



kAuftragnehmer: 	Projekt: Offshore-Netzanbindungssysteme BalWin1 / BalWin2 (ehemals LanWin1 und LanWin3)	Auftraggeber: 
Dok.-ID Auftragnehmer: --	Dok.-ID Auftraggeber: --	
Dokumententitel: Raumordnungsverfahren Landtrasse Unterlage 3 UVP-Bericht		

Klassifizierung: Öffentlich / Public
--

Kommentare und Notizen:

Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Änderungen	Verfasser	Geprüft	Genehmigt
08					
07					
06					
05					
04					
03					
02					
01	2023-07-25	Antragsunterlagen Raumordnungsverfahren	PUN	LDA	LHA

Auftraggeber			
	<p>Amprion Offshore GmbH Robert-Schuman-Str. 7 44263 Dortmund</p>	<p>Ansprechpartner AG Tel.: E-Mail:</p>	<p>Linda Halekotte +49 231 5849-15679 linda.halekotte@amprion.net</p>
Auftragnehmer			
	<p>c./o. IBL Umweltplanung GmbH Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de</p>	<p>Zust. Abteilungsleitung Projektleitung: Bearbeitung: Projekt-Nr.:</p>	<p>D. Wolters Dr. C. Piering Dr. C. Piering, M. Blume, B. Wachtendorf, B. Fuchs, S. Mews, A. v. Het- tinga, L. Erdbeer, S. Hertel 1394</p>

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Rechtlicher und fachlicher Rahmen	2
2.1	Bisheriger Verfahrensverlauf	3
3	Arbeitsschritte und Datengrundlagen der Umweltverträglichkeitsprüfung	4
3.1	Arbeitsschritte	4
3.2	Datengrundlage.....	5
4	Untersuchungsgebiet	6
4.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	6
4.2	Planerische Vorgaben.....	9
4.2.1	Raumordnungsprogramme	9
4.2.2	Bauleitplanung	10
4.2.3	Schutzgebiete	10
5	Umweltrelevante Vorhabenwirkungen	11
5.1	DC-Erdkabel / AC-Anbindung (Erdkabel)	11
5.1.1	Wirkfaktoren Erdkabel.....	11
5.1.2	Baubedingte Auswirkungen	14
5.1.3	Anlagebedingte Auswirkungen	16
5.1.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	17
5.2	AC-Anbindung (Freileitung)	18
5.2.1	Wirkfaktoren Freileitung	18
5.2.2	Baubedingte Auswirkungen	21
5.2.3	Anlagebedingte Auswirkungen	24
5.2.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	25
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter im Untersuchungsgebiet.....	25
6.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	25
6.1.1	Datengrundlagen.....	26
6.1.2	Bestandssituation.....	27
6.1.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	31
6.1.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	31
6.1.5	Vorbelastungen	31
6.1.6	Bestandsbewertung	32
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	34
6.2.1	Datengrundlagen.....	35
6.2.2	Bestandssituation.....	38
6.2.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	41
6.2.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	41
6.2.5	Vorbelastungen	42
6.2.6	Bestandsbewertung	44
6.3	Schutzgut Fläche	47
6.3.1	Datengrundlagen.....	48
6.3.2	Bestandssituation.....	48

6.3.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	48
6.3.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	49
6.3.5	Vorbelastungen	49
6.3.6	Bestandsbewertung	49
6.4	Schutzgut Boden.....	50
6.4.1	Datengrundlagen.....	50
6.4.2	Bestandssituation.....	51
6.4.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	53
6.4.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	53
6.4.5	Vorbelastungen	54
6.4.6	Bestandsbewertung	54
6.5	Schutzgut Wasser	57
6.5.1	Datengrundlagen.....	58
6.5.2	Bestandssituation.....	59
6.5.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	60
6.5.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	61
6.5.5	Vorbelastungen	62
6.5.6	Bestandsbewertung	62
6.6	Schutzgut Klima/Luft	63
6.6.1	Datengrundlagen.....	64
6.6.2	Bestandssituation.....	64
6.6.3	Schutzgebiete, sowie sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen.....	64
6.6.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Gebietsregionen	65
6.6.5	Vorbelastungen	65
6.6.6	Bestandsbewertung	65
6.7	Schutzgut Landschaft	66
6.7.1	Datengrundlagen.....	66
6.7.2	Bestandssituation.....	68
6.7.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	70
6.7.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	72
6.7.5	Vorbelastungen	72
6.7.6	Bestandsbewertung	74
6.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	75
6.8.1	Datengrundlagen.....	76
6.8.2	Bestandssituation.....	77
6.8.3	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien	78
6.8.4	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen	78
6.8.5	Vorbelastungen	79
6.8.6	Bestandsbewertung	79
7	Auswirkungsprognose und Variantenvergleich.....	80
7.1	Untersuchungsinhalte und Methode	80
7.1.1	Methode Auswirkungsprognose und Variantenvergleich	80
7.1.2	Methode schutzgutinterner Variantenvergleich	83
7.2	Untersuchte Varianten	85
7.3	Schutzgutspezifische Auswirkungsprognose und Schutzgutinterner Variantenvergleich	87
7.3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	87

7.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	125
7.3.3	Schutzgüter Boden und Fläche.....	175
7.3.4	Schutzgut Wasser	207
7.3.5	Schutzgut Klima/Luft	235
7.3.6	Schutzgut Landschaft	237
7.3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	266
7.4	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....	301
7.4.1	LanWin1 & LanWin3 DC-Erdkabel.....	301
7.4.2	LanWin3: Anbindung von Konverter und NVP Westerkappeln	310
7.4.3	LanWin1: Anbindung von Konverter und NVP Wehrendorf.....	317
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	321
9	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	326
10	Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung und Ergebnis	327
10.1	Anlass, Aufgabenstellung und Rechtsrahmen.....	327
10.2	Arbeitsschritte der UVP.....	328
10.3	Umweltrelevante Vorhabenwirkungen	329
10.4	Gesamtergebnis der UVP - Variantenvergleich.....	329
10.5	Betrachtung der Umweltverträglichkeit des Vorschlagskorridors	330
11	Literaturverzeichnis	334

Abbildungen

Abbildung 4-1:	Trassenkorridore und schutzgutspezifische Untersuchungsgebiete	8
----------------	--	---

Tabellen

Tabelle 4-1:	Planungsregionen die vom Vorhaben (Trassenkorridor) berührt werden	6
Tabelle 4-2:	Untersuchungsgebiet – schutzgutbezogene Reichweiten	6
Tabelle 4-3:	Regionale Raumordnungsprogramme im UG	9
Tabelle 5-1:	Übersicht der umweltrelevanten Auswirkungen, der Reichweite und Dauer bei Erdkabelleitungen	12
Tabelle 5-2:	Übersicht der umweltrelevanten Auswirkungen, der Reichweite und Dauer bei Freileitungen	19
Tabelle 6-1:	Datengrundlagen Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	26
Tabelle 6-2:	Bestandssituation Wohnen und Wohnumfeld	28
Tabelle 6-3:	Bestandssituation Erholung und Freizeit	30
Tabelle 6-4:	Vorbelastungen Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	32
Tabelle 6-5:	Bestandsbewertung Wohnen und Wohnumfeld	33
Tabelle 6-6:	Bestandsbewertung Erholung und Freizeit	34
Tabelle 6-7:	Datengrundlagen Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	35
Tabelle 6-8:	Bestandssituation Nutzungstyp Wald	38

Tabelle 6-9:	Bestandssituation Nutzungstypen Flächen ohne Wald	38
Tabelle 6-10:	Bestandssituation Avifauna	39
Tabelle 6-11:	Bestandssituation Schutzgebiete	41
Tabelle 6-12:	Sonstige fach- und gesamtplanerischen Aussagen	42
Tabelle 6-13:	Vorbelastungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	43
Tabelle 6-14:	Bestandteile der Bewertungsklassen von Nutzungstypen ohne Wald	44
Tabelle 6-15:	Bestandsbewertung für den Nutzungstyp Wald	45
Tabelle 6-16:	Bestandsbewertung für Nutzungstypen ohne Wald	45
Tabelle 6-17:	Bestandsbewertung für Fauna	46
Tabelle 6-18:	Bestandsbewertung für Schutzgebiete	47
Tabelle 6-19:	Flächennutzung im Untersuchungsgebiet (Erdkabel / Freileitung)	48
Tabelle 6-20:	Datengrundlagen Schutzgut Boden.....	50
Tabelle 6-21:	Bodentypen im UG (Erdkabel / Freileitung).....	52
Tabelle 6-22:	Datengrundlagen Schutzgut Wasser	58
Tabelle 6-23:	Grundwasserflurabstände im UG (Erdkabel / Freileitung).....	59
Tabelle 6-24:	Fließgewässer im UG (Erdkabel / Freileitung)	60
Tabelle 6-25:	Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet	61
Tabelle 6-26:	Datengrundlagen Schutzgut Landschaft	67
Tabelle 6-27:	Landschaftsbildeinheiten im UG	68
Tabelle 6-28:	Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet	71
Tabelle 6-29:	Naturparke im Untersuchungsgebiet	72
Tabelle 6-30:	Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für Natur- und Landschaft im UG	72
Tabelle 6-31:	Erläuterung der Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft.....	73
Tabelle 6-32:	Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft.....	74
Tabelle 6-33:	Bestandsbewertung im UG.....	75
Tabelle 6-34:	Datengrundlagen Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	76
Tabelle 6-35:	Sonstige Sachgüter im UG	77
Tabelle 6-36:	Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien im Untersuchungsgebiet	78
Tabelle 6-37:	Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung und Windenergie im UG	79
Tabelle 7-1:	Bauweisen	82
Tabelle 7-2:	Definition der Konfliktpotenziale	82
Tabelle 7-3:	Schema für eine Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials	83
Tabelle 7-4:	Definition der Vorteilsvergabe im Variantenvergleich anhand der Konfliktpotenziale	84
Tabelle 7-5:	Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	89
Tabelle 7-6:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	91
Tabelle 7-7:	Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	92
Tabelle 7-8:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	93
Tabelle 7-9:	Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	94
Tabelle 7-10:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	95
Tabelle 7-11:	Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	96
Tabelle 7-12:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	96

Tabelle 7-13:	Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	97
Tabelle 7-14:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	98
Tabelle 7-15:	Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	99
Tabelle 7-16:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	100
Tabelle 7-17:	Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	100
Tabelle 7-18:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	101
Tabelle 7-19:	Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	102
Tabelle 7-20:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	103
Tabelle 7-21:	Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	103
Tabelle 7-22:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	104
Tabelle 7-23:	Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	105
Tabelle 7-24:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	106
Tabelle 7-25:	Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	106
Tabelle 7-26:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	107
Tabelle 7-27:	Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	108
Tabelle 7-28:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	109
Tabelle 7-29:	Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	110
Tabelle 7-30:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	111
Tabelle 7-31:	Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	111
Tabelle 7-32:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	112
Tabelle 7-33:	Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	113
Tabelle 7-34:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	114
Tabelle 7-35:	Vergleich der Gruppen der Variante 15 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	115
Tabelle 7-36:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	116
Tabelle 7-37:	Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	116
Tabelle 7-38:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	117
Tabelle 7-39:	Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	118

Tabelle 7-40:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	119
Tabelle 7-41:	Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	120
Tabelle 7-42:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	121
Tabelle 7-43:	Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	122
Tabelle 7-44:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	123
Tabelle 7-45:	Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	124
Tabelle 7-46	Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und weitere planungsrelevante Arten).....	128
Tabelle 7-47:	Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Nutzungstypen.....	128
Tabelle 7-48:	Einteilung der Nutzungstypen.....	129
Tabelle 7-49:	Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen.....	129
Tabelle 7-50:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	132
Tabelle 7-51:	Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	132
Tabelle 7-52:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	134
Tabelle 7-53:	Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	134
Tabelle 7-54:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	136
Tabelle 7-55:	Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	136
Tabelle 7-56:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	138
Tabelle 7-57:	Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	139
Tabelle 7-58:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	140
Tabelle 7-59:	Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	141
Tabelle 7-60:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	142
Tabelle 7-61:	Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	143
Tabelle 7-62:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	144
Tabelle 7-63:	Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	145
Tabelle 7-64:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	146
Tabelle 7-65:	Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	147
Tabelle 7-66:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	148

Tabelle 7-67:	Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	149
Tabelle 7-68:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	150
Tabelle 7-69:	Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	151
Tabelle 7-70:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	153
Tabelle 7-71:	Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	153
Tabelle 7-72:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	155
Tabelle 7-73:	Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	155
Tabelle 7-74:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	157
Tabelle 7-75:	Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	158
Tabelle 7-76:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	159
Tabelle 7-77:	Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	160
Tabelle 7-78:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	162
Tabelle 7-79:	Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	162
Tabelle 7-80:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	164
Tabelle 7-81:	Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	164
Tabelle 7-82:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	166
Tabelle 7-83:	Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	167
Tabelle 7-84:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	169
Tabelle 7-85:	Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	169
Tabelle 7-86:	Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	171
Tabelle 7-87:	Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	172
Tabelle 7-88:	Konfliktpotenzial der Gruppen Variante V20 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	173
Tabelle 7-89:	Vergleich der Gruppen der Variante V20 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	174
Tabelle 7-90:	Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Boden und Fläche	177
Tabelle 7-91:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Boden und Fläche	177
Tabelle 7-92:	Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Boden und Fläche	178
Tabelle 7-93:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Boden und Fläche	179
Tabelle 7-94:	Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Boden und Fläche	180

Tabelle 7-95:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Boden und Fläche	181
Tabelle 7-96:	Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Boden und Fläche	181
Tabelle 7-97:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Boden und Fläche	182
Tabelle 7-98:	Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Boden und Fläche	183
Tabelle 7-99:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Boden und Fläche	183
Tabelle 7-100:	Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Boden und Fläche	184
Tabelle 7-101:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Boden und Fläche	185
Tabelle 7-102:	Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Boden und Fläche	185
Tabelle 7-103:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Boden und Fläche	186
Tabelle 7-104:	Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Boden und Fläche	187
Tabelle 7-105:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Boden und Fläche	188
Tabelle 7-106:	Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Boden und Fläche	188
Tabelle 7-107:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Boden und Fläche	189
Tabelle 7-108:	Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Boden und Fläche	190
Tabelle 7-109:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Boden und Fläche	191
Tabelle 7-110:	Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Boden und Fläche	191
Tabelle 7-111:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Boden und Fläche	192
Tabelle 7-112:	Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Boden und Fläche	193
Tabelle 7-113:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Boden und Fläche	194
Tabelle 7-114:	Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Boden und Fläche	194
Tabelle 7-115:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Boden und Fläche	195
Tabelle 7-116:	Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Boden und Fläche	196
Tabelle 7-117:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Boden und Fläche	196
Tabelle 7-118:	Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Boden und Fläche	197
Tabelle 7-119:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Boden und Fläche	198
Tabelle 7-120:	Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Boden und Fläche	199
Tabelle 7-121:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Boden und Fläche	199
Tabelle 7-122:	Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Boden und Fläche	200
Tabelle 7-123:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Boden und Fläche	201
Tabelle 7-124:	Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Boden und Fläche	202
Tabelle 7-125:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Boden und Fläche	202
Tabelle 7-126:	Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Boden und Fläche	203
Tabelle 7-127:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Boden und Fläche	204
Tabelle 7-128:	Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Boden und Fläche	205

Tabelle 7-129:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Boden und Fläche	206
Tabelle 7-130:	Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Boden und Fläche	206
Tabelle 7-131:	Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Wasser	208
Tabelle 7-132:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Wasser.....	209
Tabelle 7-133:	Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Wasser	210
Tabelle 7-134:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Wasser.....	211
Tabelle 7-135:	Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Wasser	211
Tabelle 7-136:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Wasser.....	212
Tabelle 7-137:	Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Wasser	212
Tabelle 7-138:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Wasser.....	213
Tabelle 7-139:	Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Wasser	214
Tabelle 7-140:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Wasser.....	214
Tabelle 7-141:	Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Wasser	215
Tabelle 7-142:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Wasser.....	215
Tabelle 7-143:	Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Wasser	216
Tabelle 7-144:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Wasser.....	217
Tabelle 7-145:	Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Wasser	217
Tabelle 7-146:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Wasser.....	218
Tabelle 7-147:	Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Wasser	218
Tabelle 7-148:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Wasser.....	219
Tabelle 7-149:	Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Wasser	220
Tabelle 7-150:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Wasser.....	220
Tabelle 7-151:	Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Wasser	221
Tabelle 7-152:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Wasser.....	222
Tabelle 7-153:	Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Wasser	222
Tabelle 7-154:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Wasser.....	223
Tabelle 7-155:	Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Wasser	223
Tabelle 7-156:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Wasser.....	224
Tabelle 7-157:	Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Wasser	225
Tabelle 7-158:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Wasser.....	225
Tabelle 7-159:	Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Wasser	226
Tabelle 7-160:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Wasser.....	227
Tabelle 7-161:	Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Wasser	227
Tabelle 7-162:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Wasser.....	228
Tabelle 7-163:	Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Wasser	228
Tabelle 7-164:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Wasser.....	229
Tabelle 7-165:	Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Wasser	230
Tabelle 7-166:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Wasser.....	230
Tabelle 7-167:	Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Wasser	231
Tabelle 7-168:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Wasser.....	232
Tabelle 7-169:	Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Wasser	232
Tabelle 7-170:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Wasser.....	233
Tabelle 7-171:	Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Wasser	233
Tabelle 7-172:	Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Landschaft	239
Tabelle 7-173:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Landschaft	240
Tabelle 7-174:	Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Landschaft	241
Tabelle 7-175:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Landschaft	241
Tabelle 7-176:	Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Landschaft	242
Tabelle 7-177:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Landschaft	243

Tabelle 7-178:	Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Landschaft	243
Tabelle 7-179:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Landschaft	244
Tabelle 7-180:	Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Landschaft	244
Tabelle 7-181:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Landschaft	245
Tabelle 7-182:	Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Landschaft	246
Tabelle 7-183:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Landschaft	246
Tabelle 7-184:	Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Landschaft	247
Tabelle 7-185:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Landschaft	248
Tabelle 7-186:	Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Landschaft	248
Tabelle 7-187:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Landschaft	249
Tabelle 7-188:	Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Landschaft	249
Tabelle 7-189:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Landschaft	250
Tabelle 7-190:	Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Landschaft	251
Tabelle 7-191:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Landschaft	251
Tabelle 7-192:	Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Landschaft	252
Tabelle 7-193:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Landschaft	253
Tabelle 7-194:	Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Landschaft	253
Tabelle 7-195:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Landschaft	254
Tabelle 7-196:	Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Landschaft	254
Tabelle 7-197:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Landschaft	255
Tabelle 7-198:	Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Landschaft	256
Tabelle 7-199:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Landschaft	256
Tabelle 7-200:	Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Landschaft	257
Tabelle 7-201:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Landschaft	257
Tabelle 7-202:	Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Landschaft	258
Tabelle 7-203:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Landschaft	259
Tabelle 7-204:	Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Landschaft	260
Tabelle 7-205:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Landschaft	260
Tabelle 7-206:	Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Landschaft	261
Tabelle 7-207:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Landschaft	262
Tabelle 7-208:	Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Landschaft	262
Tabelle 7-209:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Landschaft	263
Tabelle 7-210:	Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Landschaft	263
Tabelle 7-211:	Konfliktpotenzial der Varianten V20 für das Schutzgut Landschaft	264
Tabelle 7-212:	Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Landschaft	265
Tabelle 7-213:	Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	268
Tabelle 7-214:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	269
Tabelle 7-215:	Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	270
Tabelle 7-216:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	270
Tabelle 7-217:	Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	271
Tabelle 7-218:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	272
Tabelle 7-219:	Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	273
Tabelle 7-220:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	273

Tabelle 7-221:	Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	274
Tabelle 7-222:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	275
Tabelle 7-223:	Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	275
Tabelle 7-224:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	276
Tabelle 7-225:	Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	277
Tabelle 7-226:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	278
Tabelle 7-227:	Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	278
Tabelle 7-228:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	279
Tabelle 7-229:	Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	280
Tabelle 7-230:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	281
Tabelle 7-231:	Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	281
Tabelle 7-232:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	282
Tabelle 7-233:	Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	283
Tabelle 7-234:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	284
Tabelle 7-235:	Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	285
Tabelle 7-236:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	285
Tabelle 7-237:	Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	286
Tabelle 7-238:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	287
Tabelle 7-239:	Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	288
Tabelle 7-240:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	288
Tabelle 7-241:	Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	289
Tabelle 7-242:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	290
Tabelle 7-243:	Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	291
Tabelle 7-244:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	292
Tabelle 7-245:	Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	293
Tabelle 7-246:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	293
Tabelle 7-247:	Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	294

Tabelle 7-248:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	295
Tabelle 7-249:	Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	296
Tabelle 7-250:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	297
Tabelle 7-251:	Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	298
Tabelle 7-252:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	298
Tabelle 7-253:	Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	299
Tabelle 7-254:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V01 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	301
Tabelle 7-255:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V02 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	302
Tabelle 7-256:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V03 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	303
Tabelle 7-257:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V04 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	304
Tabelle 7-258:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V05 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	305
Tabelle 7-259:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V06 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	306
Tabelle 7-260:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V07 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	307
Tabelle 7-261:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V08 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	308
Tabelle 7-262:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V09 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	309
Tabelle 7-263:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V10 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	310
Tabelle 7-264:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V11 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	311
Tabelle 7-265:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V12 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	312
Tabelle 7-266:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V13 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	313
Tabelle 7-267:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V14 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	314
Tabelle 7-268:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V15 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	315
Tabelle 7-269:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V16 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	316
Tabelle 7-270:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V17 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	317
Tabelle 7-271:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V18 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	318
Tabelle 7-272:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V19 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale	319
Tabelle 7-273:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Variante V20	320
Tabelle 10-1:	Vorschlagswürdige Gruppen der Varianten V01 bis V20 in Bezug auf die Umweltverträglichkeit.....	330

Anhang

Karten

- Karte 1: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Wohnen und Wohnumfeld
- Karte 2: Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Erholung und Freizeit
- Karte 3: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Nutzungstypen
- Karte 4: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Biotop- und Gebietsschutz
- Karte 5: Schutzgut Boden
- Karte 6: Schutzgut Wasser
- Karte 7: Schutzgut Landschaft
- Karte 8: Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AC	Wechselstrom
BauGB	Baugesetzbuch
BE	Baustellen-Einrichtung / Baustelleneinrichtungsfläche
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BWaldG	Bundeswaldgesetz
DC	Gleichstrom
d. h.	das heißt
DSchG NRW	Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP-Info	Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
ggf.	gegebenenfalls
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsverbindung
IBA	Important Bird Area
i. d. R.	in der Regel
LBE	Landschaftsbildeinheit
LEP	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen
LNatSchG NRW	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz NRW)
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtypen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NDS	Niedersachsen
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NEP	Netzentwicklungsplan
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
NVP	Netzverknüpfungspunkt
PG	Planungsgrundsätze
PL	Planungsleitsätze
ROV	Raumordnungsverfahren
s.	siehe

SG	Segment
SVO	Schutzgebietsverordnung
u. a.	unter anderem
UA	Umspannanlage
UG	Untersuchungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UZVR	unzerschnittener verkehrsarmer Raum
UZA	Unterlage zur Antragskonferenz (Scoping)
VO	Verordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Amprion GmbH (Amprion) ist als Übertragungsnetzbetreiber für die Planung, die Umsetzung sowie den sicheren und zuverlässigen Betrieb verschiedener Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) verantwortlich, die dem Anschluss von Offshore-Windparks in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) an das Stromübertragungsnetz an Land dienen. Als hundertprozentige Tochter der Amprion GmbH übernimmt Amprion Offshore GmbH (AOS) innerhalb der Regelzone von Amprion die Vorhabenträgerschaft für Offshore-Netzanbindung von der Planung bis zur Inbetriebnahme.

Nach §17d EnWG (EnWG) ist Amprion als anbindungspflichtiger Übertragungsnetzbetreiber zur Umsetzung des Netzentwicklungsplans (NEP) und des Flächenentwicklungsplans (FEP) u. a. für die Errichtung von Offshore-Netzanbindungssystemen (ONAS) zuständig, die über den Grenzkorridor N-II zu den landseitigen Netzverknüpfungspunkten (NVP) Wehrendorf und Westerkappeln geführt werden sollen.

Die Bundesregierung strebt nun einen beschleunigten Ausbau der Offshore-Windenergie an. Somit erhöht das neue Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG) die Ausbauziele für Windenergie auf See auf mindestens 30 Gigawatt im Jahr 2030, 40 Gigawatt im Jahr 2035 und 70 Gigawatt im Jahr 2045 erheblich. Vor diesem Hintergrund kommt es zukünftig, im Vergleich zu den Festlegungen im NEP2035, zu geänderten Inbetriebnahmedaten und einer Anpassung der anzuschließenden Windparkflächen in der Nordsee. Daher wurden im FEP vom 20.01.2023 den ONAS mit den zugeordneten NVP Wehrendorf und Westerkappeln die Flächen NOR-9.1 und NOR-10.1 im sogenannten „BalWin-Cluster“ zugeordnet. Damit geht eine Anpassung der Projektbezeichnungen einher, sodass für das bislang als LanWin1 betitelte ONAS zukünftig die Bezeichnung BalWin1 (NOR-9-1) und für das bislang als LanWin3 betitelte ONAS zukünftig die Bezeichnung BalWin2 (NOR-10-1) fortgeführt wird. Die Inbetriebnahme für BalWin1 ist bereits in 2029 und für BalWin2 in 2030 vorgesehen.

Die ONAS BalWin1 und BalWin2 verlaufen von der Nordsee kommend ab dem Anlandungspunkt in Hilgenriedersiel als Gleichstrom-Erdkabel (DC-Erdkabel, 525 kV) weitestgehend parallel und führen schließlich zu den Konverterstationen, die in räumlicher Nähe zu den NVP Wehrendorf bzw. Westerkappeln liegen sollen. Die Fortführung der Leitungsverbindung zwischen Konverterstation und Umspannanlage (UA) wird als Wechselstromanbindung (AC-Anbindung, 380 kV) realisiert. Für die AC-Anbindung wird eine Umsetzung als Erdkabel oder Freileitung geprüft.

Da die Unterlagen zum ROV mit den Bezeichnungen LanWin1 und LanWin3 erstellt wurden, werden diese im Folgenden synonym zu den Bezeichnungen BalWin1 und BalWin2 verwendet.

Eine ausführliche Projektbeschreibung ist dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) und dessen Anhangskarten (Unterlage 1, Karte 1 und Karte 2) zu entnehmen.

Die vorliegende Unterlage enthält die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Ihr Ziel ist die Ermittlung und Darstellung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens. Die UVP soll nachvollziehbar dazu beitragen, die Vorhabensplanung zu einem für die Umwelt möglichst konfliktarmen Ergebnis zu bringen (Vermeidungsgrundsatz). Berücksichtigung finden dabei auch die von der Vorhabenträgerin geprüften Alternativen. Gleichzeitig werden die mit den beantragten Korridoren voraussichtlich zu erwartenden raumbedeutsamen Umweltwirkungen ermittelt und bewertet.

2 Rechtlicher und fachlicher Rahmen

Gemäß § 49 Abs. 1 UVPG (UVPG), § 32 Abs. 1 S. 2 LPIG NRW (LPIG), § 10 Abs. 3 NROG (NROG) ist im Rahmen des Raumordnungsverfahrens eine Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechend des zu diesem Zeitpunkt gegebenen „Planungsstands“ durchzuführen. Rechtlich zwingend vorgegeben ist dieser raumordnerische Verfahrensschritt jedoch nur für UVP-pflichtige Vorhaben.

Für die Erdkabelabschnitte von LanWin1 und LanWin3 besteht keine gesetzliche UVP-Pflicht, da gemäß Nr. 19.11 der Anlage 1 zum UVPG nur Erdkabel nach § 2 Abs. 5 BBPIG (BBPIG) der UVP-Pflicht unterliegen. Die Vorhaben LanWin1 und LanWin3 sind jedoch nicht im Bundesbedarfsplan enthalten.

Bezogen auf den Vorhabenteil „380-kV-Wechselstromanbindungen“ zwischen den jeweiligen Konvertern und der jeweiligen UA, die – je nach Konverterstandort – eine Länge von 5 bis 15 km aufweisen werden, greift ebenfalls keine unbedingte UVP-Pflicht, sondern gemäß Nr. 19.1.3 der Anlage 1 zum UVPG eine allgemeine Vorprüfungspflicht gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 UVPG („A“-Kennzeichnung). Dies allgemeine Vorprüfungspflicht gälte darüber hinaus nur dann, wenn die Anbindungsleitung als Freileitung realisiert würde. Für eine Erdkabelanbindungsleitung griffe ebenfalls keine gesetzliche UVP-Pflicht (siehe oben).

Für den Vorhabenteil „Konverterstationen“ besteht darüber hinaus gemäß Anlage 1 zum UVPG ebenfalls keine isolierte UVP-Pflicht.

Vor dem Hintergrund dieser normativen Gemengelage und u.a. unter Rückgriff auf die Möglichkeit des § 7 Abs. 3 UVPG hat sich Amprion als Vorhabenträger unabhängig von dem Ergebnis einer etwaigen allgemeinen Vorprüfung für den Vorhabenteil „380-kV-Wechselstromanbindungen“ für die Durchführung einer insgesamt vorsorglichen Raumordnungs-UVP für das Gesamtvorhaben (DC-Erdkabel und AC-Anbindung. Die Potenzialflächen der Konverterstandorte werden gesondert in Unterlage 8 betrachtet) entschieden. Dies auch deswegen, weil die einzelnen Vorhabenteile in ihren raumbedeutsamen Auswirkungen nicht strikt voneinander getrennt betrachtet werden können.

Die im Raumordnungsverfahren ohnehin gebotene Prüfung raumbedeutsamer Auswirkungen auf die Umwelt (siehe etwa § 10 Abs. 3 Satz 1 und § 11 Abs. 1 Nr. 4 NROG) kann hierdurch insgesamt formalisiert und unter Rückgriff auf die Vorschriften des UVPG durchgeführt werden.

Durch die insgesamt vorsorgliche UVP wird zudem gewährleistet, dass die relevanten raumbedeutsamen Umweltbelange schon in einer frühen Phase der Vorhabenplanung ermittelt werden und angemessen in die Raumverträglichkeitsbeurteilung und die weitere Planung, d.h. insbesondere in die raumverträgliche Trassenkorridorfindung (siehe hierzu Kapitel 7) einfließen.

Als unselbstständiger Teil des Verfahrens (§ 4 UVPG) ist die Raumordnungs-UVP dabei inhaltlich eng an den Gegenstand des Raumordnungsverfahrens und damit auch an dessen überörtlichen Maßstab gebunden.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Unterlage 3, dem UVP-Bericht, die aktuelle Bestandsituation der Umwelt im Einwirkungsbereich der Planung inkl. Vorbelastungen als auch die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG ermittelt, ausgewertet und beschrieben; darunter beispielhaft *„u.a. zu erwartende Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen, visuelle Störungen und die Zerschneidung/Beeinträchtigung von großflächigen, zusammenhängenden Lebensräumen.“* (ArL und ML Niedersachsen 2021).

Es werden damit in diesem UVP-Bericht, anders als in den Detailprüfungen der nachgeordneten Zulassungsverfahren, die überörtlichen und insoweit raumbedeutsamen Belange der Umweltverträglichkeit in den Blick genommen. Von daher wird im Rahmen der Prüfung der Umweltverträglichkeit auf der Ebene der Raumordnung etwa geprüft, *„ob durch eine Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten*

(FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) schwer bzw. nicht zu überwindende Raumwiderstände für das geplante Vorhaben gegeben sind.“ (ArL und ML Niedersachsen 2021).

Die Beispiele verdeutlichen, dass es in der Unterlage 3 auf die Umwelt im übergeordneten, raumbedeutsamen Sinne ankommt und zulässigerweise daher auch einzelne Schutzgüter nach § 2 UVPG aggregiert in der Raumordnung zu einem funktionalen Komplex zusammengezogen betrachtet werden können, wenn dies der Findung eines umweltverträglichen Trassenverlaufs ausreichend genügt. Insofern können – anders als im späteren Zulassungsverfahren – z. B. die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet werden; ebenso die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, die auf Ebene der Raumordnung vor allem durch die Prüfung ausgewiesener Schutzgebiete berücksichtigt werden. Bezogen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ ist daher der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten bereits bei der Entwicklung relativ konfliktarmer Trassenkorridore und der Auswahl von Planungsvarianten ein entscheidendes Gewicht beizumessen. Einzelfallbezogene Aspekte je einzelner Schutzgut (z. B. nur Tiere, Teilschutzgut Brutvögel) obliegen hingegen den nachgeordneten Zulassungsverfahren, wenn entsprechende Untersuchungen vorliegen bzw. ausgewertet worden sind.

Damit ein identifizierter, vorzugswürdiger Trassenkorridorverlauf im späteren Zulassungsverfahren Bestand hat, sind bereits für das Raumordnungsverfahren eine hinreichende Optimierung und eine vergleichende Bewertung der untersuchten Varianten in Bezug auf ihre Natura-2000-Verträglichkeit vorzunehmen und die Ergebnisse in den UVP-Bericht zu integrieren (s. Unterlage 4 Natura-2000-Verträglichkeitsvoruntersuchung sowie Kapitel 6.2, Kapitel 7.1 bis 7.4 und Kapitel 8 dieser Unterlage).

Ähnlich verhält es sich mit dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG (BNatSchG). Zwar liegt der Schwerpunkt der Bearbeitung artenschutzrechtlicher Sachverhalte auf der Ebene der nachgelagerten Genehmigungsplanung (Planfeststellungsverfahren), gleichwohl ist bereits für dieses vorgelagerte Raumordnungsverfahren eine insoweit raumbedeutsam unterstützende, mithin querschnittsorientierte artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich. Diese soll eine voreinschätzende Beurteilung ermöglichen, ob die Trassenkorridore mit den Zielen des Artenschutzes in Einklang zu bringen sind (s. Unterlage 5 Artenschutzrechtliche Vorprüfung). Die Ergebnisse werden in den UVP-Bericht integriert (s. Kapitel 6.2, Kapitel 7.1 bis 7.4 und Kapitel 8).

Weiterhin ist auf Ebene des Raumordnungsverfahrens für die zu prüfenden räumlichen Alternativen eines Vorhabens zu untersuchen, *„ob Belange der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) einer Alternative grundsätzlich entgegenstehen oder ob die betrachteten räumlichen Vorhaben-Alternativen voraussichtlich mit den Bewirtschaftungszielen der §§ 27 bis 31 und § 44 sowie § 47 WHG vereinbar sind.“* (ArL und ML Niedersachsen 2021). Auch diese Ergebnisse werden in den UVP-Bericht integriert (s. Unterlage 6 Vorprüfung Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie Kapitel 6.5, Kapitel 7.1 bis 7.4 und Kapitel 8 dieser Unterlage).

2.1 Bisheriger Verfahrensverlauf

Inhalt und Umfang der vom Vorhabenträger beizubringenden entscheidungserheblichen Unterlagen über die raumbedeutsamen Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden für den niedersächsischen Teil des Vorhabens im Rahmen einer Video-/ Telefonkonferenz gemäß § 22 NROG am 07.12.2021 vorgestellt und mit Schreiben vom 29.11.2022 für den Bereich südlich der Parallelführung mit BorWin5 (ab Segmentpunkt/Knotenpunkt 77/78) und einer weiteren Antragskonferenz mittels eines Austausches

in schriftlicher Form (Schreiben vom 11.07.2022) für die Konverter-Station und 380-kV-Drehstromanbindung vom Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems behördlich festgelegt.

Am 09.12.2021 hat die Video-/Telefonkonferenz (Antragskonferenz) für den Teil „Gleichstrom-Erdkabel“ für den nordrhein-westfälischen Teil der Vorhaben stattgefunden. Die zuständige Regionalplanungsbehörde, die Bezirksregierung Münster, hat mit Schreiben vom 13.07.2022 das Umlaufverfahren für die ergänzende Unterlage zur Antragskonferenz für die Bestandteile „Konverterstation“ und „AC-Anbindung“ eingeleitet. Die Konsultation fand ausschließlich per E-Mail statt. Es wurde kein räumlicher und sachlicher Untersuchungsahmen festgelegt. Durch die Bezirksregierung Münster sind zu berücksichtigende Hinweise im Raumordnungsverfahren im Rahmen der Antragskonferenz und der ergänzenden Unterlage zur Antragskonferenz in zwei sogenannten „Ergänzungsunterlagen zur Synopse“ festgehalten worden (s. Anlage 1 Erläuterungsbericht Kapitel 2.3.1. sowie Kapitel 2.3.4).

3 Arbeitsschritte und Datengrundlagen der Umweltverträglichkeitsprüfung

Gegenstand des UVP-Berichtes sind die in § 2 Absatz 1 UVPG genannten Schutzgüter Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Aufgabe des UVP-Berichtes ist es, sämtliche Umweltbereiche einschließlich ihrer Wechselwirkungen zu erfassen, zu bewerten und mit einer fachübergreifenden, querschnittsorientierten Betrachtungsweise die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens aus umweltfachlicher Sicht wertend zusammenzufassen.

3.1 Arbeitsschritte

Der vorliegende raumordnerische UVP-Bericht richtet sich mangels eigenständiger raumordnerischer Vorgaben für den UVP-Bericht an den Inhalten von § 16 Abs. 1 UVPG aus (Wagner, in: Beckmann/Kment, UVPG/UmwRG, 6. Aufl., § 49 Rz. 80; Peters/Balla/Hesselbarth, UVPG, 4. Aufl., § 49 Rz. 7).

Er gliedert sich daher in die folgenden Arbeitsschritte:

Untersuchungsgebiet (Kapitel 4)

- Darstellung der Lage und des Umfangs des Untersuchungsgebietes (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 UVPG)

Umweltrelevante Vorhabenwirkungen (Kapitel 5)

- Darstellung der maßgeblichen umweltrelevanten Wirkfaktoren und bau-/anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 UVPG)¹

Beschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter im Untersuchungsgebiet (Kapitel 6)

- Schutzgutbezogene Ermittlung und Beschreibung der Werte und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG): In den Bestandsbeschreibungen

¹ Darüberhinausgehende Beschreibungen des Vorhabens gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 UVPG können den Ausführungen im Erläuterungsbericht entnommen werden.

werden die Untersuchungsgebiete für die DC-Erdkabel gemeinsam mit der Bestandsbeschreibung der AC-Anbindungen (Erdkabel) zusammengefasst. Diese Ausführungen finden sich unter der Überschrift „Erdkabel“. Die Bestandsbeschreibungen für AC-Anbindung (Freileitung) erfolgt unter der Überschrift „Freileitung“.

- Bewertung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt und ihre Empfindlichkeit gegenüber den erwarteten Wirkfaktoren (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG)

Auswirkungsprognose und Variantenvergleich (Kapitel 7)

- Ermitteln und Beschreiben der vorhabenbezogenen Auswirkungen (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 UVPG)
- Ableiten des Konfliktpotenzials anhand der Wirkintensitäten (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 UVPG)
- Ermittlung einer umweltfachlichen Vorzugsvariante (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 UVPG)²

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (Kapitel 8)

- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (vgl. § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und Nr. 4 UVPG)

Die Untersuchungsinhalte und die Methode der Auswirkungsprognose und des darauf aufbauenden Variantenvergleichs sind ausführlich in Kapitel 7.1 dargestellt.

Den Vorgaben des § 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG wird im Rahmen der vorliegenden Unterlage durch die Berücksichtigung der räumlich relevanten Natura-2000-Gebiete entsprochen. Sie fließen sowohl in die Bestandserfassung (vgl. Kapitel 4.2.3 und Kapitel 6.2.3) als auch in die Kriterien der umweltverträglichen Trassenfindung mit dem gebotenen Gewicht ein (vgl. Kapitel 7.3.2.1 und insbesondere die dortige Tabelle 7-49). Konkrete Aussagen zu spezifischen Einzelauswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele einzelner Natura-2000-Gebiete sind darüber hinaus zum jetzigen „Planungsstand“ aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Planungskonkretisierung nicht abschließend möglich. Zum jetzigen Zeitpunkt mögliche Erstbewertungen können der Natura-2000-Verträglichkeitsvoruntersuchung (Unterlage 4) entnommen werden.

3.2 Datengrundlage

Es werden unterschiedliche Daten- und Informationsgrundlagen zur schutzgutbezogenen Beschreibung und Bewertung der Trassenkorridore herangezogen. Diese sind in den jeweiligen Schutzgutkapiteln aufgeführt (Kapitel 6).

² Hinweis: Die Regelung des § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 UVPG statuiert keine eigenständige Alternativenprüfungspflicht, sondern setzt auf die aus dem allgemeinen Abwägungsgebot abgeleitete Pflicht zur Prüfung von Alternativen auf (siehe etwa zuletzt OVG Bautzen, Beschl. v. 13. Juli 2022, Az. 4 B 235/21, juris Rn. 19 ff.). Die schutzgutbezogene Alternativenprüfung in Kapitel 7 des UVP-Berichts ist damit ein Unterbestandteil der übergreifenden Alternativenprüfung in der Unterlage 7 und lediglich aus Gründen der Unterlagenübersichtlichkeit eigenständig im UVP-Bericht verortet. Die Ergebnisse der schutzgutbezogenen Alternativenprüfung in Kapitel 7 des UVP-Berichts fließen als Zwischenergebnisse in die Alternativenprüfung der Unterlage 7 ein.

4 Untersuchungsgebiet

4.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) der Umweltverträglichkeitsuntersuchung entspricht dem Trassenkorridornetz (Erdkabel 650 m Breite, Freileitung 1000 m Breite gemäß gemeinsamer Festsetzung mit den Raumordnungsbehörden im Zuge der Abstimmungen zum Untersuchungsrahmen) von LanWin1 und LanWin3 und verläuft durch die Bundesländer Niedersachsen (NDS) und Nordrhein-Westfalen (NRW). Dabei werden die in Tabelle 4-1 genannten Planungsregionen (Landkreise, Bezirksregierungen, Gemeinden) berührt. Der Unterschied in den Untersuchungsgebietsbreiten liegt in der unterschiedlichen Reichweite der potenziellen Auswirkungen: Ein Erdkabelsystem hat durch seine Lage im Boden generell kürzer reichende Auswirkungen als eine Freileitung mit ihrer Dominanz oberirdischer Vorhabensmerkmale (Masten und Leiterseile). Den beiden kabel- bzw. freileitungsspezifischen Trassenkorridorbreiten wurden im Weiteren schutzgutspezifische Puffer zugeschlagen (vgl. Tabelle 4-2 im Folgenden). Eine kartographische Übersicht des Trassenkorridornetzes und der betroffenen Gebietskörperschaften ist der Anlage 1 des Erläuterungsberichts zu entnehmen.

