Landwirtschaft	5.180 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	910 m	I	B
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			



Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
- FFH-Gebiete	470 m	IV	B
- Naturschutzgebiete	440 m	IV	C
- Wald und Gehölzflächen	1.560 m	IV	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotop	90 m	IV	B
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	90 m	III	B
Böden			
- Böden besonderer Bedeutung	630 m	-	B
- Kohlenstoffhaltige Böden	910 m	-	B
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit	2.260 m	III	D

Der geplante Leitungsneubau zur Anbindung des UW an die 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord verursacht Betroffenheiten für drei raumordnerische Belange und drei Schutzgüter der Umweltbelange.

Nordwestlich der Ortschaft Clünder entsteht durch die Unterschreitung des 200 m Abstands zu einem Wohngebäude im Außenbereich ein Konflikt für das Schutzgut Siedlungsstruktur. Die Entfernung der Nordanbindung zu dem Wohngebäude beträgt etwa 155 m. Die Trassenführung entspricht hier ebenso dem Bündelungsgebot mit gleichartiger Infrastruktur (380-kV-Freileitung Stade-Landesbergen). Durch die Wald- und Gehölzflächen westlich des Wohngebäudes verläuft die Trasse in „sichtverschatteter“ Lage zum Wohnhaus. Entlang der Südanbindung kommt es ebenfalls zu einer Unterschreitung des Abstands. Hier passiert die Trasse in einem Abstand von 180 m ein Wohnhaus (Gemeindeteil Jeerhof). Durch die Wald- und Gehölzflächen südlich des Gebäudes verläuft die Trasse weitgehend in sichtverschatteter Lage zum Wohnhaus. Durch eine angepasste Wahl des Maststandortes beziehungsweise einer gezielten Bepflanzung der Sichtachse ist die Herstellung einer verbesserten Sichtachse möglich. Eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (NMELV 2022) (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) kann in Aussicht gestellt werden.

Die Südanbindung quert zudem das Wiestetal und berührt dort die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. In diesem Bereich werden das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (ca. 470 m) und das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (ca. 440 m) gequert. Das Verbot zur Errichtung einer Freileitung im Naturschutzgebiet (NSG Verordnung § 3 Abs. 1 Nr. 11) kann über eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG aufgehoben werden. Aufgrund der potenziellen Befreiung ist der Konflikt mit dem Naturschutzgebiet der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zuzuordnen. Für das FFH-Gebiet 039 erlaubt die Abschätzung der Natura 2000- Verträglichkeit (Anlage D) insgesamt die Einstufung des Konflikts in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Ferner wird ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (ca. 90 m) überspannt, welches zum Teil aus Weiden-Auwald besteht. Zur Sicherung hochwertiger Gehölzstrukturen sind Schutzmaßnahmen zu prüfen. Auf einer Querungslänge von lediglich 90 m ist eine Überspannung anzustreben. Grundsätzlich gilt, dass es bei einer Lage im Schutzstreifen aufgrund der Beschränkung des Gehölzaufwuchses zur Veränderung des Lebensraumtyps Auwälder kommen kann. Diese Veränderung hat nicht zur Folge, dass der Lebensraumtyp dauerhaft verloren geht. Die Beschränkung eines Gehölzaufwuchses führt dazu, dass sich



verjüngende Gehölzbestände Teil des Lebensraumtyps sind. Dies entspricht dem Erhaltungsziel der Sicherung oder Wiederherstellung eines Auenwaldes aller Altersstufen. Die Altersentwicklung ist in diesem Bereich allerdings eingeschränkt. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Wallhecken, welche zu den geschützten Landschaftsbestandteilen zählen, werden nicht direkt von der Trasse gequert, allerdings im Nahbereich von diesen berührt, weshalb zumindest in den Randbereichen ein Gehölzrückschnitt nicht auszuschließen ist. Der Konflikt wird ebenfalls mit B bewertet.

Des Weiteren verläuft die potenzielle Trasse über mehrere Wald- und Gehölzflächen überwiegend des Hohen Moors auf einer Länge von ca. 1.060 m (südliche Anbindung) sowie über ein Waldgebiet von ca. 500 m Länge (nördliche Anbindung). Hier entstehen Konfliktbereiche mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, da mit der Querung von Wald- und Gehölzflächen Schutzstreifen und Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze einhergehen. Für Maststandorte sind weitere Freiflächen und Zuwegungen nötig. Es sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten, welche mit D bewertet werden.

Der Raumordnungsbelang Natur und Landschaft ist betroffen durch ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, das auf einer Strecke von 2.540 m gequert wird. Die Querung erfolgt zu großen Teilen im Randbereich des Vorbehaltsgebiets und in Bündelung mit einer 110-kV-Freileitung. Im Bereich des Stürbergs westlich des Jeerhofs wird das Vorbehaltsgebiet jedoch zentral ohne Bündelung gequert, sodass die Konfliktbewertung auf D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“ fällt. Das Wiestetal ist entsprechend als Vorranggebiet Natur und Landschaft (etwa 470 m Querungslänge) sowie Vorranggebiet Biotopverbund (etwa 480 m Querungslänge) ausgewiesen, Durch die Bündelung mit einer 110-Kv-Leitung greift Im Falle des Vorranggebiets Natur und Landschaft die Konfliktbewertung C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“.

Das Vorranggebiet Biotopverbund wird an selber Stelle wie das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ gequert und ist mit B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten. Das Fließgewässer stellt eine Biotopverbundachse für Feuchtlebensräume dar. Randlich, außerhalb des FFH-Gebietes, sind Entwicklungsflächen für Fließgewässer vorgesehen. Des Weiteren ist es als Kernfläche des Verbundschwerpunktes Grünland ausgewiesen.

Abseits von Waldflächen und Landschaftsbildeinheiten hoher Bedeutung verläuft die Trasse überwiegend durch Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (ca. 5.180 m Querungslänge) und Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung (ca. 910 m Querungslänge) also Belangen der Land-, Forst- und Rohstoffgewinnung. Durch das Setzen der Masten ist von einer dauerhaften Versiegelung einer Fläche von weniger als einem ha auszugehen. Das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist in der Konfliktbewertung mit B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten. Im Fall des Vorbehaltsgebiets Grünlandbewirtschaftung handelt es sich um intensiv genutztes Grünland, das als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe dient. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RROP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht



zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.

Des Weiteren verläuft die Trasse nordwestlich von Bittstedt und südlich von Jeerhof auf einer Länge von ca. 630 m über Böden besonderer kulturgeschichtlicher Bedeutung. Kohlenstoffhaltige Böden und naturnahe Moorböden befinden sich auf ca. 910 m im Bereich des Wiestetals und des Hohen Moors. Eine Mastsetzung innerhalb wertvoller Bodenbereiche ist nicht auszuschließen, die Konfliktauswirkung wird mit B eingestuft. Gegebenenfalls versiegelte Böden müssen im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden.

Die Überspannung der Landschaftsbildeinheit „Nartumer Wiesen nördlich Horstedt“ durch die nördliche Anbindung, sowie der „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ von ca. 120 m und die zweimalige Querung des „Landschaftsteilraums nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ (ca. 1.990 m) durch die südliche Anbindung verursachen Konflikte mit dem Schutzgut Landschaft. Die visuellen Auswirkungen der Trasse sind aufgrund der Höhe der Maststandorte und der Leiterseile dauerhaft in der Landschaft wirksam und wirken auf alle Landschaftsbildeinheiten mittelräumig. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen sofern die Freileitung nicht auf der Trasse einer vorhandenen Leitung ähnlicher Ausmaße (Höhenunterschied des Masts $\leq 20\%$) geführt wird. Im Bereich bisher unbelasteter Landschaftsräume, bei Varianten ohne Bündelung mit vorhandener Infrastruktur, sind die Beeinträchtigungen als gravierender einzustufen. Dies betrifft die Querung des „Landschaftsteilraums nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“, welche südwestlich der Siedlung Jeerhof erfolgt. In den weiteren genannten Fällen ist durch die Bündelung mit der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH bzw. der 380 kV-Leitung Sottrum-Dollern bereits eine technische Prägung des Landschaftsbildes vorhanden, welche weiter verstärkt wird. Gesamt betrachtet bilden diese Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild einen Konflikt der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“.

7.1.3.5 Anbindungslängen

Tab. 68: UW-Standortfläche Sottrum 3 - Anbindungslängen

UW-Standortfläche Sottrum 3	Zubaulänge d. Anbindungen	Rückbaulänge d. Bestandsleitungen	Nettolänge d. Zubauanbindungen ¹⁾
380-kV-Elsfleth_West- Sottrum (A410)	3.100 m	4.220 m	-1.120 m
380-kV-Elbe- Lippe Nord (A500)	10.500 m	8.080 m	2.420 m
110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH	16.780 m davon 7.410 m in eigener Trasse und 9.370 m über Mitnahmen der A410 und A500	5.570 m	11.210 m
Gesamt			12.510 m



Durch die Anbindungen an die UW Standortfläche Sottrum 3 fällt insgesamt eine Netto-Neubaulänge von 12.510 m an. Einen wesentlichen Anteil haben hierbei die 110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH mit 11.210 m Netto-Neubaulänge. Von dieser Netto-Neubaulänge werden 7.330 m der 110-kV-Leitung LH-14-1173 der Avacon Netz GmbH von der südlichen Anbindung der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord mitgenommen sowie weitere 2.040 m der südlichen Anbindung der 110-kV-Leitung LH-14-1192 der Avacon Netz GmbH von der A410. Der Rückbau erfolgt mit 5.570 m lediglich für die 110-kV-Leitung LH-14-1192 der Avacon Netz GmbH. Die Netto-Neubaulänge der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord beträgt 2.420 m. Die Rückbaulänge der 220-kV-Bestandsleitung Conneforde-Sottrum ist um 1.120 m länger als die zu errichtende Anbindungslänge der 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum, sodass die potenzielle Umsetzung der Alternative Sottrum 3 hier eine Verbesserung der Leitungslänge darstellt.

7.1.3.6 Leitungskreuzungen

Durch die anzubindenden Leitungen entstehen Leitungskreuzungen mit Bestandsleitungen und/oder innerhalb der Leitungsanbindungen. Generell gilt, dass von Kreuzungen zweier 380-kV-Leitungen komplexe Maßnahmen ausgehen. Diese beziehen sich auf den Bau der Leitungskreuzungen als auch auf den späteren Betrieb. Kreuzungen verschiedener Versorgungsrichtungen sind Kreuzungen gleicher Versorgungsrichtungen zu bevorzugen. Folgend eine Auflistung der Anbindungsleitungen und verursachten Leitungskreuzungen.

380-kV-Leitung Elsfleth West-Sottrum

- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH

380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord

Nördliche Anbindungsleitung:

- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (gleiche Versorgungsrichtung)

Südliche Anbindungsleitung:

- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (gleiche Versorgungsrichtung)
- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der südlichen Anbindungsleitung der LH-14-1192 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH
- Kreuzung der LH-14-1173, 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH

110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH

Nördliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade Landesbergen

Südliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der südlichen Anbindung der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord

7.1.3.7 Zusammenfassung

Die UW-Standortfläche Sottrum 3 befindet sich östlich von Horstedt und westlich des Wiesetals. Die Anbindungen verlaufen in den Norden durch die Landschaftsbildeinheit Nartumer



Wiesen nördlich Horstedt. In Richtung Süden verlaufen sie durch die Einheiten Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen sowie den Landschaftsteilraum nordöstlich und südöstlich von Scheeßel. In ihrem Verlauf passieren sie Wiesen, Äcker, die Wieste, Kleingehölze und Waldflächen. Auf Grund nur teilweiser Vorbelastungen durch Bestandsleitungen entstehen neue visuelle Auswirkungen, welche dauerhaft wirksam und vorwiegend in zuletzt genanntem Landschaftsteilraum zu finden sind. In den übrigen Fällen ist durch die Bündelung mit der 110 kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH bzw. der 380 kV-Leitung Sottrum-Dollern bereits eine technische Prägung des Landschaftsbildes vorhanden, welche weiter verstärkt wird.

Da sowohl die Trasse A410 als auch A500 teilweise durch Waldbestände verlaufen, ergeben sich u.a. südwestlich des Standorts des UWs, entlang der Wieste sowie südlich von Schleeßel im Hohen Moor Konflikte mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Gleichmaßen werden auch geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in geringerem Maße gequert. Es besteht allerdings für alle Wälder und Gehölze die Möglichkeit den Schutz von diesen mit dem Vorhaben zu vereinen und die Auswirkungen zu mildern. Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird bei Vorhabenumsetzung einmal von einer 380-kV-Leitung gequert und einmal von einer 110-kV-Leitung.

Die Überspannung einer Kompensationsfläche bei Horstedt kann je nach vorgesehener Maßnahme keine bis eine erhebliche Auswirkungen zur Folge haben, welche allerdings durch entsprechende Maßnahmen in jedem Fall gemindert werden kann.

Da der geplante Standort des UW auf kohlenstoffhaltigen Böden vorgesehen ist und die Trasse durch ebendiese verläuft und Mastsetzungen unvermeidlich sind, sind auch Auswirkungen auf dieses Schutzgut gegeben. Durch die Flächengröße des UWs wirkt der Konflikt in diesem Bereich besonders erheblich. Die somit resultierende Erheblichkeit kann durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen erst langfristig gemindert werden.

Auswirkungen auf weitere Schutzgüter wurden als weniger erheblich und mit dem Vorhaben vereinbar eingestuft.