Tabelle 4-1: Planungsregionen die vom Vorhaben (Trassenkorridor) berührt werden

Bundesland	Planungsregionen	Gemeinden
NDS	Landkreis Cloppenburg	Barßel, Bösel, Cappeln (Oldenburg), Cloppenburg, Essen (Oldenburg), Friesoythe, Garrel, Lastrup, Molbergen
NDS	Landkreis Vechta	Dinklage, Holdorf, Neuenkirchen-Vörden
NDS	Landkreis Osnabrück	Alfhausen, Ankum, Badbergen, Bersenbrück, Bohmte, Bramsche, Gehrde, Neuenkirchen (Samtgemeinde), Osterkappeln, Quakenbrück, Rieste, Merzen, Voltage
NRW	Regierungsbezirk Münster, Kreis Steinfurt	Ibbenbüren, Lotte, Mettingen, Westerkappeln, Recke

Die Trassenkorridore weisen eine Gesamtgröße von ca. 22.761,45 ha (Erdkabel) bzw. 3.089,94 ha (Freileitung) auf.

Das Untersuchungsgebiet wird aus den schutzgutspezifischen Reichweiten der potenziellen Auswirkungen (s. Kapitel 5) des Vorhabens abgeleitet. Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt die genaue Lage der geplanten Trasse im Korridor noch nicht feststeht, ergeben sich je nach Schutzgut für die Betrachtung im UVP-Bericht über die Korridorbreite von 650 m bzw. 1.000 m Breite hinausreichende Untersuchungsgebiete (s. Abbildung 4-1). Die Schutzgüter und ihre jeweiligen Untersuchungsgebiete sind in Tabelle 4-2 zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 4-2: Untersuchungsgebiet – schutzgutbezogene Reichweiten

Schutzgut	Erdkabel (AC und DC)	Freileitung (AC)
Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	650 m	1.000 m + 500 m Puffer*
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	650 m + 300 m Puffer*	1.000 m + 300 m Puffer*
Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Natura-2000	650 m	1.000 m + 3000 m Puffer*
Schutzgut Fläche	650 m	1.000 m

Schutzgut	Erdkabel (AC und DC)	Freileitung (AC)
Schutzgut Boden	650 m	1.000 m
Schutzgut Wasser	650 m + 500 m Puffer*	1.000 m + 500 m Puffer*
Schutzgut Landschaft	650 m	1.000 m + 1.500 m Puffer*
Schutzgut Klima und Luft	650 m	1.000 m
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	650 m	1.000 m + 500 m Puffer*

Erläuterungen:

*Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis für die gutachterlichen Aussagefähigkeit in Bezug auf die spezifischen Schutzgüter bewährt. Die Puffer gelten jeweils beiderseits des Trassenkorridors.

Die Bestandsbeschreibung des jeweiligen Schutzgutes erfolgt innerhalb der in Tabelle 4-2 genannten Untersuchungsgebiete und gegliedert nach den Bauweise Erdkabel und Freileitung.



Abbildung 4-1: Trassenkorridore und schutzgutspezifische Untersuchungsgebiete

4.2 Planerische Vorgaben

4.2.1 Raumordnungsprogramme

4.2.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm (NDS)

Das niedersächsische Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) basiert auf einer Verordnung aus dem Jahr 1994. Es wurde seitdem mehrfach aktualisiert, im Jahr 2008 neu bekannt gemacht und zuletzt 2022 geändert (ML NDS 2022). Mit Aussagen zu raumbedeutsamen Nutzungen (Siedlung, Verkehrswege, Rohstoffgewinnung u. a.), welche Bindungswirkung gem. § 4 ROG (ROG) besitzen, dient das LROP dazu, die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und ökologischen Interessen im Raum aufeinander abzustimmen.

Die schutzgutspezifisch relevanten Aussagen des LROP werden in den Bestandsbeschreibungen des UVP-Berichts dargestellt, jedoch nicht bewertet, da eine gesonderte Bewertung der raumordnerischen Belange in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) erfolgt.

4.2.1.2 Regionale Raumordnungsprogramme (NDS)

Die schutzgutspezifisch relevanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete aus den Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) (Landkreis Cloppenburg 2005; Landkreis Osnabrück 2005, 2010, 2012, 2014; Landkreis Vechta 2021) werden in der Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Eine Bewertung dieser raumordnerischen Belange erfolgt hier nicht, da dies Bestandteil der gesonderten Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) ist. Folgende in Tabelle 4-3 angeführten Regionalen Raumordnungsprogramme werden dabei berücksichtigt.

Tabelle 4-3: Regionale Raumordnungsprogramme im UG

Landkreis	In Kraft getreten	Info
Cloppenburg	2005	
Osnabrück	2004, Teilfortschreibung 2011/2013	2010 Teilfortschreibung Einzelhandel 2013 Teilfortschreibung Energie
Vechta	2021	

4.2.1.3 Landesentwicklungsplan (NRW)

Die schutzgutspezifisch relevanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) (MWIKE 2019) werden in der Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Eine Bewertung dieser raumordnerischen Belange erfolgt hier nicht, da dies Bestandteil der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) ist.

4.2.1.4 Regionalplan (NRW)

Die schutzgutspezifisch relevanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete aus dem Regionalplan Münster (Bezirksregierung Münster 2014) werden in der Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Eine Bewertung dieser raumordnerischen Belange erfolgt hier nicht, da dies Bestandteil der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) ist. Allerdings werden bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Schutzgut Landschaft berücksichtigt (s. Kapitel 6.7.4). Zum Zeitpunkt der Unterlagenerstellung hat die Bezirksregierung Münster ein Verfahren zur Fortschreibung des Regionalplans Münsterland eingeleitet. Die öffentliche Beteiligung findet im Zeitraum vom 06.03.2023 bis zum 30.09.2023 statt. Aufgrund des Redaktionsschlusses der Unterlagenerstellung 28.02.2023 konnte die aktuell laufende Fortschreibung des Regionalplans Münsterland nicht berücksichtigt werden.

4.2.2 Bauleitplanung

Die Bauleitplanung regelt die vorhandene und geplante Flächennutzung auf kommunaler Ebene. Neben den Flächennutzungsplänen sowie Innen- und Außenbereichssatzungen wurden alle Bebauungspläne im Trassenkorridor inklusive eines Puffers (2 km) von den betroffenen Kommunen abgefragt. Mit diesem Puffer können die erforderlichen Abstandserfordernisse von Freileitungen zu Wohngebäuden im Geltungsbereich eines Bebauungsplans berücksichtigt werden, die sich aus den Vorgaben des LROP bzw. LEP ergeben.

Die hierfür erforderlichen Datengrundlagen wurden bei den Landkreisen, Kreisen und dazugehörigen Gemeinden im Jahr 2021/2022 angefragt und digitalisiert. Inhaltliche Aussagen der verbindlichen Bauleitplanung beziehen sich vorrangig auf die bauliche Nutzung in den Siedlungsbereichen und werden daher in Kapitel 6.1 dargestellt.

4.2.3 Schutzgebiete

Es werden naturschutzrechtliche Schutzgebietsausweisungen im UVP-Bericht berücksichtigt. Dabei werden die Ausweisungen zu naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereichen (Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsteile) sowie die Ausweisung von Natura-2000-Gebieten berücksichtigt. Die Schutzgebietsausweisungen werden im Kapitel 6.2.3 und Kapitel 6.7.3 berücksichtigt, sowie in Karte 4 und Karte 7 dargestellt.

5 Umweltrelevante Vorhabenwirkungen

5.1 DC-Erdkabel / AC-Anbindung (Erdkabel)

5.1.1 Wirkfaktoren Erdkabel

Mit dem Neubau³ und dem Betrieb von LanWin1 und LanWin3 als stromführende Erdkabel sind insbesondere bau- und anlagebedingte sowie in geringerem Maße auch betriebsbedingte Wirkungen verbunden, die zu vorübergehenden oder dauerhaften Auswirkungen auf die Umwelt (den Menschen, den Naturhaushalt und die Landschaft) führen können. Zu untersuchen ist, welche erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter daraus resultieren können.

Betroffen sind insbesondere die Schutzgüter Boden, Fläche, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Bodendenkmale) sowie Wasser. Daneben sind jedoch ebenfalls Auswirkungen auf die Vegetation und störungsempfindliche Tiere sowie den Menschen (Erholung, Siedlungs- und Industrieflächen) zu erwarten.

Durch die Vorhaben LanWin1 und LanWin3 als stromführende Erdkabelanlagen sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten.

Baubedingte Wirkungen

Zu den vorübergehenden baubedingten Projektwirkungen bei Erdkabeln zählen vor allem:

- Bau1: Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungs-Flächen (BE-Flächen) entlang des Kabelgrabens und für Zufahrten,
- Bau2: Überbauung/ Bodennutzung im Bereich der BE-Flächen und der Zufahrten,
- Bau3: Bodenaushub für Kabelgraben (aber auch für Bohreintrittsgrube bei alternativer Bauweise),
- Bau4: Entfernung von Vegetation, insbesondere von Gehölzen,
- Bau5: Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe durch Baugeräte/ Arbeitsbetrieb, Erschütterungen (Einsatz von Maschinen und Geräten),
- Bau6: Grundwasseraufschluss/ -absenkung/ -haltung für Kabelgraben/Baugrube.

Anlagebedingte Wirkungen

Hierbei handelt es sich vor allem um folgende dauerhafte Vorhabenwirkungen:

³ In der Regelbauweise und durch alternative Bauweise

- An1: Raum-/ Flächeninanspruchnahme mit Flächenzerschneidung durch Leitungstrasse,
- An2: Überbauung durch Muffenbauwerke, Schutzstreifen, sonstige Nebenanlagen,
- An3: Veränderungen der Bodenstruktur (Umlagerung; Einbau Bettungsmaterial; Dränwirkung bei Durchstoßen wasserstauender Bodenhorizonte bzw. gespannter Grundwasserleiter),
- An4: Einschränkung der Vegetationsentwicklung im erforderlichen Schutzstreifen (Freihaltung von Gehölzen im Schutzstreifen (ca. 28 m Schutzstreifenbreite – Unzulässigkeit tiefwurzelnder Gehölze)).

Betriebsbedingte Wirkungen

Die folgenden betriebsbedingten Vorhabenwirkungen sind dauerhaft oder wiederkehrend:

- Btr1: Elektrische und magnetische Felder,
- Btr2: Wärmeemissionen im Boden,
- Btr3: Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Inspektionen und Wartungsarbeiten,
- Btr4: Pflege/ Unterhaltung des Schutzstreifens.

Tabelle 5-1: Übersicht der umweltrelevanten Auswirkungen, der Reichweite und Dauer bei Erdkabelleitungen

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkungen	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
baubedingt				
Baustellen- einrichtung	Bau1: Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	mittelräumig kurzfristig	Fläche
	Bau2: Überbauung und Bau3: Bodenaushub	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	mittelräumig kurzfristig bis dauerhaft	Boden, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
		Beeinträchtigung des Bodens (ggf. auch durch berührte Altlasten*)	mittelräumig kurzfristig	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tiere, Was- ser);
		Barriere, Fallenwirkung durch offene Gruben/Gräben	kleinräumig kurzfristig	Tiere
		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	mittelräumig kurzfristig	Wasser, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tiere)
Bau4: Entfernung von Vegetation, insbesondere Gehölzen	Biotop- und Habitatverlust	mittelräumig kurz- bis mittel- fristig	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt) Landschaft	
Baustellen- betrieb	Bau5: Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe	Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	mittel- bis groß- räumig kurzfristig	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)
		Luftbelastung, Störung	mittel- bis groß- räumig, kurzfristig	Wasser, Menschen, ins- besondere menschliche Gesundheit, Luft

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkungen	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
	Bau6: Grundwasserabsenkung/ -haltung	Veränderung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung	mittel- bis großräumig, kurzfristig	Wasser, Wechselwirkungen (mit Boden, Pflanzen, Tiere)
anlagebedingt				
Erdkabelleitung, Muffenschächte	An1: Raum-/ Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	klein- bis großräumig dauerhaft	Fläche
	An2: Überbauung und An3: Veränderung Bodenstruktur	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z. B. Wasserdurchlässigkeit)	klein- bis mittelräumig dauerhaft	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tieren, Wasser, (Klein)Klima)
		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	kleinräumig dauerhaft	Wasser
Schutzstreifen	An1: Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	klein- bis großräumig dauerhaft	Fläche
	An4: Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis großräumig dauerhaft	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt), Wechselwirkungen (mit Klima, Luft)
		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	großräumig dauerhaft	Landschaft, Wechselwirkungen (mit Menschen)
betriebsbedingt				
Erdkabelleitung (stromführend)	Btr1: Elektrische und magnetische Felder	Siehe Erläuterung **	kleinräumig dauerhaft	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit
	Btr2: Wärmeemissionen	Änderung Bodenwasserhaushalt / potenzielle Reduzierung der Bodenfeuchtigkeit, Erwärmung oberer Grundwasserschichten, Änderung oberflächlicher Habitatbedingungen	kleinräumig dauerhaft	Pflanzen Boden Wasser (Grundwasser)
	Btr3: Inspektionen & Wartungsarbeiten	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis großräumig kurzfristig	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)
Schutzstreifen	Btr4: Pflege/ Unterhaltung des Schutzstreifens	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis großräumig dauerhaft (wiederkehrend)	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)
		Biotop- und Habitatverlust	Klein- bis großräumig dauerhaft (wiederkehrend)	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)

Erläuterung: Reichweite und Dauer der Auswirkung: räumlich: kleinräumig = im direkten Trassenbereich (inkl. Schutzstreifen), mittelräumig = über den Trassenbereich hinausgehender Arbeitsbereich (inkl. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten), großräumig = über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend (z. B. im Falle der Störung von Arten und deren artspezifischen Fluchtdistanzen); zeitlich: kurzfristig = während der Bauzeit (< 6 Monate, abschnittsweise), mittelfristig = über die Bauzeit hinausgehend (6 Monate bis 2 Jahre), dauerhaft (bzw. stetig wiederkehrend).
* Altlasten sollten im Zuge der Trassenfindung (Planfeststellungsverfahren) umgangen werden können
** Erdkabelanlagen weisen konstruktionsbedingt keine äußeren elektrischen Felder, aber magnetische Felder auf. Letztere entstehen beim Betrieb der Anlage nur in unmittelbarer Nähe von stromführenden Leitern. Der Betreiber einer Höchstspannungsanlage ist dazu verpflichtet, die hierfür geltenden Anforderungen der 26. BImSchV einzuhalten. Der Nachweis ist im Planfeststellungsverfahren zu erbringen.

5.1.2 Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen: Der Kabelgraben für die Erdkabelleiter wird nicht an einem Stück bzw. auf der gesamten Strecke gleichzeitig vollständig ausgehoben. Die Baustelle wird folglich in Abschnitte aufgeteilt und ist als Wanderbaustelle geplant. Dabei wandert die Baustelle nicht zwangsläufig von Nord nach Süd. Es wird an mehreren Abschnitten gleichzeitig gearbeitet. Für einen Baustellenabschnitt werden wenige Wochen Arbeitszeit benötigt. Wenn der Kabelgraben offen ist, werden Kabelschutzrohre verlegt und der Graben wieder verfüllt. In einem nachgelagerten Schritt werden die Kabel in die Kabelschutzrohre eingezogen und an den Muffengruben miteinander verbunden. Die Muffengruben können für das Einziehen und Zusammenführen der Kabel mehrere Wochen offen sein.

Die Liegezeit bzw. das Vorhandensein von temporären BE-Flächen sowie Baustraßen ist im Bereich der Kabelgraben kurzfristig. Für den DC-Erdkabeleinzug werden voraussichtlich andere Baustraßen benötigt, die nur an die Muffen herangeführt werden. Auf Grund des Kabelgewichts könnten dies ggfs. auch Baustraßen sein, die zu ertüchtigen sind. Baustraßen und BE-Flächen werden nach Abschluss aller Arbeiten zurückgebaut.

Bei dem gleichen Vorhabensmerkmal bzw. Wirkfaktor, kann es je nach Schutzgut, zu unterschiedlicher Dauer oder Reichweite der Auswirkungen kommen (z. B. kurzfristige Baustelleneinrichtung, Schutzgut Boden = kurzfristig, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb, Schutzgut Tiere = kurzfristig, da nicht kontinuierlich gebaut wird, sondern nur in der jeweiligen aktiven Bauphase je Wanderbaustelle).

Wirkfaktor Baustelleneinrichtung (potenzielle Auswirkungen)

Flächenverbrauch

Zur Baustelleneinrichtung (BE) müssen für die Dauer der Bauarbeiten temporär (kurzfristig) Einrichtungsflächen, Lager- und Bewegungsflächen sowie Baustraßen angelegt werden. Es werden voraussichtlich soweit möglich vorhandene Wege und Straßen genutzt. Bei schlechter Witterung oder nicht geeigneten Bodenverhältnissen werden Zuwegungen und Bauflächen z. B. durch Auslegung von Bohlen/Platten bauzeitlich befestigt. Bei schlechten Bodenverhältnissen und/oder hohen Ansprüchen an die Belastbarkeit (bspw. für Kabeltransporte) können Schotterungen auf einem Geotextil zum Einsatz kommen.

Hierdurch kann es kurzfristig zur Zerschneidung von Flächen kommen.

Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen sowie Beeinträchtigung des Bodens

Zur BE müssen für die Dauer der Bauarbeiten temporär Einrichtungs-, Lager- und Bewegungsflächen sowie Baustraßen angelegt werden. Es kann Überbauung und Bodenaushub erforderlich werden.

Hierdurch kann es zu einer direkten nachteiligen Auswirkung durch Verdichtung, ggf. Versiegelung, zu Grabenverrohrung und zum Bodenabtrag kommen, die u. a. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und hierdurch Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Wasser sowie das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter an sich haben können.

Barriere, Fallenwirkung durch offene Gruben/Gräben

Während der Bauphase kann es durch offene Kabelgräben, Start- und Zielgruben für geschlossene Bauverfahren etc. zu Barrieren- und Fallenwirkungen für Tiere kommen. Die Kabelgräben liegen über wenige Wochen offen. In dieser Zeit besteht die Gefahr, dass kleine Tiere wie Amphibien, Nager etc. in die Gräben fallen und verenden oder dass sie durch die Barrierewirkung in ihren natürlichen Habitaten gestört werden. Eine direkte nachteilige Auswirkung kann demnach für das Schutzgut Tiere entstehen.

Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung

Zur BE müssen für die Dauer der Bauarbeiten kurz- bis mittelfristige Einrichtungs-, Lager- und Bewegungsflächen sowie Baustraßen angelegt werden. Gegebenenfalls ist zum Zweck der Überfahrt die kurzfristige Abdeckung bzw. Verdolung/Verrohrung von Gräben erforderlich. Temporär können u. a. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Wechselwirkung mit Tieren und Pflanzen auftreten.

Die BE-Flächen sowie erforderliche Grabenverrohrungen werden nach Ende der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut bzw. wiederhergestellt.

Biotop- und Habitatverlust

Im Zuge der BE werden Vegetationsbestände im Bereich der Arbeitsflächen entfernt bzw. überprägt. Dies führt zu dem Verlust von Biotopen und ggf. landschaftsbildprägenden Gehölzen, Lebensräumen und Habitaten sowie einer potenziellen Zerschneidung von Wanderkorridoren einzelner Tierarten. Eine direkte nachteilige Auswirkung kann demnach für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (mittelbar die biologische Vielfalt) sowie die Landschaft (Landschaftsbild) entstehen.

Die Tiefwurzelbeschränkung im Schutzstreifen gehört explizit nicht zu diesem Wirkfaktor, da die Schutzstreifen anlagebedingt wirken und diese dauerhaft an die Anlage gekoppelt sind. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Flächen zurückgebaut und rekultiviert, müssen aber von Gehölzaufwuchs freigehalten werden (bei Flächen außerhalb z. B. landwirtschaftlicher Fortnutzung).

Wirkfaktor Baustellenbetrieb (potenzielle Auswirkungen)

Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration

Die Wirkung tritt während der Bauphase⁴ im Umfeld der Kabelgrabenabschnitte sowie entlang der Baustraßen und Zuwegungen auf. Durch die Lärm- und Lichtemissionen sowie durch den Baubetrieb der Baugeräte können Tiere beunruhigt und störungsempfindliche Arten vergrämt werden. Darüber hinaus können baubedingte Schadstoffemissionen Veränderungen von Biotopen bewirken. Eine direkte

⁴ Demobilisierung und Baustellenräumung bis Fertigstellung des Bauabschnitts

Beeinträchtigung kann demnach für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und mittelbar für die biologische Vielfalt entstehen.

Luftbelastung, Störung (des Menschen)

Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe treten als Emissionen während der Bauphase auf. Durch den Betrieb der Baufahrzeuge werden baustellennah vermehrt Schadstoffemissionen ausgestoßen und Staubemissionen (je nach Bodenbeschaffenheit und Witterung) freigesetzt. Der Schadstoffausstoß und die Staubemission sind abhängig von der Intensität und der Dichte des Baustellenverkehrs und der Witterung. Der Baubetrieb ist mit Baulärm verbunden (Baustellenverkehre, Bauaktivitäten, erforderliche Aggregate im Betrieb etc.).

Eine direkte Beeinträchtigung kann somit temporär (kurzfristig) für die Schutzgüter Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, die Luft (wiederum mittelbar den Menschen in seinem Wohnumfeld betreffend), und das Schutzgut Wasser entstehen.

Veränderung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung

Zur Errichtung der Kabelgräben kann in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser die Durchführung einer kurzfristigen bauzeitlichen Grundwasserabsenkung erforderlich sein. Die Reichweite des dabei entstehenden Absenktrichters ist abhängig von der Durchlässigkeit des Untergrunds. Das Wasser wird in räumlicher Nähe wieder eingeleitet.

Durch eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung können sich das Grundwasserdargebot und damit die abiotischen Standortverhältnisse im Bereich der Absenktrichter verändern. Ebenso ist eine Veränderung des Grundwasserflusses theoretisch denkbar. Die Einleitung der Wässer aus der Wasserhaltung in Oberflächengewässer kann Auswirkungen auf die biologischen und chemischen Gewässergüteparameter haben.

Die Wirkfaktoren treten entlang der Kabelgräben auf und können Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser) und wechselwirkend für Boden (Standortverhältnisse) sowie mittelbar Tiere und Pflanzen haben.

5.1.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind zwei Wirkfaktoren (Vorhabenmerkmale) ausschlaggebend für die Wirkungen:

1. Erdkabelleitung (im Boden) und Muffenschächte
2. Schutzstreifen

Die einzelnen Wirkfaktoren sind im Folgenden beschrieben:

Wirkfaktoren Erdkabelleitung und Muffenschächte (potenzielle Auswirkungen)

Erdkabelleitung und Muffen sind nach Fertigstellung unterirdisch angeordnet und nicht sichtbar (siehe Unterlage 1, Erläuterungsbericht). Für einige besondere Muffen, wie bspw. Erdungsmuffen, sind im Nahbereich Schächte oder Schaltschränke vorzusehen. Art und Umfang von solchen Muffen werden erst im Planfeststellungsverfahren genauer festgelegt. Es wird angestrebt, dass diese direkt an Straßen

und Wegen liegen, damit keine zusätzlichen dauerhaften Zuwegungen geplant werden müssen. Insofern werden die bspw. aus Muffenschächten resultierenden Wirkungen (Anl1, Anl2, Anl3, Anl4 in Bezug auf die Muffenschächte) im ROV nicht weiter berücksichtigt.

Darüber hinaus sind bei offener Querung durch die Erdkabelleitung anlagebedingte Beeinträchtigungen auf Fließgewässer in Form von dauerhaften Störungen der Sohlstruktur möglich.

Wirkfaktoren Schutzstreifen (potenzielle Auswirkungen)

Flächenverbrauch/ -zerschneidung

Im gesamten Schutzstreifen des Erdkabels besteht zum Schutz der unterirdischen Kabel ein Tiefwurzelungsverbot. Die Flächen können weiter landwirtschaftlich genutzt werden. Der Schutzstreifen muss dauerhaft von Gebäuden und tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern freigehalten werden. Der Schutzstreifen bleibt dauerhaft bestehen, wodurch dies zu einer dauerhaften Auswirkung auf das Schutzgut Fläche führt.

Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten

Die Schutzstreifen müssen dauerhaft gehölzfrei sein. Eine Nutzung bzw. Bewirtschaftung ist weiterhin möglich. Es kommt zu Änderungen der Biotope und Habitats (ggf. Verluste) sowie daraus resultierend zu einer Zerschneidung/Barrierewirkung. Betroffen sind die Schutzgüter Pflanzen, Tiere (mittelbar die biologische Vielfalt), sowie – wechselwirkend - Klima und Luft.

Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur

Der Schutzstreifen muss dauerhaft von Gebäuden und tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern freigehalten werden. Dabei kann es zum Verlust von bisher prägenden Landschaftselementen kommen. Betroffen sind das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) sowie – wechselwirkend – das Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholung.

5.1.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Wirkfaktor Erdkabelleitung (stromführend) (potenzielle Auswirkungen)

Elektrische und magnetische Felder

Kabelanlagen weisen konstruktionsbedingt keine äußeren elektrischen Felder, aber magnetische Felder auf. Letztere entstehen beim Betrieb der Anlage nur in unmittelbarer Nähe von stromführenden Leitern. Der Betreiber einer Höchstspannungsanlage ist dazu verpflichtet, die hierfür geltenden Anforderungen der 26. BImSchV einzuhalten. Der Nachweis ist im Planfeststellungsverfahren zu erbringen. Der Wirkfaktor ist relevant für das Schutzgut Menschen.

Änderung Bodenwasserhaushalt / potenzielle Reduzierung der Bodenfeuchtigkeit, Erwärmung oberer Grundwasserschichten und Änderung oberflächlicher Habitatbedingungen

Durch die Verlustleistung der Kabel ist mit einer Erwärmung der Bodenumgebung zu rechnen. Über Diffusionsvorgänge kann die Bodenfeuchtigkeit abwandern. Die Wärmeleitfähigkeit des Erdreichs ist

von verschiedenen Faktoren wie Bodenart und Bodenwasserhaushalt abhängig, wodurch es zur Beeinflussung und Erwärmung oberer Grundwasserschichten und Änderung oberflächlicher Habitatbedingungen führen kann. Es können Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Boden und Wasser (Grundwasser) entstehen.

Störung, Beunruhigung von Tieren

Wartungsarbeiten sind nur in einem sehr geringeren Umfang vorgesehen. Betriebsbedingte Wirkungen durch Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe sind vernachlässigbar und werden vorerst nicht im ROV betrachtet.

Bei der Pflege und Unterhaltung der Schutzstreifen erfolgen entsprechende Maßnahmen (meist Mähen, Mulchen) für die Dauer der Betriebsphase der Leitung in regelmäßigen Abständen. Diese Maßnahmen stellen v. a. eine Störung und Beunruhigung des Schutzguts Tiere dar. Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und mittelbare biologische Vielfalt sind abhängig von der Intensität der Arbeiten, dem Zeitpunkt und der Dauer sowie der Störungsempfindlichkeit der Tiere im betreffenden Abschnitt.

Biotop- und Habitatverlust

Diese Maßnahmen zur Pflege und Unterhaltung der Schutzstreifen für die Dauer der Betriebsphase der Leitung in regelmäßigen Abständen können Auswirkungen auf Biotope und Habitate haben und sogar zu deren Verlust führen. Dies hat dauerhaft Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und mittelbare auf die biologische Vielfalt.

5.2 AC-Anbindung (Freileitung)

5.2.1 Wirkfaktoren Freileitung

Mit dem Neubau und dem Betrieb von LanWin1 und LanWin3 als stromführende AC-Anbindungen sind insbesondere bau- und anlagebedingte sowie in geringerem Maße auch betriebsbedingte Wirkungen verbunden, die zu vorübergehenden oder dauerhaften Auswirkungen auf die Umwelt (den Menschen, den Naturhaushalt und die Landschaft) führen können. Zu untersuchen ist, welche erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter daraus resultieren können.

Betroffen sind insbesondere die Schutzgüter Boden, Fläche, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Bodendenkmale) sowie Wasser. Daneben sind jedoch ebenfalls Auswirkungen auf die Vegetation und störungsempfindliche Tiere sowie den Menschen (Erholung, Siedlungs- und Industrieflächen) zu erwarten.

Durch die Vorhaben LanWin1 und LanWin3 als stromführende AC-Freileitungen sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu erwarten.

Baubedingte Wirkungen

Zu den vorübergehenden baubedingten Projektwirkungen bei Freileitungen zählen vor allem:

- Bau1: Flächeninanspruchnahme für BE-Flächen entlang der Maststandorte und für Zufahrten,
- Bau2: Überbauung/Bodennutzung im Bereich der BE-Flächen und der Zufahrten,
- Bau3: Fundamentierung Maststandorte (aber auch für Bohreintrittsgrube bei alternativer Bauweise)
- Bau4: Entfernung von Vegetation, insbesondere von Gehölzen,
- Bau5: Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe durch Baugeräte/Arbeitsbetrieb, Erschütterungen (Einsatz von Maschinen und Geräten),
- Bau6: Grundwasseraufschluss /-absenkung /-haltung für Baugrube.

Anlagebedingte Wirkungen

Hierbei handelt es sich vor allem um folgende dauerhafte Vorhabenwirkungen:

- Anl1: Raum-/ Flächeninanspruchnahme mit Flächenzerschneidung durch Leitungstrassen,
- Anl2: Überbauung durch Maste, Freileitungen, Schutzstreifen, sonstige Nebenanlagen,
- Anl3: Veränderungen der Bodenstruktur (Umlagerung; Dränwirkung bei Durchstoßen wasserstauer Bodenhorizonte bzw. gespannter Grundwasserleiter),
- Anl4: Einschränkung der Vegetationsentwicklung im erforderlichen Schutzstreifen (Freihaltung von Gehölzen im Schutzstreifen, Freileitung ca. 60-80 m).

Betriebsbedingte Wirkungen

Die folgenden betriebsbedingten Vorhabenwirkungen sind dauerhaft oder wiederkehrend:

- Btr1: Elektrische und magnetische Felder,
- Btr3: Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Inspektionen und Wartungsarbeiten,
- Btr4: Pflege/Unterhaltung des Schutzstreifens, bzw. der Aufwuchsbegrenzung

Tabelle 5-2: Übersicht der umweltrelevanten Auswirkungen, der Reichweite und Dauer bei Freileitungen

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkungen	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
baubaubedingt				
Baustelleneinrichtung	Bau1: Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch	mittelräumig kurzfristig	Fläche
	Bau2: Überbauung und Bau3: Bodenaushub	Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	mittelräumig kurzfristig bis dauerhaft	Boden, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
		Beeinträchtigung des Bodens (ggf. auch durch berührte Altlasten*)	mittelräumig kurzfristig	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tiere, Wasser);
		Barriere, Fallenwirkung durch offene Gruben/Gräben	kleinräumig kurzfristig	Tiere

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkungen	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
		Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung	mittelräumig kurzfristig	Wasser, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tiere)
	Bau4: Entfernung von Vegetation, insbesondere Gehölzen	Biotop- und Habitatverlust	mittelräumig kurz- bis mittelfristig	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt) Landschaft
Baustellenbetrieb	Bau5: Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe	Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration	mittel- bis großräumig kurzfristig	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)
		Luftbelastung, Störung	mittel- bis großräumig, kurzfristig	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Luft
	Bau6: Grundwasserabsenkung/-haltung	Veränderung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung	mittel- bis großräumig, kurzfristig	Wasser, Wechselwirkungen (mit Boden, Pflanzen, Tiere)
anlagebedingt				
Freileitung, Mast	An1: Raum-/ Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	klein- bis großräumig dauerhaft	Fläche
	An2: Überbauung und An3: Veränderung Bodenstruktur	Bodenverlust/-degeneration, Veränderung der Standortverhältnisse und Bodenfunktionen (z. B. Wasserdurchlässigkeit)	klein- bis mittelräumig dauerhaft	Boden, Wechselwirkungen (mit Pflanzen, Tieren, Wasser, (Klein)Klima)
		Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen	kleinräumig dauerhaft	Boden, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
	An4: Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Kollisionsgefährdung	mittel- bis großräumig dauerhaft	Tiere
		Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis großräumig dauerhaft	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Wechselwirkungen (mit Klima, Luft)
	Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	großräumig dauerhaft	Landschaft, Wechselwirkungen (mit Menschen)	
Schutzstreifen	An1: Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch/ -zerschneidung	klein- bis großräumig dauerhaft	Fläche
	An4: Einschränkung der Vegetationsentwicklung	Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten	klein- bis großräumig dauerhaft	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt), Wechselwirkungen (mit Klima, Luft)

Wirkfaktor	Wirkung	Potenzielle Auswirkungen	Reichweite und Dauer der Auswirkung	Vorrangig betroffene Schutzgüter
		Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur	großräumig dauerhaft	Landschaft, Wechselwirkungen (mit Menschen)
betriebsbedingt				
Freileitung (stromführend)	Btr1: Elektrische und magnetische Felder	Siehe Erläuterung **	kleinräumig dauerhaft	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit
	Btr3: Inspektionen & Wartungsarbeiten	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis großräumig kurzfristig	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)
Schutzstreifen	Btr4: Pflege/ Unterhaltung des Schutzstreifens	Störung, Beunruhigung von Tieren	klein- bis großräumig dauerhaft (wiederkehrend)	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)
		Biotop- und Habitatverlust	kleinräumig dauerhaft (wiederkehrend)	Pflanzen, Tiere, (mittelbar: biologische Vielfalt)

Erläuterung:

Reichweite und Dauer der Auswirkung: räumlich: kleinräumig = im direkten Trassenbereich (inkl. Schutzstreifen), mittelräumig = über den Trassenbereich hinausgehender Arbeitsbereich (inkl. Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsf lächen und Zufahrten), großräumig = über Trassen- und Arbeitsbereich hinausgehend (z. B. im Falle der Störung von Arten und deren artspezifischen Fluchtdistanzen); zeitlich: kurzfristig = während der Bauzeit (< 6 Monate, abschnittsweise), mittelfristig = über die Bauzeit hinausgehend (6 Monate bis 2 Jahre), dauerhaft (bzw. stetig wiederkehrend).

* Altlasten sollten im Zuge der Trassenfindung (Planfeststellungsverfahren) umgangen werden können

** Freileitungen weisen konstruktionsbedingt sowohl elektrische Felder als auch magnetische Felder auf. Letztere entstehen beim Betrieb der Anlage nur in unmittelbarer Nähe von stromführenden Leitern. Der Betreiber einer Höchstspannungsanlage ist dazu verpflichtet, die hierfür geltenden Anforderungen der 26. BImSchV einzuhalten. Der Nachweis ist im Planfeststellungsverfahren zu erbringen.

5.2.2 Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen: Die Maste für die AC-Anbindung werden nicht auf der gesamten Strecke gleichzeitig vollständig erstellt. Die Baustelle wird folglich in Abschnitte aufgeteilt. Dabei wandert die Baustelle nicht zwangsläufig von Nord nach Süd. Es wird an mehreren Abschnitten gleichzeitig gearbeitet. Für einen Baustellenabschnitt werden wenige Wochen Arbeitszeit benötigt. Bei einer Freileitung werden als erstes die Mastfundamente erstellt, auf denen die entsprechenden Gittermaste und Traversen montiert werden. Im folgenden Schritt werden die entsprechenden Seilzüge, Stromkreis- und Erdungsseile befestigt. Die Dauer der Bautätigkeiten hängt, bei einer AC-Anbindung als Freileitung im Wesentlichen vom Masttyp ab.

Die Liegezeit bzw. das Vorhandensein von temporären BE-Flächen sowie Baustraßen ist im Bereich der Maste kurzfristig. Baustraßen und BE-Flächen werden nach Abschluss aller Arbeiten zurückgebaut.

So kann es jedoch bei dem gleichen Vorhabenmerkmal bzw. Wirkfaktor, je nach Schutzgut, zu unterschiedlicher Dauer der Auswirkungen kommen (z. B. kurzfristige Baustelleneinrichtung, Schutzgut Boden = kurzfristig, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb, Schutzgut Tiere = kurzfristig, da nicht kontinuierlich gebaut wird, sondern nur in der jeweiligen aktiven Bauphase je Wanderbaustelle, Zufahrten zu den Masten (Freileitung), Schutzgut Boden und Fläche, Tiere und Pflanzen = dauerhaft).

Wirkfaktor Baustelleneinrichtung (potenzielle Auswirkungen)

Flächenverbrauch

Zur BE müssen für die Dauer der Bauarbeiten temporär (kurzfristig) Einrichtungsflächen, Lager- und Bewegungsflächen sowie Baustraßen angelegt werden. Es werden voraussichtlich soweit möglich vorhandene Wege und Straßen genutzt. Bei schlechter Witterung oder nicht geeigneten Bodenverhältnissen werden Zuwegungen und Bauflächen z. B. durch Auslegung von Bohlen/Platten bauzeitlich befestigt. Bei schlechten Bodenverhältnissen und/oder hohen Ansprüchen an die Belastbarkeit (bspw. bei Freileitungen für Fundamenteile oder Gittermaste) können Schotterungen auf einem Geotextil zum Einsatz kommen.

Hierdurch kann es kurzfristig zur Zerschneidung von Flächen kommen.

Beeinträchtigung und Verlust von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen sowie Beeinträchtigung des Bodens

Zur BE müssen für die Dauer der Bauarbeiten temporär Einrichtungs-, Lager- und Bewegungsflächen sowie Baustraßen angelegt werden. Es kann Überbauung und Bodenaushub erforderlich werden.

Hierdurch kann es zu einer direkten nachteiligen Auswirkung durch Verdichtung, ggf. Versiegelung, zu Grabenverrohrung und zum Bodenabtrag kommen, die u. a. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und hierdurch Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Wasser haben können sowie das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter an sich haben können.

Barriere, Fallenwirkung durch offene Gruben/Gräben

Während der Bauphase kann es durch die Erstellung der Mastfundamente bei Freileitungen zu Barrieren und Fallenwirkungen für Tiere kommen. Die Gruben der Mastfundamente sind wenige Tage bis Wochen, sodass die Gefahr besteht, dass in dieser Zeit kleine Tiere wie Amphibien, Nager etc. in die Gruben fallen und verenden oder dass sie durch die Barrierewirkung in ihren natürlichen Habitaten gestört werden. Eine direkte nachteilige Auswirkung kann demnach für das Schutzgut Tiere entstehen.

Beeinträchtigung von Fließgewässern bei Querung

Zur BE müssen für die Dauer der Bauarbeiten kurz- bis mittelfristige Einrichtungs-, Lager- und Bewegungsflächen sowie Baustraßen angelegt werden. Gegebenenfalls ist zum Zweck der Überfahrt die kurzfristige Abdeckung bzw. Verdolung/Verrohrung von Gräben erforderlich. Temporär können u. a. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Wechselwirkung mit Tieren und Pflanzen auftreten.

Die BE-Flächen sowie erforderliche Grabenverrohrungen werden nach Ende der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut bzw. wiederhergestellt.

Biotop- und Habitatverlust

Im Zuge der BE werden Vegetationsbestände im Bereich der Arbeitsflächen entfernt bzw. überprägt. Dies führt zu dem Verlust von Biotopen und ggf. landschaftsbildprägenden Gehölzen, Lebensräumen und Habitaten sowie einer potenziellen Zerschneidung von Wanderkorridoren einzelner Tierarten. Eine direkte nachteilige Auswirkung kann demnach für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (mittelbar die biologische Vielfalt) sowie die Landschaft (Landschaftsbild) entstehen.

Die Wachstumshöhebeschränkung bei Freileitung Anbindungen im Schutzstreifen gehört explizit nicht zu diesem Wirkfaktor, da die Schutzstreifen anlagebedingt wirken und diese dauerhaft an die Anlage gekoppelt sind. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Flächen zurückgebaut und rekultiviert, müssen aber von Gehölzaufwuchs freigehalten werden (bei Flächen außerhalb z. B. landwirtschaftlicher Forstnutzung).

Wirkfaktor Baustellenbetrieb (potenzielle Auswirkungen)

Störung, Beunruhigung von Tieren, Biotop- und Habitatverlust/-degeneration

Die Wirkung tritt während der Bauphase⁵ im Umfeld der Mastfundamente sowie entlang der Baustraßen und Zuwegungen auf. Durch die Lärm- und Lichtemissionen sowie durch den Baubetrieb der Baugeräte können Tiere beunruhigt und störungsempfindliche Arten vergrämt werden. Darüber hinaus können baubedingte Schadstoffemissionen Veränderungen von Biotopen bewirken. Eine direkte Beeinträchtigung kann demnach für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und mittelbar für die biologische Vielfalt entstehen.

Luftbelastung, Störung (des Menschen)

Staub-, Schall- und Schadstoffemissionen, optische Störungen, visuelle Unruhe treten als Emissionen während der Bauphase auf. Durch den Betrieb der Baufahrzeuge werden baustellennah vermehrt Schadstoffemissionen ausgestoßen und Staubemissionen (je nach Bodenbeschaffenheit und Witterung) freigesetzt. Der Schadstoffausstoß und die Staubemission sind abhängig von der Intensität und der Dichte des Baustellenverkehrs und der Witterung. Der Baubetrieb ist mit Baulärm verbunden (Baustellenverkehre, Bauaktivitäten, erforderliche Aggregate im Betrieb etc.).

Eine direkte Beeinträchtigung kann somit temporär (kurzfristig) für die Schutzgüter Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, und die Luft (wiederum mittelbar den Menschen in seinem Wohnumfeld betreffend) entstehen.

Veränderung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserströme, Veränderung der Wasserbeschaffenheit von Oberflächengewässern durch Grundwasser-Einleitung

Zur Errichtung von Mastfundamenten bei Freileitungsvorhaben kann in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser die Durchführung einer kurzfristigen bauzeitlichen Grundwasserabsenkung erforderlich sein. Die Reichweite des dabei entstehenden Absenktrichters ist abhängig von der Durchlässigkeit des Untergrunds. Das Wasser wird in räumlicher Nähe wieder eingeleitet.

Durch eine temporäre Grundwasserabsenkung während der Bauzeit können sich das Grundwasserdargebot und damit die abiotischen Standortverhältnisse im Bereich der Absenktrichter verändern. Ebenso ist eine Veränderung des Grundwasserflusses theoretisch denkbar. Die Einleitung der Wässer aus der Wasserhaltung in Oberflächengewässer kann Auswirkungen auf die biologischen und chemischen Gewässergüteparameter haben.

Die Wirkfaktoren treten entlang der Mastfundamente (Freileitung) auf und können Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser) und wechselwirkend für Boden (Standortverhältnisse) sowie mittelbar für Tiere und Pflanzen haben.

⁵ Demobilisierung und Baustellenräumung bis Fertigstellung des Bauabschnitts

5.2.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt sind zwei Wirkfaktoren (Vorhabenmerkmale) ausschlaggebend für die Wirkungen bei Freileitungen:

1. Bei Freileitungen Mastfundamente (im Boden) und Beseilung über dem Boden
2. Schutzstreifen sowohl bei Freileitungen als auch Erdkabel

Die einzelnen Wirkfaktoren sind im Folgenden beschrieben:

Wirkfaktoren Freileitungen und Beseilung (potenzielle Auswirkungen)

Maststandorte sind in gleichmäßigen Abständen nach Fertigstellung angeordnet und aufgrund ihrer Höhe und Beseilung sichtbar (siehe Unterlage 1, Erläuterungsbericht). Fundamentstandorte, Art und Umfang der Maste werden erst im Planfeststellungsverfahren genauer festgelegt. Bei einer Möglichkeit zur Bündelung mit Bestandsleitungen wird der technische Umfang im Planfeststellungsverfahren festgelegt, d. h. gegebenenfalls eine Erweiterung der Masthöhe oder -breite, um zusätzliche Beseilungen zu gewährleisten. Beim Neubau von Masten wird angestrebt, dass diese direkt an Straßen und Wegen liegen, damit keine zusätzlichen dauerhaften Zuwegungen geplant werden müssen.

Kollisionsgefährdung

Die anlagebedingte Zerschneidung des Luftraums durch die Leiter- und Erdseile ist ein wesentlicher Wirkfaktor für die Avifauna, da er zu einer erhöhten Kollisionsgefährdung für kollisionsgefährdete Vogelarten führen kann.

Wirkfaktoren Schutzstreifen (potenzielle Auswirkungen)

Flächenverbrauch/ -zerschneidung

Im Bereich einer Freileitung besteht zum Schutz eine Wachstumsbeschränkung für Bäume. Diese soll die Leitung vor gefährlichen äußeren Einflüssen, wie heranwachsende oder potenziell umsturzgefährdete Bäume bewahren. Der Schutzstreifen muss dauerhaft beidseitig von bewaldeten Bereichen als auch baulichen Maßnahmen, wie Gebäuden, freigehalten werden. Die Größe des Schutzstreifens ist unter anderem abhängig von den Masttypen und Bestandteil der Feintrassierung. Der Schutzstreifen bleibt dauerhaft bestehen, wodurch dies zu einer dauerhaften Auswirkung auf das Schutzgut Fläche führt. I. d. R. können die Flächen weiter landwirtschaftlich genutzt werden.

Biotop- und Habitatverlust/-degeneration sowie Zerschneidung von Biotopen und Habitaten

Die Schutzstreifen müssen dauerhaft gehölzfrei sein. Eine Nutzung bzw. Bewirtschaftung ist weiterhin möglich. Es kommt zu Änderungen der Biotope und Habitats (ggf. Verluste) sowie daraus resultierend zu einer Zerschneidung/Barrierewirkung. Betroffen sind die Schutzgüter Pflanzen, Tiere (mittelbar die biologische Vielfalt), sowie – wechselwirkend - Klima und Luft.

Verlust von prägenden Landschaftselementen, Veränderung der Landschaftsstruktur

Der Schutzstreifen bei Freileitungen muss dauerhaft von Gebäuden und hochwachsenden Bäumen freigehalten werden. Dabei kann es zum Verlust von bisher prägenden Landschaftselementen kommen. Betroffen durch die Maste und Seile sind insbesondere das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) sowie – wechselwirkend – das Schutzgut Menschen in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholung.

5.2.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Wirkfaktor von Freileitung (stromführend) (potenzielle Auswirkungen)

Elektrische und magnetische Felder

Die Anlagen weisen konstruktionsbedingt keine äußeren elektrischen Felder, aber magnetische Felder auf. Letztere entstehen beim Betrieb der Anlage nur in unmittelbarer Nähe von stromführenden Leitern. Der Betreiber einer Höchstspannungsanlage ist dazu verpflichtet, die hierfür geltenden Anforderungen der 26. BImSchV einzuhalten. Der Nachweis ist im Planfeststellungsverfahren zu erbringen. Der Wirkfaktor ist relevant für das Schutzgut Menschen.

Störung, Beunruhigung von Tieren

Wartungsarbeiten sind nur in einem sehr geringen Umfang vorgesehen. Betriebsbedingte Wirkungen durch Luftschadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe sind aufgrund ihres unregelmäßigen und seltenen Auftretens vernachlässigbar und werden vorerst nicht im ROV betrachtet.

Bei der Pflege und Unterhaltung der Schutzstreifen und Anlagen bei Freileitungen erfolgen entsprechende Maßnahmen (meist Rückschnitt, Mähen, Mulchen) für die Dauer des Betriebs der Leitung in regelmäßigen Abständen. Diese Maßnahmen stellen v. a. eine Störung und Beunruhigung des Schutzguts Tiere dar. Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und mittelbare biologische Vielfalt sind abhängig von der Intensität der Arbeiten, dem Zeitpunkt und der Dauer sowie der Störungsempfindlichkeit der Tiere im betreffenden Abschnitt.

Biotop- und Habitatverlust

Diese Maßnahmen zur Pflege und Unterhaltung der Schutzstreifen und Anlagen bei Freileitungen für die Dauer der Betriebsphase der Leitung in regelmäßigen Abständen können Auswirkungen auf Biotope und Habitate haben und sogar zu deren Verlust führen. Dies hat dauerhaft Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und mittelbare auf die biologische Vielfalt.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter im Untersuchungsgebiet

6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (kurz: Menschen), erfolgt für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) mit zusätzlichem Puffer von 500 m beiderseits (nur bei Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

Die Betrachtung des Schutzgutes Menschen beinhaltet die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld einschließlich des Erholungspotentials. Dabei ist zu beurteilen, inwieweit diese Aspekte vorhabenbedingt nachteilig betroffen werden.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeit werden ausschließlich die Faktoren betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Das Schutzgut Menschen wird abgebildet über die Aspekte

- Wohnen und Wohnumfeld sowie
- Erholung und Freizeit.

Das für die menschliche Gesundheit relevante Prüfkriterium schädlicher Umwelteinflüsse wird im Aspekt Wohnen und Wohnumfeld abgebildet. Berücksichtigt werden dafür folgende Flächen, auf die sich die gesetzlichen Vorgaben des EnWG sowie die Angaben im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (ML NDS 2022) und im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP) (MWIKE 2019) beziehen:

- Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 Baugesetzbuch (BauGB) liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen und Wohnumfeld dienen,
- vergleichbar sensible Nutzungen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen,
- überbaubare Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen und Wohnumfeld dienen und in denen Wohngebäude bzw. sensible Nutzungen bauplanungsrechtlich zulässig sind,
- Wohngebäude, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen.

Insgesamt geht es beim Aspekt Wohnen und Wohnumfeld um die Bedeutung der Siedlungsflächen sowie Freiflächen innerhalb der Siedlungsbereiche. Für den Aspekt Erholung und Freizeit werden die Bereiche außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche bewertet, die die landschaftlichen und die infrastrukturellen Voraussetzungen insbesondere für eine "ruhige" naturgebundene Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wandern, Radfahren) besitzen.

6.1.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen wird auf die in Tabelle 6-1 genannten Daten zurückgegriffen.

Tabelle 6-1: Datengrundlagen Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Wohnen und Wohnumfeld		
Friedhöfe	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Hausumringe	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Sensible Einrichtungen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Wohn- und Mischbauflächen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Puffer von Siedlungsflächen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen	2019
	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
Gewerbe- und Industrieflächen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Siedlungsnahe Freiräume	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Erholung und Freizeit		
Landschaftsbildeinheit	Gutachterliche Auswertung	2023
Erholungsgebiete		
Landschaftsschutzgebiete	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	LK Vechta	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
Erholungsfunktion	Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen	2020
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
Vorranggebiet Erholung – ohne weitere Zuordnung	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
Raumordnerische Belange		
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung*	Regionalplan der Bezirksregierung Detmold	2020
	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
Vorbelastungen		
Autobahnen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Freileitungsmast	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Funkmast	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Windenergieanlagen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Bundesstraßen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Bahnstrecken	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Deponien, Klärbecken	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Truppenübungsplätze	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Flugplätze	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Freileitungen	Amprion	2022
	Tennet	2022

Erläuterung: *Die Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsgebundenen Erholung (BSLE) sind nachrichtlich dargestellt (s. Karte 2) und werden in der Analyse zur RVS (Unterlage 2) bereits berücksichtigt.

6.1.2 Bestandssituation

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

6.1.2.1 Bestandssituation Wohnen und Wohnumfeld

Die Bestandssituation für Wohnen und Wohnumfeld ist in Tabelle 6-2 aufgelistet und der Karte 1 dargestellt.

Erdkabel

Neben den größeren Siedlungsschwerpunkten in Cloppenburg und Osnabrück ist die Bestandssituation der Wohnfunktion im UG insgesamt durch zahlreiche kleinere kompakte Ortslagen und einige Einzelhoflagen im Außenbereich geprägt.

Im gesamten UG kommen Wohn- und Mischbauflächen sowie vereinzelt Gewerbe- und Industrieflächen vor. Westlich von Cloppenburg bilden mehrere rechtskräftige Bebauungspläne (Stadt Cloppenburg) einen Querriegel über das UG (SG 91 (DC-Erdkabel LanWin1/3)). Nördlich von Bramsche (SG 113b (DC-Erdkabel LanWin1/3)) bildet der rechtskräftige Bebauungsplan für Gewerbe und Industrie „Am Oeversberg“ (Gemeinde Bramsche) eine Engstelle. Eine weitere Engstelle ergibt sich nördlich von Bohmte im SG 10 (AC-Erdkabel LanWin1), da hier ein rechtskräftiger Bebauungsplan für Industrie (Gemeinde Bohmte) in das UG ragt.

Vereinzelt liegen kleinere siedlungsnahe Freiräume innerhalb des UG oder ragen randlich in dasselbe hinein. Nördlich von Bevern im SG 97 (DC-Erdkabel LanWin1/3) sowie westlich von Bohmte im SG 10 (AC-Erdkabel LanWin1) liegen Sportplätze inkl. Gebäuden innerhalb des UG und nehmen dabei große Bereiche des Trassenkorridors ein. Südöstlich von Westerkappeln (Gemeinde Westerkappeln) ragt ein Golfplatz auf einer größeren Fläche randlich in das UG herein.

Freileitung

Die Bestandssituation der Wohnfunktion ist insgesamt durch zahlreiche kleinere kompakte Ortslagen und einige Einzelhoflagen im Außenbereich geprägt.

Im SG 29 (AC-Bündelung LanWin3) bilden 400-m-Puffer⁶ von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich einen Querriegel. Im SG 19 (AC-Freileitung LanWin1) und SG 20 (AC-Bündelung LanWin1) nehmen 400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich große Flächen der Segmente ein.

200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich bilden mehrere Querriegel in den SG 11b und SG 21 (beide AC-Freileitung LanWin3) sowie im SG 29 (AC-Bündelung LanWin3) im westlichen UG bei Wersen. Im östlichen UG bei Bohmte hingegen sind Querriegel aus 200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich nur nordwestlich von Bohmte im SG 09 (AC-Freileitung LanWin1) sowie in den SG 13 und SG 17 (beide AC-Bündelung LanWin1) vorhanden.

Im gesamten UG kommen Wohn- und Mischbauflächen sowie vereinzelt Gewerbe- und Industrieflächen vor. Westlich von Bohmte (Gemeinde Bohmte) ragt der rechtskräftige Bebauungsplan „Golfplatz Gut Arenshorst“ großflächig in das UG hinein (SG 16 und SG 19 (beide AC-Freileitung LanWin1), SG 17 und SG 20 (beide AC-Bündelung LanWin1)). Außerdem befindet sich in diesem Abschnitt im östlichen UG (SG 17 (AC-Bündelung Erdkabel LanWin1)) auch ein Siedlungsnaher Freiraum in Form eines Sportplatzes.

Tabelle 6-2: Bestandssituation Wohnen und Wohnumfeld

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Wohn- und Mischbaufläche				
Hausumring	-	182,86	-	95,02
Wohn- und Mischbaufläche	-	882,74	-	375,20
Bauleitplanung für Wohn- und Mischbauflächen	-	118,29	-	173,31
Sensible Einrichtungen	-	17,30	-	13,60
Bauleitplanung für Gemeinbedarf	-	1,21	-	14,76
Friedhöfe	-	1,11	-	1,65

⁶ Die Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden (400-m-/200-m-Puffer) ergeben sich aus Abschnitt 4.2.2, Ziff. 06, Satz 1-4 und 6, LROP Nds. (ML NDS 2022) sowie Kapitel 8.2 LEP NRW (MWIKE 2019).

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Bauleitplanung für Friedhof	-	0,00	-	2,80
Puffer von Siedlungsflächen				
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich	-	-	-	1.468,49
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	-	-	2.571,70
Siedlungsnaher Freiraum				
Siedlungsnaher Freiraum	-	62,37	-	140,62
Bauleitplanung für Siedlungsnaher Freiraum	-	9,07	-	0,00
Industrie- und Gewerbeflächen				
Anlage für Industrie	199	0,18	173	0,00
Industrie- und Gewerbeflächen	-	155,02	-	153,86
Bauleitplanung für Gewerbe- und Industrie-flächen		138,69		216,99
Bauleitplanung für Sondergebiet	-	38,51	-	112,18

6.1.2.2 Bestandssituation Erholung und Freizeit

Die Bestandssituation ist in Tabelle 6-3 aufgelistet und der Karte 2 dargestellt.

Erdkabel

Erholungs- und Freizeitflächen hoher Bedeutung

Westlich und südlich von Rieste (Gemeinde Rieste) bilden zwei Vorranggebiete für Erholung Querriegel über das UG. Darüber hinaus ragen nördlich von Bakum, nordwestlich von Bramsche (beide Gemeinde Bramsche) sowie nördlich von Bohmte (Gemeinde Bohmte), Vorranggebiete für Erholung randlich in das UG hinein.

Bei Rieste (Gemeinde Rieste) ragt eine Ferienhaussiedlung randlich in das UG hinein. Außerdem befindet sich westlich von Bohmte (Gemeinde Bohmte) ein Vorranggebiet für eine regional bedeutsame Sportanlage in Form eines Golfplatzes.

Landschaftsschutzgebiete liegen auf einer Gesamtfläche von ca. 2.626 ha im UG vor und bilden im UG in 17 Segmenten Querriegel (SG 87, SG 88, SG 97, SG 111, SG 112, SG 113b, SG 120a, SG 120b, SG 122e, SG 130, SG 133, SG 138a, SG 138b, SG 139 (alle DC-Erdkabel LanWin1/LanWin3), SG 08, SG 11, SG 16 (alle AC-Erdkabel LanWin1/LanWin3)) sowie in drei Segmenten Engstellen (SG 118b, SG 122a, SG 132 (alle DC-Erdkabel LanWin1/LanWin3)).

Erholungs- und Freizeitflächen mittlerer Bedeutung

Über das gesamte UG bilden mehrere Vorbehaltsgebiete für Erholung sowie im südlichen UG Flächen mit Erholungsfunktion (Geoportal) Querriegel über das UG.

Freizeit- und Erholungsflächen mit geringer Bedeutung sind im UG keine vorhanden.

Freileitung

Erholungs- und Freizeitflächen hoher Bedeutung

Nördlich von Bohmte (Gemeinde Bohmte) ragen zwei Vorranggebiete für Erholung randlich in das UG hinein. Westlich von Bohmte bildet ein Vorranggebiet für eine regional bedeutsame Sportanlage (Golfplatz) durch eine große Flächeninanspruchnahme innerhalb des UG eine Engstelle.

Zudem quert nördlich Bohmte ein regional bedeutsamer Wanderweg in Nord-Süd-Ausrichtung an drei Stellen das UG.

Landschaftsschutzgebiete liegen auf einer Gesamtfläche von ca. 1.420 ha im UG vor und bilden im UG in zwei Segmenten Querriegel (SG 13 (AC Bündelung LanWin3), SG 11b (AC-Freileitung LanWin3)) sowie in drei Segmenten Engstellen (SG 21 (AC-Freileitung LanWin3), SG 16 (AC-Freileitung LanWin1), SG 13 (AC-Bündelung LanWin3)).

Erholungs- und Freizeitflächen mittlerer Bedeutung

Nördlich von Wersen (Gemeinde Lotte) bilden Flächen mit Erholungsfunktion (Geoportal) einen Querriegel über das UG.

Nordwestlich von Bohmte (Gemeinde Bohmte) bilden Vorbehaltsgebiete für Erholung großflächige Querriegel über das UG.

Freizeit- und Erholungsflächen mit geringer Bedeutung sind im UG keine vorhanden.

Tabelle 6-3: Bestandssituation Erholung und Freizeit

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Erholungs- und Freizeitflächen hoher Bedeutung				
Ferienhaussiedlungen	-	5,35	-	0,00
Freilichtmuseen	-	0,00	-	0,00
Landschaftsschutzgebiet	-	2.625,64	-	1.419,48
Parkanlagen	-	0,00	-	0,00
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	0	-	0	-
Vorranggebiet Erholung	-	144,20	-	226,85
Vorranggebiet Erholung mit starker Beanspruchung der Bevölkerung	-	0,00	-	0,00
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	-	15,44	-	105,52
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage (Punkte)	2	-	0	-
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage (Linie)	6	-	1	-
Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg	40	-	2	-
Erholungs- und Freizeitflächen mittlerer Bedeutung				
Campingplätze	-	1,27	-	0,00
Kleingärten	-	0,00	-	0,00
Erholungsfunktion (Geoportal)	-	607,59	-	398,68
Grünflächen	-	7,69	-	0,57
Bebauungspläne Grünanlagen	-	10,83	-	70,95
Siedlungsfreiflächen (Bauwerk)	-	10,16	-	4,03
Siedlungsfreiflächen (Linie)	-	0,00	-	0,00
Siedlungsfreiflächen (Flächen)	-	52,21	-	148,65
Bebauungspläne Siedlungsfreiflächen	-	3,24	-	0,00
Vorbehaltsgebiet Erholung	-	6.204,24	-	1.199,81

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Erholungs- und Freizeitflächen geringer Bedeutung				
Standort besondere Entwicklungsaufgabe Erholung	-	0,00	-	0,00
Standort besondere Entwicklungsaufgabe Tourismus	-	0,00	-	0,00

6.1.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Landschaftsschutzgebiete sind bereits bei der Erholungsfunktion (Kapitel 6.1.2.2) und Naturparke werden im Schutzgut Landschaft (Kapitel 6.7.3) berücksichtigt.

6.1.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für ruhige Erholung sind bereits bei der Erholungsfunktion (Kapitel 6.1.2.2) berücksichtigt.

6.1.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Menschen sind beispielsweise Lärmimmissionen, die durch Straßenverkehr, Bahnverkehr, Gewerbe und Industrie entstehen. Darüber hinaus stellen visuelle Belastungen eine Beeinträchtigung des Erholungswertes der Landschaft dar, u. a. durch die Zerschneidungswirkung. Hierzu zählen Verkehrswege, Anlagen zur Energieerzeugung und -versorgung sowie großräumig sichtbare Industrieanlagen (s. Tabelle 6-4).

Die Vorbelastungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit sind in den Karten 1 und 2 dargestellt.

Erdkabel

Als punktuelle Vorbelastungen im UG, die für die Teilaspekte Wohnen und Wohnumfeld sowie Erholung und Freizeit relevante visuelle Belastungen darstellen, sind in erster Linie die Windenergieanlagen zu nennen. Im UG liegen insgesamt 35 Windenergieanlagen.

Linienhafte Vorbelastungen erstrecken sich durch das gesamte UG in Form von Freileitungen und Verkehrswegen. So sind im UG mehrere 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Leitungen vorhanden.

Als bedeutsamster Verkehrsweg ist die Autobahn A 1 zu nennen, die das UG weitestgehend am östlichen Rand quert. Zudem queren mehrere Bahnstrecken das UG.

Als flächige Vorbelastung treten beispielsweise Industrie- und Gewerbeflächen (155,65 ha) am Rande von Siedlungen oder Verkehrswegen auf. Außerdem liegen im UG mehrere Deponien und Kläranlagen (3,87 ha). Flug- und Truppenübungsplätze sind im UG nicht vorhanden.

Freileitung

Als punktuelle Vorbelastungen im UG, die für die Teilaspekte Wohnen und Wohnumfeld sowie Erholung und Freizeit relevante visuelle Belastungen darstellen, sind in erster Linie die Windenergieanlagen zu nennen. Im UG liegen insgesamt zwei Windenergieanlagen.

Linienhafte Vorbelastungen erstrecken sich durch das gesamte UG in Form von Freileitungen und Verkehrswegen. So sind im UG mehrere 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Leitungen vorhanden.

Als bedeutsamster Verkehrsweg ist die Bundesstraße B 51 zu nennen, die das UG am südöstlichen Rand des UG quert. Zudem queren mehrere Bahnstrecken das UG.

Als flächige Vorbelastung treten beispielsweise Industrie- und Gewerbeflächen (153,86 ha) am Rande von Siedlungen oder Verkehrswegen auf. Außerdem liegen im UG mehrere Deponien und Kläranlagen (1,93 ha). Der Flugplatz Bohmte-Bad Essen liegt zum Teil innerhalb des östlichen UG (1,09 ha). Truppenübungsplätze sind im UG nicht vorhanden.

Tabelle 6-4: Vorbelastungen Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Vorbelastung	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Punktuelle Vorbelastungen				
Windenergieanlagen	35	-	2	-
Linienförmige Vorbelastungen				
Freileitungen (≥110 kV)	110 kV (Bl. 0051) 110 kV (Bl. 0088) 110 kV (Bl. 0206) 110 kV (Bl. 0730) 110 kV (Bl. 0753) 110 kV (Bl. 1043) 110 kV (Bl. 1382) 220 kV (Bl. 2431) 220 kV (Bl. 2432) 220 kV (Bl. 2479) 380 kV (Bl. 4132) 380 kV (Bl. 4165) 380 kV (Bl. 4166) 380 kV (Bl. 4209) 380 kV (Bl. 4584)	-	110 kV (Bl. 0051) 110 kV (Bl. 0088) 110 kV (Bl. 0156) 110 kV (Bl. 0206) 110 kV (Bl. 0730) 110 kV (Bl. 0753) 110 kV (Bl. 1043) 110 kV (Bl. 1382) 220 kV (Bl. 2363) 220 kV (Bl. 2431) 220 kV (Bl. 2432) 220 kV (Bl. 2479) 380 kV (Bl. 4132) 380 kV (Bl. 4165) 380 kV (Bl. 4166) 380 kV (Bl. 4209) 380 kV (Bl. 4584)	-
Autobahnen, Bundesstraßen	A1 B51 B68 B72 B213	-	B51	-
Bahnstrecken	Osnabrück – Wilhelms- haven Osnabrück – Bremen Rheine – Braunschweig	-	Osnabrück – Bremen Rheine – Braunschweig	-
Flächige Vorbelastungen				
Deponien, Kläranlagen	-	3,87	-	1,93
Truppenübungsplätze	-	0,00	-	0,00
Flugplätze	-	0,00	-	1,09
Industrie- bzw. Gewerbeanlagen	-	155,65	-	153,86

6.1.6 Bestandsbewertung

6.1.6.1 Bestandsbewertung Wohnen und Wohnumfeld

Eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion haben reine, allgemeine Wohn- sowie Mischbauflächen unabhängig von der Bauweise Erdkabel oder Freileitung. 400-m- und 200-m-Siedlungspuffer haben

ebenfalls eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion und das Wohnumfeld, sind aber nur in den Abschnitten, die als Freileitung geplant sind, auf Grund der visuellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen relevant. Gleiches gilt für Freiflächen im Wohnumfeld. Diese haben in Bereichen die als Erdkabel geplant sind, hingegen nur eine geringe Bedeutung. Bei Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Menschen handelt es sich, unabhängig von der Bauweise, um Industrie- und Gewerbeflächen sowie Flächen der Bauleitplanung für Sondergebiete als Ausprägungen des jeweiligen örtlichen Wohnumfelds.

Erdkabel

Wohn- und Wohnumfeldflächen von hoher Bedeutung liegen auf insgesamt ca. 998 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von ca. 5 Prozent. Wohn- und Wohnumfeldflächen mit mittlerer Bedeutung haben mit einer Fläche von ca. 332 ha einen geringen Anteil (ca. 2 %) am UG. Flächen die als gering eingestuft wurden kommen im UG auf einer Fläche von ca. 71 ha vor und haben damit einen sehr geringen Anteil (<0,37 %) am UG (s. Tabelle 6-5).

Freileitung

Wohn- und Wohnumfeldflächen von hoher Bedeutung liegen auf insgesamt ca. 3.403 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von ca. 64 Prozent. Wohn- und Wohnumfeldflächen mit mittlerer Bedeutung haben mit einer Fläche von ca. 483 ha einen geringen Anteil (ca. 9 %) am UG. Flächen die als gering eingestuft wurden kommen im UG nicht vor (s. Tabelle 6-5).

Tabelle 6-5: Bestandsbewertung Wohnen und Wohnumfeld

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anteil [%]	ha	Anteil [%]
Wohn- und Wohnumfeldflächen mit hoher Bedeutung	997,60	5,22	3.402,45	63,70
Wohn- und Wohnumfeldflächen mit mittlerer Bedeutung	332,40	1,74	483,03	9,04
Wohn- und Wohnumfeldflächen mit geringer Bedeutung	71,44	0,37	-	-

6.1.6.2 Bestandsbewertung Erholung und Freizeit

Die in den Regionalen Raumordnungsprogrammen ausgewiesenen Vorranggebiete für Erholung haben eine hohe Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Im Vergleich dazu haben die ebenfalls in den Regionalen Raumordnungsprogrammen ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete für Erholung eine mittlere Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Diese sind vor allem im Bereich von Landschaftsschutzgebieten (LSG) zu finden, wobei die LSG als höherwertiger eingestuft werden. Auch regional bedeutsame Sportanlagen weisen eine hohe Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion auf.

Erdkabel

Erholungs- und Freizeitflächen von hoher Bedeutung liegen auf insgesamt 460,68 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von 2,44 %. Flächen mit mittlerer Bedeutung haben mit einer Fläche von 12.166,31 ha den größten Anteil (64,41 %) am UG. Flächen die als gering eingestuft wurden kommen im UG nicht vor (s. Tabelle 6-6).

Freileitung

Erholungs- und Freizeitflächen von hoher Bedeutung liegen auf insgesamt 332,37 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von 6,35 %. Flächen mit mittlerer Bedeutung haben mit einer Fläche von 3.028,75 ha den größten Anteil (57,85 %) am UG. Flächen die als gering eingestuft wurden kommen im UG nicht vor (s. Tabelle 6-6).

Tabelle 6-6: Bestandsbewertung Erholung und Freizeit

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anteil [%]	ha	Anteil [%]
Erholungs- und Freizeitflächen hoher Bedeutung	460,68	2,44	332,37	6,35
Erholungs- und Freizeitflächen mittlerer Bedeutung	12.166,31	64,41	3.028,75	57,85
Erholungs- und Freizeitflächen geringer Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Dieses Schutzgut ist im Rahmen des UVP-Berichtes ein wesentlicher Faktor für die Bewertung der natürlichen Grundlagen. Diese umfassen die natürlichen und anthropogen beeinflussten Lebensräume der wild lebenden Pflanzen und Tiere im UG.

Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe dieses Schutzgutes orientieren sich in erster Linie an den vorhandenen fachgesetzlichen Schutzvorschriften, die sich aus dem Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 22–36 BNatSchG) und dem Artenschutz nach § 44 BNatSchG ergeben sowie darüber hinaus an fachplanerischen Wertstufen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den nationalen und internationalen Schutz- und Restriktionsgebieten (Natura-2000-Gebiete, Artenschutz, Naturschutzgebiete) zu, die vom europäischen Schutzsystem erfasst werden.

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt erfolgt für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 300 m beiderseits (Erdkabel und Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt. Die Pufferfestsetzung erfolgt auch im Hinblick auf mögliche betroffene Natura-2000-Gebiete und den Artenschutz. Für diese Aspekte wird der Suchraum in Abhängigkeit der betroffenen Arten ggf. auf bis zu 3.000 m beiderseits des Trassenkorridors (Freileitung) aufgeweitet.

Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Untersuchung der Auswirkungen auf gehölzgeprägte Biotoptypen, Tiere mit besonderem Fokus auf Avifauna und der Auswirkungen auf Schutzgebiete wie Natura-2000-Gebiete (EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete), Naturschutzgebiete und besonders geschützte Biotope.

Landschaftsschutzgebiete werden im Schutzgut Landschaft (s. Kapitel 6.7) eingehend betrachtet.

Tiere

Betrachtet werden potentiell betroffene relevante wild lebende Tierarten.

Lärm- und Lichtemissionen durch Baustellenflächen, Bauverkehr und Baumaschinen können bei einer Ausführung sowohl als Erdkabel sowie als Freileitung zu einer Störung dieser planungsrelevanten Arten während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und/oder Wanderungszeiten führen. Die Unterschiede bestehen hier vor allem in der Dimensionierung der jeweils beanspruchten Flächen.

So werden bei der Ausführung als Erdkabel insgesamt wesentlich größere Baufelder notwendig als bei der Ausführung als Freileitung. Die Bauflächen an den Maststandorten und die Standorte selbst sind punktuell und in gewissem Maß flexibel, sodass in der Feintrassierung sensible Bereiche besser gemieden oder ausgespart werden können, während beim Erdkabel ein durchgängiges Baufeld betroffen ist. Aufgrund ihrer potenziellen Gefährdung durch baubedingte Störungen sowie Kollision mit oder Meidungswirkungen durch Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen ist bei dem vorliegenden Vorhaben vorwiegend die Artengruppe der Vögel (Avifauna) relevant. Berücksichtigt werden zur Beurteilung und Bewertung der Bestandssituation avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel sowie Daten zu Important Bird Areas des NABU.

Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Belange ist Gegenstand der Unterlage 5 – Artenschutzrechtliche Vorprüfung.

Um eine bessere Konformität mit Kapitel 7 zu gewährleisten, werden die Daten und Aussagen zum Schutzgut „Tiere“ im weiteren Verlauf dieser Unterlage unter „Fauna“ aufgeführt.

Pflanzen

Das Schutzgut Pflanzen wird anhand der Nutzungskartierung auf Basis der ATKIS-Daten (LGLN 2022) erfasst. Zusätzlich finden u. a. Daten aus den Regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise Berücksichtigung. Diese Daten geben keine Information über den Bewuchs, sondern lediglich über die Nutzung der Flächen, sind insgesamt jedoch als repräsentativ und geeignet für die Betrachtung dieses Schutzguts auf der übergeordneten Betrachtungsebene des Raumordnungsverfahrens anzusehen.

Um eine bessere Konformität mit Kapitel 7 zu gewährleisten, werden die Daten und Aussagen zum Schutzgut „Pflanzen“ im weiteren Verlauf dieser Unterlage unter „Nutzungstypen“ aufgeführt.

Biologische Vielfalt

Eine genaue Abgrenzung des Schutzgutes „biologische Vielfalt“ wird nicht vorgenommen, da zahlreiche Überlagerungen und Wechselbeziehungen zu den einzelnen Teilbereichen und -aspekten der anderen Schutzgüter bestehen. Das Schutzgut „biologische Vielfalt“, sowie die Daten und Aussagen, werden insofern im weiteren Verlauf dieser Unterlage unter dem Titel „Schutzgebiete“ aufgeführt, beschrieben und berücksichtigt. Dieses Vorgehen gewährleistet zudem eine bessere Konformität mit dem Kapitel 7.

6.2.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wird auf die in Tabelle 6-7 genannten Daten zurückgegriffen.

Tabelle 6-7: Datengrundlagen Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Nutzungstyp		
Friedhof	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Grünanlage	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Landwirtschaftliche Fläche	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
Industrie- und Gewerbefläche	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Moorflächen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Geologischer Dienst NRW	2021

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
	Kr. Minden-Lübbecke	2021
	LK Vechta	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen	2021
Naturschutzgebiet	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
Oberflächengewässer	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
Rohstoffgewinnung	Bezirksregierung Arnsberg	2022
	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
Siedlungsfreifläche	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Verkehr	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Wald	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Untere Naturschutzbehörde LK Cloppenburg	2021
Wildnisgebiet	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
Wohn-, Mischbaufläche und sensible Einrichtung	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Fauna		
Avifaunistisch wertvolle Bereiche - Brutvögel	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2013
Avifaunistisch wertvolle Bereiche – Gastvögel	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2018
Important Bird Area	Naturschutzbund Deutschland	2021
Biotop- und Gebietsschutz		
Europäische Vogelschutzgebiete	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2015
Flora-Fauna-Habitat Gebiete	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2015
Gesetzlich geschützte Biotope	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	LK Osnabrück	2021
	LK Vechta	2021
	Untere Naturschutzbehörde LK Cloppenburg	2021
Geschützte Landschaftsbestandteile	LK Osnabrück	2021
	LK Vechta	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
Kompensationsflächen	Kr. Minden-Lübbecke	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Landschaftsrahmenplan LK Osnabrück	2015
	LK Osnabrück	2021
	LK Vechta	2021
	Untere Naturschutzbehörde LK Cloppenburg	2021
Naturdenkmäler	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Kr. Minden-Lübbecke	2021

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Landschaftsrahmenplan LK Osnabrück	2015
	LK Vechta	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
Naturschutzgebiete	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
Schutzwürdige Biotope	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Osnabrück	2015
Raumordnerische Belange		
Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktion des Waldes	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet Biotopverbund	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorbehaltsgebiet Wald	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
Vorranggebiet Wald	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
	Regionalplan der Bezirksregierung Detmold	2020
	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet Natura-2000	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Emsland	2010
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet Naturschutz	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2020
Vorbehaltsgebiet Vergrößerung des Waldanteils	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
Vorbelastung		
Windenergieanlagen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Autobahnen, Bundesstraßen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Bahnstrecken	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Flugplätze	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Freileitungen	Amprion	2022
	Tennet	2022

6.2.2 Bestandssituation

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

6.2.2.1 Bestandssituation Nutzungstypen

Die Bestandssituation für Nutzungstypen ist in der Tabelle 6-8 und der Tabelle 6-9 aufgelistet und der Karte 3 dargestellt.

Erdkabel

Flächen mit Wald sind im UG in Form von Nadelwald bzw. Laub- und Mischwald auf einer Fläche von ca. 1.522,23 ha bzw. ca. 2.749,97 ha vorhanden (s. Tabelle 6-8).

Flächen ohne Wald kommen als Naturschutz- und Wildnisgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 854,68 ha bzw. ca. 6,80 ha vor. Darüber hinaus sind mit Moor (ca. 2.556,85 ha), Grünanlagen (ca. 21,34 ha), Friedhöfe (ca. 5,48 ha) sowie Oberflächengewässer (ca. 157,73 ha) weitere Flächen ohne Wald im UG vorhanden. Als landwirtschaftliche Flächen liegen Acker- (ca. 23.036,72 ha) bzw. Grünland (ca. 4.895,67 ha) und sonstige landwirtschaftliche Flächen (ca. 42,87 ha) innerhalb des UG vor (s. Tabelle 6-9).

Freileitung

Flächen mit Wald sind im UG in Form von Nadelwald bzw. Laub- und Mischwald auf einer Fläche von ca. 271,86 ha bzw. ca. 340,15 ha vorhanden (s. Tabelle 6-8).

Flächen ohne Wald kommen als Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 44,07 ha vor. Darüber hinaus sind mit Moor (ca. 126,37 ha), Grünanlagen (ca. 0,15 ha), Friedhöfe (ca. 1,19 ha) sowie Oberflächengewässer (ca. 9,86 ha) weitere Flächen ohne Wald im UG vorhanden. Als landwirtschaftliche Flächen liegen Acker- (ca. 2.276,87 ha) bzw. Grünland (ca. 788,97 ha) und sonstige landwirtschaftliche Flächen (ca. 5,21 ha) innerhalb des UG vor. Wildnisgebiete kommen im UG keine vor (s. Tabelle 6-9).

Tabelle 6-8: Bestandssituation Nutzungstyp Wald

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Wald				
Laub- und Mischwald	-	2.749,97	-	340,15
Nadelwald	-	1.522,23	-	271,86

Tabelle 6-9: Bestandssituation Nutzungstypen Flächen ohne Wald

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Flächen ohne Wald				
Naturschutzgebiete	-	854,68	-	44,07
Wildnisgebiete	-	6,80	-	0,00
Moor	-	2.556,85	-	126,37

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Oberflächengewässer	-	157,73	-	9,86
Grünanlagen	-	21,34	-	0,15
Friedhöfe	-	5,48	-	1,19
Landwirtschaftliche Flächen				
Ackerland	-	23.036,72	-	2.276,87
Grünland	-	4.895,67	-	788,97
Sonstige landwirtschaftliche Fläche	-	42,87	-	5,21

Erläuterung: * Die Flächen können sich ggf. überschneiden.

6.2.2.2 Bestandssituation Fauna

Die Bestandssituation für die Fauna ist in Tabelle 6-10 aufgelistet und Karte 4 dargestellt.

Erdkabel

Nördlich Westerkappeln liegt eine Important Bird Area (Recker Moor / Düsterdieker Niederung / Seester Feld) mit großen Teilen im UG und bildet an diesen Stellen Querriegel aus.

Wertvolle Bereiche mit einer Habitatqualität von landesweiter Bedeutung für Brutvögel liegen um Wehrendorf auf großen Teilen des UG vor. Außerdem queren an mehreren Stellen Bereiche mit einer lokal bedeutsamen Habitatqualität für Brutvögel das UG. Südwestlich von Cloppenburg, nordwestlich von Westerkappeln sowie Bohmte werden hierbei große Teile des UG eingenommen.

Wertvolle Bereiche mit einer Habitatqualität von lokaler (ca. 1.422 ha) bzw. regionaler (ca. 6 ha) Bedeutung für Gastvögel liegen auf Flächen um Neuenkirchen vor und nehmen große Teile des UG ein (s. Tabelle 6-10).

Freileitung

Nördlich Westerkappeln befindet sich eine Important Bird Area (Recker Moor / Düsterdieker Niederung / Seester Feld) und liegt damit in den Randbereichen des UG.

Wertvolle Bereiche mit einer Habitatqualität von landesweiter Bedeutung für Brutvögel liegen um Wehrendorf auf großen Teilen des UG vor. Bereiche mit einer lokal bedeutsamen Habitatqualität für Brutvögel queren nordwestlich von Bohmte das UG und nehmen hierbei große Teile des UG ein.

Wertvolle Bereiche mit einer Habitatqualität für Gastvögel liegen im UG nicht vor (s. Tabelle 6-10).

Tabelle 6-10: Bestandssituation Avifauna

*	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Important Bird Area				
Important Bird Area	-	1.163,78	-	25,44
Brutvögel				
Habitatqualität – lokale Bedeutung	-	2.047,22	-	218,15
Habitatqualität – regionale Bedeutung	-	0,00	-	0,00
Habitatqualität – landesweite Bedeutung	-	94,70	-	93,24
Habitatqualität – nationale Bedeutung	-	0,00	-	0,00
Habitatqualität – internationale Bedeutung	-	0,00	-	0,00
Gastvögel				

*	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Habitatqualität – lokale Bedeutung	-	1.422,02	-	0,00
Habitatqualität – regionale Bedeutung	-	6,17	-	0,00
Habitatqualität – landesweite Bedeutung	-	0,00	-	0,00
Habitatqualität – nationale Bedeutung	-	0,00	-	0,00
Habitatqualität – internationale Bedeutung	-	0,00	-	0,00

Erläuterung: *Die Flächen können sich ggf. überschneiden

6.2.2.3 Bestandssituation Schutzgebiete

Um Europäische Vogelschutzgebiete wurde ein 1.350-m-Puffer als vorsorglicher Betrachtungsraum festgelegt, um einen möglichen Wirkraum des Vorhabens in das Schutzgebiet zu berücksichtigen. Die Bestandssituation für Schutzgebiete ist in Tabelle 6-11 aufgelistet und Karte 4 dargestellt.

Erdkabel

Der Geltungsbereich des Europäischen Vogelschutzgebietes Düsterdieker Niederung (DE3612-401) (LANUV 2021a) liegt im UG und quert es an mehreren Stellen. Gleiches gilt für den 1.350-m-Puffer um das Vogelschutzgebiet.

Außerdem ragen folgende Flora-Fauna-Habitat-Gebiete randlich in das UG.

- Lahe (DE2912-331) (NLWKN 2015)
- Bäche im Artland (DE3312-331) (LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft 2021)
- Grasmoor (DE3613-301) (UNB Landkreis Osnabrück 2021)
- Mettinger und Recker Moor (DE3612-301) (LANUV 2021b)
- Wäldchen nördlich Westerkappeln (DE3613-304) (LANUV 2020)
- Hunte bei Bohmte (DE3615-331) (NLWKN 2022)
- Achmer Sand (DE3613-331) (NLWKN 2021)
- Vogelpohl (DE3613-303) (LÖBF 2021)

Naturschutzgebiete liegen an mehreren Stellen im UG und ragen i. d. R. allerdings nur randlich hinein. Ein größerer Querriegel entsteht durch die NSG Düsterdieker Niederung (ST-034) (LANUV 2021a), Seester Feld (ST-120) sowie Haaler Feld-Vogelpohl (ST-127). Außerdem ragt das NSG Diekwiesen (ST-074) zu großen Teilen in das UG und bildet hier eine Engstelle.