Insgesamt sind durch den Standort sowie die Anbindungen Konflikte mit einer Vielzahl der raumordnerischen Belange Siedlungsstruktur sowie Natur und Landschaft und den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und Boden zu erwarten, welche größtenteils gemindert werden können. Die Konflikte mit dem Schutzgut Boden sowie Landschaft durch den Bau des UWs werden als besonders erheblich eingestuft und können voraussichtlich erst langfristig mit dem Vorhaben vereinbart werden.

Hinsichtlich der Anbindungsleitungen ist für den 110 kV Bereich ein Nettozubau von gut 11.210 m Leitung erforderlich, für die Anbindung der 380 kV-Leitungen sind es rund 1.300 m.

7.1.4 Standortfläche Sottrum 4 - Beschreibung & Konfliktbewertung

7.1.4.1 Lage und Beschaffenheit der UW-Standortfläche



Die Standortfläche Sottrum 4 befindet sich südlich der Ortschaft Bittstedt und nördlich von Clüversborstel, in der Gemeinde Reeßum, Landkreis Rotenburg (Wümme). Sie wird ausschließlich landwirtschaftlich genutzt und ist somit frei von höherer Vegetation - die Böden besitzen eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl: 26 – 35). Die Fläche ist relativ eben, nördlich angrenzend verläuft eine Grabenstruktur. Im Süden des Standortes befindet sich ein landwirtschaftlich genutzter Fahrweg, welcher zur Erschließung der Fläche genutzt werden kann. Das ca. 300 m östlich gelegene Wiestetal ist als FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ und NSG-Gebiet „Wiestetal“ (NSG LÜ 295) ausgewiesen.

Die Umgebung der Standortfläche ist bereits durch technische Bauwerke vorbelastet. Innerhalb des 1.000 m Radius verlaufen über eine Gesamtlänge von etwa 5,4 km Freileitungen. Diese unterteilen sich in 2,6 km 110 kV-Freileitungen, 2,3 km 220 kV-Freileitungen und 0,5 km 380 kV-Freileitung. Unmittelbar über die Standortfläche des potenziellen Umspannwerks verläuft die 110 kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH. Die 380 kV-Freileitung Stade- Landesbergen verläuft in etwa 980 m Entfernung zu der UW-Standortfläche. Unter den klassifizierten Straßen verlaufen die BAB 1 mit etwa 2,4 km Länge und die K 202 mit etwa 1,2 km Länge in der Standortumgebung. Die geringste Entfernung zu der Umspannwerk Standortfläche geht von der BAB 1 mit nur 180 m aus. Erschlossen werden kann das potenzielle UW über die K 202 in 850 m Entfernung. Neben den Freileitungen und klassifizierten Straßen stellen vorhandene Einzelbauwerke eine Vorbelastung der Standortumgebung dar. So befinden sich zwei Windkraftanlagen westlich des potenziellen Umspannwerks. Der geringste Abstand des potenziellen Umspannwerks zu einer der Windkraftanlagen beträgt etwa 900 m. In etwa 300 m Entfernung zu dem potenziellen Umspannwerk befindet sich außerdem das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung und eine Sandabbaustätte.

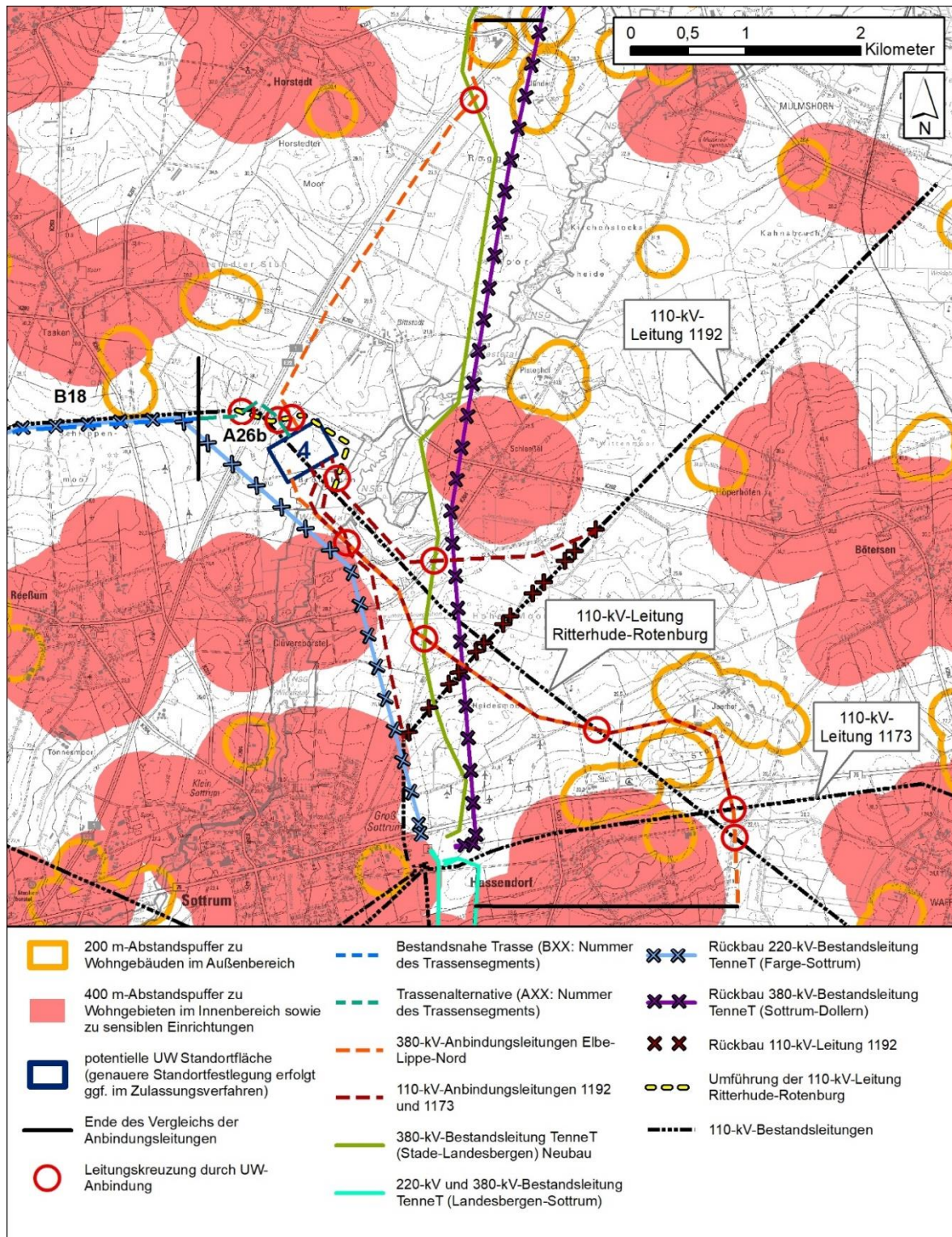


Abb. 45: Übersicht der Lage und der Anbindungen - Sottrum 4

7.1.4.2 Fernwirkung des UW

Etwa 300 m südöstlich der Standortfläche fließt die Wieste. Entlang des Bachlaufs liegen das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“, das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (NSG LÜ 295) sowie mehrere geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG. Die Landschaftsbildeinheit „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ ist als Landschaftsbildeinheit von hoher Bedeutung eingestuft. Des Weiteren sind hier Gebiete als Vorranggebiete (Natur und Landschaft, Biotopverbund) eingestuft. Etwa 900 m südlich des geplanten UW befindet sich außerdem eine Badestelle an der Wieste, welche als Erholungsfläche dient. Das UW wird den bereits von technischen Bauwerken geprägten Landschaftsbildeindruck weiter erhöhen. Eine Abschirmung in Richtung Westen ist durch die BAB 1 gegeben, in Richtung des Wiestetals im Osten befinden sich jedoch weder Bauwerke noch Wald- und Gehölzflächen zur Abschirmung. Die Fernwirkungen (Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sowie des Landschaftsbildes) der Anlage auf die genannten Gebiete entlang des Wiestetals, könnten durch Eingrünung der Anlage gemindert werden, lassen sich in der offenen Landschaft jedoch nicht vollständig vermeiden.

Die nächstgelegenen Häuser der Innenbereichsbebauung liegen ca. 1.000 m südlich der geplanten Anlage in der Ortschaft Clüversborstel. Eine Sichtverschattung in Richtung der Ortschaft ist nur in Teilen gegeben. Die Häuser der Siedlung Bittstedt (Außenbereich), reichen bis ca. 830 m an das UW heran. Durch eine Waldfläche nördlich des UW ist die Sichtachse in diese Richtung jedoch versperrt. Gehölze östlich der Wieste mindern die Fernwirkung auf das östlich gelegene Schleeßel (ca. 1.200 m Entfernung).

Andere Gebiete mit raumordnerischer Bedeutung, welche durch die Fernwirkung des UWs betroffen sein könnten, haben einen Abstand von mehr als einem Kilometer zur Anlage. Aufgrund der großen Abstände zwischen UW-Standort und Bereichen von herausgehobener Bedeutung sind keine Konflikte mit der weiteren Umgebung zu erwarten.

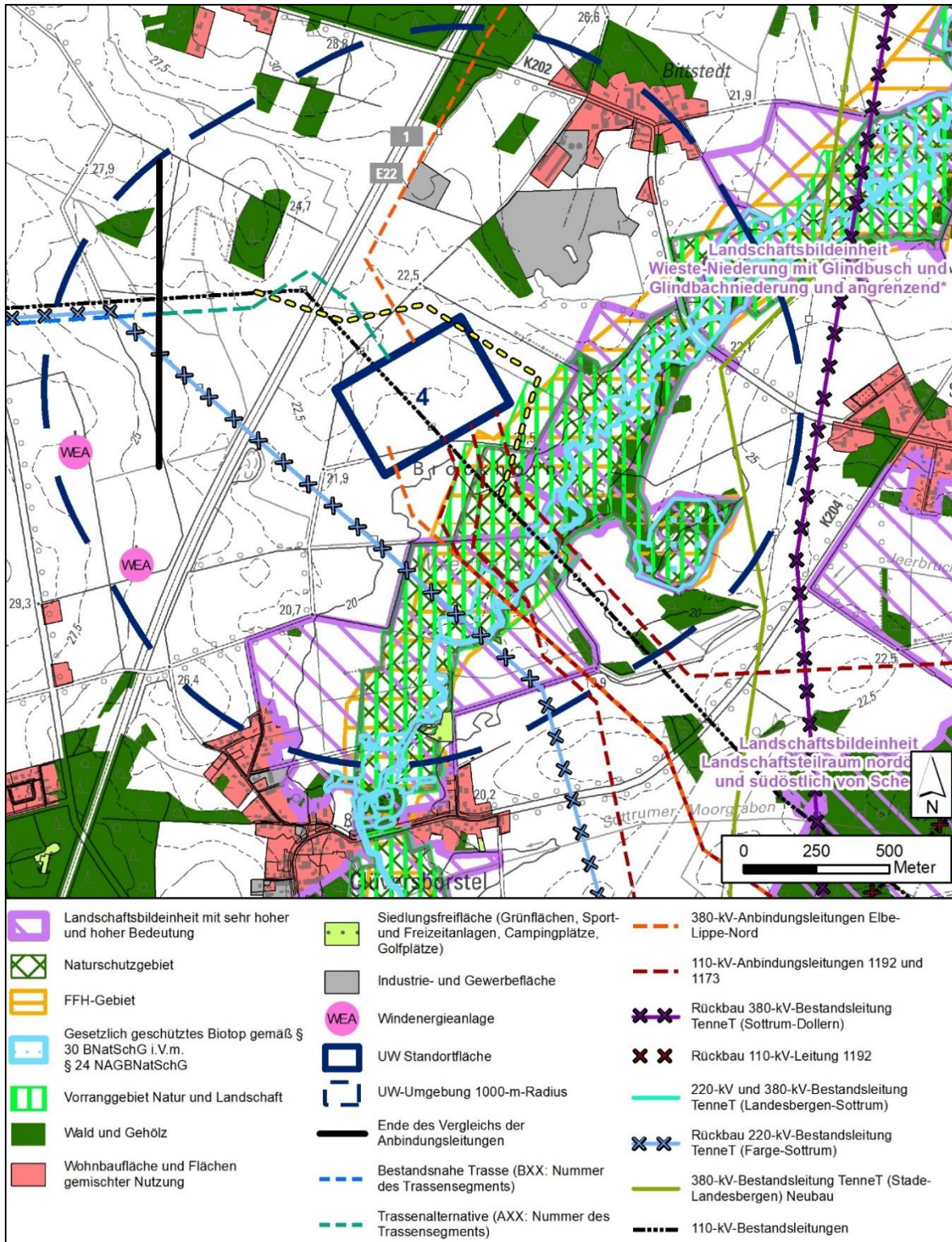


Abb. 46: Übersicht Fernwirkungen - Sottrum 4



7.1.4.3 Konflikte auf der UW-Standortfläche

Tab. 69: UW-Standortfläche Sottrum 4 - Konflikte auf der UW-Standortfläche

Kriterium	RWK	Auswirkung
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft		
- VBG Landwirtschaft	II	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	II	B

Innerhalb der gewählten Standortfläche ergeben sich Konfliktbereiche mit dem Belang Land- und Forstwirtschaft. Sowohl in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft als auch in einem Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung kommt es insgesamt zu einer dauerhaften Versiegelung von bis zu ca. 8,3 ha. Eine Vereinbarkeit des Vorhabens ist mit den Grundsätzen der Raumordnung abzuwägen.