Naturdenkmale liegen auf einer Fläche von ca. 16,28 ha innerhalb des UG. Darüber hinaus kommen ein Punkt- sowie zwei Linien-Naturdenkmale (Einzelbaum, Schlochterdeich und Lindenallee) im UG vor. Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) nehmen im UG eine Fläche von ca. 4,63 ha ein. Außerdem kommen GLB in punktueller Ausprägung (Altbäume) einmal und in linearer Ausprägung (Wallhecken) 583 Mal vor.

Nach § 30 (BNatSchG) gesetzlich geschützte Biotope nehmen im UG eine Fläche von ca. 263,89 ha ein. Westlich von Cloppenburg bzw. nordöstlich von Bramsche queren diese das UG und nördlich von Westerkappeln liegen großflächig geschützte Biotope innerhalb des UG.

Außerdem ragen schutzwürdige Biotope mit einer Fläche von ca. 4,20 ha randlich in das UG. Kompensationsflächen kommen im UG auf ca. 433,99 ha sowie 148 Mal in linearer Ausprägung vor (s. Tabelle 6-11).

Freileitung

Der 1.350-m-Puffer um das Europäische Vogelschutzgebiet Düsterdieker Niederung liegt im UG. Außerdem ragt das FFH-Gebiet Hunte bei Bohmte (DE3615-331) (NLWKN 2022) randlich in das UG.

Nördlich von Westerkappeln bildet das NSG Diekwiesen (ST-074) einen Querriegel über das UG und das NSG Am Schwarzwasser-Graben (ST-072) ragt randlich in das UG.

Naturdenkmale liegen auf einer Fläche von ca. 0,73 ha innerhalb des UG.

GLB nehmen im UG eine Fläche von ca. 5,47 ha ein. Außerdem kommen GLB in punktueller Ausprägung (Altbäume) zweimal und in linearer Ausprägung (Wallhecken) einmal vor.

Nach § 30 (BNatSchG) gesetzlich geschützte Biotope nehmen im UG eine Fläche von ca. 40,06 ha ein. Diese liegen nördlich von Westerkappeln großflächig im UG. Kompensationsflächen kommen im UG auf ca. 26,18 ha vor (s. Tabelle 6-11).

Tabelle 6-11: Bestandssituation Schutzgebiete

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Europäische Vogelschutzgebiete	-	250,16	-	630,95
1.350-m-Puffer um Europäische Vogelschutzgebiete	-	0,00	-	2344,15
FFH-Gebiete	-	7,28	-	65,40
Naturschutzgebiete	-	854,68	-	44,07
Naturdenkmal	-	16,28	-	0,73
Naturdenkmal – Linie	2	-	0	-
Naturdenkmal – Punkt	1	-	0	-
Geschützte Landschaftsbestandteile	-	4,63	-	5,47
Geschützte Landschaftsbestandteile – Linie	583	-	1	-
Geschützte Landschaftsbestandteile – Punkt	1	-	2	-
Gesetzlich geschütztes Biotop	-	263,89	-	40,06
Gesetzlich geschütztes Biotop – Linie	1	-	0	-
Gesetzlich geschütztes Biotop – Punkt	0	-	0	-
Schutzwürdige Biotope	-	4,20	-	0,00
Kompensationsfläche	-	433,99	-	26,18
Kompensationsfläche – Linie	148	-	0	-

Erläuterung: *Die Flächen können sich ggf. überschneiden. Bei den Natura-2000-Gebieten in Form von europäischen Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten wurde der Trassenkorridor entsprechend der Tabelle 4-2 gepuffert. Für Erdkabel wurde kein zusätzlicher Puffer berücksichtigt, bei den Freileitungen wurde der Trassenkorridor um 3.000 m gepuffert. Um Europäische Vogelschutzgebiete wurde ein 1.350-m-Puffer als vorsorglicher Betrachtungsraum festgelegt, um einen möglichen Wirkraum des Vorhabens in das Schutzgebiet zu berücksichtigen.

6.2.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Diese wurden bereits in Kapitel 6.2.2.2 beschrieben.

6.2.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Die sonstigen relevanten fach- und gesamtplanerischen Aussagen der Freiraumstruktur und -Nutzung, sind in der Tabelle 6-12 aufgelistet und der Karte 2 sowie der Karte 4 der Unterlage 2 – Raumverträglichkeitsstudie dargestellt.

Erdkabel

Ein Natura-2000-Vorranggebiet ragt südöstlich von Quakenbrück mit ca. 4,73 ha randlich in das UG. Des Weiteren liegen Vorranggebiete Naturschutz (ca. 1.099,18 ha), Vorranggebiete für Natur und Landschaft (ca. 769,43 ha) und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft (ca. 6.186,80 ha) im UG.

Vorranggebiete Biotopverbund liegen auf einer Gesamtfläche von ca. 1.614,59 ha bzw. Vorbehaltsgebiete Biotopverbund mit ca. 3.552,82 ha vor. Darüber hinaus kommen noch Vorranggebiete Biotopverbund in linearer Ausführung (34 Stück) im UG vor.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wald sind mit ca. 1.337,94 ha bzw. ca. 1.556,98 ha im UG vorhanden. Außerdem kommen Vorbehaltsgebiete Forstwirtschaft (ca. 309,73 ha), sowie Vorbehaltsgebiete Vergrößerung des Waldanteils (58,84 ha) und sowie Vorbehaltsgebiete besondere Schutzfunktion des Waldes (ca. 3,53 ha) im UG vor (s. Tabelle 6-12).

Freileitung

Vorranggebiete Naturschutz (ca. 280,65 ha), Vorranggebiete für Natur und Landschaft (ca. 21,35 ha) und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft (ca. 320,26 ha) liegen im UG.

Vorranggebiete Biotopverbund liegen auf einer Gesamtfläche von ca. 320,26 ha bzw. Vorbehaltsgebiete Biotopverbund mit ca. 571,74 ha vor. Darüber hinaus kommen noch Vorranggebiete Biotopverbund in linearer Ausführung (6 Stück) im UG vor.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wald sind mit ca. 279,81 ha bzw. ca. 300,21 ha im UG vorhanden. Natura-2000-Vorranggebiete sowie Vorbehaltsgebiete Forstwirtschaft, Vorbehaltsgebiete Vergrößerung des Waldanteils und Vorbehaltsgebiete besondere Schutzfunktion des Waldes gibt es keine im UG (s. Tabelle 6-12).

Tabelle 6-12: Sonstige fach- und gesamtplanerischen Aussagen

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Vorranggebiet Natura-2000	-	4,73	-	0,00
Vorranggebiet Naturschutz	-	1.099,18	-	280,65
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	-	769,43	-	21,35
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	-	6.186,80	-	320,26
Vorranggebiet Biotopverbund	-	1.614,59	-	359,30
Vorranggebiet Biotopverbund – Linie	34	-	6	-
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	-	3.552,83	-	571,74
Vorranggebiet Wald	-	1.337,94	-	279,81
Vorbehaltsgebiet Wald	-	1.556,98	-	300,21
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	-	309,73	-	0,00
Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktion des Waldes	-	58,84	-	0,00
Vorbehaltsgebiet Vergrößerung des Waldanteils	-	3,53	-	0,00

Erläuterung: *Die Flächen können sich ggf. überschneiden

6.2.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt resultieren aus dem anthropogen geprägten Raum in Form von intensiv genutzten Ackerflächen und großflächigen Versiegelungen

und Zerschneidung durch Siedlungs-, Gewerbe- und Mischbauflächen sowie Straßen- und andere Infrastrukturverbindungen. Zudem stellen bereits vorhandene Freileitungen und Windenergieanlagen eine Vorbelastung dar.

Die Vorbelastungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind in den Karten 3 und 4 dargestellt.

Erdkabel

Linienhafte Vorbelastungen erstrecken sich durch das gesamte UG in Form von Freileitungen und Verkehrswegen. So sind im UG mehrere 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Leitungen vorhanden. Als bedeutendster Verkehrsweg ist die Autobahn A 1 weitestgehend am östlichen Rand des UG, zu nennen, die das UG quert. Zudem queren mehrere Bahnstrecken das UG.

Als flächige Vorbelastung treten beispielsweise Wohn- und Mischbauflächen (ca. 2.003,30 ha) sowie Industrie- bzw. Gewerbeflächen (ca. 404,13 ha) am Rande von Siedlungen oder Verkehrswegen auf. Eine landwirtschaftliche Nutzung als Ackerland findet auf ca. 23.036,30 ha statt.

Außerdem liegen 59 Windenergieanlagen innerhalb des UG (s. Tabelle 6-13).

Freileitung

Linienhafte Vorbelastungen erstrecken sich durch das gesamte UG in Form von Freileitungen und Verkehrswegen. So sind im UG mehrere 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Leitungen vorhanden. Als bedeutendster Verkehrsweg ist die Bundesstraße B 51 am östlichen Rand des UG, zu nennen, die das UG quert. Zudem queren zwei Bahnstrecken das UG.

Als flächige Vorbelastung treten beispielsweise Wohn- und Mischbauflächen (ca. 273,20 ha) sowie Industrie- bzw. Gewerbeflächen (ca. 106,01 ha) am Rande von Siedlungen oder Verkehrswegen auf. Eine landwirtschaftliche Nutzung als Ackerland findet auf ca. 2.276,87 ha statt.

Außerdem liegt eine Windenergieanlagen innerhalb des UG (s. Tabelle 6-13).

Tabelle 6-13: Vorbelastungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vorbelastung	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Punktuelle Vorbelastungen				
Windenergieanlagen	59	-	1	-
Linienförmige Vorbelastungen				
Freileitungen (≥110 kV)	110 kV (BI 0051) 110 kV (BI 0088) 110 kV (BI 0206) 110 kV (BI 0730) 110 kV (BI 0753) 110 kV (BI 1043) 110 kV (BI 1382) 220 kV (BI 2432) 380 kV (BI 2431) 380 kV (BI 2479) 380 kV (BI 4132) 380 kV (BI 4165) 380 kV (BI 4166) 380 kV (BI 4209) 380 kV (BI 4584)	-	110 kV (BI 0051) 110 kV (BI 0088) 110 kV (BI 0156) 110 kV (BI 0206) 110 kV (BI 0730) 110 kV (BI 0753) 110 kV (BI 1043) 110 kV (BI 1382) 220 kV (BI 2363) 220 kV (BI 2432) 380 kV (BI 2431) 380 kV (BI 2479) 380 kV (BI 4132) 380 kV (BI 4165) 380 kV (BI 4166) 380 kV (BI 4209) 380 kV (BI 4584)	-
Autobahnen,	A1	-	B51	-

Vorbelastung	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Bundesstraßen	B51 B68 B72 B214 B218 B213			
Bahnstrecken	Osnabrück – Wilhelmshaven Osnabrück – Bremen Rheine – Braunschweig	-	Osnabrück – Bremen Rheine – Braunschweig	-
Flächige Vorbelastungen				
Ackerland	-	23.036,72	-	2.276,87
Flugplätze	-	5,35	-	0,00
Wohn- und Mischbauflächen	-	2.003,30	-	273,20
Industrie- bzw. Gewerbeflächen	-	404,13	-	106,01

6.2.6 Bestandsbewertung

6.2.6.1 Bestandsbewertung Nutzungstypen

Laub- und Mischwaldflächen haben eine besondere bis allgemeine Bedeutung, Nadelwaldflächen hingegen nur eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt. Die vorgenommene Bewertungsdifferenzierung berücksichtigt die potenzielle Habitatausstattung der verschiedenen Nutzungstypen.

Flächen ohne Wald werden in vier Bewertungsklassen (s. Tabelle 6-14) eingeteilt:

Tabelle 6-14: Bestandteile der Bewertungsklassen von Nutzungstypen ohne Wald

Bewertungsklasse
Besondere Bedeutung
- Naturschutzgebiete - Wildnisgebiete
Besondere bis allgemeine Bedeutung
- Moor
Allgemeine Bedeutung
- Oberflächengewässer - Grünland
Allgemeine bis geringe Bedeutung
- Ackerland - Friedhof - Grünanlagen - Sonstige landwirtschaftliche Flächen

Erdkabel

Flächen mit Wald mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung liegen auf insgesamt ca. 2.749,97 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von 7,82 %. Waldflächen mit allgemeiner Bedeutung haben mit einer Fläche von ca. 1.522,23 ha einen geringeren Anteil (4,33 %) am UG (s. Tabelle 6-15).

Flächen ohne Wald mit besonderer Bedeutung liegen auf ca. 854,68 ha vor und haben mit 2,43 % einen kleinen Anteil am UG. Einen höheren Anteil an der UG-Gesamtfläche haben Flächen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (ca. 2.556,85 ha und 7,27 %) bzw. Flächen mit allgemeiner Bedeutung (ca. 5.053,40 ha und 14,38 %). Den mit Abstand größten Anteil am UG (65,73 %) haben Flächen mit allgemeiner bis geringer Bedeutung (ca. 23.106 ha) (s.

Tabelle 6-16).

Freileitung

Flächen mit Wald mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung liegen auf insgesamt ca. 340,15 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von 7,93 %. Waldflächen mit allgemeiner Bedeutung haben mit einer Fläche von ca. 271,85 ha einen geringeren Anteil (6,34 %) am UG (s. Tabelle 6-15).

Flächen ohne Wald mit besonderer Bedeutung liegen auf ca. 44,07 ha vor und haben mit 1,03 % einen geringen Anteil am UG. Einen höheren Anteil an der UG-Gesamtfläche haben Flächen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (ca. 126,37 ha und 2,95 %) bzw. Flächen mit allgemeiner Bedeutung (ca. 798,83 ha und 18,63 %). Den mit Abstand größten Anteil am UG (53,25 %) haben Flächen mit allgemeiner bis geringer Bedeutung (ca. 2.283,42 ha) (s. Tabelle 6-16).

Tabelle 6-15: Bestandsbewertung für den Nutzungstyp Wald

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anteil [%]	ha	Anteil [%]
besondere bis allgemeine Bedeutung	2.749,97	7,82	340,15	7,93
allgemeine Bedeutung	1.522,23	4,33	271,85	6,34

Tabelle 6-16: Bestandsbewertung für Nutzungstypen ohne Wald

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anteil [%]	ha	Anteil [%]
besondere Bedeutung	854,68	2,43	44,07	1,03
besondere bis allgemeine Bedeutung	2.556,85	7,27	126,37	2,95
allgemeine Bedeutung	5.053,40	14,38	798,83	18,63
allgemeine bis geringe Bedeutung	23.106,40	65,73	2.283,42	53,25

Erläuterung: *Bei den Nutzungstypen überschneiden sich die Flächen teilweise

6.2.6.2 Bestandsbewertung Fauna

Die Bewertung des UG für die Fauna wird nach der Habitatqualität, und deren Bedeutung für Brut- und Gastvögel, in fünf Bewertungsstufen unterschieden. Außerdem finden mit den Important Bird Areas weitere für die Avifauna bedeutsame Gebiete Berücksichtigung.

Erdkabel

Important Bird Areas haben mit einer Fläche von ca. 1.163,78 ha einen Anteil von 3,31 % an der UG-Gesamtfläche. Außerdem sind Flächen mit einer Habitatqualität von lokaler bzw. landesweiter Bedeutung für Brutvögel im UG vorhanden. Diese liegen auf ca. 2.047,22 ha bzw. ca. 94,70 ha vor und haben damit einen Anteil von 5,82 % bzw. 0,27 % am UG.

Flächen mit einer Habitatqualität von lokaler bzw. regionaler Bedeutung für Gastvögel sind auf ca. 1.422,02 ha bzw. 6,17 ha vorhanden. Diese haben einen Anteil von 4,05 % bzw. 0,02 % an der Gesamtfläche des UG (s. Tabelle 6-17).

Freileitung

Important Bird Areas haben mit einer Fläche von ca. 25,44 ha einen Anteil von 0,59 % an der UG-Gesamtfläche. Flächen mit einer Habitatqualität von lokaler bzw. landesweiter Bedeutung für Brutvögel sind im UG vorhanden. Diese liegen auf ca. 218,15 ha bzw. ca. 93,24 ha vor und haben damit einen Anteil von 5,09 % bzw. 2,17 % am UG.

Flächen mit einer mindestens regional bedeutsamen Habitatqualität für Gastvögel sind im UG keine vorhanden (s. Tabelle 6-17).

Tabelle 6-17: Bestandsbewertung für Fauna

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anteil [%]	ha	Anteil [%]
Important Bird Area				
Important Bird Area	1.163,78	3,31	25,44	0,59
Brutvögel				
Habitatqualität – lokale Bedeutung	2.047,22	5,82	218,15	5,09
Habitatqualität – regionale Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatqualität – landesweite Bedeutung	94,70	0,27	93,24	2,17
Habitatqualität – nationale Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatqualität – internationale Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastvögel				
Habitatqualität – lokale Bedeutung	1.422,02	4,05	0,00	0,00
Habitatqualität – regionale Bedeutung	6,17	0,02	0,00	0,00
Habitatqualität – landesweite Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatqualität – nationale Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00
Habitatqualität – internationale Bedeutung	0,00	0,00	0,00	0,00

Erläuterung: *Die Flächen können sich ggf. überschneiden

6.2.6.3 Bestandsbewertung Schutzgebiete

Die in Tabelle 6-18 aufgeführten Schutzgebiete haben jeweils eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Erdkabel

Natura-2000-Gebiete liegen in Form von europäischen Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten auf insgesamt ca. 250,16 ha bzw. 7,28 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von 1,31 % bzw. 0,04 %. Naturschutzgebiete haben mit einer Fläche von ca. 854,68 ha einen Anteil von 2,43 % am UG. § 30-Biotope nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 263,89 ha in Anspruch und haben damit einen Anteil von 0,75 % am UG. Kompensationsflächen haben mit einer Fläche von ca. 433,99 ha einen Anteil von 1,23 % am UG. Naturdenkmäler, Schutzwürdige Biotope bzw. geschützte Landschaftsbestandteile haben mit einer Fläche von ca. 16,28 ha, ca. 4,63 ha bzw. ca. 4,20 ha jeweils nur einen sehr geringen Anteil von 0,05 %, 0,01 % bzw. 0,01 % am UG (s. Tabelle 6-18).

Freileitung

Natura-2000-Gebiete liegen in Form von europäischen Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten auf insgesamt ca. 630,95 ha bzw. ca. 65,40 ha vor und haben einen Anteil an der UG-Gesamtfläche von 2,59 % bzw. 0,27 %. Zusätzlich werden europäische Vogelschutzgebiete für Freileitungen mit 1.350 m gepuffert, davon befinden sich ca. 2.344,15 ha im UG, das entspricht einen Anteil von 9,62 %. Naturschutzgebiete haben mit einer Fläche von ca. 44,07 ha einen Anteil von 1,03 % am UG. § 30-Biotop nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 40,06 ha in Anspruch und haben damit einen Anteil von 0,73 % am UG. Kompensationsflächen haben mit einer Fläche von ca. 26,18 ha einen Anteil von 0,61 % am UG. Naturdenkmäler bzw. geschützte Landschaftsbestandteile haben mit einer Fläche von ca. 0,73 ha bzw. ca. 5,47 ha jeweils nur einen sehr geringen Anteil von 0,02 % bzw. 0,13 % am UG. Schutzwürdige Biotop kommen im UG nicht vor (s. Tabelle 6-18).

Tabelle 6-18: Bestandsbewertung für Schutzgebiete

	Fläche im UG*			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anteil [%]	ha	Anteil [%]
Europäische Vogelschutzgebiete	250,16	1,31	630,95	2,59
1.350-m-Puffer um europäische Vogelschutzgebiete	0,00	0,00	2.344,15	9,62
FFH-Gebiete	7,28	0,04	65,40	0,27
Naturschutzgebiete	854,68	2,43	44,07	1,03
Naturdenkmäler	16,28	0,05	0,73	0,02
Geschützte Landschaftsbestandteile	4,63	0,01	5,47	0,13
Gesetzlich geschütztes Biotop	263,89	0,75	40,06	0,93
Kompensationsfläche	433,99	1,23	26,18	0,61
Schutzwürdige Biotop	4,20	0,01	0,00	0,00

Erläuterung:

*Bei den Schutzgebieten überschneiden sich die Flächen teilweise. Bei den Natura-2000-Gebieten in Form von europäischen Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten wurde der Trassenkorridor entsprechend der Tabelle 4-2 gepuffert. Für Erdkabel wurde kein zusätzlicher Puffer berücksichtigt, bei den Freileitungen wurde der Trassenkorridor um 3.000-m gepuffert. Um Europäische Vogelschutzgebiete wurde ein 1.350-m-Puffer als vorsorglicher Betrachtungsraum festgelegt, um einen möglichen Wirkraum des Vorhabens in das Schutzgebiet zu berücksichtigen.

6.3 Schutzgut Fläche

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Fläche erfolgt für die Trassenkorridore (Erdkabel 650 m Breite, Freileitung 1.000 m Breite).

Das Schutzgut Fläche stellt eine natürliche Ressource dar und zählt zu den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 UVPG, ist jedoch im UVPG sowie in der UVP-Richtlinie nicht eindeutig definiert. In Anlage 4 (4) b) des UVPG wird als mögliche Art der Betroffenheit der „Flächenverbrauch“ genannt. Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut untersuchen zu können, werden nachfolgend die folgenden relevanten Aspekte betrachtet:

- Umfang unbebauter (unversiegelter) bzw. bebauter (versiegelter) Flächen
- Flächennutzung

Für die Darstellung der Flächennutzung wird auf die Darstellung der Nutzungstypen (Karte 3) verwiesen.

6.3.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche wird auf folgende Daten zurückgegriffen:

- Geowissenschaftliche Karten (LBEG 2020a), Grad der Versiegelung auf Gemeindeebene (Stand 18.02.2020)
- ATKIS-Basis-DLM 2021 (Flächennutzung) (LGLN 2022)

Sonstige Daten, die zur Beschreibung und Bewertung des Bestands herangezogen werden, werden im Text mit Angabe der Quelle zitiert und im Literaturverzeichnis aufgeführt.

6.3.2 Bestandssituation

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

Erdkabel

Das Untersuchungsgebiet ist weitgehend durch unversiegelte, landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Ackernutzung dominiert mit ca. 70 % der Gesamtfläche, Grünland nimmt ca. 13 % der Flächennutzung ein. Nur ein geringer Teil des UG ist mit Wald bestanden (ca. 9 %). Wasserflächen (Fließ- und Stillgewässer des Binnenlandes) sind lediglich zu ca. 1% im UG vorhanden (s. Tabelle 6-19).

Freileitung

Das Untersuchungsgebiet ist weitgehend durch unversiegelte, landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Ackernutzung dominiert mit ca. 54 % der Gesamtfläche, Grünland nimmt ca. 20 % der Flächennutzung ein. Waldflächen sind mit einem Flächenanteil von ca. 14 % im UG vorhanden. Wasserflächen (Fließ- und Stillgewässer des Binnenlandes) sind nur geringfügig im UG vorhanden (<1 %, s. Tabelle 6-19).

Tabelle 6-19: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet (Erdkabel / Freileitung)

	Erdkabel		Freileitung	
	ha	%	ha	%
Grünland	2.534,41	13	540,62	20
Acker	13.407,23	70	1.493,20	54
Sonstige landwirtschaftliche Fläche	5,44	<1	0,74	<1
Versiegelte Fläche (Gewerbe, Siedlung)	1.038,38	5	197,10	7
Wald	1.701,88	9	381,91	14
Fließ- und Stillgewässer	117,24	1	7,28	<1
sonstiges	282,65	2	124,00	5
Gesamt	19.087,23		2.744,85	

Erläuterung: Sonstiges = Gebüsche und Gehölzbestände, Grünanlagen, trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren, gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore, Heiden und Magerrasen

6.3.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

In dem UG für Erdkabel und Freileitung liegen keine unzerschnittenen verkehrssarmen Räume (UZVR > 100 km²) (NMUEBK 2021).

6.3.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Gemäß Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP Nds.) (ML NDS 2022) sollen flächenbeanspruchende Maßnahmen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entsprechen. „Die Neuversiegelung von Flächen soll landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 ha pro Tag und danach weiter reduziert werden.“ (ML NDS 2022, Kapitel 3, Absatz 5). Dies spiegelt sich auch im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalens (LEP NRW) mit dem formulierten Ziel wider, den Flächenverbrauch entsprechend der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zu minimieren (MWIKE 2019).

Im Gegensatz zu Auswirkungen einer Straße oder Gewerbe- und Industrieflächen ist mit dem Bau einer Erdkabeltrasse sowie einer Freileitung ein verhältnismäßig geringer Flächenverbrauch verbunden. Der Flächenverbrauch bzw. die Nutzungsänderung beschränkt sich auf versiegelte Standorte (u.a. Muffen, Fundamente der Freileitungsmasten). In dem Schutzstreifen der Erdkabeltrasse und der von der Freileitung überspannten Fläche (Schutzstreifen) findet kein Flächenverbrauch bzw. grundsätzliche Nutzungsänderung statt. Innerhalb des Schutzstreifens erfolgt lediglich eine Nutzungsbeschränkung, z. B. an Waldstandorten durch Wuchshöhenbeschränkung (Freileitung).

6.3.5 Vorbelastungen

Erdkabel

Ein geringer Teil des UG (ca. 5 %) ist durch Siedlungs- und Gewerbeflächen versiegelt (s. Tabelle 6-19). Das UG ist durch Bestandsleitungen (u. a. Ver- und Entsorgungsleitungen, 110-, 220- und 380-kV-Freileitung) sowie Bahnlinien und mehrere verkehrsreiche Straßen (Autobahn A1 sowie 6 Bundesstraßen) belastet, die den Raum teilweise mehrfach kreuzen bzw. linienförmig zerschneiden (s. Karte 3).

Freileitung

Ein geringer Teil des UG (ca. 7 %) ist durch Siedlungs- und Gewerbeflächen versiegelt (s. Tabelle 6-19). Das UG ist durch Bestandsleitungen (u. a. Ver- und Entsorgungsleitungen, 110- und 220-kV-Freileitung) sowie Bahnlinien und verkehrsreiche Straßen (u. a. Bundesstraße B51) vorbelastet, die den Raum teilweise mehrfach kreuzen bzw. linienförmig zerschneiden (s. Karte 3).

6.3.6 Bestandsbewertung

Zur Bestandsbewertung werden die Kriterien Flächennutzung, Versiegelungsgrad sowie das Vorhandensein von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen berücksichtigt.

Die Flächen im UG-Erdkabel und Freileitung sind vorwiegend durch Acker- und Grünlandflächen genutzt (s. Tabelle 6-19) und lokal durch Siedlungs- und Gewerbeflächen überprägt. Die Versiegelung ist entsprechend des Nettoversiegelungsgrades der Gemeinden (LBEG 2020a) als gering zu bewerten. Insgesamt sind die UG-Erdkabel und Freileitung mit einer mittleren Bedeutung für das Schutzgut Fläche einzustufen.

6.4 Schutzgut Boden

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt für die Trassenkorridore (650 m Breite Erdkabel, 1.000 m Breite Freileitung).

Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Er dient als Lebensraum und Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Böden haben ferner durch ihre Filter-, Puffer- und Regelungseigenschaften wichtige Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium und stehen in vielfältigen Wechselwirkungen mit anderen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Darüber hinaus können Böden die Funktion eines natur- oder kulturgeschichtlichen Archivs übernehmen.

Der Schutz des Bodens ist u. a. im § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) festgelegt:

„Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die [o. g.] Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren [...] [bzw.] zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. [...] Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte [sollen] soweit wie möglich vermieden werden.“

Auch gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Böden so zu erhalten, „dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können“ (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe der UVP leiten sich aus den Zielsetzungen der genannten gesetzlichen Grundlagen ab und orientieren sich an den fachlichen und methodischen Vorgaben des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG, Niedersachsen) und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalens (LANUV). Unter Berücksichtigung der Entscheidungserheblichkeit der einzelnen Aspekte, der relevanten Vorhabenwirkungen sowie der verfügbaren Datengrundlagen werden folgende Prüfkriterien betrachtet:

- Bodentypen gemäß amtlicher Bodenkarte,
- Schutzwürdige Böden:
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften,
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit,
- natur- oder kulturgeschichtlich bedeutsame Böden,
- seltene Böden,
- Vorbelastungen.

6.4.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wird auf die in Tabelle 6-20 genannten Daten zurückgegriffen.

Tabelle 6-20: Datengrundlagen Schutzgut Boden

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Bodentypen, Bodenkarte M. 1:50.000 (BK 50),	Geologischer Dienst NRW	2022
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2020
Bodenfruchtbarkeit der Böden	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2017
Geotope	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2022
Kohlenstoffreiche Böden	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2022

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2017
Moorflächen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Geologischer Dienst NRW	2021
	Kr. Minden-Lübbecke	2021
	LK Vechta	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen	2021
Naturgeschichtlich bedeutsame Böden	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2017
Seltene Böden	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2017
Schutzwürdige Böden	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2017
Verdichtungsempfindliche Böden	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
Raumordnerische Belange		
Vorranggebiet Altlasten / Altablagerungen	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
Vorranggebiet Torferhaltung	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorbelastungen		
Altlasten	Kr. Minden-Lübbecke	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	LK Osnabrück	2021
Kampfmittelaltlasten	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
Rohstoffabbau	Bezirksregierung Arnsberg	2022
	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008

6.4.2 Bestandssituation

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

Die Bestandssituation zum Schutzgut Boden ist in Karte 5 dargestellt.

Bodenregion / Bodenlandschaften

Die Böden im nördlichen UG sind geomorphologisch geprägt von Talsandniederungen, Urstromtälern, Mooren sowie Geestplatten und Endmoränen der Geest, während das südliche UG durch die Ausläufer der Höhenzüge des Teutoburger Waldes sowie des Wiehengebirges geprägt sind. Durch das UG verlaufen u.a. die Niederungen der Soeste, des Löninger Mühlenbaches, Lager Hase sowie Hase. Während auf den Höhenzügen Karbonat- und Silikatgestein-Verbreitungsgebiete zu finden sind, liegen in den Niederungen Talsand- und Talsedimentgebiete.

Erdkabel

Das UG hat eine Fläche von ca. 19.392 ha. Auf grundwassernahen Standorten der Niederungen liegen hauptsächlich Gleyböden und vergleyte Podsole, teilweise mit Erdniedermoorauflage. Es dominieren Gleye und Gley-Podsole sowie Plaggenesche mit je ca. 16 % Flächenanteil, Podsol-Gley mit ca. 12 % Flächenanteil. Moorböden treten vereinzelt im gesamten UG auf, vorwiegend im nördlichen UG bei Bösel, westlich von Cloppenburg sowie südöstlich Neuenkirchen-Vörden. Auf den übrigen Standorten mit meist leicht welligem Relief sind hauptsächlich Braunerden, teilweise mit Staunäseeinfluss (Pseudogley-Braunerde), Parabraunerden und einige Pseudogleye ausgebildet. Auf den Höhenzügen sind flachgründige Böden wie Regosole und Rendzinen anzutreffen. Dazu kommen viele Plaggenesche, kulturhistorisch bedeutsame Böden, die von einer in Nordwestdeutschland typischen Nutzungsform, der Plaggenwirtschaft, zeugen. Da für einige Flächen keine Angaben zum Bodentyp vorliegen, sind diese als „undefinierte Bodentypen“ zusammengefasst (s. Tabelle 6-21).

Freileitung

Das UG hat eine Fläche von ca. 2.744 ha. Es dominieren Gley-Podsole, Podsol-Gley und Gleye mit ca. 22 %, 18 % bzw. 15 % Flächenanteil. Des Weiteren sind Braunerden mit ca. 19 % Flächenteil stark vertreten (Braunerde-Parabraunerde 12 %, Braunerde 7 %). Niedermoores treten vereinzelt im UG auf, vorwiegend nördlich von Ibbenbüren. Auf den übrigen Standorten mit meist leicht welligem Relief sind hauptsächlich Braunerden, teilweise mit Staunäseeinfluss (Pseudogley-Braunerde), Parabraunerden und einige Pseudogleye ausgebildet. Auf den Höhenzügen sind flachgründige Böden wie Regosole und Rendzinen anzutreffen. Plaggenesche sind lediglich mit geringen Flächenanteilen vertreten. Da für einige Flächen keine Angaben zum Bodentyp vorliegen, sind diese als „undefinierte Bodentypen“ zusammengefasst (s. Tabelle 6-21).

Tabelle 6-21: Bodentypen im UG (Erdkabel / Freileitung)

Bodentyp	Erdkabel	Freileitung
Subtyp	ha	ha
Anmoorgley	82,63	0,0
Brauneisengley	66,62	0,0
Braunerde	471,12	179,15
Braunerde-Parabraunerde	685,18	325,10
Erd-Hochmoor	12,92	0,0
Erd-Niedermoor	237,65	36,99
Gley	3.182,14	406,30
Gley-Braunerde	102,98	21,14
Gley-Kolluvisol	2,86	0,0
Gley-Parabraunerde	24,00	0,0
Gley-Podsol	3.182,60	593,37
Gley-Pseudogley	80,03	60,88
Gley-Vega	60,05	0,0
Gley mit Erd-Niedermoorauflage	108,24	54,65
Gley unterlagert von Niedermoor	14,23	0,0
Hochmoor-Deckkulturboden	27,02	0,0
Kolluvisol	2,62	0,0
Kolluvisol unterlagert von Gley	79,14	0,0
Parabraunerde	60,70	0,0
Plaggenesch	3.008,15	90,37
(Brauner) Plaggenesch	530,17	0,0
Podsol	482,49	69,24
Podsol-Braunerde	94,29	7,93
Podsol-Gley	2.413,08	497,19

Bodentyp	Erdkabel	Freileitung
Subtyp	ha	ha
Podsol-Pseudogley	307,88	0,0
Podsol-Regosol	30,14	26,65
Pseudogley	472,59	81,44
Pseudogley-Braunerde	225,79	7,78
Pseudogley-Podsol	1.687,76	10,22
Rendzina-Braunerde	71,73	38,30
Tiefumbruchboden	1.445,42	176,39
unkartiert (Auftragsböden, undefinierte Bodentypen)	81,65 58,41	8,92 52,61

6.4.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Im Untersuchungsgebiet (Erdkabel, Freileitung) befinden sich einige Bodendenkmale. Diese werden in Kapitel 6.8.2 näher beschrieben. Geotope sind im UG (Erdkabel, Freileitung) nicht vorhanden

6.4.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Erdkabel

Kohlestoffreiche Böden sind im UG mit ca. 519,93 ha vertreten, Vorranggebiete für Torferhaltung liegen nicht im UG.

Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial machen im UG einen hohen Flächenanteil aus. Plaggenesch-Böden haben einen mächtigen humosen Oberboden, der über hohe Nährstoffgehalte und eine hohe nutzbare Feldkapazität verfügt. Darüber hinaus gibt es auch in den Niederungen sehr fruchtbare Böden. Diese sind zusätzlich aufgrund raumordnerischer Bedeutung der Landwirtschaft als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen (ca. 14.812,61 ha), davon ca. 5.020,33 ha auf Grund hohen Ertragspotentials. Böden, die eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Nutzung aufweisen, eignen sich in besonderem Maße für eine umweltschonende Bewirtschaftung, da sie einen verhältnismäßig geringen Einsatz von Bodenverbesserungsmaßnahmen wie Düngung oder Melioration erfordern. Damit können indirekt auch Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter (z. B. Grundwasser) reduziert werden. Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft liegen nicht im UG.

Freileitung

Kohlestoffreiche Böden sind im UG mit ca. 5,67 ha vertreten, Vorranggebiete für Torferhaltung liegen nicht im UG.

Böden mit hohem natürlichem Ertragspotenzial machen im UG einen hohen Flächenanteil aus. Plaggenesch-Böden haben einen mächtigen humosen Oberboden, der über hohe Nährstoffgehalte und eine hohe nutzbare Feldkapazität verfügt. Darüber hinaus gibt es auch in den Niederungen sehr fruchtbare Böden. Diese sind zusätzlich aufgrund raumordnerischer Bedeutung der Landwirtschaft als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen (ca. 1.601,24 ha), davon ca. 403,86 ha auf Grund hohen Ertragspotentials. Böden, die eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Nutzung aufweisen, eignen sich in besonderem Maße für eine umweltschonende Bewirtschaftung, da sie einen verhältnismäßig geringen Einsatz von Bodenverbesserungsmaßnahmen wie Düngung oder Melioration erfordern. Damit können indirekt auch Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter (z. B. Grundwasser) reduziert werden. Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft liegen nicht im UG.

Weitere Gebiete mit Bezug zum Schutzgut Boden sind Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für Freiraumfunktionen sowie Natur und Landschaft (s. Kapitel 6.7).

6.4.5 Vorbelastungen

Durch verschiedene Nutzungen kann Boden so stark überprägt werden, dass er seine Funktionen als Lebensraum bzw. Lebensgrundlage, als Filter- und Puffermedium, sowie als natur- oder kulturgeschichtliches Archiv nicht mehr erfüllen kann. Relevante Vorbelastungen des Schutzgutes Boden resultieren beispielsweise aus großflächiger Versiegelung durch Siedlungsstrukturen, Gewerbe- und Industriegebiete sowie Straßen, außerdem durch Bodenabbau und Bodenerosion. Diese Prozesse führen zu einem Verlust des Bodenkörpers und seiner Funktionen.

Altlasten stellen eine stoffliche Beeinträchtigung des Bodens dar, die auch eine Gefährdung für den Naturhaushalt (z. B. Grundwasser), sowie für Lebewesen (einschl. Menschen) darstellen kann. Es liegen Informationen zu Altstandorten und Altablagerungen vor.

Erdkabel

Im UG liegen mehrere Flächen mit Tagebau (ca. 2,26 ha) und Rohstoffabbau (ca. 12,51 ha). Der Anteil versiegelter Flächen durch Siedlungs- und Gewerbeflächen beträgt ca. 5 % (s. Tabelle 6-19). Besonders feuchte, verdichtungsempfindliche Böden sind im UG mit 4.645,61 ha vertreten.

Es liegen 33 Altlastenstandorte / Altablagerungen als Vorbelastung verteilt im UG vor.

Freileitung

Im UG liegen mehrere Flächen mit Rohstoffabbau (ca. 62,88 ha). Tagebauflächen sind im UG keine vorhanden. Der Anteil versiegelter Flächen durch Siedlungs- und Gewerbeflächen beträgt ca. 7 % (s. Tabelle 6-19). Besonders feuchte, verdichtungsempfindliche Böden sind im UG mit 662,18 ha vertreten.

Es liegen 8 Altlastenstandorte / Altablagerungen als Vorbelastung verteilt im UG vor.

6.4.6 Bestandsbewertung

Die Bewertung des Ist-Zustandes für das Schutzgut Boden erfolgt anhand einer Bodenfunktionsbewertung (LANUV 2019; LBEG 2020b), die u. a. die vom LBEG ermittelten „Schutzwürdigen Böden“ berücksichtigt. Teilkriterien für die Beurteilung des Schutzguts Boden sind:

- Besondere Standorteigenschaften
- Hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Naturgeschichtliche Bedeutung
- Kulturgeschichtliche Bedeutung
- Seltenheit

Die Kriterien liegen jeweils in unterschiedlichen Ausprägungen vor und werden nachfolgend beschrieben.

6.4.6.1 Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Nivellierung der Standortverhältnisse und der hohen Beanspruchung des Bodens durch anthropogene Nutzungen sind in besonderem Maße solche Böden zu schützen, die sich durch besondere Eigenschaften oder extreme Standortbedingungen für die Entwicklung seltener Pflanzengemeinschaften und Biototypen (Biotopentwicklungspotenzial) auszeichnen. Basierend auf den Daten zur bodenkundlichen Feuchtestufe, Nährstoffversorgung und zum bodenchemischen Pufferbereich (pH-Wert) kann abgeleitet werden, welche Standorte ein besonders hohes Potenzial im Hinblick auf die Entwicklung spezialisierter Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) haben (LBEG 2020b). Den besonderen Standorten werden extrem nasse und extrem trockene Böden sowie Salzböden zugeordnet. Salzböden und extrem nasse bzw. extrem trockene Böden kommen im UG (Erdkabel, Freileitung) nicht vor.

6.4.6.2 Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit

Böden, die eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Nutzung aufweisen, eignen sich in besonderem Maße für eine umweltschonende Bewirtschaftung, da sie einen verhältnismäßig geringen Einsatz von Bodenverbesserungsmaßnahmen wie Düngung oder Melioration erfordern. Damit können indirekt auch Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter (z. B. Grundwasser) reduziert werden.

Erdkabel

Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit nehmen im UG eine Fläche von ca. 2.198,38 ha und damit ca. 11,6 % der Gesamtfläche. Bei den Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit handelt sich u. a. um die Bodentypen Plaggenesch über Braunerde, sowie Pseudogley, Parabraunerde, Kolluvisol und Gley.

Freileitung

Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit nehmen im UG eine Fläche von ca. 300,97 ha und damit ca. 11,1 % der Gesamtfläche. Bei den Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit handelt sich u.a. um die Bodentypen Plaggenesch über Braunerde, sowie Pseudogley und Gley.

6.4.6.3 Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung

Böden, die die Bodenentwicklung in der Vergangenheit zeigen und dadurch Informationen z. B. über Klima- oder Vegetation in der Vergangenheit liefern, übernehmen die Funktion eines naturgeschichtlichen Archivs. Sie helfen so bei der Rekonstruktion der Natur- und Landschaftsentwicklung (LBEG 2020b). Als Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung zählen u.a.

- Podsole mit erhaltener Ortsteinschicht
- „Alte“ Waldböden mit heutiger Nutzung Laubwald

Erdkabel

Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung sind im UG mit ca. 124,44 ha vertreten. Dabei handelt es sich vorwiegend um Podsole mit erhaltener Ortsteinschicht (u.a. bei Warnstedt und Ueffeln) sowie zwei Standorte mit Raseneisengley (westlich von Cloppenburg und westlich Bramsche).

Freileitung

Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung sind im UG mit ca. 11,93 ha vertreten. Dabei handelt es sich um Podsole mit erhaltener Ortsteinschicht (u.a. bei Neuenkirchen).

6.4.6.4 Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung

Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden (Archive der Kulturgeschichte) sind u.a. durch ackerbauliche Maßnahmen, die heute nicht mehr gebräuchlich sind (z. B. Düngung mit Plaggen und Laubstreu), entstanden. Diese historischen Bewirtschaftungsformen haben charakteristische Spuren in den Bodenprofilen hinterlassen. Zu den Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung gehören z. B.:

- Plaggenesche
- Wölbäcker und Terrassenäcker
- Wurten
- Heidepodsole

Erdkabel

Im UG kommen nur Plaggenesche als Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung vor. Im nordwestdeutschen Tiefland war die Plaggenwirtschaft weit verbreitet. Der daraus entstandene Bodentyp Plaggenesch liegt im UG großflächig vor (Tabelle 6-21). Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung sind im UG mit ca. 3.559,79 ha vertreten.

Freileitung

Im UG kommen nur Plaggenesche als Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung vor. Im nordwestdeutschen Tiefland war die Plaggenwirtschaft weit verbreitet. Der daraus entstandene Bodentyp Plaggenesch liegt im UG großflächig vor (Tabelle 6-21). Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung sind im UG mit ca. 52,88 ha vertreten.

6.4.6.5 Seltene Böden

Seltene Böden sind schutzwürdig, da sie zu einer vielfältigen Bodenlandschaft beitragen. Sie stellen Bodentypen dar, die infolge ungewöhnlicher Kombinationen der Standortbedingungen seltene Eigenschaften oder Ausprägungen und im Verhältnis zu anderen Bodentypen nur eine geringe flächenhafte Verbreitung aufweisen.

Erdkabel

Zu den seltenen Böden im UG zählen

- flache Rendzinen an nicht erodierten Stellen
- flache und sehr flache Rendzinen
- Hangschuttböden
- lössfreie bis -arme Hauptlagen im Bergland
- Podsole aus Gesteinsverwitterung

- (Brauner) Plaggenesch
- Eisengley
- Parabraunerde

Der Flächenanteil der seltenen Böden im UG beträgt ca. 240,21 ha.

Freileitung

Zu den seltenen Böden im UG zählen

- flache Rendzinen an nicht erodierten Stellen
- flache und sehr flache Rendzinen
- Hangschuttböden
- lössfreie bis -arme Hauptlagen im Bergland
- Podsole aus Gesteinsverwitterung
- (Brauner) Plaggenesch
- Eisengley
- Parabraunerde

Der Flächenanteil der seltenen Böden im UG beträgt ca. 7,43 ha.

6.5 Schutzgut Wasser

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wasser erfolgt für die Trassenkorridore (650 m Breite Erdkabel, 1.000 m Breite Freileitung) mit zusätzlichem Puffer von 500 m beiderseits. Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

Wasser erfüllt wichtige Funktionen als abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen, Transportmedium für Nährstoffe und als belebendes und gliederndes Element in der Landschaft. Neben diesen ökologischen Funktionen bilden Grund- und Oberflächenwasser eine wesentliche Produktionsgrundlage für Menschen, z. B. zur Trink- und Brauchwassergewinnung, für die Fischerei und für die Freizeit- und Erholungsnutzung. Der Schutz von Wasser ist u. a. im Wasserhaushaltsgesetz (§ 1 WHG) (WHG) festgelegt:

„Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“

Nach § 6 Abs. 1 WHG sind Gewässer *„nachhaltig zu bewirtschaften“*, u. a. mit dem Ziel,

„ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu bessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften“ (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 WHG), sowie

„Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden [...]“ (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 WHG).

Gemäß § 2 Abs. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser geschützt. Da Küstengewässer im UG nicht vorkommen, setzt sich das Schutzgut Wasser hier aus den Teilaspekten Grundwasser und Oberflächengewässer zusammen.

Zur Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser werden folgende Kriterien herangezogen:

Grundwasser

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung (Trinkwassergewinnungs- und Trinkwasserschutzgebiete)
- Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt – Einfluss des Grundwassers auf das Landschaftsgefüge (Grundwasserstände)

Auf eine differenzierte Bewertung der Grundwasserneubildungsrate wurde verzichtet, da durch das geplante Vorhaben mit der primären Bauweise Erdkabel keine relevanten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung auftreten. Bezogen auf eine etwaige AC-Anbindungsfreileitungsoption würde nur eine geringe Fläche an den Maststandorten versiegelt, sodass auch deshalb kein Eingriff in diese Funktion erfolgt.

Oberflächengewässer

- Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt
- Bedeutung der Landflächen als Retentionsraum (Überschwemmungsgebiete)

6.5.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wird auf die in Tabelle 6-22 genannten Daten zurückgegriffen.

Tabelle 6-22: Datengrundlagen Schutzgut Wasser

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Fließ- und Stillgewässer	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
Grundwasserflurabstände	Geologischer Dienst NRW	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
Kläranlagen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Trinkwassergewinnungsgebiete	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2021
Wasserschutzgebiete	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Landschaftsrahmenplan LK Osnabrück	2015
	LK Osnabrück	2021
	LK Vechta	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2021
	Regionalplan der Bezirksregierung Detmold	2020
	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
Wasserwerke	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Überschwemmungsgebiete und vorläufig zu sichernden Überschwemmungsgebieten	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2021
	Regionalplan der Bezirksregierung Detmold	2020
	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Raumordnerische Belange		
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorbelastungen		
Altlasten	Kr. Minden-Lübbecke	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	LK Osnabrück	2021

6.5.2 Bestandssituation

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

Die Bestandssituation zum Schutzgut Wasser ist in Karte 6 dargestellt.

Grundwasser

Im UG sind die Böden stark vom Grundwasser beeinflusst. Im UG-Erdkabel weisen 68 % der Böden Grundwasserflurabstände <2 m auf, im UG-Freileitung 65 % der Böden (s. Tabelle 6-23).

Tabelle 6-23: Grundwasserflurabstände im UG (Erdkabel / Freileitung)

	Erdkabel		Freileitung	
	ha	%	ha	%
Grundwasserflurabstand <2m	30.621,18	68	3.489,97	65
Grundwasserflurabstand >2m	14.440,88	32	1.851,21	35
Gesamt	45.062,06	100	5.341,18	100

Oberflächengewässer

Der Mittellandkanal quert als Gewässer 1. Ordnung das UG-Erdkabel bzw. Freileitung südlich von Wehrendorf (NDS) sowie das UG-Erdkabel östlich Recke (NRW). Er stellt als Bundeswasserstraße einen wichtigen Teil der Wasserverbindung zwischen Rhein, Elbe und Oder dar.

Insgesamt liegen fünf Fließgewässer im UG-Freileitung und 38 Fließgewässer im UG-Erdkabel (s. Tabelle 6-24). In Bezug auf das UG-Erdkabel liegen acht Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen (NRW) und 30 Fließgewässer in Niedersachsen (NDS) (s. Karte 6). Bei den hier und in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Fließgewässern handelt es sich um Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet größer 10 km² (s. Unterlage 6 Vorprüfung Wasserrahmenrichtlinie). Stehende Gewässer mit einer Fläche > 0,5 km liegen nicht im UG. Darüber hinaus kommen kleinere Gräben (wie bspw. Entwässerungsgräben) in den UG vor.

Tabelle 6-24: Fließgewässer im UG (Erdkabel / Freileitung)

Fließgewässer	Erdkabel	Freileitung
Alte Hase	X	
Bardelgraben	X	
Blocksmühlenbach	X	
Bühnerbach	X	
Bünne Wehdeler Grenzkanal mit Handorfer Mühlenbach	X	
Calhorner Mühlenbach	X	
Diekbach	X	
Düsterdieker Aa	X	
Elze Unterlauf	X	
Gohmarschgraben	X	
Gräfte	X	X
Große Aue + Bergaue	X	
Hase von Bersenbrück bis Hahnenmoorkanal	X	
Hase, Mittellauf Typ 15	X	
Heller Binnenbach mit Kronlager Mühlenbach	X	
Hunte ab Mittellandkanal bis Dümmer	X	X
Lager Hase	X	
Lahe	X	
Lecker Mühlbach, Unterlauf	X	X
Löninger Mühlenbach	X	
Mettinger Aa (Reker Aa)	X	
Mittellandkanal	X	
Moldau	X	
Möllwiesenbach	X	
Nonnenbach mit Quebbebach	X	
Pelkebach	X	
Seester Bruchgraben	X	
Soeste Mittellauf bis Thülsfelder Talsperre	X	
Stollenbach	X	
Strothbach	X	X
Thiener Mühlenbach	X	
Timmerlager Bach	X	
Ueffelner Aue	X	
Vördener Aue mit Flöte	X	
Weeser Aa	X	
Westerbach/ Wehrendorfer Mühlenbach	X	X
Wrau	X	
Zuleiter Alfsee	X	

6.5.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete

Nach § 51 Abs. 1 S. 1 WHG können Wasserschutzgebiete (WSG) festgesetzt werden, „soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert,

1. Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen,
2. das Grundwasser anzureichern oder

3. den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden“.

Trinkwassergewinnungsgebiete dienen ebenfalls dem Schutz von Gebieten für die Trinkwasserversorgung. Sie sind – im Gegensatz zu Wasserschutzgebieten (WSG) – jedoch nicht per Verordnung gesichert, sondern durch (Nutzungs-)vereinbarungen. Sie sind jedoch von ihrer Bedeutung für die Trinkwasserversorgung wie ein WSG zu behandeln.

Im UG-Erdkabel befinden sich folgende Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete (s. Tabelle 6-25) mit einer Gesamtfläche von ca. 2.750,54 ha. Im UG-Freileitung befinden sich keine Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete.

Tabelle 6-25: Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Wasserschutzgebiet		Erdkabel	Freileitung
Thülsfelde (LK Cloppenburg)	Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone III B	x	
Holdorf (LK Vechta)	Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone II	x	
Vörden (LK Vechta)	Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone III A	x	
Hunteburg (LK Osnabrück)	Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone III	x	x
Thiene-Plaggenschale (LK Osnabrück)	Trinkwasserschutzgebiet Schutzzone III	x	
Holdorf (LK Vechta)	Trinkwassergewinnungsgebiet	x	
Witfeld (LK Osnabrück)	Trinkwassergewinnungsgebiet	x	
Regierungsbezirk Münster, Kreis Steinfurt	Wasserschutzgebiet	x	x
	Fläche, gesamt	2.679,70 ha	70,84 ha

Überschwemmungsgebiete

„Das Fachministerium bestimmt [nach § 115 Abs. 1 S. 1 NWG (i. V. m. § 76 Abs. 2 WHG)] durch Verordnung die Gewässer oder Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind.“ Der NLWKN ermittelt vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete, die rechtsverbindliche Sicherung durch Verordnung erfolgt über die Landkreise.

Überschwemmungsgebiete mit einer Gesamtfläche von ca. 7.902,19 ha liegen im UG-Erdkabel und ca. 815,17 ha im UG-Freileitung. Heilquellenschutzgebiete liegen nicht im UG.

6.5.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Im RROP der Landkreise Cloppenburg, Osnabrück, Vechta sowie Regionalplan Münster sind folgende Gebiete mit Bezug zum Schutzgut Wasser innerhalb des UG dargestellt:

- Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung
- Zentrale Kläranlage (s. Kapitel 6.5.5)

Die Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung befinden sich großflächig im UG-Erdkabel mit 5.954,50 ha sowie im UG-Freileitung mit 175,13 ha. Sie sind weitgehend deckungsgleich mit den zuvor genannten Trinkwasserschutzgebieten (s. Tabelle 6-25). Zusätzlich liegen Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung mit einer Fläche von 14.517,22 ha im UG-Erdkabel sowie 2.243,06 ha im UG-Freileitung. Es liegen insgesamt zwei Wasserwerke im UG, davon je eins im UG-Erdkabel und im UG-Freileitung.

6.5.5 Vorbelastungen

Grundwasser

Belastungen des Grundwassers sind durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung sowie den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln möglich.

Im UG (sowohl Erdkabel als auch Freileitung) zeigen sich Beeinträchtigungen des Grundwassers im chemischen Zustand gem. Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Im gesamten UG wird der chemische Zustand wegen zu hoher Nitratgehalte als schlecht bewertet. Ausnahmen sind das Wiehengebirge und die Ausläufer des Teutoburger Waldes, wo der Zustand jeweils gut ist.

Eine weitere Gefährdung stellt die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr dar, da durch hohe Versiegelungsraten u. a. der Oberflächenabfluss erhöht wird, sodass es in diesen Bereichen zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung kommen kann. Der Anteil versiegelter Flächen durch Siedlungs- und Gewerbeflächen im gesamten UG ist als gering eingestuft (UG-Erdkabel ca. 5 %, UG-Freileitung 7 %, s. Tabelle 6-19). Mengenmäßig wurde der Zustand des Grundwassers im UG-Erdkabel und im UG-Freileitung im Rahmen der WRRL als gut bewertet (BfG 2021).

Im gesamten UG liegen 157 Altablagerungen / Altlasten, davon 120 im UG-Erdkabel und 37 im UG-Freileitung.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer können vor allem durch Nährstoffe, Feinsedimente und Pflanzenschutzmittel belastet werden. Dies ist insbesondere bei sehr nah an Gewässer heranführender ackerbaulicher Nutzung der Fall. Die Eutrophierung der Oberflächengewässer kann sich in u. a. ungewünschtem Algenwachstum, Abnahme der floristischen Artenvielfalt und Verdrängung empfindlicher Fauna zeigen. Fließgewässer können außerdem durch Gewässerausbau und zu intensive Gewässerunterhaltung beeinträchtigt werden. Im gesamten UG liegen acht zentrale Kläranlagen, davon sechs im UG-Erdkabel und zwei im UG-Freileitung.

6.5.6 Bestandsbewertung

Grundwasser

Im gesamten UG sind etwa zwei Drittel der Böden vom Grundwasser beeinflusst, mit Grundwasserflurabständen <2 m (s. Tabelle 6-23). Diese Böden treten vorwiegend in Niederungen auf. Sie gehören vorwiegend zum Bodentyp Moor oder Gley, teilweise mit Erd-Niedermoorauflage sowie Übergangsbodentypen Gley-Podsol und Podsol-Gley, sowie Kolluvisol.

Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete nehmen im UG insgesamt eine Fläche von 2.750,54 ha ein (teilweise überlagernd), davon im UG-Erdkabel 2.679,70 ha und im UG-Freileitung 70,84 ha.

Trinkwasserschutzgebiete werden in unterschiedliche Schutzzonen eingeteilt (Schutzzone I, II, IIIA und IIIB). Die Schutzzone I („Fassungsbereich“) umfasst die unmittelbare Umgebung der Trinkwassergewinnungsanlage und umfasst einen Bereich von mindestens 10 m um den Brunnen. Die Schutzzone II („Engere Schutzzone“) umfasst den Bereich, in dem das Grundwasser eine Verweildauer von mindestens 50 Tagen bis zum Eintreffen im Brunnen hat. Dadurch können Verunreinigungen durch Bakterien

und Viren teilweise abgebaut werden, bevor sie den Brunnen erreichen. Es gibt Nutzungsbeschränkungen z. B. für Bebauung und landwirtschaftliche Nutzung. Die Schutzzone III („Weitere Schutzzone“) schützt vor Beeinträchtigungen von nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen und umfasst das gesamte unterirdische Einzugsgebiet. Dort gibt es Beschränkungen u. a. für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und das Ablagern von Abfällen, sowie für Massentierhaltung.

Im UG (Erdkabel, Freileitung) befinden sich keine Flächen im Bereich der Schutzzone I. In Schutzzone II liegen im UG-Erdkabel 24,07 ha, während im UG-Freileitung keine Flächen innerhalb der Schutzzone II liegen. In Schutzzone III liegen insgesamt 2.078,96 ha, davon 2.054,11 ha im UG-Erdkabel und 24,84 ha im UG-Freileitung (s. Tabelle 6-25).

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer wie Still- und Fließgewässer sind von besonderer Bedeutung im Landeswasserhaushalt, auch wenn diese nur zeitweise Wasser führen oder z. T. einen nur naturfernen Zustand aufweisen. Auenbereiche entlang von Fließgewässern haben aufgrund ihrer Funktion als Retentionsräume hinsichtlich Starkregen- oder Hochwasserereignissen ebenfalls eine große Bedeutung für den Landeswasserhaushalt (s. Überschwemmungsgebiete). Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch noch keine genaue Trassenführung sowie eine Festlegung der Bauweise (offene oder geschlossene Bauweise) vorliegt, werden Oberflächengewässer im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren eingehend betrachtet. In Bezug auf die Oberflächengewässer werden in der nachfolgenden Auswirkungsprognose Überschwemmungsgebiete und vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete in die Bewertung einbezogen (s. Kapitel 7.3.4.2).

6.6 Schutzgut Klima/Luft

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft erfolgt für die Trassenkorridore (650 m Breite Erdkabel, 1.000 m Breite Freileitung) auf Basis von allgemeinen, d. h. insbesondere nicht flächenspezifischen Daten. Nur auf diese Weise ist im Rahmen der grobmaßstäblichen Raumordnungsperspektive eine sachgerechte Bestandserfassung für dieses Schutzgut möglich.

Klima und Luft wirken auf Menschen, Tiere und Pflanzen und haben Wechselwirkungen mit den abiotischen Schutzgütern. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Klima und Luft zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen landschaftlicher Teilräume, klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken. Flächen mit Bedeutung für die Kaltluft- und Frischluftentstehung sowie Kohlenstoffsinken und -speicher sind von besonderer Relevanz. Vorbelastungen, z. B. die Luftbelastung mit partikel- und gasförmigen Stoffen, werden berücksichtigt. Zudem wird die Klimaverträglichkeit des Vorhabens betrachtet. Dabei sind nach Anlage 4 Nr. 4 Buchst. b UVPG für das Schutzgut Klima insbesondere die Auswirkungen durch Veränderungen des Klimas, z. B. durch Treibhausgasemissionen oder Veränderungen des Kleinklimas am Standort relevant. Betrachtet wird auch die Anfälligkeit des Vorhabens in Bezug auf den Klimawandel.

6.6.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung des Schutzgutes Klima/Luft wird auf Daten des Deutschen Wetterdienstes sowie des Klimaatlas NRW zurückgegriffen. Für weitere Aussagen werden (für Klima/Luft bedeutende) Waldflächen, Schutzgebiete wie LSG oder Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete aus den Regionalen Raumordnungsprogrammen der Landkreise (RROP) sowie des Regionalplans der Bezirksregierung Münster (Bezirksregierung Münster 2019) herangezogen.

6.6.2 Bestandssituation

Das gesamte UG liegt in der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereich“ (Mosimann u. a. 1999) und ist geprägt durch einen guten Luftaustausch und einen mäßigen Einfluss des Reliefs auf die lokalen Klimafunktionen. Niederschläge fallen zu allen Jahreszeiten. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9-10 °C, die Niederschlagsmengen bei 600-800 mm pro Jahr (Deutscher Wetterdienst 2022, Klimaatlas NRW 2022).

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

Erdkabel

Das UG ist vorwiegend geprägt durch Freilandklima (ca. 15.941,64 ha), das einen extremen Tages- und Jahrgang der Temperatur und Luftfeuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen aufweist. Damit verbunden ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion. Hierzu zählen ausgedehnte Grünlandflächen (ca. 2.534,41 ha) und Ackerflächen (ca. 13.407,23 ha). Waldflächen, die neben einer Klimaschutz- und Temperatúrausgleichsfunktion auch eine Funktion als Kohlenstoffsенke aufweisen, liegen im UG mit einer Fläche von 1.701,88 ha vor (s. Tabelle 6-19).

Moore und andere kohlenstoffreiche Böden, die neben den Waldflächen als Kohlenstoffsенke fungieren, wirken aufgrund ihrer großen Wasserspeicherfähigkeit ausgleichend auf das Lokalklima. Im UG liegen kohlenstoffreiche Böden mit einer Fläche von ca. 519,93 ha vor.

Freileitung

Das UG ist vorwiegend geprägt durch Freilandklima (ca. 2.033,82 ha), das einen extremen Tages- und Jahrgang der Temperatur und Luftfeuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen aufweist. Damit verbunden ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion. Hierzu zählen ausgedehnte Grünlandflächen (ca. 540,62 ha) und Ackerflächen (ca. 1.493,20 ha). Waldflächen, die neben einer Klimaschutz- und Temperatúrausgleichsfunktion auch eine Funktion als Kohlenstoffsенke aufweisen, liegen im UG mit einer Fläche von 381,91 ha vor (s. Tabelle 6-19).

Moore und andere kohlenstoffreiche Böden, die neben den Waldflächen als Kohlenstoffsенke fungieren, wirken aufgrund ihrer großen Wasserspeicherfähigkeit ausgleichend auf das Lokalklima. Im UG liegen kohlenstoffreiche Böden mit einer Fläche von lediglich 5,67 ha vor.

6.6.3 Schutzgebiete, sowie sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Schutzgebiete oder verbindliche Festlegungen für das Schutzgut Klima/Luft liegen im UG-Erdkabel sowie im UG-Freileitung nicht vor.

Weitere Schutzgebiete, die sich positiv auf das Schutzgut Klima/Luft auswirken können, bestehen in Form von Landschaftsschutzgebieten, da diese u. a. dem Schutz von Freiraumfunktionen dienen (z. B. durch die Einschränkung von Bebauung). Diese liegen im UG-Erdkabel und im UG-Freileitung großflächig vor und werden beim Schutzgut Landschaft (Kapitel 6.7) beschrieben.

6.6.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Gebietsregionen

Raumordnerische und fachplanerische Vorgaben und Planungen, die einen Beitrag zum Schutz von Klima und Luft leisten (können), bestehen im UG in Form von:

- Vorranggebieten für Freiraumfunktionen
- Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft

Vorrangflächen für Freiraumfunktion liegen im UG-Erdkabel und UG-Freileitung nicht vor.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft liegen im UG-Erdkabel mit ca. 239,24 ha und im UG-Freileitung mit ca. 124,78 ha vor (s. Tabelle 6-30). Die Schutzgebiete und raumordnerischen Aussagen mit Bezug zu Klima und Luft sind in der Karte 2 Menschen-Erholung und Freizeit bzw. Karte 8 Landschaft dargestellt.

6.6.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Schutzgutes Klima/Luft bestehen u. a. in Form von Luftverunreinigung im Einflussbereich von Straßen durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen. Im UG liegen folgende überregionale Verkehrswege: Autobahn A1, Bundesstraße B 51, 65, 68, 213, 214. Eine weitere Vorbelastung ist die Flächenversiegelung von Siedlungs- und Gewerbegebieten. Durch fehlende Grünflächen sind hier vor allem Funktionen wie Staubfilterung, Sauerstoffproduktion und Temperatenausgleich stark beeinträchtigt. Der Anteil versiegelter Flächen durch Siedlungs- und Gewerbeflächen beträgt ca. 5 bzw. 7 % (s. Tabelle 6-19). Zusätzlich liegen im UG Flugplätze mit einem Flächenanteil von ca. 10,28 ha, davon ca. 9,19 ha im UG-Erdkabel und 1,09 ha im UG-Freileitung. Die Versiegelung ist im UG-Erdkabel mit 5 % und im UG-Freileitung mit 7 % als gering eingestuft (s. Kapitel 6.3.2).

6.6.6 Bestandsbewertung

Zur Bestandsbewertung werden die für das SG Klima/Luft relevanten Kriterien wie Nutzung und Versiegelung berücksichtigt. Die Flächen im UG-Erdkabel und im UG-Freileitung sind vorwiegend durch Acker- und Grünlandflächen genutzt, die als Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete eine positive Klimafunktion haben. Waldflächen sind nur geringfügig vorhanden (UG Erdkabel 9 %, UG Freileitung 12 %, s. Tabelle 6-19). Diese haben jedoch aufgrund ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion sowie Bedeutung als CO₂-Senke ebenfalls eine hohe Bedeutung für das SG Klima/Luft. Auch die im UG gelegenen Moorböden haben aufgrund ihrer großen Wasserspeicherefähigkeit und Funktion als CO₂-Senke eine hohe Bedeutung für das SG Klima/Luft (s. Tabelle 6-21). Die im UG gelegenen Gewässer/Fließgewässer haben aufgrund ihrer ausgleichenden Klimafunktion sowie Bedeutung als Luftaustauschleitlinien ebenfalls eine hohe Bedeutung für das SG Klima/Luft. Allerdings ist ihr Anteil an der Gesamtfläche mit ca. 1 % Flächenanteil gering (s. Tabelle 6-19). Die Versiegelung ist als gering eingestuft (s. Kapitel 6.3.2). Die vorhandenen Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete sorgen neben versiegelten Flächen sowie immissionsbelasteten Ortslagen für eine gute Durchmischung der Luftmassen sorgen. Insgesamt

sind die UG-Erdkabel und UG-Freileitung mit einer mittleren Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft einzustufen.

6.7 Schutzgut Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Landschaft erfolgt für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 1.500 m beiderseits (nur bei Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsgebiete und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass „*die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind*“ (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Aus dieser generellen Zielsetzung ergibt sich für das Schutzgut Landschaft, dass Bereiche mit besonderen Landschaftsbildqualitäten für die naturnahe Erholung nach Möglichkeit zu bewahren und Beeinträchtigungen durch visuelle Veränderungen oder Lärm- und Schadstoffimmissionen zu vermeiden sind.

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes werden die Teilbereiche naturraumtypische Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit betrachtet. Das Kriterium Eigenart bezeichnet die natürliche, historisch-kulturell bedingte Unverwechselbarkeit einer Landschaft. Gerade das Typische eines Landschaftsraumes gilt es angesichts der zunehmenden Nivellierung der Landschaft zu erhalten. Vielfalt bezeichnet die Verschiedenartigkeit und den kleinräumigen Wechsel landschaftsbildprägender Elemente. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Vielfalt nicht unabhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten betrachtet werden kann, sondern dass jeder Landschaftsraum eine für ihn charakteristische, d. h. seiner Eigenart entsprechende, Vielfalt aufweist. Beim Kriterium Naturnähe geht es primär um den sinnlich wahrnehmbaren Eindruck einer ursprünglichen, intakten Natur, d. h. das scheinbare Fehlen menschlicher Nutzungseinflüsse. Der im gesetzlichen Schutzauftrag verwendete Begriff Schönheit ist dagegen sehr subjektiv und mithin keine objektiv fassbare und damit eigenständige Erfassungs- und Bewertungsgröße.

6.7.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wird auf die in Tabelle 6-26 genannten Daten zurückgegriffen.

Tabelle 6-26: Datengrundlagen Schutzgut Landschaft

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Landschaftsbild		
Abgrenzung und Bewertung von Landschaftsbildeinheiten	Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP)	
	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)	
	Regionale Raumordnungsprogramme der Landkreise (RROP)	
Landschaftsbildeinheit	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2022
	Landschaftsrahmenplan LK Osnabrück	in Druck
	Landschaftsrahmenplan LK Vechta	2005
	Planungsgruppe Grün	2017
	Stadt Osnabrück	2015
Landschaftsschutzgebiet	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	LK Vechta	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
Naturpark	Kr. Steinfurt	2021
	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen	2021
	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	2020
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Raumordnerische Belange		
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Diepholz	2016
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Bedeutsame Kulturlandschaftsbe- reiche	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014
Vorbelastungen		
Windenergieanlagen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Autobahnen, Bundesstraßen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Bahnstrecken	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Deponien, Klärbecken	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Truppenübungsplätze	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Flugplätze	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
Industrie- und Gewerbeanlagen	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Freileitungen	Amprion	2022
	Tennet	2022
Rohstoffabbau	Bezirksregierung Arnsberg	2022
	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008

6.7.2 Bestandssituation

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

Die Bestandssituation zum Schutzgut Landschaft ist in der Karte 7 dargestellt.

Erdkabel

Das UG erstreckt sich über die naturräumlichen Haupteinheiten der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest, der Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest und dem Unteren Weserbergland und Oberen Weser-Leinebergland. Die Landschaft ist vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung (hauptsächlich Ackerbau) geprägt, wobei diese zum Süden hin strukturreicher wird. Im nördlichen, mittigen und südlichen UG grenzen größere zusammenhängende Forstwaldgebiete an das UG an.

Freileitung

Das UG erstreckt sich über die naturräumlichen Haupteinheiten der Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest und dem Unteren Weserbergland und Oberen Weser-Leinebergland und die Landschaft ist im Osten sowie im Westen vorwiegend durch strukturreiche landwirtschaftliche Flächen (vorwiegend Acker) und größere Bereiche mit Forstwäldern geprägt.

In der nachfolgenden Tabelle 6-27 werden die im UG vorkommenden Landschaftsbildeinheiten aufgelistet.

Tabelle 6-27: Landschaftsbildeinheiten im UG

LBE Code	LBE Name	Fläche [ha]
Erdkabel		
1.1	Artland mit intensiver Landbewirtschaftung	1.065,33
1.4	Gegliederte Parklandschaft	1.178,44
1.6	Haseniederung Alfhausen bis Bersenbrück, Reserve	165,21
2.1	Ankumer Höhen	8,09
2.2	Anhöhe und Hänge	14,29
2.3	Vorland und Anhöhe	340,77
2.5	Suttruper Sander	256,36
2.6	Intensive Agrarlandschaft	37,67
3.2	Volllager Ebene	1.382,89
3.3	Neuenkirchener Platte	36,35
3.5	Thiener Feld und Sögel	688,10
3.6	Riester Moor- und Sandgebiet	518,63
3.7	Vördener Talsandplatte	199,01
3.9	Barenaue und Endebrock	113,22
3.10	Venner Moorwiesen	931,06
3.11	Hunteburg	112,66
3.12	Hunte Talsandflächen	787,88
3.13	Hunte Talsandflächen südlich Bohmte	185,35
3.15	Wälder Hunte Talsandflächen	93,44
3.17	Larberger und Bühner Egge	3,65
3.18	Achmer und Barlager Sande	0,12
3.19	Haseniederung nördlich Osnabrück	12,70
3.20	Hase oberhalb Rieste	83,97
4.1	Großes Moor	48,36
5.1	Gehn	118,04
5.2	Gehn/Wittfeld	92,51
6.13	Wittlager Lössvorland	15,96

LBE Code	LBE Name	Fläche [ha]
12.11	Ackerlandschaft nördlich Bösel	60,34
12.14	Hügel bei Osterloh	34,97
12.19	Hulsberg	6,31
12.21	Ackerlandschaft südlich Bösel	60,07
13.14	Niederung der Lahe	10,61
15.1	Landwirtschaftliche Flächen westlich Garrel	840,56
15.13	Ackerlandschaft Garreler Feld	0,20
17.1	Cloppenburger Sand-Geest*	0,29
17.3	Ackerland nordwestlich Cloppenburg	588,74
17.4	Soestetal nördlich Molbergen	60,67
17.7	Waldgebiet Böhrener Tannen	1,04
20.3	Ackerflächen westlich Cloppenburg	227,69
21.2	Lastrup mit intensiver Landwirtschaft	580,67
21.5	Mittelfeld	2,39
22.1	Löninger Mühlenbach und Hemmeler Moor	121,25
22.2	Blocksmühlenbach	10,05
22.3	Calhoner Mühlenbach	80,31
22.6	Weißefehnbach	44,21
24.1	Gegliederte Agrarlandschaft der Cloppenburger Geest	890,83
24.3	Waldreiche Landschaft der Cloppenburger Geest	205,38
26.1	Gebiet um den Bühnenbach / Große Hase / Alter Bunner Moorbach	8,69
26.2	Artland mit int. Landbewirtschaftung	1.136,45
26.3	Gegliederte Parklandschaft	411,97
26.5	Strukturarme Agrarlandschaft	197,62
27.5	Schweinebrok und Grimbrok	33,45
27.6	Lager Busch und Wald an der Lagermühle	0,74
27.7	Ufer der Lager Hase bei Groß Rebel und Gut Lage	26,07
32.1	Holdorfer Fuhrenkamp und Umgebung	187,53
34.1	Ausläufer Dammer Berge	385,59
34.4	Vördener Talsandplatte / Vörden / Damme Agrarlandschaft	347,04
34.8	Wittfeld	118,66
34.9	Campemoor	18,08
36.2	Volllager Ebene	0,01
LBE-IIIb-001-G	Moor- und Niederungsbereiche nördlich des Mittellandkanals*	29,16
LBE-IIIb-001-O1	Moor- und Niederungsbereiche nördlich des Mittellandkanals*	151,44
LBE-IIIb-001-O3	Moor- und Niederungsbereiche nördlich des Mittellandkanals*	146,33
LBE-IIIb-002-A	Dünen-, Flugsand- und Eschbereiche zwischen Altenrheine und Schale*	55,13
LBE-IV-001-O1	Mettinger Vorland und Westerkappelner Flachwellenland mit Seester Platte*	1027,06
LBE-IV-001-O2	Mettinger Vorland und Westerkappelner Flachwellenland mit Seester Platte*	428,20
LBE-IV-001-O3	Mettinger Vorland und Westerkappelner Flachwellenland mit Seester Platte*	402,94
LBE-IV-001-W	Mettinger Vorland und Westerkappelner Flachwellenland mit Seester Platte*	289,08
LBE-IV-002-O3	Schafbergplatte*	868,08
LBE-IV-003-G1	Wallenbrocker Moorniederung*	96,29
LBE-IV-003-G2	Wallenbrocker Moorniederung*	233,56
LBE-IV-003-O	Wallenbrocker Moorniederung*	60,43
LBE-IV-007-O	Ibbenbuerener Senke mit Goldbachniederung südlich Lotte*	6,88
Ohne Bewertung	Siedlungs- und Gewerbeflächen	104,11
Freileitung		
3.10	Venner Moorwiesen	435,19
3.11	Hunteburg	559,72
3.12	Hunte Talsandflächen	2.995,09

LBE Code	LBE Name	Fläche [ha]
3.13	Hunte Talsandflächen südlich Bohmte	565,22
3.14	Ippenburg und Hünefeld	92,44
3.15	Wölder Hunte Talsandflächen	437,58
3.16	Schwagstorfer Lössvorland	30,05
3.18	Achmer und Barlager Sande	39,75
4.1	Großes Moor	12,98
4.2	unbek.	15,33
4.3	unbek.	5,13
5.1	Gehn	9,75
5.2	unbek.	15,02
5.3	Wiehengebirge	69,05
5.6	unbek.	0,04
6.1	unbek.	201,66
6.13	Wittlager Lössvorland	231,99
LBE-IV-001-O1	Mettinger Vorland und Westerkappelner Flachwellenland mit Seester Platte*	2.049,93
LBE-IV-001-W	Mettinger Vorland und Westerkappelner Flachwellenland mit Seester Platte*	436,69
LBE-IV-002-O1	Schafbergplatte*	343,10
LBE-IV-002-O3	Schafbergplatte*	2.092,42
LBE-IV-003-G2	Wallenbrocker Moorniederung*	39,89
LBE-IV-004-B	Hasetal*	95,37
LBE-IV-007-O	Ibbenbuerener Senke mit Goldbachniederung suedlich Lotte*	342,57
LBE-IV-009-O	Habichtswald*	15,68
LBE-IV-009-W	Habichtswald*	42,11
Ohne Bewertung	Siedlungs- und Gewerbeflächen	379,08

Erläuterung: * übergeordneter Landschaftsraum genannt

6.7.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Für das Schutzgut Landschaft werden als maßgebliche Schutzgebiete die Landschaftsschutzgebiete betrachtet. Diese sind nach § 26 Abs. 1 BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

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

Ergänzend werden die im UG vorliegenden Naturparke aufgeführt.

Erdkabel

Im UG befinden sich insgesamt 20 Landschaftsschutzgebiete, die zusammen ca. 3.000 ha des UG (ca. 15 %) bedecken. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (s. Tabelle 6-28). LSG bilden im UG in 17 Segmenten Querriegel (SG 87, SG 88, SG 97, SG 111, SG 112, SG 113b, SG 120a, SG 120b, SG 122e, SG 130, SG 133, SG 138a, SG 138b, SG 139 (alle DC-Erdkabel LanWin1/LanWin3), SG 08, SG 11, SG 16 (alle AC-Erdkabel LanWin1/LanWin3)) sowie in drei Segmenten Engstellen (SG 118b,

SG 122a, SG 132 (alle DC-Erdkabel LanWin1/LanWin3)). Außerdem befinden sich insgesamt zwei Naturparke im UG, die zusammen ca. 8.300 ha des UG (ca. 43 %) bedecken (s. Tabelle 6-29).

Freileitung

Im UG befinden sich insgesamt 19 Landschaftsschutzgebiete, die zusammen ca. 2.900 ha des UG (ca. 25 %) bedecken. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (s. Tabelle 6-28). LSG bilden im UG in zwei Segmenten Querriegel (SG 13 (AC Bündelung LanWin3), SG 11b (AC-Freileitung LanWin3)) sowie in drei Segmenten Engstellen (SG 21 (AC-Freileitung LanWin3), SG 16 (AC-Freileitung LanWin1), SG 13 (AC-Bündelung LanWin3)). Außerdem befindet sich ein Naturpark im UG, der ca. 4.400 ha des UG (ca. 38 %) bedeckt (s. Tabelle 6-29).

Tabelle 6-28: Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Code	Name	Fläche [ha]	
		ha	%
Erdkabel			
LSG VEC 158	Alter Baumbestand	1,03	<0,01
LSG VEC 104	Baumreihen	14,96	0,07
LSG VEC 001	Dammer Berge	283,80	1,49
LSG-3612-0001	Recker Moor	79,80	0,42
LSG-3612-0006	Östlicher Schafberg	148,58	0,78
LSG-3612-0007	Langenbrück	222,61	1,17
LSG-3613-0001	Gabelin, Werser Holz	127,35	0,67
LSG-3613-0003	Westerkappeler Flachwellenland	219,83	1,15
LSG-3712-0003	Grosser Tannenkamp	1,25	<0,01
LSG VEC 00071	Alter Baumbestand	0,98	<0,01
LSG CLP 00008	Fennens Wald in Osterloh	1,14	<0,01
LSG CLP 00012	Calhoner Mühlenbachtal zwischen Cappeln und Lager Hase	59,45	0,31
LSG OS 00038	Langelage	21,78	0,11
LSG OS 00037	Waldgebiet Hinterbruch	4,86	0,03
LSG OS 00035	Königstannen	6,96	0,04
LSG VEC 00001	Dammer Berge	283,19	1,48
LSG CLP 00011	Soestetal zwischen Cloppenburg und Neumühlen	38,28	0,20
LSG OS 00056	Bäche im Artland	0,10	<0,01
LSG OS 00001	Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge	882,41	4,62
LSG OS 00050	Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland	511,43	2,68
Freileitung			
LSG-3612-0006	Östlicher Schafberg	238,77	2,07
LSG-3612-0007	Langenbrück	8,26	0,07
LSG-3613-0001	Gabelin, Werser Holz	193,09	1,67
LSG-3613-0002	Dütetal	146,74	1,27
LSG-3613-0003	Westerkappeler Flachwellenland	990,09	8,56
LSG-3712-0002	Osterberg, Alstedde	175,77	1,52
LSG-3712-0003	Grosser Tannenkamp	89,01	0,77
LSG-3712-0004	Goldhügel	49,58	0,43
LSG-3713-0001	Sundern, Habichtswald, Hagenberg	45,53	0,39
LSG-3713-0002	Handarpe	0,93	<0,01
LSG-3713-0003	Lada	87,33	0,76
LSG OS 00045	Arenshorst	83,15	0,72
LSG OS 00038	Langelage	98,25	0,85
LSG OS 00037	Waldgebiet Hinterbruch	236,42	2,04
LSG OS 00035	Königstannen	42,78	0,37
LSG OS 00042	Hünnefeld	12,57	0,11
LSG OS 00001	Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge	136,82	1,18
LSG OS 00050	Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland	158,02	1,37
LSG OS-S 00023	Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald - Wiehengebirge	49,40	0,43

Tabelle 6-29: Naturparke im Untersuchungsgebiet

Code	Name	Fläche [ha]	
		ha	%
Erdkabel			
NP NDS 00004	Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land - TERRA.vita	3.493,35	18,30
NP NDS 00008	Dümmer	1.971,87	10,33
NRW NTP-012	Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land - TERRA.vita	2.802,01	14,68
Freileitung			
NP NDS 00004	Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land - TERRA.vita	666,96	5,77
NRW NTP-012	Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land - TERRA.vita	3.732,68	32,28

6.7.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Die Aussagen der Landschaftsrahmenpläne wurden bereits bei der Abgrenzung und Bewertung der LBE berücksichtigt. Als raumordnerische Vorgaben sind die Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für Natur und Landschaft zu nennen (s. Tabelle 6-30). Zusätzlich werden bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche aus dem RP Münsterland (Bezirksregierung Münster 2014) berücksichtigt.

Erdkabel

Im UG liegen Vorbehaltsgebiete (ca. 2.404,86 ha) bzw. Vorranggebiete (ca. 239,24 ha) für Natur und Landschaft vor.

Freileitung

Im UG liegen Vorbehaltsgebiete (ca. 692,77 ha) bzw. Vorranggebiete (ca. 139,93 ha) für Natur und Landschaft vor.

Tabelle 6-30: Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für Natur- und Landschaft im UG

Vorbehalts-/Vorranggebiete	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	%	ha	%
Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft	2.404,86	0,13	692,77	0,06
Vorranggebiete für Natur und Landschaft	239,24	0,01	139,93	0,01

Nachrichtlich erwähnt wird, dass laut der Erläuterungskarte II-1 des RP Münsterland (Bezirksregierung Münster 2014) nördlich von Ibbenbüren bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im UG (DC-Erdkabel und Freileitung (AC-Anbindungsoption)) liegen.

6.7.5 Vorbelastungen

Zu den relevanten Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft gehören bedeutsame visuelle Störungen wie Verkehrswege, weiträumig sichtwirksame Industrieanlagen und Gewerbe sowie Anlagen zur Energieerzeugung und -versorgung. Die Vorbelastungen betreffen das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft und können punktuell, linienhaft oder flächenhaft ausgeprägt sein. Sie

werden in Tabelle 6-31 erläutert, in Tabelle 6-32 aufgelistet und als überlagernde Signaturen in Karte 7 dargestellt.