7.1.4.4 Konflikte durch die Leitungsanbindungen

380-kV-Elsfleth_West-Sottrum (A410)

Tab. 70: UW-Standortfläche Sottrum 4 - Konflikte durch die Leitungsanbindung

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	570 m	I	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	420 m	I	B

Durch den geplanten Leitungsneubau zur Anbindung der A410-Leitung an das UW ergeben sich zwei Konflikte mit dem Raumbelag Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft. Die potenzielle Leitung quert auf 570 m Länge das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und auf 420 m Länge das Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung. Direkt westlich des UW-Standorts ist das Setzen von drei Masten auf kleiner Fläche geplant, eine landwirtschaftliche Nutzung wird auf Grund der Kleinräumigkeit an dieser Stelle erschwert, Fläche versiegelt. Insofern liegt in diesem Bereich ein Konflikt der Kategorie B vor. Im Falle des Vorbehaltsgebiets Grünlandbewirtschaftung handelt es sich um intensiv genutztes Grünland, das als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe dient. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RROP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.

380-kV-Elbe-Lippe Nord (A500)

Tab. 71: UW-Standortfläche Sottrum 4 - Konflikte durch die Leitungsanbindung

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Siedlungsstruktur			
- 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Außenbereich	420 m	III	B
Natur und Landschaft			
- VBG Natur und Landschaft	1.610 m	II	D
- VRG Natur und Landschaft	350 m	IV	B



Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
- VRG Biotopverbund	420 m	III	B
Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft			
- VBG Landwirtschaft	3.290 m	-	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	730 m	-	B
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- FFH-Gebiete	430 m	IV	B
- Naturschutzgebiete	330 m	IV	C
- Wald und Gehölzflächen	850 m	IV	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope	90 m	IV	B
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	80 m	III	B
Boden			
- Böden besonderer Bedeutung	500 m	IV	B
- Kohlenstoffhaltige Böden	300 m	IV	B
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung	1.750 m	III	D

Der geplante Leitungsneubau zur Anbindung des UW an die A500-Leitung verursacht Konfliktbereiche für drei raumordnerische Belange und drei Schutzgüter der Umweltbelange.

Nordwestlich der Ortschaft Clünder entsteht durch die Unterschreitung des 200 m Abstands zu einem Wohngebäude im Außenbereich ein Konflikt für das Schutzgut Siedlungsstruktur. Die Entfernung der Nordanbindung zu dem Wohngebäude beträgt etwa 155 m. Die Trassenführung entspricht hier ebenso dem Bündelungsgebot mit gleichartiger Infrastruktur (380-kV-Freileitung Stade-Landesbergen). Durch die Wald- und Gehölzflächen westlich des Wohngebäudes verläuft die Trasse in „sichtverschatteter“ Lage zum Wohnhaus. Entlang der Südanbindung kommt es ebenfalls zu einer Unterschreitung des Abstands. Hier passiert die Trasse in einem Abstand von 180 m ein Wohnhaus (Gemeindeteil Jeerhof). Durch die Wald- und Gehölzflächen südlich des Gebäudes verläuft die Trasse weitgehend in sichtverschatteter Lage zum Wohnhaus. Durch eine angepasste Wahl des Maststandortes beziehungsweise einer gezielten Bepflanzung der Sichtachse ist die Herstellung einer verbesserten Sichtachse möglich. Eine Zielausnahme nach Kap. 4.2.2 Ziffer 06 Satz 5a (NMELV 2022) (gleichwertiger Wohnumfeldschutz) kann in Aussicht gestellt werden.

Auch mit dem Raumbelang Natur und Landschaft ergeben sich Konflikte. Östlich des Wiesetals quert die Südanbindung drei Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft auf insgesamt 1.610 m Länge. Die Querung erfolgt in großen Teilen ohne Bündelung an bestehende Freileitungen. Im Bereich des Stürbergs westlich des Jeerhofs wird das Vorbehaltsgebiet zentral gequert, sodass die Konfliktbewertung auf D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“ fällt. Zu dem quert die Anbindung das Wiesetal, wobei das Vorranggebiet Natur und Landschaft auf einer Strecke von ca. 350 m und das Vorranggebiet Biotopverbund auf einer Strecke von 420 m gekreuzt werden. Das Vorranggebiet Natur und Landschaft ist hier durch eine bestehende 110-kV-Leitung und die 220-kV-Bestandsleitung Conneforde-Sottrum vorbelastet und kann zudem aufgrund der Querungslänge von < 400 m potenziell überspannt werden. Die Konfliktbewertung fällt für das Vorranggebiet auf B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Das Vorranggebiet Biotopverbund ist mit einer Querungslänge von 420 m mit C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zu bewerten. Das Vorranggebiet Biotopverbund wird an selber Stelle



wie das FFH-Gebiets 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ gequert und ist mit B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten. Das Fließgewässer stellt eine Biotopverbundachse für Feuchtlebensräume dar. Randlich, außerhalb des FFH-Gebietes, sind Entwicklungsflächen für Fließgewässer vorgesehen. Des Weiteren ist es als Kernfläche des Verbundschwerpunktes Grünland ausgewiesen.

Im Bereich der Wieste wird ebenfalls das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt berührt. So werden zusätzlich das FFH-Gebiet 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (ca. 430 m), das Naturschutzgebiet „Wiestetal“ (ca. 330 m) im Offenland und ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop für 90 m überspannt. Im Falle des FFH-Gebiets 039 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ erlaubt die Abschätzung der Natura 2000- Verträglichkeit (Anlage D) die Einstufung des Konflikts in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Das Verbot zur Errichtung einer Freileitung im Naturschutzgebiet (NSG Verordnung § 3 Abs. 1 Nr. 11) kann über eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 41 Abs. 1 Nr. 1 NNatSchG aufgehoben werden. Aufgrund der potenziellen Befreiung ist der Konflikt mit dem Naturschutzgebiet der Kategorie C „erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden“ zuzuordnen.

Des Weiteren verläuft die potenzielle Trasse über vereinzelte Wald- und Gehölzflächen von insgesamt ca. 350 m Länge (südliche Anbindung) sowie über ein Waldgebiet von ca. 500 m (nördliche Anbindung). Die vorhandenen Waldflächen unterliegen im Schutzstreifen einer Aufwuchsbeschränkung. Infolge dessen erhebliche Auswirkungen der Kategorie D. Der Verlust der Flächen ist im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Ferner wird ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop (ca. 90 m) überspannt, welches aus Weiden-Auwald besteht. Zur Sicherung hochwertiger Gehölzstrukturen sind Schutzmaßnahmen zu prüfen. Auf einer Querungslänge von lediglich 90 m ist eine Überspannung anzustreben. Grundsätzlich gilt, dass es bei einer Lage im Schutzstreifen aufgrund der Beschränkung des Gehölzaufwuchses zur Veränderung des Lebensraumtyps Auenwälder kommen kann. Diese Veränderung hat nicht zur Folge, dass der Lebensraumtyp dauerhaft verloren geht. Die Beschränkung eines Gehölzaufwuchses führt dazu, dass sich verjüngende Gehölzbestände Teil des Lebensraumtyps sind. Dies entspricht dem Erhaltungsziel der Sicherung oder Wiederherstellung eines Auenwaldes aller Altersstufen. Die Altersentwicklung ist in diesem Bereich allerdings eingeschränkt. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Im Fall der geschützten Landschaftsbestandteile in Form von Wallhecken, die jeweils überspannt werden können, sind in dem Bereich des Schutzstreifens nur Sträucher bis zu einer gewissen Höhe zulässig. Sollten sich im Schutzstreifen Überhälter befinden, sind diese von einem Rückschnitt betroffen. Der Verlustbereich ist über die Eingriffsregelung zu kompensieren. Insofern erfolgt eine Einstufung in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“.

Der Belang Land-, Forst- und Rohstoffwirtschaft bildet gleichermaßen Konflikte mit der Nord- und Südanbindung. Die Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft erstrecken sich über die gesamte Länge verteilt auf 3.290 m unter den geplanten Anbindungsleitungen. Durch das Setzen der Masten ist kleinflächig von einer dauerhaften Versiegelung auszugehen. Das



Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist in der Konfliktbewertung mit B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zu bewerten.

Die Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung werden zwischen Hassendorf und Waffensen an der Südanbindung und rund um das geplante Umspannwerk von beiden Anbindungen für insgesamt 730 m gekreuzt. Das intensiv genutzte Grünland dient als Produktionsgrundlage für Futterbaubetriebe. Die Standorte lassen aufgrund spezifischer Standortgegebenheiten keine ordnungsgemäße Ackernutzung zu und dienen in erster Linie als Wiese (RRÖP). Erhebliche Auswirkungen auf die Flächen sind durch die Projektwirkungen nicht zu erwarten. Das Vorbehaltsgebiet ist daher ebenso der Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“ zugeordnet.

An zwei Stellen queren die Anbindungsleitungen Plaggenesche, d.h. schutzwürdige Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung. Im Wiestetal sind naturnahe Böden des Bodentyps Gley vorhanden. Diese Böden sind kaum genutzt und daher in ihrer Struktur unverändert geblieben. Insgesamt werden auf 500 m Leitungslänge Böden besonderer Bedeutung überspannt, wobei die einzelnen Querungslängen < 400 m sind. Kohlenstoffhaltige Böden, deren Schutz für den Klimaschutz von hoher Bedeutung ist, sind insbesondere im Wiestetal verbreitet. Insgesamt queren beide Anbindungen auf einer Länge von 300 m kohlenstoffreiche Böden. Innerhalb der genannten Bereiche sind Konflikte mit dem Schutzgut Boden wahrscheinlich, sollten innerhalb der Flächen Masten gesetzt werden. Die Konfliktbewertung fällt daher auf B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden“. Versiegelte Flächen müssen im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert werden.

Die Überspannung der Landschaftsbildeinheit „Nartumer Wiesen nördlich Horstedt“ durch die nördliche Anbindung, sowie der „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ von ca. 670 m und die zweimalige Querung des „Landschaftsteilraums nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“ (ca. 960 m) durch die südliche Anbindung verursachen Konflikte mit dem Schutzgut Landschaft. Die visuellen Auswirkungen der Trasse sind aufgrund der Höhe der Maststandorte und der Leiterseile dauerhaft in der Landschaft wirksam und wirken auf alle Landschaftsbildeinheiten mittelräumig. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der Trasse anzusehen sofern die Freileitung nicht auf der Trasse einer vorhandenen Leitung ähnlicher Ausmaße (Höhenunterschied des Masts $\leq 20\%$) geführt wird. Im Bereich bisher unbelasteter Landschaftsräume, bei Varianten ohne Bündelung mit vorhandener Infrastruktur, sind die Beeinträchtigungen als gravierender einzustufen. Dies betrifft die Querung des „Landschaftsteilraums nordöstlich und südöstlich von Scheeßel“, welche südwestlich der Siedlung Jeerhof stattfindet. In den weiteren genannten Fällen ist durch die Bündelung mit der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH bzw. der 380 kV-Leitung Sottrum-Dollern bereits eine technische Prägung des Landschaftsbildes vorhanden, welche weiter verstärkt wird. Gesamt betrachtet bilden diese Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild einen Konflikt der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten“.



7.1.4.5 Anbindungsängen

Tab. 72: UW-Standortfläche Sottrum 4 - Anbindungsängen

UW-Standortfläche Sottrum 4	Zubaulängen d. Anbindungen	Rückbaulänge d. Anbindungen	Nettolänge d. Zubauanbindungen ¹⁾
380-kV-Elsfleth_West- Sottrum (A410)	1.140 m	4.220 m	- 3.080 m
380-kV Elbe-Lippe Nord (A500)	10.370 m	8.080 m	2.290 m
110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH	10.880 m Davon 5.880 m in eigener Trasse und 5.000 m als Mit- nahme über die A500	2.460 m	8.420 m
Gesamt			7.630 m

1) Die Nettolänge ist das Ergebnis der Subtraktion von Zu- und Rückbaulänge.

Durch die Anbindungen an die UW Standortfläche Sottrum 4 fällt insgesamt eine Netto-Neubaulänge von 7.630 m an. Einen wesentlichen Anteil haben hierbei die 110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH mit 8.420 m Netto-Neubaulänge. Von dieser Netto-Neubaulänge werden 5.000 m der 110-kV-Leitung LH-14-1173 der Avacon Netz GmbH von der südlichen Anbindung der 380-kV-Leitung Elbe- Lippe Nord mitgenommen. Der Rückbau erfolgt mit 2.460 m lediglich für die 110-kV-Leitung LH-14-1192 der Avacon Netz GmbH. Die Netto-Neubaulänge der 380-kV-Leitung Elbe- Lippe Nord beträgt 2.290 m. Die Rückbaulänge der 220-kV-Bestandsleitung Conneforde-Sottrum ist um 3.080 m länger als die zu errichtende Anbindungsängen der 380-kV-Elsfleth_West- Sottrum, sodass die potenzielle Umsetzung der Alternative Sottrum 4 hier eine Verbesserung der Leitungsängen darstellt. Aufgrund der UW-Standortlage muss zudem die 110-kV-Leitung der DB Netz AG umgeleitet werden. Für die Umleitung fällt Ersatzneubau von etwa 1.500 m an. Ein Rückbau erfolgt für 1.150 m.