Tabelle 6-31: Erläuterung der Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft

Vorbelastung	Erläuterung
Punktuelle Vorbelastungen	
Windenergieanlagen	Visuelle und akustische Beeinträchtigung möglich. Die visuellen Effekte reichen weit in die Landschaft und können bei mehreren Anlagen auch zu flächenförmigen Beeinträchtigungen zusammenwirken.
Linienförmige Vorbelastungen	
Freileitungen (≥110 kV)	Visuelle Beeinträchtigung möglich.
Autobahnen, Bundesstraßen	Visuelle und akustische Beeinträchtigung möglich. Hinzu kommt eine Zerschneidungswirkung. Die Belastungsintensität wird maßgeblich von der Verkehrsmenge bestimmt.
Bahnstrecken	Visuelle und akustische Beeinträchtigung möglich. Hinzu kommt eine Zerschneidungswirkung.
Flächige Vorbelastungen	
Bodenabbau, Steinbrüche	Visuelle Beeinträchtigung möglich. Zusätzliche Beeinträchtigungen bei noch betriebenen Abbaustellen in Form von Lärm- und ggf. Staubemissionen des Abbaubetriebes einschließlich Transportverkehr.
Deponien, Klärböden	Visuelle Beeinträchtigung möglich. Zusätzliche Beeinträchtigungen durch Geruchsemissionen sowie Lärm- und ggf. Staubemissionen des Transportverkehrs.
Truppenübungsplätze	Visuelle und akustische Beeinträchtigung möglich.
Flugplätze	Beeinträchtigungen insbesondere aufgrund der Lärmemissionen möglich.
Industrie- bzw. Gewerbeanlagen	Visuelle Beeinträchtigungen bei größeren, weithin in der freien Landschaft sichtbaren Industrie- bzw. Gewerbeansiedlungen möglich. Akustische Beeinträchtigung je nach Art der Anlage möglich.

Erdkabel

Als punktuelle Vorbelastungen im UG, die für die Landschaftsbildbewertung relevante visuelle Belastungen darstellen, sind in erster Linie die Windenergieanlagen zu nennen. Im UG liegen insgesamt 35 Windenergieanlagen.

Linienhafte Vorbelastungen erstrecken sich durch das gesamte UG in Form von Freileitungen und Verkehrswegen. So sind im UG mehrere 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Leitungen vorhanden.

Als bedeutsamster Verkehrsweg ist die Autobahn A 1 weitestgehend am östlichen Rand des UG, zu nennen, die das UG quert. Zudem queren mehrere Bahnstrecken das UG.

Als flächige Vorbelastung treten beispielsweise Gewerbeflächen (ca. 155,65 ha) am Rande von Siedlungen oder Verkehrswegen auf. Außerdem liegen im UG mehrere Bodenabbauflächen (ca. 25,86 ha) sowie Deponien und Kläranlagen (ca. 3,86 ha). Flug- und Truppenübungsplätze sind im UG nicht vorhanden.

Freileitung

Als punktuelle Vorbelastungen im UG, die für die Landschaftsbildbewertung relevante visuelle Belastungen darstellen, sind in erster Linie die Windenergieanlagen zu nennen. Im UG liegen insgesamt 10 Windenergieanlagen.

Linienhafte Vorbelastungen erstrecken sich durch das gesamte UG in Form von Freileitungen und Verkehrswegen. So sind im UG mehrere 110-kV-, 220-kV- und 380-kV-Leitungen vorhanden.

Als bedeutsamste Verkehrswege sind die Autobahn A 1 am östlichen sowie die Autobahn A 30 am südlichen Rand des UG, zu nennen, die das UG queren. Zudem queren mehrere Bahnstrecken das UG.

Als flächige Vorbelastung treten beispielsweise Gewerbeflächen (ca. 370,23 ha) am Rande von Siedlungen oder Verkehrswegen auf. Außerdem liegen im UG mehrere Bodenabbauflächen (ca. 138,91 ha) sowie Deponien und Kläranlagen (ca. 6,64 ha). Der Flugplatz Bohmte-Bad Essen liegt innerhalb des östlichen UG (ca. 13,54 ha). Truppenübungsplätze sind im UG nicht vorhanden.

Tabelle 6-32: Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft

Vorbelastung	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Punktuelle Vorbelastungen				
Windenergieanlagen	35	-	10	-
Linienförmige Vorbelastungen				
Freileitungen (≥110 kV)	110 kV (Bl. 0051) 110 kV (Bl. 0088) 110 kV (Bl. 0206) 110 kV (Bl. 0730) 110 kV (Bl. 0753) 110 kV (Bl. 1043) 110 kV (Bl. 1382) 220 kV (Bl. 2431) 220 kV (Bl. 2432) 220 kV (Bl. 2479) 380 kV (Bl. 4132) 380 kV (Bl. 4165) 380 kV (Bl. 4166) 380 kV (Bl. 4209) 380 kV (Bl. 4584)	-	110 kV (Bl. 0051) 110 kV (Bl. 0088) 110 kV (Bl. 0156) 110 kV (Bl. 0206) 110 kV (Bl. 0730) 110 kV (Bl. 0753) 110 kV (Bl. 1043) 110 kV (Bl. 1382) 220 kV (Bl. 2304) 220 kV (Bl. 2311) 220 kV (Bl. 2363) 220 kV (Bl. 2431) 220 kV (Bl. 2432) 220 kV (Bl. 2479) 380 kV (Bl. 4132) 380 kV (Bl. 4165) 380 kV (Bl. 4166) 380 kV (Bl. 4209) 380 kV (Bl. 4223) 380 kV (Bl. 4584)	-
Autobahnen, Bundesstraßen	A1 B51 B68 B72 B213 B214 B218	-	A1 A30 B51 B65	-
Bahnstrecken	Osnabrück – Wilhelmshaven Osnabrück – Bremen Rheine – Braunschweig	-	Osnabrück – Bremen Rheine – Braunschweig	-
Flächige Vorbelastungen				
Bodenabbau, Steinbrüche	-	25,86	-	138,91
Deponien, Klärbecken	-	3,86	-	6,64
Truppenübungsplätze	0	0,00	0	0,00
Flugplätze	0	0,00	1	13,54
Industrie- bzw. Gewerbeanlagen	-	155,65	-	370,23

6.7.6 Bestandsbewertung

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes werden die Teilbereiche naturraumtypische Eigenart, Vielfalt und Natürlichkeit betrachtet. Diese Teilbereiche wurden in Kapitel 6.7 näher erläutert.

Die Bestandsbewertung für das Schutzgut Landschaft ist in den erhaltenen Daten in Form von Landschaftsbildeinheiten bereits enthalten, erfolgt in einer fünfstufigen Skala, wobei „1“ gleichbedeutend mit „sehr hoch“ und „5“ mit „sehr gering“ ist (s. Tabelle 6-33) und ist in der Karte 7 dargestellt.

Erdkabel

Den größten Anteil am UG haben als „mittel“ (ca. 53 %) bewertete Flächen. Als „hoch“ bewertete Flächen liegen auf ca. 28 % des UG vor. Flächen die als „sehr hoch“ bewertet wurden sind auf ca. zwei Prozent des UG vorhanden. Die „niedrig“ bewerteten Flächen sind auf ca. 18 % des UG vorhanden. Flächen die als „sehr niedrig“ bewertet wurden kommen im UG nicht vor. Ca. 0,55 % der Flächen sind aufgrund von vorliegenden Siedlungs- und Gewerbeflächen „ohne Bewertung“.

Freileitung

Den größten Anteil am UG haben als „mittel“ (ca. 65 %) bewertete Flächen. Als „hoch“ bewertete Flächen liegen auf ca. 19 % des UG vor. Flächen die als „sehr hoch“ bewertet wurden sind auf ca. einem Prozent des UG vorhanden. Die „niedrig“ bewerteten Flächen sind auf ca. 11 % des UG vorhanden. Flächen die als „sehr niedrig“ bewertet wurden kommen im UG nicht vor. Ca. drei Prozent der Flächen sind aufgrund von vorliegenden Siedlungs- und Gewerbeflächen „ohne Bewertung“.

Tabelle 6-33: Bestandsbewertung im UG

Bestandsbewertung	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	%	ha	%
1	340,05	1,78	69,09	0,60
2	5.196,70	27,51	2.098,25	18,49
3	10.151,06	53,18	7.511,73	64,96
4	3.295,32	17,45	1.232,40	10,86
5	0,00	0,00	0,00	0,00
Ohne Bewertung (Siedlung und Gewerbe)	104,11	0,55	379,69	3,28

6.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgt für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 500 m beiderseits (nur bei Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

Das Schutzgut umfasst nach Bundesnetzagentur (BNetzA 2022): *„Zeugnisse menschlichen Handelns von ideeller, geistiger und materieller Natur, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren.“*

Eine gesetzliche Grundlage für das Schutzgut kulturelles Erbe bildet das Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG). Gemäß § 1 sind Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. In § 3 Abs. 1 NDSchG sind als Kulturdenkmale Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmale der Erdgeschichte definiert.

Baudenkmale i. S. d. Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sind bauliche Anlagen (§ 2 Abs. 1 Niedersächsische Bauordnung), Teile baulicher Anlagen, Grünanlagen und Friedhofsanlagen, an deren

Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht (§ 3 Abs. 2 NDSchG). Bodendenkmale sind gemäß § 3 Abs. 4 NDSchG „mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Sachen, Sachgesamtheiten und Spuren von Sachen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluss über menschliches Leben in vergangener Zeit geben und aus den in § 3 Abs. 2 NDSchG genannten Gründen erhaltenswert sind, sofern sie nicht Baudenkmale sind.“

Eine weitere gesetzliche Grundlage für das Schutzgut kulturelles Erbe bildet das Nrw. Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW). Gemäß § 1 sind Denkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen. Denkmäler sind laut § 2 Abs. 1 DSchG NRW „Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht.“ Baudenkmäler sind laut § 2 Abs. 2 DSchG NRW „Denkmäler, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen bestehen.“ Bodendenkmäler sind laut § 2 Abs. 5 DSchG NRW „bewegliche oder unbewegliche Denkmäler, die sich im Boden oder in Gewässern befinden oder befanden.“

Die Betrachtung des Teilaspektes „sonstige Sachgüter“ beinhaltet weitere Güter, für die direkte oder indirekte Auswirkungen durch das geplante Vorhaben nicht ausgeschlossen werden können (aufgrund der Nutzungsbeschränkung im Schutzstreifen trifft dies etwa auf Baumschulen zu).

6.8.1 Datengrundlagen

Für die Bestandsbeschreibung sowie zur Bewertung und Prognose der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wird auf die in Tabelle 6-34 genannten Daten zurückgegriffen.

Tabelle 6-34: Datengrundlagen Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Kulturelles Erbe		
Archäologische Fundstelle	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landschaftsverband W.-Lippe (LWL) / Landschaftsverband Rheinland (LVR)	2022
	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege	2022
Baudenkmal	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege	2022
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
	Landschaftsrahmenplan LK Osnabrück	2015
	Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen	2021
Bodendenkmal	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege	2022
Baudenkmal	Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege	2022
Sonstige Sachgüter		
Baumschule	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Lagerstätte / potenzial Fläche	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
Rohstoffabbau	Bezirksregierung Arnsberg	2022
	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	2021
	Landschaftsrahmenplan LK Diepholz	2008
Windenergieanlage	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	2021
	Gemeindliche Bauleitplanung	2022
Raumordnerische Belange		
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2022
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005

Thema	Grundlage/Quelle	Jahr
Vorranggebiet Windenergie	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Cloppenburg	2005
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Osnabrück	2004
	Regionales Raumordnungsprogramm LK Vechta	2021
	Regionalplan der Bezirksregierung Münster	2014

6.8.2 Bestandssituation

Der Bestand zum Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist in Karte 8 dargestellt.

Die Bestandssituation des Teilaspektes kulturelles Erbe wird vorrangig durch geschützte Gebietskategorien bestimmt. Diese werden in Kapitel 6.8.3 aufgelistet und deren räumliche Lage beschrieben.

Zu dem Teilaspekt sonstige Sachgüter zählen Windenergieanlagen, Baumschulen sowie bestehende bzw. potenzielle Bodenabbauflächen.

Die folgende Bestandsdarstellung differenziert zwischen dem UG für die Erdkabelsegmente (DC-Erdkabel und AC-Anbindungsoption) und dem UG für die Freileitungssegmente (nur AC-Anbindungsoption).

Erdkabel

Es befinden sich mehrere Windenergieanlagen (35 Stück) im UG. Bebauungspläne für Windparks sind auf Flächen i. H. v. ca. 306,26 ha festgeschrieben. Bereiche, in denen sich größere Ansammlungen von Windenergieanlagen bzw. Bebauungspläne für Windparks über die gesamte Breite des UG erstrecken, liegen bspw. im SG 107, SG 116b, SG 118a, SG 122a sowie SG 139 (alle DC-Erdkabel) vor. Auf insgesamt ca. 16,01 ha befinden sich kleinflächige Baumschulen im UG. Bebauungspläne für Baumschulen sind im UG keine bekannt. Im UG liegen ferner im SG 138b (DC-Erdkabel) eine Fläche mit Tagebau (ca. 2,26 ha), eine Fläche mit Bergbau (ca. 11,09 ha) und eine Fläche mit Rohstoffabbau (ca. 12,51 ha) (s. Tabelle 6-35) die sich teilweise überdecken.

Freileitung

Es befinden sich zwei Windenergieanlagen im UG. Bebauungspläne für Windparks sind im UG keine festgeschrieben. Auf insgesamt ca. 5,37 ha befinden sich kleinflächige Baumschulen im UG. Bebauungspläne für Baumschulen sind im UG keine bekannt. Im UG liegen im SG 13 (AC-Anbindung – Lanwin3) ferner eine Fläche mit Bergbau (ca. 48,97 ha) und eine Fläche mit Rohstoffabbau (ca. 62,88 ha) die sich teilweise überdecken. Tagebauflächen sind im UG keine vorhanden (s. Tabelle 6-35).

Tabelle 6-35: Sonstige Sachgüter im UG

Sonstige Sachgüter	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	Anzahl	ha	Anzahl	ha
Windenergieanlagen	35	-	2	-
Bauleitplanung für Windenergie	-	306,26	-	0,00
Baumschulen	-	16,01	-	5,37
Bauleitplanung für Baumschulen	-	0,00	-	0,00
Tagebau	-	2,26	-	0,00
Bergbau	-	11,09	-	48,97
Rohstoffabbau	-	12,51	-	62,88

6.8.3 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Als Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien werden in Tabelle 6-36 Baudenkmale sowie archäologische Denkmale (Bodendenkmale) genannt. Darüber hinaus werden noch potenzielle Flächen für Rohstoffabbau sowie Lagerstätten erster und zweiter Ordnung aufgeführt.

Erdkabel

Bodendenkmäler liegen im UG-Erdkabel auf ca. 64,11 ha vor. Größere flächige Bodendenkmäler liegen bspw. im SG 99b, SG 102, SG 109 sowie 116b (alle DC-Erdkabel). Archäologische Fundstellen sind im UG 115 Stück nachgewiesen und liegen überwiegend im südwestlichen UG. Größere Ansammlungen befinden sich bspw. im SG 119a, SG 130 (beide DC-Erdkabel) sowie SG 07 (LanWin3 – AC-Erdkabel). Im UG-Erdkabel liegen ein punktuelles Baudenkmal im südlichen UG sowie südwestlich von Cloppenburg ein flächiges Baudenkmal auf einer Gesamtfläche i. H. v. ca. 0,18 ha.

Außerdem befinden sich potenzielle Flächen für Rohstoffabbau (ca. 80,25 ha) sowie Lagerstätten 1. Ordnung (ca. 1,90 ha) und 2. Ordnung (ca. 66,72 ha) im nördlichen und südlichen UG.

Freileitung

Ein Bodendenkmal liegt im UG-Freileitung auf ca. 4,16 ha vor. Dieses befindet sich allerdings außerhalb des SG 14 (LanWin1 – AC-Freileitung) am südwestlichen Rand des UG. Archäologische Fundstellen sind im UG-Freileitung 95 Stück nachgewiesen. Die Fundstellen liegen weitestgehend über das gesamte UG verteilt vor. Gehäuft sind sie an zwei Stellen im SG 29 (LanWin1 – AC-Freileitung) bekannt. Insgesamt befinden sich vier Baudenkmäler im westlichen UG (LanWin1 – AC-Freileitung).

Außerdem befindet sich eine Lagerstätte 1. Ordnung (ca. 545,72 ha) im südöstlichen UG. Potenzielle Flächen für Rohstoffabbau sowie Lagerstätten 2. Ordnung sind im UG keine vorhanden.

Tabelle 6-36: Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien im Untersuchungsgebiet

	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	Anzahl	ha	Anzahl
Kulturelles Erbe				
Bodendenkmäler				
Bodendenkmäler	64,11	-	4,16	-
Archäologische Fundstellen	-	115	-	95
Baudenkmäler				
Baudenkmäler	0,18	1	0	4
Sonstige Sachgüter				
Bodenabbau				
potenzielle Flächen für Rohstoffabbau	-	80,25	-	0,00
Lagerstätten 1. Ordnung	-	1,90	-	545,72
Lagerstätten 2. Ordnung	-	66,72	-	0,00

6.8.4 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind bezüglich planerischer Aussagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung und Vorranggebiete Windenergie zu berücksichtigen (s. Tabelle 6-37).

Erdkabel

Es gibt Vorranggebiete für Rohstoffe mit einer Größe von insg. ca. 13,52 ha. Vorbehaltsgebiete für Rohstoffe sind im UG keine vorhanden.

Vorranggebiete für Windenergie sind im UG auf insgesamt ca. 238,36 ha vorhanden.

Freileitung

Es gibt im UG keine Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Rohstoffe.

Vorranggebiete für Windenergie sind im UG auf insgesamt ca. 5,54 ha vorhanden.

Tabelle 6-37: Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung und Windenergie im UG

Vorbehalts-/Vorranggebiete	Fläche im UG			
	Erdkabel		Freileitung	
	ha	%	ha	%
Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung	0,00	-	0,00	-
Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung	13,52	-	0,00	-
Vorranggebiete für Windenergie	238,36	-	5,54	-

6.8.5 Vorbelastungen

Viele Formen historischer Landnutzungen und archäologische Fundstellen sind bereits verloren gegangen oder nur noch als Relikte vorhanden. Dies liegt bspw. an der Ausdehnung von Siedlungsflächen sowie an der Intensivierung der Landnutzung (Landwirtschaft und Forst). Diese führt auch insgesamt zu einer flächendeckenden Veränderung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Im Hinblick auf die Bodendenkmale können Vorbelastungen durch die jeweils vor Ort vorzufindenden Flächennutzungen gegeben sein. Aufgrund der Vielzahl und der teilweisen Kleinräumigkeit der Bodendenkmale können jedoch auf der Ebene der Raumordnung keine Aussagen zur eventuellen Vorbelastung getroffen werden.

6.8.6 Bestandsbewertung

Die Beurteilung der kulturhistorischen Bedeutung der UG erfolgt nach der Fragestellung, ob die Landschaft als ästhetisch-kulturgeschichtlicher Erfahrungsraum erhalten ist. Vollzogen sich in der Vergangenheit Veränderungen in der Landschaft über Generationen, so wird heute durch eine rasante Entwicklung der positive Effekt der Identifikation erschwert. Unter dem Aspekt der ästhetisch-kulturgeschichtlichen Erfahrbarkeit der Landschaft kommt Flächen, die aus historischen Nutzungen entstanden sind bzw. deren Spuren tragen, eine besondere Bedeutung zu.

Die historische Kulturlandschaft lässt sich dabei nicht auf einen bestimmten Zeitabschnitt festlegen, sondern sie setzt sich aus Relikten verschiedener Siedlungsepochen und ihren spezifischen Landnutzungsformen zusammen. Erlebbar Zeugnisse menschlicher Siedlungstätigkeit im UG stellen insbesondere Grabhügel dar, die als Bodendenkmäler geschützt sind (s. o.). Zahlreiche um die historischen Siedlungskerne verstreute Plaggeneschböden dokumentieren zudem den über Jahrhunderte hinweg betriebenen Ackerbau.

Die historische Kulturlandschaft ist heute jedoch in großen Teilen durch die intensiv genutzte Landwirtschaft sowie zunehmende Siedlungstätigkeit und Gewerbeansiedlung stark überprägt. Spuren der ursprünglich klein strukturierten, bäuerlichen Kulturlandschaft sind nur noch kleinräumig vorhanden.

Eine differenzierte Bewertung mit qualitativer Einstufung des Bestands erfolgt vor diesem Hintergrund bezogen auf den Teilaspekt kulturelles Erbe in den UG nicht. Kulturdenkmäler sind aber generell geschützt und sollen erhalten werden.

Bezogen auf den Teilaspekt sonstige Sachgüter erfolgt keine differenzierte Bewertung. Allerdings sind sonstige Sachgüter aufgrund ihrer aktuellen Funktionsbedeutung oder „*weil ihre Konstruktion bzw. ihre Wiederherstellung selbst unter hohen Umweltaufwendungen (Baumaterial usw.) erfolgte*“ zu erhalten (Gassner u. a. 2010 S. 265).

7 Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

7.1 Untersuchungsinhalte und Methode

Wesentliche Aufgabe der Auswirkungsprognose (siehe § 16 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 UVPG) und des Variantenvergleichs ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie die Ermittlung des unter Umweltgesichtspunkten am besten geeigneten, d. h. mit den geringsten Umweltauswirkungen verbundenen Trassenkorridors.

Hierzu wird wie folgt vorgegangen:

Im Rahmen der in jedem Schutzgutunterkapitel enthaltenen Auswirkungsprognosen werden die allgemeinen umweltrelevanten Vorhabenwirkungen (siehe Kapitel 5) schutzgutspezifisch konkretisiert und bezogen auf ihre jeweilige Wirkintensität eingeordnet. Sodann erfolgen in jedem Schutzgutunterkapitel schutzgutinterne Variantenvergleiche, die schließlich in einen schutzgutübergreifenden Variantenvergleich (Kapitel 7.4) überführt werden.

Die daraus gewonnenen Ergebnisse in Form einer Umweltverträglichkeits-Rangfolge der miteinander verglichenen Gruppen fließen als Zwischenergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung in den übergeordneten Variantenvergleich ein (Unterlage 7). Auf diese Weise bereitet der umweltfachliche Variantenvergleich im UVP-Bericht die abschließende Ermittlung eines raumverträglichen Trassenkorridors aus Sicht der Umweltverträglichkeitsprüfung vor.

Die Bearbeitungsinhalte von Kapitel 7 müssen sich dabei am jeweiligen Planungsstand des Vorhabens orientieren (vgl. § 49 Abs. 1 UVPG, § 32 Abs. 1 S. 2 LPLG NRW, § 10 Abs. 3 NROG). Prüfungsschwerpunkte im Rahmen der Raumordnung sind somit vor allem die überörtlich raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere hinsichtlich der Optimierung der Trassenführung durch Vergleich der möglichen Trassenkorridore (s. Erbguth & Schink 1996). Kleinräumige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind hingegen Gegenstand des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens.

7.1.1 Methode Auswirkungsprognose und Variantenvergleich

Die grundsätzliche Vorgehensweise der Auswirkungsprognose und des Variantenvergleiches orientiert sich am Grundmuster der „Ökologischen Risikoanalyse“ (Scholles 1997). Es erfolgt eine systematische Verknüpfung der ermittelten Bedeutungen bzw. Empfindlichkeiten der untersuchten Parameter /Funktio-

onen der einzelnen Schutzgüter mit den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren. Die in den schutzgutspezifischen Methodenkapiteln ausführlich dargestellten vorhabenbezogenen Wirkfaktoren werden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Eine grundsätzliche Beschreibung der Art der Wirkungen sowie eine Einschätzung der Intensität und Reichweite der Wirkungen erfolgt jeweils schutzgutbezogen in den entsprechenden Unterkapiteln.

Mittels der erläuterten Methode werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen verschiedener Trassenkorridorvarianten ermittelt und sodann in einem Variantenvergleich gegenübergestellt, um den unter Umweltgesichtspunkten am besten geeigneten Trassenkorridor zu erarbeiten.

Die untersuchten Varianten bilden keine konkreten Trassenverläufe ab. In den Variantenvergleich werden Trassenkorridore eingestellt, die eine Breite von 650 m für Erdkabel sowie 1.000 m für Freileitung (zzgl. schutzgutspezifischer Puffer, s. Kapitel 4.1) aufweisen und die den äußeren Rahmen für die im anschließenden Planfeststellungsverfahren zu beantragende Leitung festlegen. Die Auswirkungsprognose im Rahmen des vorliegenden UVP-Berichtes kann demnach keine flächenkonkreten Betroffenheiten umweltrelevanter Werte und Funktionen bilanzieren.

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

- der in den Trassenkorridoren (und ggf. schutzgutspezifisch erweiterten Untersuchungsgebieten) vorhandenen Schutzgutparameter sowie
- der variantenabhängig geplanten Leitungsgestaltung (s. Bauweisen)

qualitativ ermittelt und bewertet.

Für den schutzgutinternen Vergleich der Varianten werden die Betroffenheiten der in den Trassenkorridoren ausgeprägten Kriterien unter Berücksichtigung der geplanten Bauweise und dem daraus resultierenden Konfliktpotenzial in einen quantitativen Ansatz gebracht. Insgesamt ist die Auswirkungsprognose und der darauf aufbauende umweltfachliche Variantenvergleich im ROV somit von einem gesamtflächenbezogenen Ansatz geprägt, der quantitative Betroffenheitsaussagen trifft (in welcher Korridorsegmentgruppe liegen unter Berücksichtigung der Auswirkungsprognose welche Flächenumfänge mit hohen/mittleren/geringfügigen Umweltkonfliktpotenzial vor?). Der „Planungsstand“ im ROV ermöglicht hingegen noch keine Auswirkungsprognose und Vergleichsbetrachtung auf Grundlage konkreter Flächenbetroffenheiten (welcher Leitungsdetailverlauf ist am umweltverträglichsten?). Eine solche Detailprüfung ist erst auf Grundlage der späteren Feintrassierung und Vorhabenkonkretisierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens möglich. Die flächenbezogenen Korridorsegmentbetrachtungen im Kapitel 7 bereiten diese Detailprüfung jedoch in dem Sinne vor, dass aus der Vielzahl der möglichen Trassenkorridorverläufe zwischen Start- und Endpunkt des Vorhabens ein möglichst umweltverträglicher Trassenkorridorverlauf entwickelt werden kann, der in der Abwägung mit weiteren Belangen (siehe die Gesamtabwägung in Unterlage 7) einen raumverträglichen Gesamtkorridorverlauf ergibt, welcher der späteren Planfeststellung und der dortigen Feintrassierung zugrunde gelegt werden kann.

Die Methode des schutzgutinternen Variantenvergleichs wird in Kapitel 7.1.2 beschrieben. Die Bauweisen und das daraus abzuleitende Konfliktpotenzial werden nachfolgend definiert.

Definition der Bauweisen

Wie in Kapitel 1 dargelegt, wird das Vorhaben bis zur jeweiligen Konverterstation grundsätzlich als Erdkabel geplant. Die Fortführung der Leitungsverbindung zwischen Konverterstation und UA wird als Wechselstromanbindung (AC-Anbindung, 380 kV) realisiert. Für diese AC-Anbindung ist sowohl eine Erdkabel- als auch eine Freileitungsumsetzung planerisch möglich.

Im Zusammenhang mit einer etwaigen Freileitungsanbindungsoption besteht die Möglichkeit der Bündelung mit bereits vorhandenen Hochspannungsfreileitungen oder eines Ersatzneubaus in bestehender/verlagerter Trasse, wenn die vorhandene(n) Leitung(en) nach Inbetriebnahme der neu zu errichtenden Leitung demontiert werden. Diese beiden Möglichkeiten werden unter Berücksichtigung des raumordnerischen Grobmaßstabs in der Auswirkungsprognose als ähnlich eingestuft und deshalb als eine gemeinsame Bauweise aufgeführt.

In dem vorliegenden UVP-Bericht werden folglich die nachfolgend aufgeführten Bauweisen betrachtet (Tabelle 7-1).

Tabelle 7-1: Bauweisen

Bauweise	Definition
Freileitung (AC-Anbindungsoption)	Errichtung der Freileitung in einem bisher nicht durch elektrische Infrastruktur (110-kV- oder 220 kV-Freileitungen) vorbelasteten Raum
in Bündelung oder Ersatzneubau in bestehender/ verlagerter Trasse	Errichtung der Freileitung in Bündelung mit bestehenden 110-kV- oder 220-kV-Freileitungen (unter Beachtung der Planungsgrundsätze) oder Ersatzneubau in bestehender/verlagerter Trasse, wenn die vorhandene(n) Leitung(en) nach Inbetriebnahme der neu zu errichtenden Leitung demontiert werden
Erdkabel (DC-Leitung oder AC-Anbindungsoption)	Verlegung der Leitung als Erdkabel

Erläuterung: Für die Bündelung gelten folgende Planungsgrundsätze:

Eine Bündelung ist bei einer Parallelführung zur vorhandenen Freileitung bis zu einem Abstand von ca. 200 m gegeben. Dieser Grundsatz wird in Anlehnung an § 3 Nr. 5 des Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG 2011) festgelegt.

Definition des Konfliktpotenzials

Maßgebliches Beurteilungskriterium des Variantenvergleiches ist das jeweilige Konfliktpotenzial der betrachteten Trassenkorridore. Das Konfliktpotenzial leitet sich ab aus der Überlagerung der Wirkintensität (Abhängig von der Bauweise) mit der Bedeutungs-/Empfindlichkeitsstufe der einzelnen Kriterien. So weist beispielsweise ein Erdkabel insbesondere aufgrund der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden eine hohe Wirkintensität auf. Bei einer Freileitung wiederum ist die Wirkintensität aufgrund des verhältnismäßig kleinflächigen Eingriffs auf das Schutzgut Boden als verhältnismäßig gering einzuschätzen. Folglich werden Konfliktpotenzialstufen definiert, mit denen das Spektrum möglicher Wirkintensitäten abgedeckt und klassifiziert werden kann (Tabelle 7-2).

Tabelle 7-2: Definition der Konfliktpotenziale

Konfliktpotenzial	Definition
Hoch	Potenziell erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen von besonderem Gewicht, die im späteren Zulassungsverfahren ggf. einer gesonderten Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen und die eine besondere Relevanz in der Abwägung mit anderen Belangen besitzen, z. B. Betroffenheiten von Schutzgebieten oder Konflikte mit Wohnsiedlungsflächen.
Mittel	Potenziell erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Abwägung entscheidungsrelevant sein können.
Gering	Potenziell max. mäßig nachteilige Umweltauswirkungen, die bedingt entscheidungsrelevant sind, aber im Sinne der Umweltvorsorge in die Abwägung einfließen.
-	Nicht relevant

Unter Betrachtung des Spektrums möglicher Umweltauswirkungen – wie sie in der schutzgutspezifischen Auswirkungsprognose beschrieben werden – und der Beurteilung ihrer Erheblichkeit erfolgt für alle im Variantenvergleich untersuchten Kriterien eine Zuordnung des bauweisenspezifischen Konfliktpotenzials. Tabelle 7-3 zeigt den Aufbau der für alle Schutzgüter (in den jeweiligen Kapiteln unter 7.3) erstellten Matrizen beispielhaft auf.

Tabelle 7-3: Schema für eine Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials

Bauweise	Bauweise 1	Bauweise 2	Bauweise 3
Wirkintensität	hoch	mittel	gering
Kriterium			
Kriterium 1, ggf. differenziert nach Wertstufen	Hoch	Mittel	Mittel
Kriterium 2, ggf. differenziert nach Wertstufen	Hoch	Mittel	Gering
Kriterium 3, ggf. differenziert nach Wertstufen	Mittel	Gering	Gering

7.1.2 Methode schutzgutinterner Variantenvergleich

Der schutzgutinterne Variantenvergleich erfolgt im Rahmen des UVP-Berichtes separat für jedes Schutzgut und ist – neben der jeweils schutzgutsspezifischen Auswirkungsprognose – der zweite inhaltliche Bestandteil der Schutzgutunterkapitel in Kapitel 7.3.

Im ersten Schritt wird für jedes Prüfkriterium eines Schutzguts die Gesamtfläche des im jeweiligen Untersuchungsgebiet der untersuchten Trassenkorridore vorhandenen Vorkommens ermittelt. Für einzelne Kriterien, wie z. B. die Nutzungstypen, Bodentypen oder Landschaftsbildeinheiten, liegen flächendeckende Daten vor. Die Kriterien wurden im Rahmen der Bestandsanalyse beschrieben und gutachterlich bewertet, sodass im Zuge des Variantenvergleichs zwischen unterschiedlichen Wertigkeiten differenziert werden kann.

Andere Kriterien, z. B. Wasserschutzgebiete oder Naturschutzgebiete, weisen nicht-flächendeckende Vorkommen auf und beschränken sich damit meist auf die maßgeblichen bzw. hochwertigen Bereiche. Je nach schutzgutspezifischer Anzahl der für das Vorhaben relevanten Prüfkriterien sowie ihrer jeweiligen Vorkommen im Untersuchungsgebiet können sich Flächen unterschiedlicher Kriterien innerhalb eines Schutzguts überlagern.

Aus diesen Gründen können die aufsummierten Gesamtflächen für die Konfliktpotenziale der Schutzgüter sowohl nach unten als auch nach oben von den Flächengrößen des jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebietes abweichen. Es ist daher nur eine Interpretation der absoluten Zahlen möglich. Die variantenspezifische Gesamtfläche der Schutzgutkriterien kann ferner nicht in Verhältnis zur Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes gesetzt werden.

Im Rahmen des Variantenvergleiches werden die ermittelten kriterien- und bauweisenabhängigen Gesamtorkommen des Konfliktpotenzials für alle Schutzgüter tabellarisch aufgeschlüsselt. In Abhängigkeit von der (lokalen) Ausprägung der Kriterien sowie den variantenspezifischen Bauweisen kann der Fall auftreten, dass nicht alle untersuchten Konfliktpotenziale in allen Varianten vertreten sind.

Zur Ermittlung einer schutzgutbezogenen Rangfolge unter den Varianten werden die Konfliktpotenzialstufen mit einem (Gewichtungs-)Faktor belegt, um damit sogenannte „Flächenäquivalente“ zu bilden: Flächen eines hohen Konfliktpotenzials gehen dabei mit einer dreifachen, Flächen eines mittleren Konfliktpotenzials mit einer zweifachen und Flächen eines geringen Konfliktpotenzials mit einer einfachen Gewichtung in den schutzgutinternen Variantenvergleich ein.

Die variantenspezifisch ermittelten Gesamtsummen der Flächenäquivalente werden anschließend in Relation zueinander gesetzt. Die Variante mit der geringsten Summe ist grundsätzlich als schutzgutbezogene Vorteilsvariante einzustufen, da sie die geringsten Konfliktpotenziale aufweist.

Soweit unter Berücksichtigung räumlich-funktionaler Zusammenhänge vom rechnerisch ermittelten Ergebnis abgewichen werden muss, wird dies verbal-argumentativ begründet. Ob eine solche Abweichung im Einzelfall erforderlich ist, wird anhand einer gutachterlichen Plausibilitätskontrolle der rechnerisch ermittelten Ergebnisse entschieden.

Anhand der Differenz unter den relativen Gesamtflächenäquivalenten können Vor- und Nachteile unter den Varianten aufgezeigt werden. Als Bezugswert dient das schlechteste Ergebnis, also das größte im schutzgutinternen Variantenvergleich festgestellte relative Gesamtflächenäquivalent, zu dem die Werte aller übrigen Varianten in Relation gesetzt werden. Die Abweichungen werden definierten Vorteilsklassen zugewiesen (s. Tabelle 7-4). Falls die Relevanzschwelle von 5 % unterschritten wird, sind die Varianten als gleichrangig anzusehen. Die größte definierte Vorteilsstufe umfasst alle Werte, die um mehr als 20 % vom schlechtesten Wert abweichen, und weist den betreffenden Varianten einen sehr deutlichen Vorteil zu. Eine darüberhinausgehende Differenzierung wird bei raumkonkretem Bedarf verbal-argumentativ untersucht und erläutert (siehe oben).

Tabelle 7-4: Definition der Vorteilsvergabe im Variantenvergleich anhand der Konfliktpotenziale

Erläuterung	Symbol	Abweichung von x gegenüber schlechtestem Wert
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Schutzgüter mit Teilergebnissen

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

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:	Wohnen & Wohnumfeld
	Erholung & Freizeit
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt:	Fauna (Avifauna und Arten Anhang IV FFH-RL/ weitere planungsrelevante Arten)
	Nutzungstypen
	Schutzgebiete
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:	Kulturelles Erbe
	Sonstige Sachgüter

Für diese Kriterienkomplexe lassen sich inhaltlich eigenständige, räumlich-funktional begründbare Teilergebnisse ableiten, die voneinander abweichen können. Das Gesamtergebnis des schutzgutinternen

Variantevergleich wird belangübergreifend aus den Flächenäquivalenten ermittelt. Zur Begründung des Gesamtergebnisses werden in diesem Fall auch die Zwischenergebnisse für die einzelnen Teilbelange dokumentiert.

Abweichend davon wird für den Kriterienkomplex Fauna und Natura-2000-Gebiete geprüft, ob sich über diese rein flächenhafte Betrachtung hinaus eine Verschiebung der flächenhaft zugewiesenen Vorteilsvergaben ergibt. In diesem Schritt, welcher nach Vorteilsvergabe durch die Ermittlung der Flächenäquivalente erfolgt, fließen damit auch arten- und gebietsschutzrechtliche Sachverhalte innerhalb des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ mit in die vergleichende Bewertung ein, die sich unterhalb der Erheblichkeitsschwellen für arten- und gebietsschutzrechtlich zu prüfende Sachverhalte (im Hinblick auf das BNatSchG) befinden. Die grundsätzliche Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 und dem speziellen Artenschutz gegeben ist hingegen Prüfgegenstand des jeweiligen Fachgutachtens (Unterlage 3 – Natura-2000-VP/VU ROV bzw. Unterlage 4 – Artenschutzfachbeitrag).

Die Ergebnisse des schutzgutinternen Variantevergleichs werden schließlich im schutzgutübergreifenden Variantevergleich zusammengeführt (Kapitel 7.4). Dabei werden die schutzgutbezogen ermittelten Vorteilsverteilungen der schutzgutinternen Variantevergleiche zusammengetragen. Die Ergebnisse der Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 sowie dem speziellen Artenschutz werden nicht separat in den übergeordneten Vergleich mit eingestellt. Denn diese fließen bereits über eine flächenhafte Bewertung der Umweltverträglichkeit mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt mit ein.

Unter Betrachtung der variantenspezifischen Vor- und Nachteile wird aus allen Varianten eine Rangfolge abgeleitet. Dabei nimmt die Variante mit den häufigsten bzw. am stärksten ausgebildeten Vorteilen den ersten Rang ein. Sie stellt demnach die Vorzugsvariante des schutzgutübergreifenden Variantevergleichs dar. Grundsätzlich unterliegt die Ermittlung der Vorzugsvariante einer gutachterlichen Plausibilitätskontrolle. Die aus fachlicher Sicht jeweils ausschlaggebenden Vorteile der Vorzugsvariante werden verbal-argumentativ erläutert.

7.2 Untersuchte Varianten

Unter Einbeziehung der Festlegungen des räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser Ems vom 29.11.2022 und der zu berücksichtigenden Hinweise der Bezirksregierung Münster in den beiden Ergänzungsunterlagen zur Synopse (Hinweis: Für den nordrhein-westfälischen Teil des Vorhabens erfolgte keine förmliche Festlegung eines räumlichen und sachlichen Untersuchungsrahmens) werden die nachfolgend dargestellten Varianten im Variantevergleich des Raumordnungsverfahrens gegenübergestellt.

Die Entwicklung der hier dargestellten Trassenkorridore und ihrer Varianten war im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen zum Raumordnungsverfahren ein iterativer Prozess. Aus den Untervariantevergleichen im Untersuchungsgebiet verbleiben insgesamt 20 Variantevergleiche, in denen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile alle betrachteten Kriterien zu bewerten und gegeneinander abzuwiegen waren. Die inhaltlichen Ausführungen zu den einzelnen Untervariantevergleichen sind der Unterlage 7 Teil B zu entnehmen. Die räumliche Darstellung der Varianten erfolgt aus Gründen der gebündelten Darstellung in Unterlage 7, Teil C.

Begründung der untersuchten Varianten im Variantenvergleich

LanWin1 & LanWin3 DC-Erdkabel

Die Varianten V01 bis V09 dienen der Abschichtung von Gruppen im Bereich des DC-Erdkabels. In diesen Variantenvergleichen werden aus Sicht der Raum- und Umweltverträglichkeit die vorzugswürdigen Varianten bei einem parallelen Verlauf der Vorhaben LanWin1 und LanWin3 bis zur Aufspaltung beider Vorhaben ermittelt.

LanWin3: Anbindung von Konverter und NVP Westerkappeln

Anbindung der Potenzialflächen der Konverterstandorte

Die Variantenvergleiche der Varianten V10 bis V13 dienen der Findung einer optimalen Variante des DC-Erdkabels zur Anbindung an die beiden Potenzialflächen der Konverterstandorte Fläche 3 „Lotte/Halen“ und Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“. Die Ermittlung und Bewertung der potenziellen Konverterstandorte ist dem Synthesegutachten Konverterstandorte (Unterlage 8) zu entnehmen.

AC-Anbindung und Potenzialflächen der Konverterstandorte

Im Variantenvergleich von Variante V14 werden die nach den Untervariantenvergleichen verbliebenen möglichen AC-Anbindungen für die Potenzialfläche des Konverterstandorts Fläche 3 „Lotte/Halen“ bis zu dem NVP Westerkappeln untersucht. Hierbei werden zwei Gruppen der AC-Anbindungen als AC-Erdkabel mit einer AC-Freileitung und AC-Freileitung mit Bündelungsoption untereinander verglichen und der vorzugswürdigste Korridor als AC-Anbindung ermittelt. Aufgrund der direkten Anbindungsmöglichkeit über ein kurzes Stück einer AC-Freileitung an eine vorhandene Bestandsleitung der Potenzialfläche des Konverterstandorts Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“ entfällt ab Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“ ein Variantenvergleich der drei möglichen Bauklassen für eine AC-Anbindung bis zum NVP Westerkappeln.