7.1.4.6 Leitungskreuzungen

Durch die anzubindenden Leitungen entstehen Leitungskreuzungen mit Bestandsleitungen und/oder innerhalb der Leitungsanbindungen. Generell gilt, dass von Kreuzungen zweier 380-kV-Leitungen komplexe Maßnahmen ausgehen. Diese beziehen sich auf den Bau der Leitungskreuzungen als auch auf den späteren Betrieb. Kreuzungen verschiedener Versorgungsrichtungen sind gegenüber Kreuzungen gleicher Versorgungsrichtungen zu bevorzugen. Folgend eine Auflistung der Anbindungsleitungen und verursachten Leitungskreuzungen.

380-kV-Leitung Elsfleth West-Sottrum

- zweifache Kreuzung der durch das Vorhaben im Verlauf anzupassende 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH

380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord

Nördliche Anbindungsleitung:

- Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade-Landesbergen (gleiche Versorgungsrichtung)

Südliche Anbindungsleitung:

- Zweifache Kreuzung der 110-kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der 380-kV-Leitung Stade Landesbergen (gleiche Versorgungsrichtung)
- Kreuzung der südlichen Anbindungsleitung der LH-14-1192 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH
- Kreuzung der LH-14-1173, 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH

110-kV-Leitungen der Avacon Netz GmbH

Nördliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der durch das Vorhaben im Verlauf anzupassende 110 kV-Leitung Ritterhude-Rotenburg der DB Energie GmbH
- Kreuzung der 380 kV-Leitung Stade Landesbergen

Südliche Anbindungsleitung LH-14-1192:

- Kreuzung der südlichen Anbindung der 380-kV-Leitung Elbe-Lippe Nord

7.1.4.7 Zusammenfassung

Die südlich der Ortschaft Bittstedt und nördlich von Clüversborstel gelegene Standortfläche 4 befindet sich auf landwirtschaftlich genutzter Fläche, welche sich in Vorbehaltsgebieten Land- bzw. Grünlandwirtschaft befindet, und ist durch mehrere Bestandsleitungen vorbebelastet. In direkter Nähe westlich grenzt die Landschaftsbildeinheit hoher Bedeutung „Wieste-Niederung mit Glindbusch und Glindbachniederung und angrenzenden Wiesen“ an. Der Standort ist lediglich zum Westen durch die BAB 1 abgeschirmt, in die sonstigen Richtungen liegen keinerlei Gehölzbestände zur Abschirmung vor, sodass sich der durch technische Bauwerke geprägte Landschaftseindruck verstärken würde, welcher nur durch Eingrünung vermindert werden kann.

Erhebliche Auswirkungen ergeben sich lediglich durch den Trassenverlauf, welcher durch Waldflächen verläuft und an dieser Stelle Aufwuchsbeschränkungen unterliegt. Erhebliche Auswirkungen sind außerdem für die Landschaftsbildeinheiten mit sehr hoher bis hoher Bedeutung zu erwarten sowie für ein Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft. Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden für das Naturschutzgebiet „Wiestetal“.

Bei allen weiteren Konflikten mit dem raumordnerischen Belangen sowie den Schutzgütern der Umwelt können erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben voraussichtlich vermieden werden. In allen Fällen kann eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben durch entsprechende Maßnahmen des Arten- und Gebietsschutzes, der Eingriffsregelung sowie durch Zielausnahmen innerhalb der Raumordnung hergestellt werden. Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird bei Vorhabenumsetzung zwei Mal von einer 380-kV-Leitung gequert. In allen Fällen kann eine Vereinbarkeit mit dem Vorhaben durch entsprechende Maßnahmen des Arten- und Gebietsschutzes, der Eingriffsregelung sowie durch



Zielausnahmen innerhalb der Raumordnung hergestellt werden. Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird bei Vorhabenumsetzung zwei Mal von einer 380-kV-Leitung gequert. Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird bei Vorhabenumsetzung einmal von einer 380-kV-Leitung gequert, die eine 110-kV-Leitung mitnimmt und zweimal von weiteren 110-kV-Leitungen.

Hinsichtlich der Anbindungsleitungen ist für den 110-kV Bereich ein Nettozubau von gut 8.420 m Leitung erforderlich, für die Anbindung der 380-kV-Leitungen sind es -790 m.

7.2 Vergleich, Bewertung, Vorzugswürdigkeit der UW-Standortflächen Sottrum

7.2.1 Lage & Beschaffenheit der UW-Standortflächen

Bezüglich ihrer Beschaffenheit liegen die potenziellen UW-Standortflächen relativ nahe beieinander, unterscheiden sich geringfügig jedoch in den unten dargestellten Punkten.

Tab. 73: UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Lage und Beschaffenheit

UW-Standortfläche	Bodenzahl	Bewuchs	Vorbelastung (etwa 1.000 m Radius)	Entfernung klassifizierte Straße	Erweiterbarkeit
Sottrum 1	16-25	frei	<ul style="list-style-type: none"> - Windenergieanlagen - 110-kV-Leitungen - 220 kV-Leitung - 380 kV-Leitungen - K 204 - Erdgasförderanlage - Versenkbohrung <p>➔ mittel</p>	700 m	ja
Sottrum 2	26-35	überwiegend frei	<ul style="list-style-type: none"> - 110-kV-Leitungen - K 202 - Erdgasförderanlage - Versenkbohrung <p>➔ gering</p>	420 m	ja
Sottrum 3	36-40	überwiegend frei	<ul style="list-style-type: none"> - 380 kV-Leitungen - K 202 - A1 - Erdgasförderanlage <p>➔ gering-mittel</p>	820 m	ja
Sottrum 4	26-35	frei	<ul style="list-style-type: none"> - Windenergieanlagen - 110-kV-Leitungen - 220 kV-Leitung - 380-kV-Leitungen - K 202 - A1 - Sandabbaustätte <p>➔ mittel</p>	850 m	ja

Hinweis: Je höher die Bodenzahl, desto höher die Ertragsfähigkeit

Die Ertragsfähigkeit der Böden gestaltet sich für die unterschiedlichen Standortflächen ähnlich und ist bei jeder Alternative gering bis mittel. Lediglich bei Sottrum 1 ist die Ertragsfähigkeit mit einer Bodenzahl von 16-25 ausschließlich gering. Dahingegen hat der Boden von Sottrum 3 mit 36-40 die höchste Bodenzahl.



Die Standortflächen sind alle frei oder überwiegend frei von Bewuchs. Lediglich auf der Standortfläche Sottrum 2 und Sottrum 3 befinden sich kleinflächig Gehölzvorkommen.

In der weiteren Umgebung aller Standortflächen sind Vorbelastungen auszumachen in Form von technischen Bauwerken und Infrastrukturen, die sich mindernd auf die technische Überprägung des Eingriffsbereichs durch die Anlage des UW auswirken würden. Die geringsten Vorbelastungen sind in der Umgebung von Sottrum 2 auszumachen. In der Umgebung aller anderen Standortflächen verläuft mindestens eine 380-kV-Leitung. Die Standortflächen Sottrum 3 und Sottrum 4 befinden sich mit einer Entfernung von unter 300 m in der Nähe der BAB 1. Windenergieanlagen befinden sich in der Umgebung von Sottrum 1 (6 WEA) und Sottrum 4 (2 WEA). Auf der Standortfläche von Sottrum 1 stehen zudem jeweils ein Mast einer 110-kV-Leitung und einer 380-kV-Leitung, die sich auf der Standortfläche kreuzen. Des Weiteren befinden sich in der Umgebung von Sottrum 1 und 4 weitere Bauwerke wie eine Erdgasförderanlage (Sottrum 1) oder eine Sandabbaustätte (Sottrum 4). Die größten Vorbelastungen sind schlussfolgernd in der Umgebung von Sottrum 1 und von Sottrum 4 vorzufinden.

Die Erschließung aller potenziellen UW-Standortflächen ist grundsätzlich gegeben. So befinden sich an jeder Fläche Wege oder Straßen, die sich der Fläche annähern. Unterschiede ergeben sich jedoch in der Entfernung bis zur nächstgelegenen klassifizierten Straße. Diese Entfernung wäre bei jeder Fläche für Schwerlastverkehr zu ertüchtigen. Die geringste Entfernung zu einer klassifizierten Straße geht mit 420 m von Sottrum 2 aus. Es folgen Sottrum 1, 3 und 4 mit der etwa doppelten Länge. Für eine genaue Abschätzung des Ertüchtigungsaufwandes der Straßen ist jedoch ein Wege- und Schwerlastgutachten notwendig, welches im Zuge der Feinplanung auf der folgenden Planungsebene (PFV) erstellt wird.

Eine Erweiterbarkeit des UWs ist auf jeder untersuchten UW-Standortfläche möglich. Für Sottrum 1 und Sottrum 2 ist jedoch ggf. die Entfernungen von Gehölzbeständen nötig.

7.2.2 Fernwirkungen

Gemäß Untersuchungsrahmen wurden die Fernwirkungen zwischen den potenziellen UW-Standortflächen und der umgebenden Landschaft untersucht und beschrieben. Für einen Vergleich, insbesondere mit Abwägungsgewicht, ist das Kriterium jedoch nachrangig zu bewerten, da wesentliche Details zum UW erst im Planfeststellungsverfahren vorliegen. Hierzu zählen beispielsweise Layout, Flächengröße und Bauteilhöhen des UWs selbst.

Tab. 74: UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Fernwirkungen

UW-Standortfläche	Sottrum 1	Sottrum 2	Sottrum 3	Sottrum 4
Strukturiertheit	strukturreich	strukturreich	gering	gering
Sichtverschattung	mittel	reichlich	gering	gering
Konflikt VRG/VBG Erholung	nein	nein	VBG Erholung	nein
Landschaftsbild	gering, hoch	gering, hoch	gering, mittel, hoch	gering, mittel, hoch
Entfernung Wohnhaus	950 m	810 m	1.080 m	830 m



Grundsätzlich lassen sich die Standortflächen hinsichtlich möglicher Fernwirkungen dahingehend bewerten, dass unter Berücksichtigung der Eingrünung und dadurch bedingte Sichtverschattung Sottrum 1 und Sottrum 2 am besten zur Eingliederung in die Landschaft geeignet sind. Die Umgebung beider Standorte ist strukturreich und geprägt von Gehölz und Waldflächen. Während die Umgebung von Sottrum 1 in westliche und südöstliche Richtung gehölz- und waldfreie Flächen aufweist, ist im Falle von Sottrum 2 durch zusätzliche Wallhecken eine annähernd vollständige Sichtverschattung in alle Richtungen gegeben.

Für die Standorte Sottrum 3 und Sottrum 4 hingegen ergeben sich Vorteile aufgrund ihrer räumlichen Nähe zur BAB 1. Die BAB 1 stellt zudem im Fall von Sottrum 3 eine räumliche Trennung zu dem VBG Erholung dar, sodass dieses Kriterium für die Standortfläche kein hohes Konfliktpotenzial aufweist.

Die Entfernungen zum nächstgelegenen Wohnhaus liegen für die potenziellen UW zwischen 810 m und 1.080 m. Wobei die geringste Entfernung zu einem Wohnhaus von Sottrum 2 ausgeht und die größte Entfernung von Sottrum 3. Die zweitgrößte Entfernung geht mit 950 m von Sottrum 1 aus. Auf dem dritten Platz liegt demnach Sottrum 4 mit 830 m zum nächstgelegenen Wohnhaus.

Alle vier Standortflächen liegen in der Umgebung von Landschaftsbildeinheiten hoher bis sehr hoher Bedeutung. Auswirkungen auf diese können nicht ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Vermeidung direkter Sichtbeziehungen auf das UW bildet Sottrum 2 somit insgesamt die beste Alternative, gefolgt von Sottrum 1. Hinsichtlich der Fernwirkungen sind jedoch durch die Nähe zur BAB 1 auch Sottrum 3 und Sottrum 4 beachtenswert. Sottrum 3 liegt zudem am weitesten vom nächst gelegenen Wohngebäude entfernt.

7.2.3 Konflikte auf den UW-Standortflächen

Die raumordnerischen und umweltfachlichen Belange sind nach Art und den sich daraus ergebenden Konflikten auf die raumordnerischen Kategorien und Schutzgüter vergleichend innerhalb der UW-Standortflächen in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Dieser Vergleich ist abwägungsrelevant zur Ableitung der Vorzugsstandortfläche. Eine Beschreibung der Konflikte erfolgt im Kapitel 2.3, in Anlage B - RVS-Bericht im Kapitel 4 sowie in Anlage C – UVP-Bericht im Kapitel 8. Für kartografische Darstellungen sind vergleichend Anhänge 30 bis 32 hinzuzuziehen.

Tab. 75: UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Konflikte der Raumordnung und der Umwelt auf der Standortfläche

Zeichnerische Festlegung / Art	RWK	S1 ¹⁾	S2 ¹⁾	S3 ¹⁾	S4 ¹⁾
Natur und Landschaft					
- VBG Natur und Landschaft	II	B			
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft					
- VBG Landwirtschaft	II	D	D	D	D
- VBG Grünlandbewirtschaftung	II				D
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt					
- Wald und Gehölzflächen	V		D		



- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	IV		D		
Böden					
- Kohlenstoffhaltige Böden	IV		D	D	

(¹) S1 = Sottrum 1, S2 = Sottrum 2, S3 = Sottrum 3, S4 = Sottrum 4

Hinweis: Leere Felder = keine Betroffenheit)

Summe Konfliktpotenziale

Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit gegeben
Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Vereinbarkeit nicht gegeben

A	0	0	0	0
B	1	0	0	0
C	0	0	0	0
D	1	4	2	2
E	0	0	0	0
Summe	2	4	2	2
Davon Konflikte (Vereinbarkeit kann hergestellt werden/ Vereinbarkeit nicht gegeben)	2	4	2	2
	1.	4.	3.	2.

Summe

Davon Konflikte (Vereinbarkeit kann hergestellt werden/ Vereinbarkeit nicht gegeben)

Vorzugs UW-Standortfläche (1. am geeignetsten bis 4. am wenigsten geeignet) unter Einbezug der Konflikthäufigkeit und -ausprägung

Für den Vergleich der Potenzialflächen untereinander hinsichtlich deren Eignung zur Errichtung eines UWs, ist es zielführend, jeweils die Kategorien zu betrachten, innerhalb derer erhebliche Auswirkungen entweder gar nicht vermieden werden können – oder wo Handlungen erforderlich sind – um Vereinbarkeit herzustellen. Der Vergleich bezieht sich somit auf die in der Tabelle dargestellten Kategorien B bis G. Die Kategorie A ist für einen Vergleich nicht zu verwenden, da hier entweder keine Konflikte bestehen oder diese vermieden werden können. Diesem Ansatz folgend ergibt sich folgendes Bild:

Der schwerwiegendste Konflikt mit der Kategorie D „Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten/ Vereinbarkeit kann hergestellt werden“ fällt für jeden der potenziellen UW-Standortflächen mindestens einmal an. Besonders betroffen ist Sottrum 2 (VBG Landwirtschaft, Wald- und Gehölzflächen, geschützte Landschaftsbestandteile, kohlenstoffhaltige Böden) gefolgt von Sottrum 3 (VBG Landwirtschaft, kohlenstoffhaltige Böden) und Sottrum 4 (VBG Landwirtschaft, VBG Grünlandbewirtschaftung). Alle Standortflächen stehen in einem Konflikt mit dem VBG Landwirtschaft, wobei nur im Fall von Sottrum 1 die gesamte Fläche betroffen ist. Sottrum 1 steht zudem in einem Konflikt mit dem VBG Natur und Landschaft, wobei davon auszugehen ist, dass erhebliche Auswirkungen voraussichtlich vermieden werden können und eine Vereinbarkeit hergestellt werden kann. In Summe stellt Sottrum 1 bezüglich der Konflikte der Raumordnung und der Umwelt auf der Standortfläche die geeignetste Standortfläche dar, gleichermaßen gefolgt von Sottrum 3 und Sottrum 4.



7.2.4 Konflikte durch die Leitungsanbindungen

380-kV- Elsfleth_West-Sottrum (A410)

Tab. 76: UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum

Zeichnerische Festlegung / Art	RWK	S1 ¹⁾	S2 ¹⁾	S3 ¹⁾	S4 ¹⁾
Freiraumstruktur und Freiraumnutzung					
- VBG Erholung	III			B	
Natur und Landschaft					
- VBG Natur und Landschaft	II	C	B		
- VRG Natur und Landschaft	IV	C	B		
- VRG Biotopverbund	III	B	B		
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft					
- VBG Landwirtschaft	I	B	B	B	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	I	B	B	B	B
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt					
- FFH-Gebiete	IV	B	B		
- Naturschutzgebiete	IV	C	C		
- Wald und Gehölzflächen	IV	D	D	D	
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotop	IV	A	B		
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	III	B	B		
Böden					
- Böden besonderer Bedeutung	-	A	A		
- Kohlenstoffhaltige Böden	-	B	A		
Landschaft					
- Landschaftsbildeinheit von hoher bis sehr hoher Bedeutung	III	D	D		
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen					
- Kompensationsflächen	-			C	

¹⁾ S1 = Sottrum 1, S2 = Sottrum 2, S3 = Sottrum 3, S4 = Sottrum 4

Hinweis: Leere Felder = keine Betroffenheit)

Summe Konfliktpotenziale

Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit gegeben
Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Vereinbarkeit nicht gegeben

Summe

Davon Konflikte (B bis E)

Vorzugs UW-Standortfläche (1. am geeignetsten bis 4. am wenigsten geeignet) unter Einbezug der Konflikthäufigkeit und -ausprägung

A	2	2	0	0
B	6	8	3	2
C	3	1	1	0
D	2	2	1	0
E	0	0	0	0
	13	13	5	2
	11	11	5	2
	4.	3.	2.	1.



Der Bau der 380-kV-Leitung A410 Elsfleth_West-Sottrum bedingt im Bereich Sottrum 1 und im Bereich Sottrum 2 insgesamt elf Konflikte der raumordnerischen Belange Natur und Landschaft, Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft und sonstigen Standort- und Flächenanforderungen sowie der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden und Landschaft. Für die Standorte Sottrum 3 und 4 verbleiben fünf bzw. zwei Konflikte mit den raumordnerischen Belangen Freiraumstruktur und Freiraumnutzung sowie Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft. Erhebliche Auswirkungen der Stufe D entstehen an allen Standorten außer dem Standort 4 durch die Querung von Waldflächen und im Falle der Standorte 1 und 2 durch die Querung der Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher bis hoher Bedeutung.

Konflikte, welche nicht mit dem Vorhaben vereinbar sind, konnten nicht ermittelt werden. In Summe stellt Sottrum 4 bezüglich der Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum die geeignetste Standortfläche dar, gefolgt von Sottrum 3, da hier das Konfliktpotenzial deutlich geringer ist als bei den Standorten Sottrum 1 und 2.

380-kV- Elbe-Lippe Nord (A500)

Tab. 77: UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord

Zeichnerische Festlegung / Art	RWK	S1 ¹⁾	S2 ¹⁾	S3 ¹⁾	S4 ¹⁾
Siedlungs- und Versorgungsstruktur					
- 400 m Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich	V	B	B		
- 200 m Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich	III	B	B	B	B
Natur und Landschaft					
- VBG Natur und Landschaft	II	D	D	D	D
- VRG Natur und Landschaft	IV	C	C	C	B
- VRG Biotopverbund	III	B	B	B	B
Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft					
- VBG Landwirtschaft	I	B	B	B	B
- VBG Grünlandbewirtschaftung	I	B	A	B	B
Wasser					
- VRG Trinkwassergewinnung	III		A		
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt					
- FFH-Gebiete	IV	B	B	B	B
- Naturschutzgebiete	IV	C	C	C	C
- Wald und Gehölzflächen	IV	D	D	D	D
- Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotop	IV	B	B	B	B
- Gemäß § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile	III	B	B	B	B
Böden					
- Böden besonderer Bedeutung	-	B	B	B	B
- Kohlenstoffhaltige Böden	-	B	B	B	B
Landschaft					
- Landschaftsbildeinheit von hoher bis sehr hoher Bedeutung	III	D	D	D	D

¹⁾ S1 = Sottrum 1, S2 = Sottrum 2, S3 = Sottrum 3, S4 = Sottrum 4

Hinweis: Leere Felder = keine Betroffenheit)



Summe Konfliktpotenziale

Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit gegeben
Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Erhebliche Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Erhebliche Auswirkungen sind zu erwarten / Vereinbarkeit kann hergestellt werden
Vereinbarkeit nicht gegeben
Summe
Davon Konflikte (B bis E)
Vorzugs UW-Standortfläche (1. am geeignetsten bis 4. am wenigsten geeignet) unter Einbezug der Konflikthäufigkeit und -ausprägung

A	0	2	0	0
B	10	9	9	10
C	2	2	2	1
D	3	3	3	3
E	0	0	0	0
	15	16	14	14
	15	14	14	14
	4.	3.	2.	1.

Der Bau der 380-kV-Leitung A500 Elbe-Lippe-Nord bedingt im Bereich Sottrum 2, 3 und 4 je insgesamt 14 Konflikte. Im Bereich Sottrum 1 sind es 15 Konflikte der raumordnerischen Belange Freiraumstruktur und Freiraumnutzung, Natur und Landschaft, Land, Forst- und Rohstoffwirtschaft und sonstigen Standort- und Flächenanforderungen sowie der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Wasser, Boden und Landschaft. Erhebliche Auswirkungen der Stufe D entstehen an allen Standorten durch die Querung von Waldflächen, durch die Querung des Vorbehaltsgebiets Natur und Landschaft und durch die Querung der Landschaftsbildeinheit von sehr hoher bis hoher Bedeutung. Konflikte, welche nicht mit dem Vorhaben vereinbar sind, konnten nicht ermittelt werden. Unterbezugnahme der Konflikthäufigkeit und –ausprägung stellt Sottrum 4 die geeignetste Standortfläche dar. Die UW-Standortflächen Sottrum 3 und Sottrum 2 liegen in der Bewertung sehr dicht beieinander. Sie unterscheiden sich innerhalb der Konflikte lediglich bei zwei Belangen unterschiedlicher Raumwiderstandsklassen, die der Konfliktbewertung Kategorie B zuzuordnen sind. Aufgrund der niedrigeren Raumwiderstandsklasse des Konflikts mit dem Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung (RWK I) ist der Standort Sottrum 3 gegenüber Sottrum 2 zu bevorzugen, für den ein Konflikt mit dem 400 m Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich (RWK V) besteht.

Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ ist bei jedem der vier UW-Standorte betroffen von der Anbindung der 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum und/oder der Anbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord und/oder der 110-kV-Anbindungen der Avacon Netz GmbH. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“. Eine Natura 2000 Verträglichkeit liegt vor (vgl. Anlage D, Kapitel 5.1). Durch die Anordnung von Maststandorten außerhalb von FFH-LRT können Eingriffe vollständig vermieden werden. Im Verlauf des FFH-Gebiets bildet der LRT 91E0* keinen durchgängigen Waldsaum, sodass eine Trassenführung außerhalb des LRT 91E0* zu wählen ist. Durch Vermeidung von Eingriffen in den vorkommenden LRT 91E0* sind keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten (Brutvö-



gel, Fledermäuse, Wirbellose (Käfer)) zu erwarten. Durch Bündelung der Anbindungsleitungen miteinander und/oder an Bestandsleitungen kann eine wesentliche Erhöhung des Kollisionsrisikos mit erheblicher Beeinträchtigung der Population der charakteristischen Vogelart des LRT 3260 Schwarzstorch ausgeschlossen werden. Um das konstellationsspezifische Risiko (KSR) zu reduzieren, werden bei Umsetzung jedes UWs die neu anzuschließenden Freileitungen mit Vogelschutzmarkern (VSM) ausgestattet und auf möglichst derselben Höhe gebaut, um die Hindernisbildung zu reduzieren.

7.2.5 Anbindungslängen

Im Vergleich der UW-Standortflächen schneidet Sottrum 1 mit einer gesamt Nettozubaulänge von 4,55 km am besten ab. Betrachtet man hingegen rein die Nettozubaulängen der 380-kV-Leitungen, so sind diese bei Sottrum 4 mit insgesamt -0,79 km am kürzesten (A410: -3,08 km, A500: 2,29 km), gefolgt von Sottrum 1 mit insgesamt 0,88 km Nettozubaulänge (A410: -0,78 km, A500: 1,66 km). Die kürzeste Nettozubaulänge im Bereich der 110-kV-Leitungen erreicht Sottrum 1 mit 3,67 km.

Tab. 78: UW-Standortflächenvergleich - Anbindungen

UW	Zubaulänge d. Anbindungen (in km)			Rückbaulänge d. Bestandsleitungen			Nettolänge d. Zubauanbindungen ¹⁾			gesamt
	380-kV (A410)	380-kV (A500)	110-kV Leitungen	380-kV (A410)	380-kV (A500)	110-kV Leitungen	380-kV (A410)	380-kV (A500)	110-kV Leitungen	
S1²⁾	3,44	9,74	4,99	4,22	8,08	1,32	- 0,78	1,66	3,67	4,55
S2²⁾	4,31	10,1	5,42	4,22	8,08	1,09	0,009	2,02	4,33	6,44
S3²⁾	3,1	16,78	7,41	4,22	8,08	5,57	-1,12	2,42	11,21	12,51
S4²⁾	1,14	10,37	10,88	4,22	8,08	2,46	-3,08	2,29	8,42	7,63

1) Die Nettolänge ist das Ergebnis der Subtraktion von Zu- und Rückbaulänge.

2) S1 = Sottrum 1, S2 = Sottrum 2, S3 = Sottrum 3, S4 = Sottrum 4

7.2.6 Leitungskreuzungen

Durch die Anbindungen fallen die meisten Leitungskreuzungen im Falle der UW-Standortfläche 4 an und die geringsten Leitungskreuzungen im Falle der Standortfläche Sottrum 2. Betrachtet man ausschließlich die Kreuzungshäufigkeit der 380-kV-Anbindungsleitungen mit einer 380-kV-Leitung so liegen Sottrum 3 und Sottrum 4 mit jeweils zwei Leitungskreuzungen bei einer Kreuzung mehr als im Falle von Sottrum 1 und Sottrum 2. Generell gilt, dass von Kreuzungen zweier 380-kV-Leitungen komplexe Maßnahmen ausgehen. Diese beziehen sich sowohl auf den Bau der Leitungskreuzungen als auch auf den späteren Betrieb. Kreuzungen verschiedener Versorgungsrichtungen sind Kreuzungen gleicher Versorgungsrichtungen zu bevorzugen. Bei Sottrum 1 und Sottrum 2 handelt es sich jeweils um eine 380-kV x 380-kV Leitungskreuzung mit verschiedener Versorgungsrichtung. Bei Sottrum 3 und Sottrum 4 handelt es sich jeweils um zwei 380-kV x 380-kV Leitungskreuzungen mit gleicher Versorgungsrichtung.