In den beiden Varianten V15 und V16 wird die Gruppe der vorzugswürdigen DC-Erdkabel-Korridore aus V11 bis V13 sowie der AC-Anbindungen aus V14 berücksichtigt. In den Variantenvergleichen V15 und V16 geht es darum, die vorzugswürdigste Anbindung der Potenzialflächen der Konverterstandorte über die als beste bewertete DC-Erdkabel Korridore (V11 bis V13) und unter Berücksichtigung der vorzugswürdigsten AC-Anbindung zum NVP Westerkappeln zu ermitteln. Hierbei wird insbesondere die Anbindbarkeit der beiden Potenzialflächen der Konverterstandorte über DC-Erdkabel berücksichtigt. Die Bewertung der Potenzialflächen der Konverterstandorte per se ist Bestandteil der Unterlage 8 und wird verbal-argumentativ berücksichtigt (Unterlage 1, Kap. 9 Vorschlagskorridor).

LanWin1: Anbindung von Konverter und NVP Wehrendorf

Der Variantenvergleich der Varianten V17 bis V20 dient der Findung einer vorzugswürdigen Anbindung der Potenzialflächen der Konverterstandorte über eine AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt NVP Wehrendorf. Hierzu wurde der Koppelpunkt der Segmente SG123a und SG124a des DC-Erdkabels als Startpunkt gewählt. Von diesem Punkt aus werden über DC-Erdkabel Korridore alle vier Potenzialflächen der Konverterstandorte angebunden. Die DC-Erdkabel Segmente SG123a und SG123b führen zu den beiden westlich gelegenen Potenzialflächen der Konverterstandorte, Fläche 3 „An der Bollenfahrtstraße“ und Fläche 5 „Am Wehsand Ost“ und die Segmente SG124a und SG124b führen zu den nördlich gelegenen Potenzialflächen der Konverterstandorte Fläche 2 „Am Strothkanal“ und Fläche 4

„In der Strothe“. Die Herleitung zur Identifikation Ermittlung und Bewertung der potenziellen Konverterstandorte ist dem Synthesegutachten Konverterstandorte (Unterlage 8) zu entnehmen.

In Variante V17 werden die nördlich gelegenen Potenzialflächen der Konverterstandorte Fläche 2 „Am Strothkanal“ und Fläche 4 „In der Strothe“ mit den westlich gelegenen der Potenzialflächen der Konverterstandorte, Fläche 3 „An der Bollenfahrtstraße“ und Fläche 5 „Am Wehsand Ost“, als AC-Erdkabelanbindung zum NVP Wehendorf verglichen. In Variante V18 findet der Vergleich der Bauklassen als AC-Freileitung und AC-Freileitung mit Bündelungsoption statt. Hierbei wurden auch die DC-Erdkabel als Anbindung zu je einem der beiden nördlich gelegen Potenzialflächen der Konverterstandorte berücksichtigt. Variante V19 vergleicht die Ergebnisse der vorzugswürdigen Gruppen aus Variantenvergleich V17 und V18 miteinander.

Variante V20 wurde entwickelt, um die Anbindbarkeit durch die verschiedenen Bauweisen der westlich liegenden Potenzialflächen der Konverterstandorte, Fläche 3 „An der Bollenfahrtstraße“ und Fläche 5 „Am Wehsand Ost“ zu vergleichen und die vorzugswürdigste Gruppe zu ermitteln.

7.3 Schutzgutspezifische Auswirkungsprognose und Schutzgutinterner Variantenvergleich

7.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Auswirkungsprognose und der Variantenvergleich für das Schutzgut Menschen erfolgen für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 500 m beiderseits (nur bei Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

7.3.1.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Auswirkungsprognose

In schutzgutspezifischer Konkretisierung der allgemeinen Vorhabenwirkungen (siehe hierzu bereits Kapitel 5) ergibt sich für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit folgende Auswirkungsprognose:

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, entstehen durch Stoffemissionen, Lärm und Lichtemissionen sowie durch visuelle Unruhe während des Baubetriebs. Sie entstehen unabhängig von der Ausführung als Freileitung oder Erdkabel; es wird jedoch grundsätzlich auf eine schonende und schadstoff- und schallemissionsarme Durchführung der Maßnahmen geachtet.

Bei der Verlegung von Erdkabeln können zudem baubedingte Beeinträchtigungen für die Erholungsfunktion durch die Rodung von Gehölzen im Zuge der temporären Flächeninanspruchnahme hervorge-

rufen werden. Baubedingt muss für die Verlegung von Erdkabeln im Regelfall ein 40 m breiter Arbeitsstreifen für die temporäre Flächeninanspruchnahme frei von Gehölzen sein. Hinzu kommen Flächen für die Baustelleneinrichtung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen der Wohn- und Erholungsfunktion bei Höchstspannungsleitungen resultieren aus der Sichtbarkeit der Masten und Leiterseile (Freileitung). Die Mastanordnung und das Mastdesign sind von unterschiedlichen Faktoren abhängig und können zu diesem Zeitpunkt noch nicht definitiv bestimmt werden. Der Masttyp, die Masthöhe und die Abstände der Masten zueinander werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren näher definiert.

Die Überprägung der Landschaft und der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sind dann besonders schwerwiegend, wenn siedlungsnaher Erholungsräume oder Erholungsräume von besonderem landschaftlichem Wert betroffen sind.

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen

Erdkabel werden unterirdisch verlegt und bewirken anlagebedingt keine weitreichende Veränderung der Landschaft. Eine Ausnahme stellen Waldbereiche dar, da für die Anlage eines Erdkabels Schneisen angelegt und erhalten werden müssen. Dieser Schutzstreifen kann bis zu 28 m (bei DC-Erdkabel) breit sein und ist dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. Von einer sichtbaren Auswirkung des Erdkabels ist vorrangig bei Landschaftsräumen mit hoher Bedeutung für die Erholungsfunktion auszugehen, die einen hohen Waldanteil aufweisen oder durch prägende Gehölze strukturiert werden.

Unterhalb von Freileitungen ist der Aufwuchs von Gehölzen zwar möglich, jedoch unterliegen die Gehölze innerhalb der Schutzstreifen i. d. R. einer Wuchshöhenbeschränkung, sodass beispielsweise innerhalb von Waldbereichen eine deutliche Schneise erkennbar bleibt. Der Schutzstreifen wird im Rahmen dieser Unterlage mit einer Breite von ca. 60 m unterhalb der Leiterseile angenommen. Unter Einhaltung der Maximalhöhe von 7 m ist ein Gehölzaufwuchs jedoch eingeschränkt möglich. In Waldbereichen wird der Schutzstreifen erweitert, um Auswirkungen durch umfallende Bäume in Richtung der Leitung vorzubeugen. In der Planfeststellung können diese Aussagen, je nach Wahl der Masttypen, Masthöhen und Mastabstände, spezifiziert werden.

Die Überprägung der Landschaft und der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sind dann besonders schwerwiegend, wenn siedlungsnaher Erholungsräume oder Erholungsräume von besonderem landschaftlichem Wert betroffen sind.

Da diese Auswirkungen nicht allein durch die Anlage, sondern erst durch den Betrieb der Leitung notwendig werden, werden sie hier als anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen bezeichnet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Erdkabelanlagen weisen konstruktionsbedingt keine äußeren elektrischen Felder, aber magnetische Felder auf. Letztere entstehen beim Betrieb der Anlage nur in unmittelbarer Nähe von stromführenden Leitern. Freileitungen erzeugen aufgrund der unter Spannung stehenden und Strom führenden Leiterseile elektrische und magnetische Felder. Es handelt sich um Wechselfelder mit einer Frequenz von 50 Hertz (Hz). Diese Frequenz gehört zum sogenannten Niederfrequenzbereich. Die stärksten elektrischen und magnetischen Felder treten direkt unterhalb der Freileitungen zwischen den Masten am Ort des

größten Durchhanges der Leiterseile auf. Die Stärke der Felder nimmt mit zunehmender seitlicher Entfernung von der Leitung relativ schnell ab. Elektrische Felder können durch elektrisch leitfähige Materialien, wie z. B. durch bauliche Strukturen oder Bewuchs, gut abgeschirmt werden. Magnetfelder können anorganische und organische Stoffe nahezu ungestört durchdringen.

Die Regelungen der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (26. BImSchV) finden nach deren § 1 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 Nr. 2 für die Errichtung und den Betrieb von Niederfrequenzanlagen - wie das gegenständliche Vorhaben - Anwendung. Die Grenzwerte aus Anhang 1a der 26. BImSchV werden nicht überschritten. Zusätzlich kann es bei Freileitungen durch Koronaentladungen zu Lärmemissionen (Knistern) kommen. Die Grenzwerte aus der TA Lärm werden ebenfalls eingehalten.

Elektromagnetische und magnetische Felder sowie die im Betrieb der Leitung und der erforderlichen Anlagen entstehenden Lärmemissionen sind im Übrigen auf den Nahbereich beschränkt bzw. nehmen mit zunehmender Entfernung schnell ab.

Wirkintensitäten

Für den Variantenvergleich wird das Konfliktpotenzial anhand der Wirkintensitäten der Bauweisen und der Wertstufen der Kriterien ermittelt.

Für die Bauweise „Freileitung“ ist eine hohe Wirkintensität und bei „Freileitung in Bündelung“ bzw. Ersatzneubau, aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung der Landschaft, eine mittlere Wirkintensität festzustellen.

In den Trassenkorridorabschnitten mit der Bauweise „Erdkabel“ ist die Wirkintensität dagegen gering, da ein Erdkabel i. d. R. keine weitreichende Veränderung der Landschaft bewirkt. Von einer sichtbaren Auswirkung des Erdkabels ist vor allem in Waldbereiche auszugehen, da für die Anlage eines Erdkabels Schneisen angelegt und erhalten werden müssen (s. o.). Da die betreffenden Wald- und Gehölzstrukturen vorrangig in Landschaftsräumen mit einer hohen Erholungseignung ausgeprägt sind, wird dem Erdkabel in Erholungs- und Freizeitflächen hoher Bedeutung ein mittleres Konfliktpotenzial zugewiesen.

Tabelle 7-5: Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit				
Bauweise		Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität		Gering	Hoch	Mittel
Kriterium				
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- und Mischbaufläche	Hoch	Hoch	Hoch
	Siedlungspuffer (400 m)*	-	Hoch	Mittel
	Siedlungspuffer (200 m)*	-	Hoch	Mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld	Gering	Hoch	Mittel
	Industrie- und Gewerbeflächen	Mittel	Mittel	Mittel
Erholung	Erholungs- und Freizeitflächen hoher Bedeutung	Mittel	Hoch	Mittel
	Erholungs- und Freizeitflächen mittlerer Bedeutung	Gering	Mittel	Gering

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit				
Bauweise		Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
	Erholungs- und Freizeitflächen geringer Bedeutung	Gering	Gering	Gering

Erläuterungen: *Die Abstandsvorgaben zu Wohngebäuden (400-m-/200-m-Puffer) ergeben sich aus Abschnitt 4.2.2, Ziff. 06, Satz 1-4 und 6, LROP Nds. (ML NDS 2022) sowie Kapitel 8.2 LEP NRW (MWIKE 2019).

7.3.1.2 Variantenvergleiche Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

Die Grundlage für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen – Wohnen und Wohnumfeld sind die Siedlungsflächen und das nahe Wohnumfeld.

Menschen – Erholung & Freizeit

Die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen – Erholung und Freizeit basiert auf der Bewertung des Landschaftsbildes und liegt flächendeckend vor.

7.3.1.2.1 V01

In Tabelle 7-6 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-6: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1125,89			1386,29			1224,61		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	57,05	5,07 %	hoch	64,34	4,64 %	hoch	91,23	7,45 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,75	0,07 %	gering	6,45	0,47 %	gering	2,26	0,18 %	gering
Industrie und Gewerbe [ha]	20,42	1,81 %	mittel	12,97	0,94 %	mittel	34,21	2,79 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		68,97	6,13 %	mittel	343,23	24,76 %	mittel	52,32	4,27 %	mittel
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
	Mittlere Bedeutung [ha]	128,45	11,41 %	gering	7,30	0,53 %	gering	130,84	10,68 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	915,74	81,33 %	gering	1035,76	74,71 %	gering	997,73	81,47 %	gering
Gesamtfläche [ha]		57,05	5,07 %	hoch	64,34	4,64 %	hoch	91,23	7,45 %	hoch
		89,39	7,94 %	mittel	356,20	25,69 %	mittel	86,53	7,07 %	mittel
		1044,94	92,81 %	gering	1049,51	75,71 %	gering	1130,83	92,34 %	gering

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Südlich des nördlichen Koppelpunktes ragt von Osten zudem die Ortslage Cloppenburg in den Trassenkorridor der Gruppe 3 und im mittleren Drittel ragt die Ortslage Hemmelte in die Trassenkorridore der Gruppen 1 und 3 (siehe Unterlage 7, Teil C). Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 60 ha (Gruppe 1) und ca. 90 ha (Gruppe 3) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes sowie durch Industrie- und Gewerbeflächen insbesondere im Umfeld der Stadt Cloppenburg. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 90 ha (Gruppen 1 und 3) und ca. 360 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen zwischen ca. 75 % (Gruppe 2) und ca. 90% (Gruppen 1 und 3) ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-7: Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1394,87	123,9 %	1954,93	141 %	1577,59	128,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-17,13 %		schl. Wert		-12,2 %	
Vorteil	+		--		o	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	-		o		--	
Erholung & Freizeit	+		--		++	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für Gruppe 3 und ein deutlicher Vorteil für Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-7).

7.3.1.2.2 V02

In Tabelle 7-8 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-8: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1200,44			1460,83			1159,37		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	59,42	4,95 %	hoch	66,71	4,57 %	hoch	89,74	7,74 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	0,75	0,06 %	gering	6,45	0,44 %	gering	2,26	0,2 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	20,42	1,7 %	mittel	12,97	0,89 %	mittel	34,21	2,95 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	71,64	5,97 %	mittel	345,90	23,68 %	mittel	49,96	4,31 %	mittel	
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
Mittlere Bedeutung [ha]	128,45	10,7 %	gering	7,30	0,5 %	gering	130,84	11,29 %	gering	
	987,62	82,27 %	gering	1107,64	75,82 %	gering	934,85	80,63 %	gering	
Geringe Bedeutung [ha]	59,42	4,95 %	hoch	66,71	4,57 %	hoch	89,74	7,74 %	hoch	
Gesamtfläche [ha]	92,05	7,67 %	mittel	358,87	24,57 %	mittel	84,17	7,26 %	mittel	
	1116,82	93,03 %	gering	1121,39	76,76 %	gering	1067,95	92,11 %	gering	

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Südlich des nördlichen Koppelpunktes ragt von Osten zudem die Ortslage Cloppenburg in den Trassenkorridor der Gruppe 3 und im mittleren Drittel ragt die Ortslage Hemmelte in die Trassenkorridore der Gruppen 1 und 3. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen

in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 60 ha (Gruppe 1) und ca. 90 ha (Gruppe 3) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes sowie durch Industrie- und Gewerbeflächen insbesondere im Umfeld der Stadt Cloppenburg. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 90 ha (Gruppen 1 und 3) und ca. 360 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen zwischen ca. 75 % (Gruppe 2) und ca. 90% (Gruppen 1 und 3) ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-9: Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1479,17	123,2 %	2039,24	139,6 %	1505,52	129,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-16,37 %		schl. Wert		-9,74 %	
Vorteil	+		--		-	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	o		o		--	
Erholung & Freizeit	+		--		++	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für Gruppe 1 und nur ein leichter Vorteil für Gruppe 3.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-9).

7.3.1.2.3 V03

In Tabelle 7-10 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpoten-

ziales in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-10: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1237,19			1273,49			1371,54		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn-Mischbaufläche [ha]	60,58	4,9 %	hoch	60,22	4,73 %	hoch	94,40	6,88 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,75	0,06 %	gering	6,45	0,51 %	gering	7,96	0,58 %	gering	
Industrie und Gewerbe [ha]	21,15	1,71 %	mittel	12,24	0,96 %	mittel	26,03	1,9 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		74,62	6,03 %	mittel	343,23	26,95 %	mittel	326,58	23,81 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		128,66	10,4 %	gering	0,00	0 %	gering	2,39	0,17 %	gering
Geringe Bedeutung [ha]	1021,18	82,54 %	gering	930,26	73,05 %	gering	1011,58	73,75 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		60,58	4,9 %	hoch	60,22	4,73 %	hoch	94,40	6,88 %	hoch
		95,76	7,74 %	mittel	355,47	27,91 %	mittel	352,61	25,71 %	mittel
		1150,59	93 %	gering	936,71	73,55 %	gering	1021,93	74,51 %	gering

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Südlich des nördlichen Koppelpunktes ragt von Osten zudem die Ortslage Cloppenburg in den Trassenkorridor der Gruppe 3 und im mittleren Drittel ragt die Ortslage Hemmelte in den Trassenkorridor der Gruppe 1. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 60 ha (Gruppen 1 und 2) und ca. 90 ha (Gruppe 3) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes sowie durch Industrie- und Gewerbeflächen insbesondere im Umfeld der Stadt Cloppenburg. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 100 ha (Gruppe 1) und ca. 350 ha (Gruppen 2 und 3) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen zwischen ca. 75 % (Gruppen 2 und 3) und ca. 90% (Gruppe 1) ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-11: Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1523,85	123,2 %	1828,30	143,6 %	2010,35	146,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-23,41 %		-3,01 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--		--	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	-		-		--	
Erholung & Freizeit	++		--		-	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 2 und 3 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-11).

7.3.1.2.4 V04

In Tabelle 7-12 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-12: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1			2			3			
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	1311,73			1348,03			1306,30			
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn-Mischbaufläche [ha]	62,94	4,8 %	hoch	62,58	4,64 %	hoch	92,91	7,11 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,75	0,06 %	gering	6,45	0,48 %	gering	7,96	0,61 %	gering
	Industrie und Gewerbe [ha]	21,15	1,61 %	mittel	12,24	0,91 %	mittel	26,03	1,99 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		77,28	5,89 %	mittel	345,90	25,66 %	mittel	324,22	24,82 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		128,66	9,81 %	gering	0,00	0 %	gering	2,39	0,18 %	gering
Geringe Bedeutung [ha]	1093,06	83,33 %	gering	1002,13	74,34 %	gering	948,70	72,62 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		62,94	4,8 %	hoch	62,58	4,64 %	hoch	92,91	7,11 %	hoch
		98,43	7,5 %	mittel	358,14	26,57 %	mittel	350,25	26,81 %	mittel
		1222,47	93,2 %	gering	1008,58	74,82 %	gering	959,05	73,42 %	gering

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Südlich des nördlichen Koppelpunktes ragt von Osten zudem die Ortslage Cloppenburg in den Trassenkorridor der Gruppe 3 und im mittleren Drittel ragt die Ortslage Hemmelte in den Trassenkorridor der Gruppe 1. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 60 ha (Gruppen 1 und 2) und ca. 90 ha (Gruppe 3) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes sowie durch Industrie- und Gewerbeflächen insbesondere im Umfeld der Stadt Cloppenburg. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 100 ha (Gruppe 1) und ca. 350 ha (Gruppen 2 und 3) Fläche in Anspruch. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen zwischen ca. 75 % (Gruppen 2 und 3) und ca. 90% (Gruppe 1) ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-13: Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1608,16	122,6 %	1912,60	141,9 %	1938,28	148,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-25,78 %		-6,5 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--		--	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	-		-		--	
Erholung & Freizeit	++		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$				
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$				
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 2 und 3 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-13).

7.3.1.2.5 V05

In Tabelle 7-14 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-14: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2269,33			2292,16		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	105,96	4,67 %	hoch	72,28	3,15 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	11,59	0,51 %	gering	3,82	0,17 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	43,24	1,91 %	mittel	8,43	0,37 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Mittlere Bedeutung [ha]	11,62	0,51 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Geringe Bedeutung [ha]	967,01	42,61 %	gering	521,26	22,74 %	gering
Gesamtfläche [ha]		1290,69	56,88 %	gering	1770,89	77,26 %	gering
Gesamtfläche [ha]		105,96	4,67 %	hoch	72,28	3,15 %	hoch
		54,86	2,42 %	mittel	8,43	0,37 %	mittel
		2269,30	100 %	gering	2295,98	100,2 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 110 ha (Gruppe 1) und ca. 70 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie für die Gruppe 1 aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 55 ha (Gruppe 1) und ca. 10 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-15: Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2696,90	118,8 %	2529,69	110,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-8,48 %	
Vorteil	--		-	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		-	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzuzugswürdig (s. Tabelle 7-15).

7.3.1.2.6 V06

In Tabelle 7-16 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-16: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2156,36			2391,59		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	101,84	4,72 %	hoch	75,88	3,17 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		11,59	0,54 %	gering	3,82	0,16 %	gering
Industrie und Gewerbe [ha]	42,51	1,97 %	mittel	9,16	0,38 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		11,60	0,54 %	mittel	5,65	0,24 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		959,72	44,51 %	gering	521,26	21,8 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	1185,05	54,96 %	gering	1864,68	77,97 %	gering
Gesamtfläche [ha]		101,84	4,72 %	hoch	75,88	3,17 %	hoch
		54,11	2,51 %	mittel	14,81	0,62 %	mittel
		2156,35	100 %	gering	2389,76	99,92 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 100 ha (Gruppe 1) und ca. 75 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 55 ha (Gruppe 1) und ca. 15 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-17: Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2570,08	119,2 %	2647,02	110,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-8,51 %	
Vorteil	--		-	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		-	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				

Gruppe		1		2	
Gesamtbetrachtung		Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Bewertung					
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%			
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%			
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%			
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%			
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%			

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-17).

7.3.1.2.7 V07

In Tabelle 7-18 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-18: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1917,57			2312,80		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	68,91	3,59 %	hoch	88,24	3,82 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	3,82	0,2 %	gering	0,66	0,03 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	5,09	0,27 %	mittel	24,35	1,05 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	11,62	0,5 %	mittel
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Geringe Bedeutung [ha]	442,06	23,05 %	gering	1255,97	54,31 %	gering
Gesamtfläche [ha]		1475,51	76,95 %	gering	1045,21	45,19 %	gering
Gesamtfläche [ha]		68,91	3,59 %	hoch	88,24	3,82 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		5,09	0,27 %	mittel	35,97	1,56 %	mittel

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	1921,39	100,2 %	gering	2301,83	99,53 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 70 ha (Gruppe 1) und ca. 90 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie für die Gruppe 2 aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 5 ha (Gruppe 1) und ca. 35 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-19: Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2138,29	111,5 %	2638,50	114,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,57 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		--	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Menschen ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Rechnerisch erweist sich der Gruppen als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-19).

7.3.1.2.8 V08

In Tabelle 7-20 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpoten-

zials in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-20: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2017,00			2199,83		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	72,50	3,59 %	hoch	84,12	3,82 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	3,82	0,19 %	gering	0,66	0,03 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	5,82	0,29 %	mittel	23,62	1,07 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Mittlere Bedeutung [ha]	5,65	0,28 %	mittel	11,60	0,53 %	mittel
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Geringe Bedeutung [ha]	442,06	21,92 %	gering	1248,67	56,76 %	gering
	1569,29	77,8 %	gering	939,56	42,71 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		72,50	3,59 %	hoch	84,12	3,82 %	hoch
		11,47	0,57 %	mittel	35,22	1,6 %	mittel
		2015,18	99,91 %	gering	2188,89	99,5 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 70 ha (Gruppe 1) und ca. 85 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 10 ha (Gruppe 1) und ca. 35 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-21: Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2255,62	111,8 %	2511,68	114,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,35 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		--	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Menschen ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Rechnerisch erweist sich keine der Gruppen als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-21).

7.3.1.2.9 V09

In Tabelle 7-22 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-22: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1442,26			1800,59		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	56,73	3,93 %	hoch	78,24	4,35 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	1,37	0,09 %	gering	15,70	0,87 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		36,33	2,52 %	mittel	1,59	0,09 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
		588,62	40,81 %	gering	446,79	24,81 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	796,36	55,22 %	gering	1352,21	75,1 %	gering
Gesamtfläche [ha]		56,73	3,93 %	hoch	78,24	4,35 %	hoch
		50,17	3,48 %	mittel	49,78	2,76 %	mittel
		1386,34	96,12 %	gering	1814,70	100,8 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 60 ha (Gruppe 1) und ca. 80 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. In beiden Untersuchungsgebieten sind ca. 50 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-23: Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1656,87	114,9 %	2148,99	119,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-4,47 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	-		--	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Menschen ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld weist die Gruppe 1 durch die geringe Besiedlungsdichte zwar einen leichten Vorteil auf, aber rechnerisch erweist sich insgesamt keine der Gruppen als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-23).

7.3.1.2.10 V10

In Tabelle 7-24 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen

der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-24: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		995,73			1132,15			1220,95		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	44,99	4,52 %	hoch	69,44	6,13 %	hoch	61,06	5 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	5,95	0,6 %	gering	1,10	0,1 %	gering	1,99	0,16 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		244,52	24,56 %	gering	656,47	57,98 %	gering	379,23	31,06 %	gering
Geringe Bedeutung [ha]	751,20	75,44 %	gering	475,69	42,02 %	gering	841,72	68,94 %	gering	
Gesamtfläche [ha]	44,99	4,52 %	hoch	69,44	6,13 %	hoch	61,06	5 %	hoch	
	5,22	0,52 %	mittel	1,99	0,18 %	mittel	3,94	0,32 %	mittel	
	1001,68	100,6 %	gering	1133,25	100,1 %	gering	1222,94	100,2 %	gering	

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 45 ha (Gruppe 1) und ca. 70 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich lediglich durch Industrie- und Gewerbeflächen. Diese nehmen aber in allen drei Gruppen weniger als 1 % der Untersuchungsgebiete in Anspruch. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-25: Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1147,08	115,2 %	1345,55	118,8 %	1414,00	115,8 %

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-3,65 %		schl. Wert		-3,04 %	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	--		--		--	
Erholung & Freizeit	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Menschen ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Rechnerisch erweist sich der Gruppen als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-25).

7.3.1.2.11 V11

In Tabelle 7-26 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-26: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1302,49			997,63			766,07		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Misch- baufläche [ha]	64,30	4,94 %	hoch	55,35	5,55 %	hoch	32,62	4,26 %	hoch
	Siedlungspuf- fer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuf- fer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	0,89	0,07 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	Industrie und Gewerbe [ha]	11,59	0,89 %	mittel	9,64	0,97 %	mittel	4,69	0,61 %	mittel

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		142,38	10,93 %	gering	408,00	40,9 %	gering	385,89	50,37 %	gering
Geringe Bedeutung [ha]	1160,12	89,07 %	gering	589,63	59,1 %	gering	380,19	49,63 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		64,30	4,94 %	hoch	55,35	5,55 %	hoch	32,62	4,26 %	hoch
		11,59	0,89 %	mittel	9,64	0,97 %	mittel	4,69	0,61 %	mittel
		1303,38	100,1 %	gering	997,63	100 %	gering	766,08	100 %	gering

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 35 ha (Gruppe 3) und ca. 65 ha (Gruppe 1) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich lediglich durch Industrie- und Gewerbeflächen. Diese nehmen in den Gruppen 1 und 2 ca. 10 ha und in Gruppe 3 ca. 5 ha des Untersuchungsgebietes in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-27: Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1519,45	116,7 %	1182,95	118,6 %	873,33	114 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,92 %		schl. Wert		-4,58 %	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbeurteilung						
Wohnen & Wohnumfeld	--		--		--	
Erholung & Freizeit	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Menschen rechnerisch ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen (s. Tabelle 7-27).

Tatsächlich liegt aber bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld ein Vorteil für die Gruppe 3 vor, da im Trassenkorridor der Gruppe 3 im Vergleich zu den anderen Gruppen deutlich weniger Siedlungsfläche betroffen ist. Dass sich dieser Vorteil in der Berechnung nicht widerspiegelt, begründet sich

in der Methodik, bei der nicht die absoluten Flächengrößen, sondern der prozentuale Anteil am Untersuchungsgebiet betrachtet wird und sich in der vorliegenden Variante die Trassenkorridorlängen der Gruppen stark unterscheiden.

Aus gutachterlicher Sicht ist daher bezüglich des Schutzgutes Menschen die **Gruppe 3** im Vergleich zu den anderen Gruppen insgesamt als vorteilhafter zu bewerten.

7.3.1.2.12 V12

In Tabelle 7-28 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-28: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2172,93			1955,70		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	126,06	5,8 %	hoch	136,17	6,96 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	1,30	0,06 %	gering	7,24	0,37 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		29,17	1,34 %	mittel	92,51	4,73 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		289,63	13,33 %	gering	872,29	44,6 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	1820,21	83,77 %	gering	964,47	49,32 %	gering
Gesamtfläche [ha]		126,06	5,8 %	hoch	136,17	6,96 %	hoch
		75,73	3,49 %	mittel	138,46	7,08 %	mittel
		2111,14	97,16 %	gering	1844,00	94,29 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 125 ha (Gruppe 1) und ca. 135 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. In der Gruppe 1 sind ca. 75 ha und in der Gruppe 2 ca. 140 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-29: Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2640,80	121,5 %	2529,44	129,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-7,81 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		--	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-29).

7.3.1.2.13 V13

In Tabelle 7-30 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-30: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1802,80			2329,59		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	123,34	6,84 %	hoch	139,58	5,99 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1,30	0,07 %	gering	7,24	0,31 %	gering
Industrie und Gewerbe [ha]	43,23	2,4 %	mittel	48,89	2,1 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		29,17	1,62 %	mittel	92,51	3,97 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		210,43	11,67 %	gering	916,77	39,35 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	1529,28	84,83 %	gering	1293,88	55,54 %	gering
Gesamtfläche [ha]		123,34	6,84 %	hoch	139,58	5,99 %	hoch
		72,39	4,02 %	mittel	141,41	6,07 %	mittel
		1741,01	96,57 %	gering	2217,89	95,21 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 120 ha (Gruppe 1) und ca. 140 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. In der Gruppe 1 sind ca. 70 ha und in der Gruppe 2 ca. 140 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-31: Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2255,80	125,1 %	2919,45	125,3 %	
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,19 %		schl. Wert		
Vorteil	--		--		
Einzelbetrachtung					
Wohnen & Wohnumfeld	--		--		
Erholung & Freizeit	--		--		
Legende:					
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px; height: 15px; background-color: #cccccc;">Bewertung</td> </tr> </table>					Bewertung
Bewertung					

Gruppe		1		2	
Gesamt Betrachtung		Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%			
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%			
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%			
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%			
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%			

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Menschen ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Rechnerisch erweist sich keine der Gruppen als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-31).

7.3.1.2.14 V14

In Tabelle 7-32 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-32: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1802,46			497,89		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	176,78	9,81 %	hoch	25,66	5,15 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	10,67	0,59 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		403,33	22,38 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	487,68	27,06 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		738,81	40,99 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,32	0,02 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		45,35	2,52 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	0,00	0 %	gering	10,53	2,11 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	79,73	4,42 %	mittel	23,75	4,77 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		471,84	26,18 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Geringe Bedeutung [ha]	0,02	0 %	gering	91,60	18,4 %	gering	
	1330,60	73,82 %	gering	406,30	81,6 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		675,45	37,47 %	hoch	25,66	5,15 %	hoch
		1739,07	96,48 %	mittel	23,75	4,77 %	mittel
		1330,62	73,82 %	gering	508,42	102,1 %	gering

Die Gruppe 1 ist als Freileitung bzw. Freileitung in Bündelung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Tabelle 7-32). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-5).

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 180 ha (Gruppe 1) und ca. 25 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch. Des Weiteren ergeben sich für ca. 500 ha der Gruppe 1 ein hohes Konfliktpotenzial aus Siedlungspuffern um Wohngebäude sowie aus siedlungsnahen Freiräumen.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich für die Gruppe 2 lediglich durch Industrie- und Gewerbeflächen, für die Gruppe 1 sind dies je nach Bauweise (ungebündelte Freileitung / Freileitung in Bündelung) auch Siedlungspuffer, siedlungsnahen Freiräume sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in der Gruppe 2 daher nur ca. 25 ha des Untersuchungsgebietes in Anspruch, wogegen es in der Gruppe 1 ca. 1700 ha sind.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Das Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 weist flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf, in der Gruppe 1 sind ca. 75 % des Untersuchungsgebietes betroffen.

Tabelle 7-33: Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	6835,13	379,2 %	632,91	127,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-252,1 %	
Vorteil	--		++	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		++	
Erholung & Freizeit	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für Gruppe 2. Dies gilt sowohl für die Gesamtbewertung als auch für die Teilaspekte Wohnen und Wohnumfeld sowie Freizeit und Erholung.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** daher aus Sicht des Schutzgutes Menschen eindeutig vorzugswürdig (s. Tabelle 7-33).

7.3.1.2.15 V15

In Tabelle 7-34 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-34: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1927,34			2744,78		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	123,11	6,39 %	hoch	228,41	8,32 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	333,37	12,15 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	434,46	15,83 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,17	0,01 %	mittel
Industrie und Gewerbe [ha]	11,82	0,61 %	gering	1,30	0,05 %	gering	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	41,83	2,17 %	mittel	136,90	4,99 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Mittlere Bedeutung [ha]	92,51	4,8 %	mittel	29,17	1,06 %	mittel
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Geringe Bedeutung [ha]	883,91	45,86 %	gering	700,27	25,51 %	gering
	950,92	49,34 %	gering	1888,53	68,8 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		123,11	6,39 %	hoch	228,41	8,32 %	hoch
		134,35	6,97 %	mittel	934,07	34,03 %	mittel
		1846,65	95,81 %	gering	2590,11	94,36 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 120 ha (Gruppe 1) und ca. 230 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Für die Gruppe 2 liegen zudem Siedlungspuffer vor, da die beiden südlichsten Segmente als Freileitung in Bündelung geplant sind. In der Gruppe 1 sind ca. 130 ha und in der Gruppe 2 ca. 930 ha betroffen, wobei ca. 778 ha auf Siedlungspuffer entfallen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen großflächig ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-35: Vergleich der Gruppen der Variante 15 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2484,68	128,9 %	5143,49	187,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-58,47 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	++		--	
Erholung & Freizeit	--		-	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1 sowohl in der Gesamtbewertung als auch bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld (s. Tabelle 7-35). Unter anderem beruht dieser Umstand auf der unterschiedlichen Bauweise der AC-Anbindung, da für die Gruppe 2 durch die Bauweise „Bündelung“ in den südlichsten Segmenten auch Siedlungspuffer um die Wohngebäude ein mittleres Konfliktpotenzial darstellen.

Bezüglich des Teilaspektes Freizeit und Erholung weist die Gruppe 2 einen leichten Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf.

Die Gruppe 2 verläuft zur Potenzialfläche des Konverterstandorts Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“ und schließt in Ibbenbüren an eine Bestandsleitung an, die bis zum NVP Westerkappeln verläuft. Die AC-Anbindung zum NVP kann nach derzeitigem Kenntnisstand über die Bestandsleitung Bl. 4165 erfolgen, wodurch keine Neu- und Umbauten zu erwarten sind. Daraus folgt, dass bei einem Verlauf als Gruppe 2 eine erhebliche Fläche nicht neu belastet werden muss, die von Einzelbebauungen geprägt ist. Hierdurch ergibt sich, dass **Gruppe 2** durch die Bündelungsoption aus fachgutachterlicher Sicht vorzugs-würdig ist.

7.3.1.2.16 V16

In Tabelle 7-36 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-36: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2301,23			2374,65		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	126,52	5,5 %	hoch	225,69	9,5 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	333,37	14,04 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	434,46	18,3 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,17	0,01 %	mittel
		11,82	0,51 %	gering	1,30	0,05 %	gering
	Industrie und Gewerbe [ha]	44,78	1,95 %	mittel	133,57	5,62 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		92,51	4,02 %	mittel	29,17	1,23 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		928,39	40,34 %	gering	621,07	26,15 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	1280,34	55,64 %	gering	1597,60	67,28 %	gering
Gesamtfläche [ha]		126,52	5,5 %	hoch	225,69	9,5 %	hoch
		137,29	5,97 %	mittel	930,73	39,19 %	mittel
		2220,54	96,49 %	gering	2219,97	93,49 %	gering

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 130 ha (Gruppe 1) und ca. 230 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes. Für die Gruppe 2 liegen zudem Siedlungspuffer vor, da die beiden südlichsten Segmente als Freileitung in Bündelung geplant sind. In der Gruppe 1 sind ca. 140 ha und in der Gruppe 2 ca. 930 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete weisen großflächig ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-37: Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2874,68	124,9 %	4758,50	200,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-75,47 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	++		--	
Erholung & Freizeit	--		-	

Gruppe	1		2	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich für die Gruppe 1 sowohl in der Gesamtbewertung als auch bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld ein sehr deutlicher Vorteil gegenüber der Gruppe 2. Unter anderem beruht dieser Vorteil auf der unterschiedlichen Bauweise der AC-Anbindung, da für die Gruppe 2 durch die Bauweise Freileitung in Bündelung in den südlichsten Segmenten auch Siedlungspuffer um die Wohngebäude ein mittleres Konfliktpotenzial darstellen. Bezüglich des Teilaspektes Freizeit und Erholung weist die Gruppe 2 einen leichten Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-37).

7.3.1.2.17 V17

In Tabelle 7-38 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-38: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		599,75			599,75			697,46		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	39,40	6,57 %	hoch	39,40	6,57 %	hoch	40,10	5,75 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		3,53	0,59 %	gering	3,53	0,59 %	gering	3,17	0,45 %	gering

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
	Industrie und Gewerbe [ha]	70,84	11,81 %	mittel	70,84	11,81 %	mittel	37,13	5,32 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Geringe Bedeutung [ha]	599,75	100 %	gering	599,75	100 %	gering	697,46	100 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		39,40	6,57 %	hoch	39,40	6,57 %	hoch	40,10	5,75 %	hoch
		70,84	11,81 %	mittel	70,84	11,81 %	mittel	37,13	5,32 %	mittel
		603,28	100,6 %	gering	603,28	100,6 %	gering	700,63	100,5 %	gering

Die Gruppen 1 und 2 verlaufen deckungsgleich. Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe) und damit in der Länge der DC- bzw. AC-Anbindung, in beiden Gruppen sind diese aber als Erdkabel geplant. Im Folgenden wird daher lediglich die Gruppe 1 mit der Gruppe 3 verglichen.

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor, wobei die Siedlungsdichte in der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete deutlich höher ist. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in beiden Untersuchungsgebieten ca. 40 ha Fläche in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch Industrie- und Gewerbeflächen. Diese nehmen in der Gruppe 1 ca. 70 ha und in Gruppe 3 ca. 40 ha des Untersuchungsgebietes in Anspruch.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete beider Gruppen weisen flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-39: Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	863,18	143,9 %	863,18	143,9 %	895,20	128,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		schl. Wert		-15,57 %	
Vorteil	--		--		+	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	--		--		+	
Erholung & Freizeit	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1 und 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch ergibt sich für die Gruppe 3 sowohl in der Gesamtbewertung als auch bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld ein deutlicher Vorteil gegenüber der Gruppe 1. Dieser Vorteil beruht überwiegend auf der geringeren Betroffenheit von Industrie- und Gewerbeflächen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 3.

Insgesamt ist die **Gruppe 3** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-39).

7.3.1.2.18 V18

In Tabelle 7-40 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-40: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1790,86			1568,88			1697,09			1691,31		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn-Mischbaufläche [ha]	134,66	7,52 %	hoch	130,45	8,32 %	hoch	111,15	6,55 %	hoch	112,62	6,66 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	522,69	29,19 %	hoch	522,69	33,32 %	hoch	461,09	27,17 %	hoch	422,78	25 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	507,82	28,36 %	hoch	401,33	25,58 %	hoch	252,67	14,89 %	hoch	379,87	22,46 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	74,89	4,18 %	hoch	74,89	4,77 %	hoch	87,80	5,17 %	hoch	74,89	4,43 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	2,46	0,14 %	gering	2,46	0,15 %	gering	
	Industrie und Gewerbe [ha]	207,09	11,56 %	mittel	207,04	13,2 %	mittel	152,81	9 %	mittel	151,39	8,95 %	mittel
Erho-	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel

Mittlere Bedeutung [ha]	1,45	0,08 %	mittel	1,45	0,09 %	mittel	1,45	0,09 %	mittel	1,45	0,09 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Geringe Bedeutung [ha]	1789,41	99,92 %	gering	1567,43	99,91 %	gering	1695,65	99,91 %	gering	1689,87	99,91 %	gering
Gesamtfläche [ha]	1240,06	69,24 %	hoch	1129,37	71,99 %	hoch	912,70	53,78 %	hoch	990,15	58,54 %	hoch
	208,54	11,64 %	mittel	208,49	13,29 %	mittel	154,26	9,09 %	mittel	152,83	9,04 %	mittel
	1789,41	99,92 %	gering	1567,43	99,91 %	gering	1698,11	100,1 %	gering	1692,33	100,1 %	gering

Alle vier Gruppen sind in einer gemischten Bauweise geplant. Der nördliche Abschnitt bis zum jeweiligen Konverterstandort ist als Erdkabel und die AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt als Freileitung geplant. Die jeweilige Bauweise führt z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-5).