Tab. 79: UW-Standortflächenvergleich Sottrum - Leitungskreuzungen

	380-kV-Leitung mit 380-kV-Leitung	380-kV-Leitung mit 110-kV-Leitung	110-kV-Leitung mit 110-kV-Leitung	Summe
Sottrum 1	1 (+2)	6 (+1)	1	8 (11)
Sottrum 2	1	5	0	6
Sottrum 3	2	5	1	8
Sottrum 4	2	8	1	11

Hinweis: die in Klammern dargestellten Häufigkeiten beziehen sich im Fall von Sottrum 1 auf das Provisorium der 380-kV-Rückbauleitung Dollern-Sottrum. Je nach Projektphase innerhalb des Bauvorhabens können mit diesen Leitungen potenziell temporäre Leitungskreuzungen entstehen. Kreuzungen mit der 380-kV-Rückbauleitung werden nicht in der Tabelle dargestellt, da diese durch die 380-kV-Leitung Elbelippe Nord ersetzt wird.

7.2.7 Zusammenfassung aller Kriterien und Gesamtabwägung

Tab. 80: Vergleichende Darstellung und Bewertung der UW-Standortflächen Sottrum

	Sottrum 1	Sottrum 2	Sottrum 3	Sottrum 4
betrifft UW-Standortfläche				
Lage und Beschaffenheit	1	3	3	2
Fernwirkung des UW	2	1	3	3
Konflikte auf der UW-Standortfläche	1	4	3	2
Summe	4	8	9	7
Durchschnitt	1,3	2,7	3	2,3
Ranking	1.	3.	4.	2.
betrifft Leitungsanbindungen				
Konflikte durch die Leitungsanbindungen	4	3	2	1
Anbindungslängen				
- 110-kV-Leitungen & 380-kV-Leitungen	1	3	4	2
- ausschl. 380-kV-Leitungen	2	4	3	1
Leitungskreuzungen	2	1	3	4
Summe	9	11	12	8
Durchschnitt	2,25	2,75	3	2
Ranking	2.	3.	4.	1.
Gesamtabwägung*				
*Aufgrund der hohen Konfliktpotenziale, die von den Anbindungen vorwiegend bedingt durch Länge sowie Betroffenheit von Umwelt und Raumordnung ausgehen, sind die Leitungsanbindungen in der Abwägung schwerer zu gewichten als die UW-Standortfläche.				
Ranking	2.	3.	4.	1.

Unter Betrachtung der **Kriterien, die die UW-Standortflächen** betreffen

- Lage und Beschaffenheit
- Fernwirkungen
- Konflikte auf der UW-Standortfläche

ist der Standort Sottrum 1 für den Bau des UW am geeignetsten (vgl. Tab. 80).

Begründet wird dies im Rahmen der Lage und Beschaffenheit mit einer geringen Bodenzahl, dem Fehlen von Gehölzen sowie den bestehenden Vorbelastungen. Neben Sottrum 1 stellt Sottrum 4 die zweitbeste Alternative im Rahmen der Lage und Beschaffenheit dar. Diese



Abwägung ist ebenfalls begründet in den bestehenden Vorbelastungen und einer Abwesenheit von Gehölzen. Eine Erweiterbarkeit ist hier zudem möglich ohne mögliche Entfernung von Gehölzen.

Hinsichtlich der Vermeidung direkter Sichtbeziehungen auf das UW bildet Sottrum 2 insgesamt die günstigste Alternative, gefolgt von Sottrum 1. Im Vergleich hat die UW-Standortfläche Sottrum 1 mit 950 m die zweitgrößte Entfernung zu einem Wohngebäude. Hinsichtlich der Fernwirkungen sind jedoch durch die relative Nähe zur BAB 1 auch Sottrum 3 und Sottrum 4 beachtenswert. Sottrum 3 weist zudem mit über einem Kilometer die größte Entfernung zum nächsten Wohngebäude auf.

Bezogen auf die Konflikthäufigkeit und -ausprägung von Konflikten mit der Umwelt und Raumordnung auf den UW-Standortflächen stellt Sottrum 1 die geeignetste Standortfläche dar, gefolgt von Sottrum 4 und Sottrum 3. Erhebliche Auswirkungen (Kategorie D) ergeben sich bei allen Standorten für ein VBG Landwirtschaft, welches durch Versiegelung an Fläche verlieren und dadurch beeinträchtigt würde. Lediglich auf dem Standort Sottrum 1 ist dies der einzige Konflikt der Kategorie D. Ein weiterer Konflikt der Kategorie B besteht auf dem Standort Sottrum 1 mit einem VBG Natur und Landschaft. Auf dem Standort 4 besteht ein weiterer Konflikt der Kategorie D mit einem VBG Grünlandbewirtschaftung. Auf dem Standort Sottrum 3 besteht ein weiterer Konflikt der Kategorie D mit kohlenstoffhaltigen Böden. Auf dem Standort Sottrum 2 entstehen insgesamt vier Konflikte der Kategorie D, weshalb der Standort am schlechtesten zu bewerten ist.

Zusammenfassend ergibt sich zwei Mal die Priorisierung des Standorts Sottrum 1 bezogen auf die Lage und Beschaffenheit sowie die Konfliktintensität sowie einmal die Bevorzugung des Standorts Sottrum 2 bezogen auf die Fernwirkungen. In Summe ist dementsprechend hinsichtlich der Parameter, die die UW-Standortfläche betreffen der Standort Sottrum 1 der geeignetste.

Unter Betrachtung der **Kriterien, die die Leitungsanbindungen** betreffen

- Konflikte durch die Leitungsanbindungen
- Anbindungslängen
- Leitungskreuzungen

ist der Standort Sottrum 4 für den Bau des UW am geeignetsten (vgl. Tab. 80).

Begründet wird dies im Rahmen der Raumordnung und Umwelt durch die geringe Summe an betroffenen Konflikten gepaart mit der vergleichsweise geringen Ausprägung der Konflikte. Im Falle der Anbindungsleitung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum ist nach Sottrum 4 die potenzielle UW-Standortfläche Sottrum 3 am besten geeignet. Im Falle der Anbindungsleitung 380-kV-Elbe-Lippe-Nord ist nach Sottrum 4 ebenfalls die potenzielle UW-Standortfläche Sottrum 3 am besten geeignet.

Das FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ muss bei jedem der vier UW-Standorte von mindestens einer 380-kV-Leitung und/oder mindestens einer 110-kV-Leitung gequert werden. Im Fall des Standorts Sottrum 1 und des Standorts Sottrum 2 wird das FFH-Gebiet jeweils einmal von der Anbindung der 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum und von der Anbindung der 380-kV-Elbe-Lippe Nord gequert. Im Fall des Standorts Sottrum 3 wird Das FFH-Gebiet einmal von der Anbindung der 380-kV-Elbe-Lippe Nord gequert und einmal von



der Anbindung der 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH. Im Fall des Standorts Sottrum 4 wird das FFH-Gebiet einmal von der Anbindung der 380-kV-Elbe-Lippe Nord gequert und zwei Mal von der Anbindung der 110-kV-Leitung der Avacon Netz GmbH. Eine dritte Anbindung der Avacon Netz GmbH wird von der Anbindung 380-kV-Elbe-Lippe Nord mitgenommen und verläuft im Randbereich des FFH-Gebietes wieder auf eigenen Masten. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensvermeidung verbleiben durch die Anbindungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im FFH-Gebiet „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“. Eine Natura 2000 Verträglichkeit liegt vor (vgl. Anlage D, Kapitel 5.1). Durch die Anordnung von Maststandorten außerhalb von FFH-LRT können Eingriffe vollständig vermieden werden. Im Verlauf des FFH-Gebiets bildet der LRT 91E0* keinen durchgängigen Waldsaum, sodass eine Trassenführung außerhalb des LRT 91E0* zu wählen ist. Durch Vermeidung von Eingriffen in den vorkommenden LRT 91E0* sind keine Beeinträchtigungen charakteristischer Arten (Brutvögel, Fledermäuse, Wirbellose (Käfer)) zu erwarten. Durch Bündelung der Anbindungsleitungen miteinander und/oder an Bestandsleitungen kann eine wesentliche Erhöhung des Kollisionsrisikos mit erheblicher Beeinträchtigung der Population der charakteristischen Vogelart des LRT 3260 Schwarzstorch ausgeschlossen werden. Um das konstellationsspezifische Risiko (KSR) zu reduzieren, werden bei Umsetzung jedes UW die neu anzuschließenden Freileitungen mit Vogelschutzmarkern (VSM) ausgestattet und auf möglichst derselben Höhe gebaut, um die Hindernisbildung zu reduzieren.

Betrachtet man die Nettozubaulängen der ausschließlich 380-kV-Leitungen, so sind diese bei Sottrum 4 mit insgesamt -0,79 km am kürzesten (A410: -3,08 km, A500: 2,29 km), gefolgt von Sottrum 1 mit insgesamt 0,88 km Nettozubaulänge (A410: -0,78 km, A500: 1,66 km). Zieht man ebenfalls die Nettoneubaulängen der 110-kV-Leitungen hinzu, so schneidet Sottrum 1 mit einer gesamt Nettozubaulänge von 4,55 km am besten ab.

Im Falle der durch die Anbindungen erforderlichen Leitungskreuzungen stellt sich Sottrum 2 als die UW-Standortfläche heraus, die am wenigsten Leitungskreuzungen erfordert (6) und Sottrum 4 am meisten (11). Betrachtet man ausschließlich die Kreuzungshäufigkeit der 380-kV-Anbindungsleitungen mit einer 380-kV-Leitung so liegen Sottrum 1 und Sottrum 2 mit jeweils einer Leitungskreuzung an erster Stelle, gleichermaßen gefolgt von Sottrum 3 und Sottrum 4 mit jeweils zwei Leitungskreuzungen.

Innerhalb der **Gesamtabwägung** wird sowohl die Abwägung der Parameter einbezogen, die die UW-Standortfläche betreffen als auch die Abwägung der Parameter, die die Leitungsanbindungen betreffen. Aufgrund der hohen Konfliktpotenziale, die von den Anbindungen ausgehen, primär bedingt durch Anbindungsängen sowie Betroffenheit von Umwelt und Raumordnung, sind die Parameter der Anbindungen in der Abwägung schwerer zu gewichten als die Parameter der UW-Standortfläche. Unter der Gesamtabwägung der Kriterien Lage und Beschaffenheit, Fernwirkung des UW, Konflikte auf der UW-Standortfläche, Konflikte durch die Leitungsanbindungen, Anbindungsängen und schließlich Leitungskreuzungen fällt die Wahl der UW-Standortfläche somit auf Sottrum 4, gefolgt von Sottrum 1 und schließlich Sottrum 2 und Sottrum 3 (vgl. Tab. 80).

7.3 Umspannwerke im Bereich Bremen

Im Bereich Bremen liegt nach Ausschluss der UW-Standortfläche Blockland/ Neu Alternative 1 die Standortfläche Blockland/ Neu Alternative 2 als alleinige potenzielle UW-Standortfläche vor. Grund für den Ausschluss der Alternative 1 ist der Ausschluss der Nordalternative sowie die mit der bestehenden Infrastruktur und den Belangen der Raumordnung in Konflikt stehende geplante Anbindung an das Stahlwerk ArcelorMittal auf zwei Gestängen. Für das Gesamtvorhaben ist die Errichtung eines UWs im Bereich Bremen zwingend erforderlich. Zusätzlich zu dem UW, das etwa 15 ha Fläche beansprucht, ist Platz für einen Konverter und die Beanspruchung weiterer etwa 5 ha durch Flächenverschnitt erforderlich. Die betrachtete UW-Standortfläche der Alternative 2 ist mit über 30 ha so groß gewählt, dass sie die Fläche für ein UW und für einen Konverter abdeckt.

Neben der 380-kV-Leitung Elsfleth_West – Sottrum, wird das Stahlwerk ArcelorMittal Bremen GmbH mit einer voraussichtlich 220-kV-Freileitung angebunden. Zukünftig plant ebenfalls die Wesernetz Bremen GmbH die Anbindung über ein Erdkabel und den Rückbau der bis dahin bestehenden 110-kV-Freileitung, jedoch nicht zum jetzigen Zeitpunkt und in direktem Zusammenhang mit dem Bauvorhaben. Die Planungen der Wesernetz GmbH sind daher nicht Gegenstand des Alternativenvergleichs.

Östlich der Weserquerung bis nördlich des Autobahndreiecks Bremen-Industriehäfen wird die Vorhabenleitung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum die 110-kV-Leitung Bremen-Ritterhude der DB Energie GmbH mitnehmen. Die Leitung soll nicht angebunden werden. Da die Mitnahme keinen Einfluss auf den Alternativenvergleich hat, wird sie ebenfalls nicht weiter betrachtet.

7.3.1 Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 – Beschreibung & Konfliktbewertung

7.3.1.1 Lage und Beschaffenheit

Die mögliche Standortfläche für das Umspannwerk liegt im Werderland westlich von Burg-Grambke. Sie schließt direkt westlich an das Betriebsgelände von ArcelorMittal an und liegt östlich des Vogelschutzgebietes „Werdland“ (Gebietsnummer: DE 2817-401). Auch an diesem Standort ist extensiv genutztes, von Gräben durchzogenes Grünland ausgebildet, am westlichen Rand liegen Gehölzbestände vor. Die Ertragsfähigkeit liegt im mittleren bis hohen Bereich (Bodenzahl: 58 – 63). Zusätzlich zur landwirtschaftlichen Nutzung dient die Fläche sowie deren Umgebung als Standort für mehrere Windkraftanlagen. Der Standort liegt im 6. Bauabschnitt des Bremer Industrieparks. Eine gewerbliche Nutzung ist für dieses Gebiet, abweichend von der ausgeschiedenen Alternative 1, bereits bauplanerisch vorbestimmt. Das östlich liegende Stahlwerk ArcelorMittal eignet sich zur Sichtverschattung in diese Himmelsrichtung.

Die Umgebung der Standortfläche weist innerhalb des Radius von 1.000 m intensiv Vorbelastungen auf. So verlaufen mit insgesamt über 12 km Länge, die 110-kV-Freileitungen Bremen-Ritterhude der DB Energie GmbH, Osnabrück- Bremen; Barnstorf- Bremen; Leer-



Bremen 1; Elsfleth- Bremen 2 der DB Energie GmbH und Grambke- Mittelsbüren- Nieder- vieland der Wesernetz Bremen GmbH in der Umgebung der Umspannwerkstandortfläche. Die geringste Entfernung zu der Umspannwerkstandortfläche geht mit etwa 240 m von der 110-kV-Freileitung Bremen- Ritterhude aus, die westlich parallel zu der Standortfläche verläuft. Zudem verläuft in der Standortumgebung auf einer Länge von etwa 7 km Schienen- verkehr. In einer Entfernung von etwa 100 m verlaufen Schienen östlich parallel zu der Umspannwerk Standortfläche. Ein Güterbahnhof befindet sich etwa 630 m nordwestlich der Umspannwerk Standortfläche. Der Güterbetrieb steht in direktem Zusammenhang mit dem Stahlwerk ArcelorMittal. Das Stahlwerk befindet sich unmittelbar östlich der parallel zu der Umspannwerk Standortfläche verlaufenden Schienen. Neben den Freileitungen und den Vorbelastungen, die mit dem Stahlwerk einhergehen, stellen vierzehn Windkraftanlagen eine Vorbelastung innerhalb der Standortumgebung dar. Die Entfernung von sechs dieser Windkraftanlagen zu der Umspannwerk-Standortfläche beträgt weniger als 150 m. Alle sechs Windkraftanlagen sowie die Umspannwerk-Standortfläche befinden sich auf der Vor- rangfläche Windenergienutzung. Ein Standort einer WEA befindet sich innerhalb der poten- ziellen Umspannwerk-Standortfläche und müsste somit zurückgebaut werden.

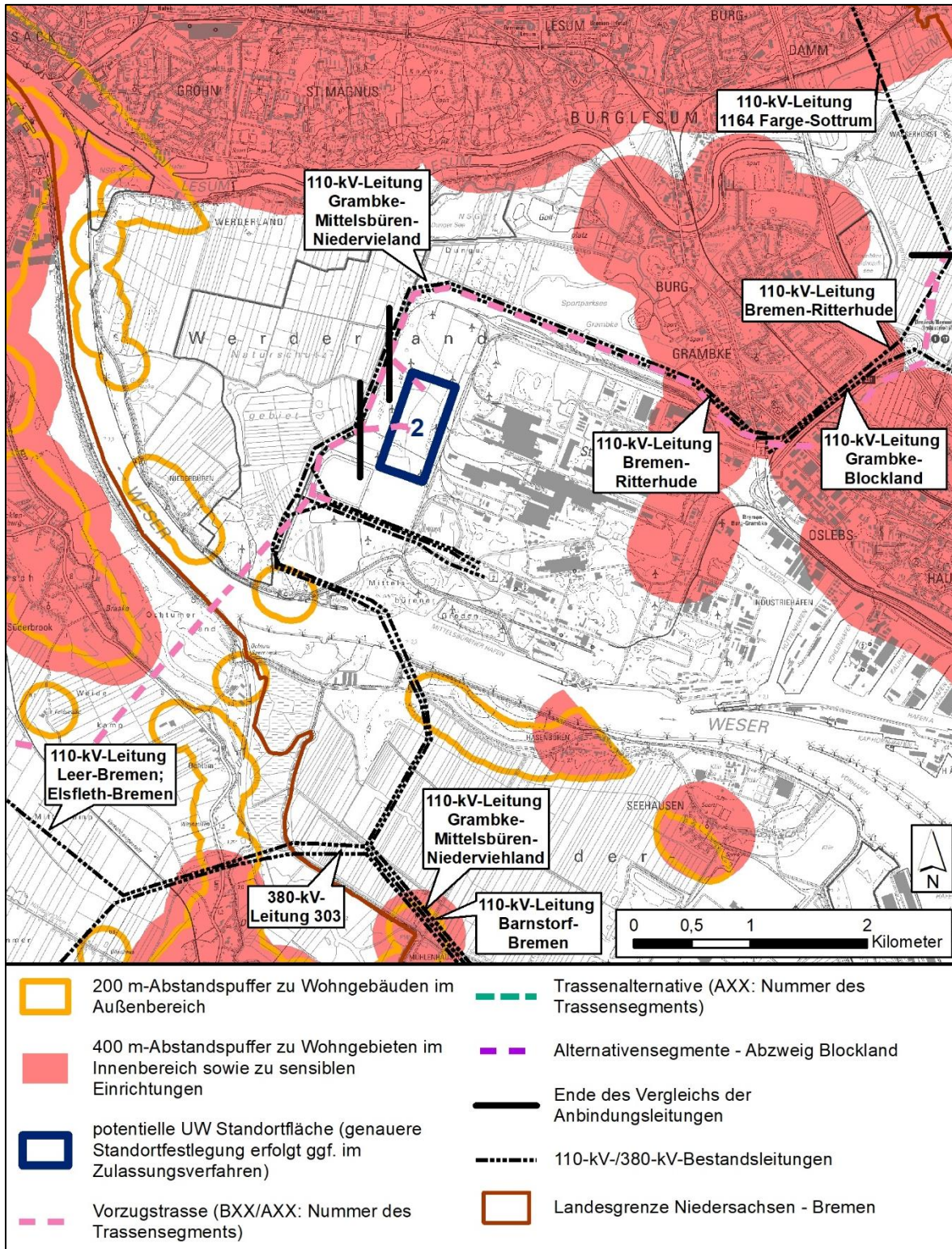


Abb. 47: Übersicht der Lage und Anbindungen - Blockland/Neu Alternative 2

7.3.1.2 Fernwirkung des UW

Das potenzielle UW ist eingebettet in einem durch technische Anlagen und dem Stahlwerk ArcelorMittal stark vorbelasteten Gebiet (s. Kapitel 6.2.2.1). Nördlich, südlich und westlich zu der Standortfläche verlaufen parallel mehrere 110-kV-Freileitungen in minimal etwa 240 m und maximal etwa 800 m Entfernung. Östlich der Standortfläche besteht eine Sichtverschattung durch das Stahlwerk. Mehrere Windenergieanlagen befinden sich zudem auf der Standortfläche und in der näheren Umgebung verstreut von Süd bis Nordost. Durch die Einbettung der UW-Standortfläche in das stark vorbelastete Gebiet unterscheidet sich die Fernwirkung des potentiellen UWs nicht erheblich von der bereits bestehenden Fernwirkung der technischen Anlagen und des Stahlwerks.

Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich südwestlich des potenziellen UWs im Außenbereich in etwa 1,4 km Entfernung. Mehrere 110-kV-Freileitungen und eine Windenergieanlage queren die Sichtachse zu dem potenziellen UW. Nordöstlich der Standortfläche in etwa 170 m Entfernung befinden sich mehrere Siedlungsfreiflächen. Auch diese sind geprägt von Vorbelastungen, allen Voran dem Stahlwerk und Windenergieanlagen, die sich innerhalb und um die Siedlungsfreiflächen herum befinden.

Die Flächen des Important Bird Area (IBA) -Gebiets „Werderland“ setzen sich in der westlichen Hälfte der betrachteten Umgebung fort. Das EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ reicht von Westen bis ca. 250 m an die Standortfläche heran, so dass große Bereiche der betrachteten Umgebung innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen. Nördlich der Standortfläche liegt das Landschaftsschutzgebiet „Werderland und Lesumröhrichte“ in ca. 780 m Entfernung.

Die Landschaftsbildeinheiten „NSG Dunger See und Waldbereich Große Dunge“, „Werderland“ sowie „Sandspülfeld Niederbüren und Randbereiche“ reichen nördlich, westlich bzw. südlich bis in die betrachtete Umgebung hinein und gelten als Landschaftsbildeinheiten von hoher Bedeutung.

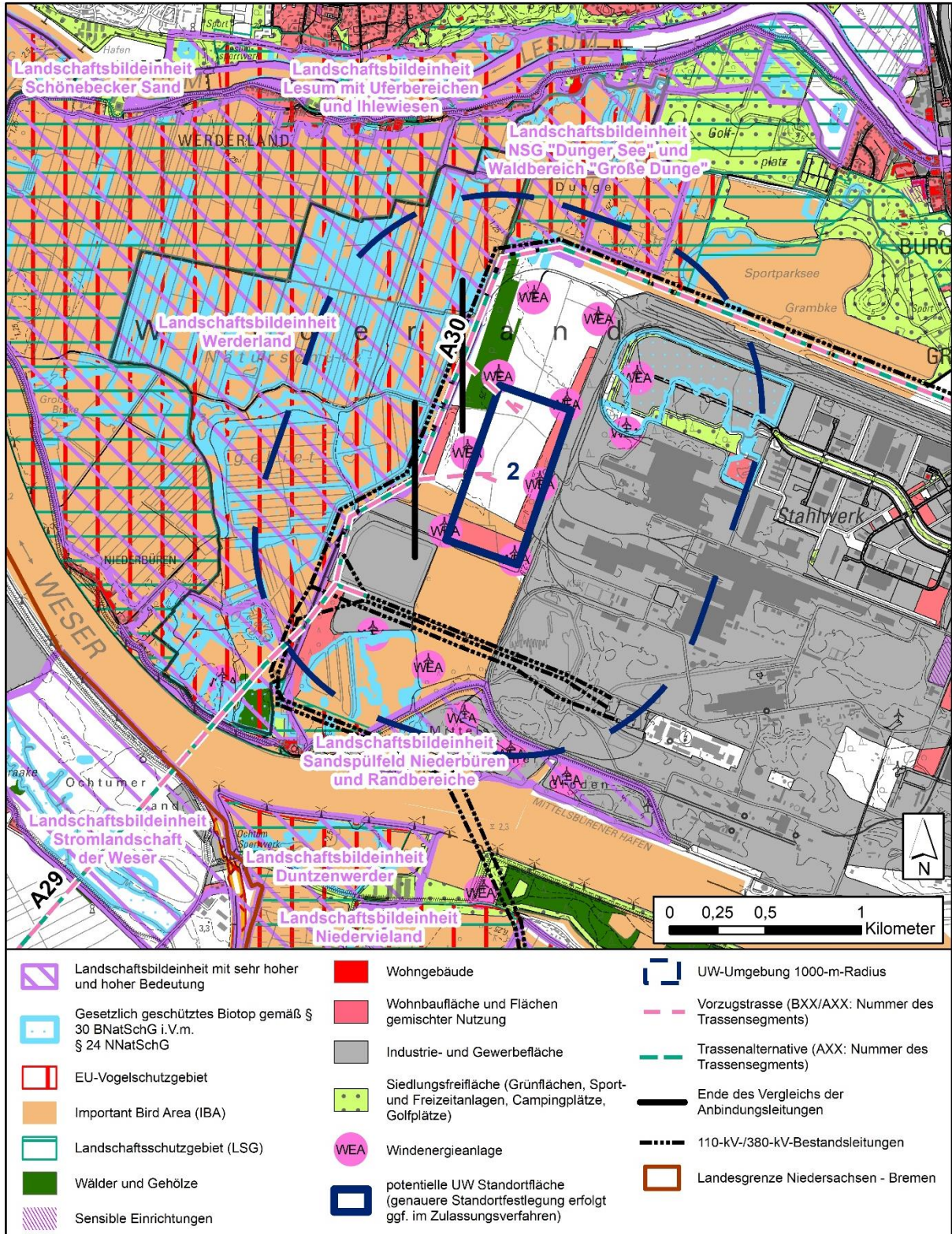


Abb. 48: Übersicht der Fernwirkungen - Blockland/Neu Alternative 2

7.3.1.3 Konflikte auf der UW-Standortfläche

Tab. 81: UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 - Konflikte auf der UW-Standortfläche

Schutzgut/ Kriterium	RWK	Auswirkung
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen		
- Vorrangfläche Windenergienutzung	V	E
- 150 m Abstand zu Windenergieanlagen	IV	E
- Flugplatz (15 km Radius)	-	A
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
- Important Bird Area (IBA)- Gebiet	IV	A
- 500 m Abstand zu EU-Vogelschutzgebieten	III	A
- Wald und Gehölzflächen	IV	B

Die Standortfläche befindet sich innerhalb eines Vorranggebiets Windenergienutzung, in dem mehrere Windenergieanlagen erbaut wurden, so dass ein Konflikt mit der raumordnerischen Kategorie sonstigen Standort- und Flächenanforderungen entsteht. Sechs Windenergieanlagen sind mindestens über den 150 m Puffer durch die UW-Standortfläche betroffen. Erhebliche Auswirkungen auf das Vorranggebiet und die Windenergieanlagen sind im Sinne einer Beanspruchname der Flächen und einem Rückbau der Windenergieanlagen zu erwarten. Die bestehenden Konflikte sind somit der Kategorie E zuzuordnen. Die Unterschreitung des 15 km Abstandes zum Bremer Flughafen bezüglich §18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) stellt seitens der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH keinen Konflikt mit dem Bau des Umspannwerkes dar. Der in der Stellungnahme (2022) genannte Grund ist die dennoch große Entfernung des Bauvorhabens zum Flughafen.

Der südliche Teil der UW-Standortfläche befindet sich innerhalb des IBA-Gebiets „Werderland“ und die westliche Hälfte der Fläche befindet sich noch innerhalb des 500 m Abstands zu dem EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ (DE 2817-401). In diesen Bereichen ergeben sich somit Betroffenheiten mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Abschätzung der Natura 2000- Verträglichkeit – Anlage D – erlaubt hier allerdings die Einstufung des Vorhabens in die Kategorie A „Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden/ Vereinbarkeit gegeben“, da die Landschaft in östlicher Richtung bzw. in Richtung des UW-Standorts bereits in Form von zwei 110-kV-Leitungen, des Industriegebietes und der Gebäude vorbelastet ist. Der westliche Rand der Standortfläche grenzt exakt an den Waldrand eines Nadelforstes an. Je nach genauer Standortwahl des UWs ist mit Rodungen von Gehölzen zu rechnen. Durch die Errichtung des UWs ist evtl. mit Meidungsverhalten einiger waldbewohnender Vogelarten zu rechnen.



7.3.1.4 Konflikte durch die Leitungsanbindung

Tab. 82: UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 - Konflikte durch die Leitungsanbindung 380-kV-Elsfleth_West-Sottrum

Schutzgut/ Kriterium	Querungslänge	RWK	Auswirkung
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen			
- Vorrangfläche Windenergienutzung	470 m	IV	E
- 150 m Abstand zu Windenergieanlagen	500 m	IV	E
- Flugplatz (15 km Radius)	990 m	-	C
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
- Geschützte Biotop	26 m	IV	A
- Important Bird Area (IBA)-Gebiet	26 m	IV	B
- 500 m Abstand zu EU- Vogelschutzgebieten	1.020 m	III	B
- Wald und Gehölzflächen	175 m	IV	C
Landschaft			
- Landschaftsbildeinheit sehr hoher bis hoher Bedeutung	5 m	III	A

Die Vorzugstrasse des Neubaus 380-kV-Leitung Elsfleth_West-Sottrum verläuft mit etwa 230 m bis 260 m Abstand entlang der UW-Standortfläche. Die Anbindungsleitungen an die UW-Standortflächen sind entsprechend kurz. Zu den betroffenen raumordnerischen Kriterien gehören innerhalb der Kategorie sonstige Standort- und Flächenanforderungen das Vorranggebiet Windenergienutzung und der 150 m Abstand zu einer Windkraftanlage, die zwischen den zwei Anbindungen steht. Das Vorranggebiet wird nur im Randbereich von den Anbindungen um einmal etwa 70 m und einmal etwa 90 m berührt. Ein wesentlicher Teil des Vorranggebiets würde jedoch von der UW-Standortfläche eingenommen werden müssen. Erhebliche Auswirkungen auf das Vorranggebiet und die Windenergieanlagen sind im Sinne einer Beanspruchung der Flächen und einem Rückbau der Windenergieanlage sicher. Die bestehenden Konflikte sind somit der Kategorie E zuzuordnen.

Die Anbindungsleitungen liegen zudem vollständig innerhalb des 15 km Radius des Bremer Flughafens. Laut der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH (Stellungnahme 2022) „könnte [es] sein, dass § 18a LuftVG der Errichtung von Strommasten auf diesem kleinen Teilabschnitt entgegensteht. Das Vorhaben ist [Ihnen] deshalb im weiteren Planungsverlauf unbedingt erneut vorzulegen.“ Ausgegangen wurde von einer Masthöhe von 65 m. Erhebliche Auswirkungen können daher nicht ausgeschlossen werden.

Unter dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt treten Konflikte der Kategorien A und B auf. Ein geschütztes Biotop wird nur von einer der zwei Anbindungen im Randbereich für etwa 20 m in einem Bereich überspannt, der zudem durch weitere Freileitungen stark vorbelastet ist. Für das IBA-Gebiet und die Überspannung des 500 m Abstandes zum EU-Vogelschutzgebiet „Werderland“ erlaubt die Abschätzung der Natura 2000-Verträglichkeit (Anlage D) hier die Einstufung des Vorhabens in die Kategorie B „Erhebliche Auswirkungen können voraussichtlich vermieden werden/ Vereinbarkeit kann hergestellt werden“. Durch eine potenzielle Verbreiterung der Rauminanspruchnahme im Randbereich des EU-Vogelschutzgebietes kann es zu potenziellen Konflikten mit den wertgebenden Brutvogelarten durch Brutraumverlust aufgrund von Meideverhalten und erhöhter Anfluggefährdung kommen. Durch Bündelungen mit Bestandsleitungen, möglichst einheitlichem Masttyp und



Masthöhe sowie Einsatz von Vogelschutzmarkern können Konflikte mit Natura 2000-Belangen gemindert bzw. vermieden werden. Auf einer Länge von 175 m wird ein direkt bei der Fläche des Standorts befindlicher Nadelforst gequert, in dessen Schutzstreifen Gehölze regelmäßig zurückgeschnitten werden müssten, weshalb erhebliche Auswirkungen vorliegen. Da es sich um einen verhältnismäßig jungen Gehölzbestand handelt, ist eine Kompensation der wegfallenden Forstfläche im Vergleich zu einem alten Baumbestand mittelfristig umsetzbar.

Ein Konflikt innerhalb des Schutzguts Landschaft mit der Landschaftsbildeinheit der Kategorie III kann ausgeschlossen werden. Bei der Landschaftsbildeinheit handelt es sich um weiträumiges Grünland und Grabengebiet der Marsch. Die Anbindungen überspannen das Gebiet im Randbereich um nur etwa fünf Meter. Eine Vorbelastung innerhalb des Gebiets liegt durch die zwei 110-kV-Freileitungen westlich der Anbindungen vor.

7.3.1.5 Anbindungslängen

Die für die Anbindung an das potenzielle UW benötigte Neubaulänge der 380-kV-Elsfleth_West- Sottrum beträgt insgesamt etwa 640 m. Eine zurückzubauende Bestandstrasse liegt im Bereich der Südalternative nicht vor, sodass sich keine Rückbaulänge ergibt.

Trassierungen der geplanten Anbindung einer 220-kV-Leitung an das Stahlwerk ArcelorMittal liegen zum aktuellen Planungsstand nicht vor.

Tab. 83: UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 1 - Anbindungslängen

UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2	Zubaulängen d. Anbindungen (in m)	Rückbaulänge d. Anbindungen	Nettolänge d. Zubauanbindungen¹⁾
380-kV-Elsfleth_West- Sottrum (TenneT)	990 m	-	990 m
220-kV-Leitung Anbindung Stahlwerk (ArcelorMittal)	unbekannt	unbekannt	unbekannt

7.3.1.6 Leitungskreuzungen

Durch die Anbindung der 380-kV-Elsfleth_West- Sottrum an das potenzielle UW ergeben sich keine Kreuzungen mit weiteren Freileitungen.

Die von ArcelorMittal zu planende neue 220-kV-Leitung zur Anbindung an das Stahlwerk wird voraussichtlich über das Gelände des Stahlwerks verlaufen. Dadurch ergeben sich ebenfalls keine Kreuzungen mit weiteren Freileitungen.

7.3.1.7 Zusammenfassung

Die UW-Standortfläche Blockland/Neu Alternative 2 liegt östlich des Vogelschutzgebiets „Werderland“ und schließt westlich direkt an das Betriebsgelände von ArcelorMittal an. Auf dem Standort ist überwiegend Grünland ausgebildet, am westlichen Rand liegen Gehölzbestände vor. Die Ertragsfähigkeit der Böden liegt im mittleren bis hohen Bereich. Eine gewerbliche Nutzung ist für dieses Gebiet jedoch bereits vorbestimmt. Der Standort liegt im 6. Bauabschnitt des Bremer Industrieparks. Die Fläche sowie ihre Umgebung dienen als



Standort für mehrere Windkraftanlagen. Auf der Standortfläche ergeben sich Betroffenheiten sowohl mit raumordnerischen Kriterien als auch mit Umweltbelangen. Konflikte ergeben sich jedoch lediglich mit den zwei raumordnerischen Kriterien Vorranggebiet Windenergieanlagen sowie den Anlagen selbst. Diese Konflikte treten auch in Zusammenhang mit der Anbindung auf. Zudem wird von den Anbindungsleitungen möglicherweise eine Kompensationsfläche im Randbereich geringfügig überspannt. Das potenzielle UW liegt in weniger als 300 m Entfernung parallel zur Vorhabentrasse. Die Anbindungslänge der 380-kV-Leitung ist daher vergleichsweise kurz und es ergeben sich keine Kreuzungen mit weiteren Freileitungen.

Die unmittelbare Umgebung der UW-Standortfläche ist durch die Windkraftanlagen, mehreren Freileitungen, Güterverkehr und nicht zuletzt dem Stahlwerk bereits stark vorbelastet. Das östlich liegende Stahlwerk eignet sich zur Sichtverschattung. Das nächstgelegene Wohngebäude befindet sich südwestlich des potentiellen Standorts im Außenbereich in etwa 1,4 km Entfernung. Die Sichtachse zum potentiellen UW ist bereits durch technische Anlagen geprägt. Sie wird unterbrochen durch den Verlauf von fünf 110-kV-Freileitungen und einer Windkraftanlage.

Eine Erweiterung der UW-Standortfläche ist durch die Lage in die durch technische Anlagen stark vorbelastete Umgebung und die Begrenzung durch das Stahlwerk nur erschwert möglich. Die Standortfläche ist jedoch mit etwa 34 ha bereits so groß gewählt, dass auf der Fläche zusätzlich zu der Errichtung eines UWs auch die Errichtung eines Konverters möglich ist.

8 Literaturverzeichnis

LANDSCHAFTSPROGRAMM BREMEN (2015): Teil Stadtgemeinde Bremen. Ziele, Maßnahmen und Begründung. 1. Auflage. Bremen. 317 S.

LRP (2015) Fortschreibung Landschaftsrahmenplan (LRP) LANDKREIS ROTENBURG WÜMME: Hauptband. 227 S.

FREIE HANSESTADT BREMEN – DIE SENATORIN FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, MOBILITÄT, STÄDTEENTWICKLUNG UND WOHNUNGSBAU. URL: <https://gis-hub.bremen.de/portal/apps/sites/#/naturschutzinformationssystem> (letzter Zugriff: 07.03.2023)

NLT (2011) NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG E.V. (Hrsg.): Hochspannungsleitungen und Naturschutz: Hinweis zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln. 2. Auflage. Hannover. 42 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2013): Für Brutvögel bedeutsame Lebensräume - Stand: 2010, Ergänzt 2013. URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html (letzter Zugriff: 07.03.2022).

RROP (2020) Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME). URL: <https://www.lk-row.de/portal/seiten/regionales-raumordnungsprogramm-rrop--1072-23700.html> (letzter Zugriff: 01.07.2022).

RROP (2019) Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) LANDKREIS WESERMARSCH. URL: <https://landkreis-wesermarsch.de/verwaltung-politik/fachdienste-im-ueberblick/raumordnung/rrop-2019.php> (letzter Zugriff 15.09.2022)

RROP (2016) Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) LANDKREIS VERDEN, inklusive 1. (2020) und 2. Änderung (Entwurf 2021). URL: <https://www.landkreis-verden.de/portal/seiten/regionales-raumordnungsprogramm-2016-901000999-20600.html> (Letzter Zugriff 12.01.2023)

RROP (2011) Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) LANDKREIS OSTERHOLZ. URL: <https://www.landkreis-osterholz.de/unser-landkreis/der-landkreis-im-ueberblick/daten-und-fakten/nutzungsstruktur/regionales-raumordnungsprogramm/> (letzter Zugriff: 23.01.2023).

Sweco GmbH (2022): Bericht Raumanalyse UW Sottrum [unveröffentlicht].

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BauGB – BAUGESETZBUCH vom 03. November 201, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).

BBPlG – GESETZ ÜBER DEN BUNDESBEDARFSPLAN vom 23. Juli 2013, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 08. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726).



BNatSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), (inkraftgetreten am 1. März 2010), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

NNatSchG – NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 -), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NMELV - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) vom 7. September 2022.

NMELV - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO). Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) inkl. Anlage 1: Beschreibende Darstellung, Anlage 2: Zeichnerische Darstellung, Anlage 3: Regelungen zur Darstellung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen.

NROG - NIEDERSÄCHSISCHES RAUMORDNUNGSGESETZ: vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456), zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582) geändert worden ist.

VERORDNUNGSTEXT ZUM NATURSCHUTZGEBIET WIESTETAL (NSG LÜ 295). URL: [Verordnungstext zum Naturschutzgebiet „Wiestetal“ | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz \(niedersachsen.de\)](#) (Letzter Zugriff: 31.03.2023)