In allen Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen sowie Siedlungspuffer und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 110 ha (Gruppen 3 und 4) und ca. 130 ha (Gruppen 1 und 2) Fläche in Anspruch. Des Weiteren ergeben sich zwischen ca. 800 ha (Gruppe 3) und ca. 1110 ha (Gruppe 1) ein hohes Konfliktpotenzial aus Siedlungspuffern um Wohngebäude sowie aus siedlungsnahen Freiräumen.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich überwiegend durch Industrie- und Gewerbeflächen. In den Gruppen 3 und 4 sind ca. 150 ha und in den Gruppen 1 und 2 ca. 210 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete aller Gruppen weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-41: Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3		4	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung								
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5926,66	330,9 %	5372,51	342,4 %	4744,72	279,6 %	4968,45	293,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-11,5 %		schl. Wert		-62,86 %		-48,68 %	
Vorteil	o		--		++		++	
Einzelbetrachtung								
Wohnen & Wohnumfeld	o		--		++		++	
Erholung & Freizeit	--		--		--		--	
Legende:								
Bewertung								
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%						
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%						
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%						
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%						
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%						

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich für die Gruppe 1 ein Vorteil und für die Gruppen 3 und 4 sowohl in der Gesamtbewertung als auch bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld ein sehr deutlicher Vorteil.

Insgesamt sind die **Gruppen 3 und 4** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig (s. Tabelle 7-41).

7.3.1.2.19 V19

In Tabelle 7-42 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-42: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		599,75			1691,31		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	39,40	6,57 %	hoch	112,62	6,66 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	422,78	25 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	379,87	22,46 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	74,89	4,43 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
3,53		0,59 %	gering	2,46	0,15 %	gering	
Industrie und Gewerbe [ha]	70,84	11,81 %	mittel	151,39	8,95 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	1,45	0,09 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	599,75	100 %	gering	1689,87	99,91 %	gering
Gesamtfläche [ha]		39,40	6,57 %	hoch	990,15	58,54 %	hoch
		70,84	11,81 %	mittel	152,83	9,04 %	mittel
		603,28	100,6 %	gering	1692,33	100,1 %	gering

Die Gruppe 2 ist größtenteils als Freileitung und die Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Tabelle 7-42) Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-5).

In beiden Gruppen liegen Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial verteilt über die Untersuchungsgebiete vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 40 ha (Gruppe 1) und ca. 110 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch. Des Weiteren ergeben sich für ca. 880 ha der Gruppe 2 ein hohes Konfliktpotenzial aus Siedlungspuffern um Wohngebäude sowie aus siedlungsnahen Freiräumen. Diese Unterschiede lassen sich darauf zurückführen, dass es sich bei Gruppe 1 um einen reinen Erdkabel-Korridor handelt und Siedlungspuffer (200m und 400m) bei der Bauweise als Erdkabel kein zu betrachtendes Kriterium sind, da sie zu keinem Konfliktpotenzial führen.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich überwiegend durch Industrie- und Gewerbeflächen. In der Gruppe 1 sind ca. 70 ha und in der Gruppe 2 ca. 150 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen überwiegend aus dem Bereich Freizeit und Erholung durch die Bewertung des Landschaftsbildes vor. Die Untersuchungsgebiete beider Gruppen weisen nahezu flächendeckend ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-43: Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	863,18	143,9 %	4968,45	293,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-149,8 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	++		--	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich für die Gruppe 1 sowohl in der Gesamtbewertung als auch bezüglich des Teilaspektes Wohnen und Wohnumfeld ein sehr deutlicher Vorteil.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen eindeutig vorzugswürdig (s. Tabelle 7-43).

7.3.1.2.20 V20

In Tabelle 7-44 sind die Konfliktpotenziale der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-44: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
Gesamtfläche UG [ha]		571,30			1569,11			1560,56		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	38,92	6,81 %	hoch	109,96	7,01 %	hoch	111,43	7,14 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	461,09	29,39 %	hoch	422,78	27,09 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	290,18	18,49 %	hoch	417,15	26,73 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	90,26	5,75 %	hoch	77,35	4,96 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
3,17		0,55 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Industrie und Gewerbe [ha]	37,13	6,5 %	mittel	152,81	9,74 %	mittel	151,39	9,7 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	1,45	0,09 %	mittel	1,45	0,09 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	571,30	100 %	gering	1567,66	99,91 %	gering	1559,11	99,91 %	gering
Gesamtfläche [ha]	38,92	6,81 %	hoch	951,49	60,64 %	hoch	1028,71	65,92 %	hoch	
	37,13	6,5 %	mittel	154,26	9,83 %	mittel	152,83	9,79 %	mittel	
	574,47	100,5 %	gering	1567,66	99,91 %	gering	1559,11	99,91 %	gering	

In allen drei Gruppen liegen im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt Wohnsiedlungsflächen und damit Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Die Wohnsiedlungsflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten rund 39 ha (Gruppe 1), 110 ha (Gruppe 2) und 111 ha (Gruppe 3) Fläche in Anspruch. Bei Gruppe 2 kommen ca. 461 ha als Siedlungspuffer 400 m hinzu bzw. ca. 290 ha als Siedlungspuffer 200 m. Für Gruppe 3 ergeben sich ca. 423 ha bzw. ca. 417 ha. Für Gruppe 1 sind Siedlungspuffer aufgrund der Bauweise als Erdkabel nicht von Bedeutung.

Freiflächen im Wohnumfeld liegen für Gruppe 1 mit ca. 3 ha vor. Diese sind jedoch als geringes Konfliktpotenzial bewertet. Im Gegensatz zu den Gruppen 2 (ca. 90 ha) und Gruppen 3 (ca. 77 ha), dort ist das Konfliktpotenzial als hoch bewertet.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich aus Industrie- und Gewerbeflächen, die im Untersuchungsgebiet vorliegen. In Gruppe 1 befinden sich ca. 38 ha, in der Gruppe 2 ca. 153 ha und in Gruppe 3 ca. 151 ha.

Flächen mit mittlerem Konfliktpotential im Bereich Erholung und Freizeit nehmen ca. 1 ha für Gruppe 2 und Gruppe 3 in Anspruch. In Gruppe 1 liegen keine Flächen vor.

Flächen mit geringem Konfliktpotential liegen für alle drei Gruppen vor. In der Gruppe 1 sind ca. 571 ha, in der Gruppe 2 ca. 1.567 ha und in der Gruppe 3 ca. 1559 ha betroffen.

Tabelle 7-45: Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	765,49	134 %	4730,65	301,5 %	4950,92	317,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-183,3 %		-15,77 %		schl. Wert	
Vorteil	++		+		--	
Einzelbetrachtung						
Wohnen & Wohnumfeld	++		+		--	
Erholung & Freizeit	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Menschen am nachteiligsten zu bewerten ist (Tabelle 7-45). Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1 und nur ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 2. Dies ist insbesondere auf die Siedlungspuffer von 200 m und 400 m zurückzuführen. Unberücksichtigt dabei bleibt jedoch, dass es sich bei der Gruppe 3 um einen Ersatzneubau in einem bereits vorgeprägten Raum handelt. Durch die Gruppe 3 würde die Inanspruchnahme neuer Räume vermieden werden.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Menschen vorzugswürdig.

7.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungsprognose und der Variantenvergleich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgen für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 300 m beiderseits (Erdkabel und Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

7.3.2.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird der Verlust von Vegetation, der Verlust bzw. die Abnahme der Habitatqualität von Lebensräumen planungsrelevanter Arten(-gruppen), darunter insbesondere Arten des Anhangs IV der FFH-RL, sowie von Brut- und Gastvögeln betrachtet. Weiterhin wird für die Artengruppe der Vögel das Konfliktpotenzial durch ein mögliches Kollisionsrisiko von Vögeln an Freileitungen bewertet, da dieser Sachverhalt im Hinblick auf Freileitungen in vielen Fällen eine Relevanz entfaltet.

Auswirkungsprognose

In schutzgutspezifischer Konkretisierung der allgemeinen Vorhabenwirkungen (siehe hierzu bereits Kapitel 5) ergibt sich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt folgende Auswirkungsprognose:

Die Wirkungen einer Freileitung oder eines Erdkabels sind Grundlage der Auswirkungsprognose im Rahmen des UVP-Berichtes sowie des Variantenvergleichs. Nachfolgend werden alle bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen einer Freileitung sowie eines Erdkabels aufgeführt, die zu einer Betroffenheit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt führen können.

Bei der Auswahl der zu untersuchenden Wirkfaktoren ist zu berücksichtigen, inwiefern diese aufgrund ihrer Art und der erforderlichen Detailliertheit der Prüfung bereits auf der Ebene der Raumordnung oder erst auf der Ebene der Planfeststellung abschließend geprüft werden können. Nicht abschließend können auf der Ebene der Raumordnung z. B. solche Auswirkungen betrachtet werden, die stark von der konkreten Trassenführung abhängen bzw. ausschließlich temporären und baubedingten Charakter aufweisen. Es erfolgt insoweit eine qualitative Auswirkungsprognose in einem konservativen Ansatz. Konkrete quantitative Auswirkungen können auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens nicht detailliert dargestellt werden.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt entstehen unmittelbar durch Kahlhieb der Vegetation im Zuge der Baufeldräumung und dem damit verbundenen Biotopverlust. Darüber hinaus können baubedingte Schadstoffemissionen Veränderungen von Biotopen bewirken. Indirekte Beeinträchtigungen der biotischen Schutzgüter entstehen im Zusammenhang mit Veränderungen des Bodens. Infolge des Bodenaushubs, des Bodenabtrags und Bodeneinbaus sowie der Verdichtung von Böden können sich Standortbedingungen für Pflanzen und Biotope verändern. Weiterhin kann es zu einer temporären oder dauerhaften Beschädigung von Habitaten kommen. Lärm- und Lichtemissionen durch Baustellenflächen, Bauverkehr und Baumaschinen können zu einer Störung

von planungsrelevanten Arten (inkl. Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie) während Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und/oder Wanderungszeiten führen.

Weitere Auswirkungen auf Biotope bzw. Habitate können sich im Zusammenhang mit einer u. U. erforderlichen baubedingten, temporären Grundwasserhaltung ergeben, da Veränderungen des Grundwasserdargebots oder der Grundwasserströme zu Standortveränderungen führen können.

Baubedingte Beeinträchtigungen entstehen sowohl bei der Ausführung als Freileitung als auch bei einer Ausführung als Erdkabel. Die Unterschiede bestehen hier vor allem in der Dimensionierung der jeweils beanspruchten Flächen. So werden bei der Ausführung als Erdkabel insgesamt wesentlich größere Baufelder notwendig als bei der Ausführung als Freileitung. Die Bauflächen an den Maststandorten und die Standorte selbst sind punktuell und in gewissem Maß flexibel, sodass in der Feintrassierung sensible Bereiche besser gemieden oder ausgespart werden können, während beim Erdkabel ein durchgängiges Baufeld betroffen ist. Bei einem Erdkabel sind weiterhin durch die Einbringung des Erdkabels in den Boden stärkere baubedingte Auswirkungen zu erwarten als bei der Errichtung einer Freileitung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen wie Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Teilversiegelung entstehen unabhängig von der Ausführung als Freileitung oder Erdkabel. Je nach Bauweise (Freileitung, Erdkabel) wird jedoch dauerhaft unterschiedlich viel Fläche in Anspruch genommen. Die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen kann Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen durch eine potenzielle Zerstörung von Biotopen sowie Habitaten haben. Bei einer Ausführung als Freileitung sind die anlagebedingte Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile sowie die Sichtbarkeit der Masten als die wesentlichsten Wirkfaktoren für die Avifauna zu nennen, da sie zum einen eine erhöhte Kollisionsgefährdung für kollisionsgefährdete Vogelarten mit sich bringen und zum anderen Lebensräume von Vogelarten, die auf vertikale Strukturen empfindlich reagieren, erheblich beeinträchtigen können.

Bei einer Ausführung als Erdkabel können sich viele, insbesondere intensiv genutzte Offenlandbiotope nach Beendigung der Baumaßnahmen i. d. R. wieder regenerieren. An spezifische Grund- und Sickerwasserverhältnisse gebundene Biotope können jedoch u. U. degenerieren, da der Grundwasserhaushalt durch die Drainagewirkung gestört werden kann. Durch das anlagebedingte Freihalten des Schutzstreifens von tiefwurzelnden (Erdkabel) bzw. hochwachsenden (Freileitung) Gehölzen sind Veränderungen von Biotopen und Habitaten bei beiden Bauweisen möglich. Dieser Wirkfaktor tritt vor allem in gehölzreichen Landschaften und Waldflächen auf.

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen sind zwischen Freileitung und Erdkabel überwiegend zu differenzieren. Das Freihalten von tiefwurzelnden Gehölzen (Schutzstreifen) beim Erdkabel sowie die Aufwuchsbeschränkung bei der Freileitung hat als Wirkfaktor überwiegend Auswirkungen auf die Pflanzen und Biotopstrukturen bzw. Nutzungstypen im Gehölzbereich. Im Bereich des Schutzstreifens eines Erdkabels, der eine Breite von ca. 28 m in der Regelbauweise einnimmt, sind tiefwurzelnde Gehölze grundsätzlich nicht zulässig. Bei einer Freileitung wird von einer Gesamtbreite dieses Schutzstreifens von ca. 60 m ausgegangen. Unter Einhaltung der Maximalhöhe von 7 m ist ein Gehölzaufwuchs jedoch eingeschränkt möglich. In Waldbereichen wird der Schutzstreifen einer Freileitung ggf. erweitert, um Beschädigungen der Leitung durch umfallende Bäume vorzubeugen.

Da diese Auswirkungen nicht allein durch die Anlage, sondern erst durch den Betrieb der Leitung notwendig werden, werden sie hier als anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen bezeichnet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Erdkabel ist mit einer Wärmeentwicklung verbunden. Bei Vollast kann eine Erhöhung der Bodentemperatur unmittelbar über den Erdkabeln nicht ausgeschlossen werden. Die Temperaturunterschiede hängen im Wesentlichen von der anstehenden Bodenart, der thermisch stabilisierenden Rückverfüllung und dem vorhandenen Grundwasser ab.

Es ist davon auszugehen, dass eine Beeinflussung des Bodens von der Schutzrohroberfläche bis zur Geländeoberkante weiter abnimmt. In unmittelbarer Umgebung des Schutzrohres kann im Erdreich eine lokal begrenzte Bodenaustrocknung auftreten. Bei hohen Grundwasserständen ist davon nicht auszugehen. Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass sich infolge der Wärmeentwicklung die Standortbedingungen für die Fläche unmittelbar über der Schutzrohranlage ändern können, sodass sich unter Umständen Biotope und Habitate nach der Baumaßnahme im Umfeld der Kabelanlage anders entwickeln.

Wirksamkeiten

Fauna

Die anlagebedingte Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile sowie die Sichtbarkeit der Masten sind als wesentliche Wirkfaktoren einer Freileitung für die Avifauna zu nennen. Sie sind zum einen mit einem erhöhten Kollisionsrisiko für kollisionsgefährdete Vogelarten verbunden, welches vor allem durch das für Vögel schlecht wahrnehmbare Erdleiterseil entsteht. Darüber hinaus können Freileitungen bei Vogelarten, die empfindlich auf vertikale Strukturen reagieren, zu einer funktionalen Abwertung des Lebensraumes führen.

Durch Maststandorte, bauzeitliche Flächeninanspruchnahme und Aufwuchsbeschränkungen im Schutzstreifen können bei einer Freileitung potenzielle Brutstandorte gehölzbrütender Vogelarten sowie weiterer wald- und gehölzgebundener Tiergruppen verloren gehen. Auch Feucht- und Gewässerbereiche weisen bei entsprechender Eignung eine höhere Empfindlichkeit auf. Diesem Aspekt wird durch eine gesonderte Betrachtung der Habitatqualität von planungsrelevanten Arten (inkl. Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie) Rechnung getragen.

Dabei ist die Wirksamkeit bei einer Freileitung am höchsten (hoch) einzustufen. Eine Freileitung in Bündelung mit einer bestehenden Freileitung sowie als Ersatzneubau in bestehender/verlagerter Trasse weist aufgrund der Vorbelastung eine mittlere Wirksamkeit auf (s. Tabelle 7-46).

Erdkabel haben zunächst das Potenzial, avifaunistische Lebensräume während der Bauphase zu verändern; ein Kollisionsrisiko besteht allerdings nicht. Grundsätzlich ist bei einem Erdkabel von einer etwas geringeren Wirksamkeit auszugehen, da anlage- und betriebsbedingt mit geringen Auswirkungen auf die Avifauna zu rechnen ist. So bestehen z. B. für Bodenbrüter der Offenlandschaft nach Abschluss der Bauarbeiten keine Auswirkungen auf die Habitatqualität. Durch die Aufwuchsbeschränkung für tiefwurzelnde Bäume und Sträucher im Schutzstreifen können aber potenzielle Brutstandorte gehölzbrütender Arten verloren gehen. Auch bei Arten von Feucht- und Gewässerbereichen sind Beeinträchtigungen relevanter Arten nicht von vornherein auszuschließen. Die genannten Beeinträchtigungen treffen jedoch nicht nur auf die Avifauna, sondern auf alle wald-, gehölz- und gewässergebundenen Tiergruppen gleichermaßen zu, sodass dieser Aspekt durch eine gesonderte Betrachtung der Habitatqualität von weiteren planungsrelevanten Arten (inkl. IV-Arten der FFH-Richtlinie) integriert wird. Rastvögel des Offenlandes werden durch die Anlage oder den Betrieb eines Erdkabels nicht betroffen, da der Schutzstreifen ohne Einschränkungen überflogen werden oder aber als Rastgebiet selbst genutzt werden kann. Sind aber z. B. Gewässer- oder Feuchtbereiche betroffen, ist dies kritischer zu beurteilen.

Tabelle 7-46 Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und weitere planungsrelevante Arten)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Fauna				
Bauweise		Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität		Mittel	Hoch	Mittel
Kriterium				
Habitatqualität (Avifauna)	lokale Bedeutung	Gering	Gering	Gering
	regionale Bedeutung	Mittel	Mittel	Gering
	landesweite Bedeutung	Hoch	Hoch	Mittel
	ationale Bedeutung	Hoch	Hoch	Hoch
	internationale Bedeutung	Hoch	Hoch	Hoch

Nutzungstypen

Die Wirkintensitäten sind bei Nutzungstypen ohne Waldflächen (siehe Tabelle 7-47 und Tabelle 7-48) im Zusammenhang mit einer Freileitung – unabhängig der Bündelung – als gering einzustufen, da nur punktuelle Beeinträchtigungen durch die Maststandorte entstehen. Für die Bauweise Erdkabel wird bei den Nutzungstypen ohne Wald eine mittlere Wirkintensität angenommen, da zumindest baubedingt von einem vollständigen temporären Verlust der Vegetation im Arbeitsstreifen auszugehen ist.

Bei den Nutzungstypen der Wälder (s. Tabelle 7-47) liegt bei der Bauweise „Freileitung“ in Bündelung oder Ersatzneubau in bestehender/verlagerter Trasse eine mittlere Wirkintensität vor, da durch die parallele Führung bzw. den Ersatzneubau bereits eine Vorbelastung besteht. Bei der Bauweise „Freileitung“ liegt keine Vorbelastung durch linienhafte Strukturen vor, sodass hier die Wirkintensität als „hoch“ einzustufen ist. Generell können im Schutzstreifen einer Freileitung zwar noch Gehölze wachsen, allerdings ist eine Aufwuchsbeschränkung einzuhalten (s. o.). Eine hohe Wirkintensität liegt auch bei der Bauweise Erdkabel vor, da im Schutzstreifen keine tiefwurzelnden Gehölze stehen dürfen.

Tabelle 7-47: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Nutzungstypen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Nutzungstypen				
Bauweise		Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität		Mittel	Gering	Gering
Kriterium				
Nut zun gst	besondere Bedeutung	Hoch	Mittel	Mittel
	besondere bis allgemeine Bedeutung	Hoch	Mittel	Mittel

	allgemeine Bedeutung	Mittel	Gering	Gering
	allgemeine bis geringe Bedeutung	Gering	Gering	Gering
	geringe Bedeutung	Gering	Gering	Gering
Wirkintensität		Mittel	Hoch	Mittel
Kriterium				
Nutzungs- typ: Wald	besondere bis allgemeine Bedeutung (Laub- und Mischwald)	Hoch	Hoch	Hoch
	allgemeine Bedeutung (Nadelwald)	Hoch	Mittel	Mittel

Tabelle 7-48: Einteilung der Nutzungstypen

Einteilung	Nutzungstyp
Von besonderer Bedeutung	Naturschutzgebiete, Wildnisgebiete
Von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Moor
Von allgemeiner Bedeutung	Fließgewässer, Grünland, Stillgewässer
Von allgemeiner bis geringer Bedeutung	Ackerland, Friedhof, sonstige landwirtschaftliche Flächen (Baumschulen, Gartenland ...)
Von geringer Bedeutung	Industrie und Gewerbe, Rohstoffgewinnung, Siedlung/Mischnutzung, Siedlungsfreiflächen, Verkehr

Schutzgebiete

Bei den Schutzgebieten und schutzwürdigen Flächen wird unabhängig von der Bauweise pauschal von einer hohen Wirkintensität ausgegangen (siehe Tabelle 7-49). Die Gebiete sind gemäß §§ 22 ff. BNatSchG i. V. m. §§ 14 ff. NNatSchG (NNatSchG) gesetzlich geschützt; ein hohes Konfliktpotenzial ist bei allen ausgewiesenen Schutzgebieten unabhängig von der Bauweise generell anzunehmen.

Tabelle 7-49: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen			
Bauweise	Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität	Hoch	Hoch	Hoch
Kriterium			
Natura-2000-Gebiete	Hoch	Hoch	Hoch
Naturschutzgebiete	Hoch	Hoch	Hoch
Naturdenkmäler	Hoch	Hoch	Hoch
Geschützte Landschaftsbestandteile inkl. Wallhecken	Hoch	Hoch	Hoch
§30-Biotope, Kompensations- und Ausgleichsflächen	Hoch	Hoch	Hoch

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen			
Bauweise	Erdkabel	Freileitung	Freileitung- Bündelung
Schutzwürdige Biotope	Hoch	Hoch	Hoch

7.3.2.2 Variantenvergleiche Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Der Variantenvergleich für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgt aufgeteilt auf die Aspekte

- Nutzungstypen ohne Wald,
- Nutzungstypen Wald,
- Fauna (planungsrelevante Arten, inkl. Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie) und
- Schutzgebiete.

Soweit örtlich relevant werden artenschutzrechtliche Aspekte gemäß den Vorgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie die Vereinbarkeit mit dem Netz Natura 2000 hier ebenfalls behandelt.

7.3.2.2.1 V01

In Tabelle 7-50 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper überwiegend im Umfeld von Fließgewässern vor. Diese nehmen zwischen ca. 90 ha (Gruppe 2) und ca. 130 ha (Gruppe 3) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 160 ha (Gruppe 1) und ca. 260 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 80 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit ca. 6 % in der Gruppe 2 etwas geringer als in den Gruppen 1 und 3 mit je ca. 9 % Waldfläche.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete befinden sich wertvolle Bereiche für Brutvögel. Da diese aber lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In der Gruppe 2 sind ca. 160 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in den Gruppen 1 und 3 sind je ca. 25 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor und nehmen jeweils ca. 1 % der Fläche ein. Des Weiteren befinden sich vereinzelt Naturdenkmäler in den Randbereichen der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-50: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2214,00			2715,38			2400,19		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	113,42	5,12 %	hoch	89,40	3,29 %	hoch	126,96	5,29 %	hoch
		162,34	7,33 %	mittel	262,64	9,67 %	mittel	189,30	7,89 %	mittel
		1788,40	80,78 %	gering	2082,34	76,69 %	gering	1913,96	79,74 %	gering
	Wald [ha]	191,68	8,66 %	hoch	158,23	5,83 %	hoch	212,26	8,84 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		25,52	1,15 %	gering	157,92	5,82 %	gering	25,52	1,06 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,80	0,17 %	hoch	3,29	0,12 %	hoch	3,80	0,16 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	22,71	1,03 %	hoch	27,29	1 %	hoch	33,35	1,39 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]	331,61	14,98 %	hoch	278,21	10,25 %	hoch	376,37	15,68 %	hoch	
	162,34	7,33 %	mittel	262,64	9,67 %	mittel	189,30	7,89 %	mittel	
	1813,92	81,93 %	gering	2240,26	82,5 %	gering	1939,48	80,81 %	gering	

Tabelle 7-51: Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3133,42	141,5 %	3600,15	132,6 %	3447,21	143,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,09 %		-11,04 %		schl. Wert	
Vorteil	--		o		--	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	--		o		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--	

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Natura-2000-Gebiete	--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--		--	

Legende:

Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1 und 3 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für die Gruppe 2. Auch durch die geringere Betroffenheit von Wäldern und Moorflächen, die beide ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, ist aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt insgesamt die **Gruppe 2** vorzugswürdig (s. Tabelle 7-51).

7.3.2.2.2 V02

In Tabelle 7-52 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper überwiegend im Umfeld von Fließgewässern vor. Diese nehmen zwischen ca. 110 ha (Gruppen 2 und 3) und ca. 130 ha (Gruppe 1) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 180 ha (Gruppen 1 und 3) und ca. 280 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 80 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit ca. 6 % in der Gruppe 2 etwas geringer als in den Gruppen 1 und 3 mit je ca. 9 % Waldfläche.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete befinden sich wertvolle Bereiche für Brutvögel. Da diese aber lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In

der Gruppe 2 sind ca. 160 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in den Gruppen 1 und 3 sind je ca. 25 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor, und nehmen jeweils ca. 1 % der Fläche ein. Des Weiteren befinden sich vereinzelt Naturdenkmäler in den Randbereichen der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-52: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2356,10			2857,48			2279,94		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	131,50	5,58 %	hoch	107,48	3,76 %	hoch	115,21	5,05 %	hoch
		179,95	7,64 %	mittel	280,24	9,81 %	mittel	176,99	7,76 %	mittel
		1885,29	80,02 %	gering	2179,23	76,26 %	gering	1825,23	80,06 %	gering
	Wald [ha]	206,96	8,78 %	hoch	173,51	6,07 %	hoch	200,97	8,81 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		25,52	1,08 %	gering	157,92	5,53 %	gering	25,52	1,12 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,80	0,16 %	hoch	3,29	0,12 %	hoch	3,80	0,17 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	32,65	1,39 %	hoch	37,23	1,3 %	hoch	21,63	0,95 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]	374,91	15,91 %	hoch	321,51	11,25 %	hoch	341,61	14,98 %	hoch	
	179,95	7,64 %	mittel	280,24	9,81 %	mittel	176,99	7,76 %	mittel	
	1910,81	81,1 %	gering	2337,14	81,79 %	gering	1850,76	81,18 %	gering	

Tabelle 7-53: Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3.395,43	144,1 %	3862,16	135,2 %	3229,58	141,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-8,95 %		-2,46 %	
Vorteil	--		-		--	

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	--		o		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutz-würdige Flächen	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$				
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$				
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$				
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1 und 3 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 2. Auch durch die geringere Betroffenheit von Wäldern und Moorflächen, die beide ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, ist insgesamt die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugswürdig (s. Tabelle 7-53).

7.3.2.2.3 V03

In Tabelle 7-54 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, sodass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper überwiegend im Umfeld von Fließgewässern vor. Diese nehmen zwischen ca. 80 ha (Gruppe 2) und ca. 110 ha (Gruppe 1) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 200 ha (Gruppe 1) und ca. 260 ha (Gruppe 3) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 80 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit je ca. 6 % in den Gruppen 2 und 3 etwas geringer als in der Gruppe 1 mit ca. 9 % Waldfläche.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete befinden sich wertvolle Bereiche für Brutvögel. Da diese aber lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In den Gruppen 2 und 3 sind je ca. 160 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 1 sind ca. 25 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor und nehmen jeweils ca. 1 % der Fläche ein. Des Weiteren befinden sich vereinzelt Naturdenkmäler in den Randbereichen der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-54: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2424,95			2498,86			2682,59		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	113,42	4,68 %	hoch	81,36	3,26 %	hoch	94,90	3,54 %	hoch
		196,95	8,12 %	mittel	233,26	9,33 %	mittel	260,23	9,7 %	mittel
		1949,58	80,4 %	gering	1903,96	76,19 %	gering	2027,32	75,57 %	gering
	Wald [ha]	206,84	8,53 %	hoch	151,09	6,05 %	hoch	171,42	6,39 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		25,52	1,05 %	gering	157,92	6,32 %	gering	157,92	5,89 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,80	0,16 %	hoch	3,29	0,13 %	hoch	3,29	0,12 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	23,43	0,97 %	hoch	23,40	0,94 %	hoch	34,04	1,27 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]	347,49	14,33 %	hoch	259,15	10,37 %	hoch	303,66	11,32 %	hoch	
	196,95	8,12 %	mittel	233,26	9,33 %	mittel	260,23	9,7 %	mittel	
	1975,10	81,45 %	gering	2061,88	82,51 %	gering	2185,24	81,46 %	gering	

Tabelle 7-55: Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3411,48	140,7 %	3305,85	132,3 %	3616,66	134,8 %

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung	schl. Wert		-8,39 %		-5,86 %	
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert						
Vorteil	--		-		-	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	--		o		o	
Fauna (Avifauna)	-		--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppen 2 und 3 durch die geringere Betroffenheit von Wäldern und Moorflächen bezüglich des Teilaspektes „Nutzungstypen“.

Insgesamt sind die **Gruppen 2 und 3** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugswürdig (s. Tabelle 7-55).

7.3.2.2.4 V04

In Tabelle 7-56 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper überwiegend im Umfeld von Fließgewässern vor. Diese nehmen zwischen ca. 80 ha (Gruppe 3) und ca. 130 ha (Gruppe 1) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 210 ha (Gruppe 1) und ca. 250 ha (Gruppen 2 und 3) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 80 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit je ca. 6 % in den Gruppen 2 und 3 etwas geringer als in der Gruppe 1 mit ca. 9 % Waldfläche.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete befinden sich wertvolle Bereiche für Brutvögel. Da diese aber lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In den Gruppen 2 und 3 sind ca. 160 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 1 sind ca. 25 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor, und nehmen jeweils ca. 1 % der Fläche ein. Des Weiteren befinden sich vereinzelt Naturdenkmäler in den Randbereichen der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-56: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2567,05			2640,96			2562,34		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	131,50	5,12 %	hoch	99,45	3,77 %	hoch	83,16	3,25 %	hoch
		214,56	8,36 %	mittel	250,87	9,5 %	mittel	247,91	9,68 %	mittel
		2046,47	79,72 %	gering	2000,85	75,76 %	gering	1938,59	75,66 %	gering
	Wald [ha]	222,12	8,65 %	hoch	166,37	6,3 %	hoch	160,12	6,25 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitat-qualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		25,52	0,99 %	gering	157,92	5,98 %	gering	157,92	6,16 %	gering
	Habitat-qualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Natur-schutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Natur-denkmäler [ha]	3,80	0,15 %	hoch	3,29	0,12 %	hoch	3,29	0,13 %	hoch
	GLB inkl. Wallhe-cken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	33,37	1,3 %	hoch	33,34	1,26 %	hoch	22,32	0,87 %	hoch
	Schutz-würdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		390,79	15,22 %	hoch	302,45	11,45 %	hoch	268,90	10,49 %	hoch

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche [ha]	214,56	8,36 %	mittel	250,87	9,5 %	mittel	247,91	9,68 %	mittel
	2071,99	80,71 %	gering	2158,76	81,74 %	gering	2096,51	81,82 %	gering

Tabelle 7-57: Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3673,49	143,1 %	3567,86	135,1 %	3399,03	132,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-8 %		-10,45 %	
Vorteil	--		-		o	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	--		o		o	
Fauna (Avifauna)	-		--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutz-würdige Flächen	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich leichter Vorteil für die Gruppe 2 und ein Vorteil für die Gruppe 3 durch die geringere Betroffenheit von Wäldern und Moorflächen bezüglich des Teilaspektes „Nutzungstypen“.

Insgesamt ist die **Gruppe 3** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugs-würdig (s. Tabelle 7-57).

7.3.2.2.5 V05

In Tabelle 7-58 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper sowie durch drei Naturschutzgebiete im Süden des Untersuchungsgebietes der Gruppe 2 vor. Diese nehmen ca. 15 ha (Gruppe 1) und ca. 80 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 570 ha (Gruppe 1) und ca. 740 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 70 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit ca. 10 % in beiden Gruppen identisch.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes der Gruppe 1 befinden sich wertvolle Bereiche für Gastvögel. Des Weiteren ragen einige wertvolle Bereiche für Brutvögel in die Untersuchungsgebiete beider Gruppen. Da diese aber jeweils lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In der Gruppe 1 sind ca. 540 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 2 sind ca. 160 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor, und nehmen in der Gruppe 1 ca. 40 ha und in der Gruppe 2 ca. 130 ha der Fläche ein. Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 vereinzelt Naturdenkmäler. Im nördlichen Drittel ragt zudem kleinräumig ein FFH-Gebiet von Westen in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 und im Umfeld des südlichsten Segmentes befinden sich drei kleinräumige Naturschutzgebiete.

Tabelle 7-58: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		4417,18			4461,10		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	14,42	0,33 %	hoch	79,04	1,77 %	hoch
		562,69	12,74 %	mittel	740,02	16,59 %	mittel
	Wald [ha]	2924,02	66,2 %	gering	3120,68	69,95 %	gering
		438,92	9,94 %	hoch	446,59	10,01 %	hoch
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		57,61	1,3 %	gering	131,22	2,94 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		485,97	11 %	gering	29,40	0,66 %	gering
Schutzgebiete	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,08	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	16,21	0,36 %	hoch

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	8,53	0,19 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	37,41	0,85 %	hoch	131,25	2,94 %	hoch
	Schutzwürdige Biotop [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		490,76	11,11 %	hoch	681,71	15,28 %	hoch
		562,69	12,74 %	mittel	740,02	16,59 %	mittel
		3467,60	78,5 %	gering	3281,30	73,55 %	gering

Tabelle 7-59: Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	6065,24	137,3 %	6806,45	152,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-15,26 %		schl. Wert	
Vorteil	+		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	+		--	
Fauna (Avifauna)	--		-	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0%	0 < x < 5%	
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 1 durch eine geringere Betroffenheit von Moorflächen und Schutzgebieten. Lediglich bezüglich der Fauna ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 2 durch die geringere Betroffenheit von wertvollen Bereichen für Gastvögel.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzuzugs-würdig (s. Tabelle 7-59).

7.3.2.2.6 V06

In Tabelle 7-60 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe

einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper sowie durch drei Naturschutzgebiete im Süden des Untersuchungsgebietes der Gruppe 2 vor. Diese nehmen ca. 6 ha (Gruppe 1) und ca. 80 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 530 ha (Gruppe 1) und ca. 770 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 70 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit ca. 10 % in beiden Gruppen identisch.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes der Gruppe 1 befinden sich wertvolle Bereiche für Gastvögel. Des Weiteren ragen einige wertvolle Bereiche für Brutvögel in die Untersuchungsgebiete beider Gruppen. Da diese aber jeweils lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In der Gruppe 1 sind ca. 540 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 2 sind ca. 160 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor, und nehmen in der Gruppe 1 ca. 35 ha und in der Gruppe 2 ca. 130 ha der Fläche ein. Des Weiteren befinden sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 vereinzelt Naturdenkmäler. Im nördlichen Drittel ragt zudem kleinräumig ein FFH-Gebiet von Westen in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 und im Umfeld des südlichsten Segmentes befinden sich drei kleinräumige Naturschutzgebiete.

Tabelle 7-60: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		4200,05			4640,07		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	6,38	0,15 %	hoch	79,04	1,7 %	hoch
		533,46	12,7 %	mittel	767,35	16,54 %	mittel
		2744,88	65,35 %	gering	3259,81	70,25 %	gering
	Wald [ha]	431,80	10,28 %	hoch	459,05	9,89 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
		57,61	1,37 %	gering	131,22	2,83 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		485,97	11,57 %	gering	29,40	0,63 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,08	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	16,21	0,35 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	8,53	0,18 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	33,51	0,8 %	hoch	131,76	2,84 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		471,69	11,23 %	hoch	694,68	14,97 %	hoch
		533,46	12,7 %	mittel	767,35	16,54 %	mittel
		3288,46	78,3 %	gering	3420,43	73,72 %	gering

Tabelle 7-61: Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5770,46	137,4 %	7039,17	151,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-14,31 %		schl. Wert	
Vorteil	o		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	+		--	
Fauna (Avifauna)	--		-	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0%	0 < x < 5%	
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für Gruppe 1 durch die geringere Betroffenheit von Moorflächen und Schutzgebieten.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugs-
würdig (s. Tabelle 7-61).

7.3.2.2.7 V07

In Tabelle 7-62 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper vor. Diese nehmen ca. 35 ha (Gruppe 1) und ca. 15 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 570 ha (Gruppe 1) und ca. 630 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 70 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit ca. 9 % bzw. ca. 10 % in beiden Gruppen ähnlich.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In beiden Gruppen ragen einzelne wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel in die Untersuchungsgebiete. Da diese aber jeweils lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In der Gruppe 1 sind ca. 100 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 2 sind ca. 70 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen sowie vereinzelte Naturdenkmäler liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor, und nehmen in der Gruppe 1 ca. 100 ha und in der Gruppe 2 ca. 70 ha der Fläche ein. Des Weiteren ragt kleinräumig ein FFH-Gebiet von Westen in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1.

Tabelle 7-62: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		3742,60			4503,00		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	34,20	0,91 %	hoch	16,19	0,36 %	hoch
		566,50	15,14 %	mittel	628,97	13,97 %	mittel
		2727,56	72,88 %	gering	3353,30	74,47 %	gering
	Wald [ha]	335,86	8,97 %	hoch	443,37	9,85 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		69,14	1,85 %	gering	37,26	0,83 %	gering

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		29,01	0,78 %	gering	29,01	0,64 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,08	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	6,61	0,18 %	hoch	6,15	0,14 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	102,83	2,75 %	hoch	72,28	1,61 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		479,58	12,81 %	hoch	537,99	11,95 %	hoch
		566,50	15,14 %	mittel	628,97	13,97 %	mittel
		2825,71	75,5 %	gering	3419,57	75,94 %	gering

Tabelle 7-63: Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5397,44	144,2 %	6291,46	139,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-4,5 %	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-63).

7.3.2.2.8 V08

In Tabelle 7-64 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe

einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch kleinräumige Moorkörper vor. Diese nehmen ca. 35 ha (Gruppe 1) und ca. 8 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen in beiden Gruppen ca. 600 ha Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 70 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Waldflächen ist mit ca. 9 - 10 % in beiden Gruppen ähnlich.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

In beiden Gruppen ragen einzelne wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel in die Untersuchungsgebiete. Da diese aber jeweils lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In der Gruppe 1 sind ca. 100 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 2 sind ca. 70 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen sowie vereinzelte Naturdenkmäler liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor, und nehmen in der Gruppe 1 ca. 100 ha und in der Gruppe 2 ca. 70 ha der Fläche ein. Des Weiteren ragt kleinräumig ein FFH-Gebiet von Westen in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1.

Tabelle 7-64: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		3921,57			4285,87		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	34,20	0,87 %	hoch	8,16	0,19 %	hoch
		593,83	15,14 %	mittel	599,74	13,99 %	mittel
		2866,70	73,1 %	gering	3174,16	74,06 %	gering
	Wald [ha]	348,31	8,88 %	hoch	436,24	10,18 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		69,14	1,76 %	gering	37,26	0,87 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		29,01	0,74 %	gering	29,01	0,68 %	gering

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,08	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	6,61	0,17 %	hoch	6,15	0,14 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	103,34	2,64 %	hoch	68,38	1,6 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		492,55	12,56 %	hoch	518,92	12,11 %	hoch
		593,83	15,14 %	mittel	599,74	13,99 %	mittel
		2964,85	75,6 %	gering	3240,43	75,61 %	gering

Tabelle 7-65: Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5630,16	143,6 %	5996,68	139,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-3,65 %	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-65).

7.3.2.2.9 V09

In Tabelle 7-66 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpo-

tenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper sowie im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 ein kleinräumiges Naturschutzgebiet vor. Diese nehmen ca. 200 ha (Gruppe 1) und ca. 125 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen in der Gruppe 1 ca. 440 ha und in der Gruppe 2 ca. 530 ha Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 50 - 55 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Der Anteil an Wald ist mit ca. 360 – 390 ha Fläche in beiden Gruppen ähnlich.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Die Untersuchungsgebiete beider Gruppen queren wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel. Da diese aber jeweils lediglich von regionaler Bedeutung sind, stellen sie nur ein geringes Konfliktpotenzial dar. In der Gruppe 1 sind ca. 800 ha Fläche im Untersuchungsgebiet betroffen, in der Gruppe 2 sind ca. 1250 ha Fläche betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotop- und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor, und nehmen in der Gruppe 1 ca. 100 ha und in der Gruppe 2 ca. 85 ha der Fläche ein. Des Weiteren befindet sich ein kleinräumiges Naturschutzgebiet und ein schutzwürdiges Biotop im Süden des Untersuchungsgebiet der Gruppe 2.

Tabelle 7-66: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2821,67			3509,93		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	200,85	7,12 %	hoch	125,97	3,59 %	hoch
		436,13	15,46 %	mittel	525,55	14,97 %	mittel
		1598,98	56,67 %	gering	1729,10	49,26 %	gering
	Wald [ha]	361,58	12,81 %	hoch	387,62	11,04 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		321,82	11,41 %	gering	268,32	7,64 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		451,31	15,99 %	gering	971,75	27,69 %	gering
Schutz-	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	7,43	0,21 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	0,42	0,01 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	99,02	3,51 %	hoch	85,63	2,44 %	hoch
	Schutzwürdige Biotop [ha]	0,00	0 %	hoch	1,69	0,05 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		661,45	23,44 %	hoch	608,77	17,34 %	hoch
		436,13	15,46 %	mittel	525,55	14,97 %	mittel
		2372,11	84,07 %	gering	2969,17	84,59 %	gering

Tabelle 7-67: Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5228,73	185,3 %	5846,58	166,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-18,73 %	
Vorteil	--		+	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		++	
Fauna (Avifauna)	-		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 2 durch eine geringere Betroffenheit von Moorflächen. Lediglich bezüglich der Fauna ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1 durch die geringere Betroffenheit von wertvollen Bereichen für Gastvögel.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugs-würdig (s. Tabelle 7-67).

7.3.2.2.10 V10

In Tabelle 7-68 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe

einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor, welche sich größtenteils überlagern. Des Weiteren ragt von Osten kleinräumig ein Wildnisgebiet in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 2. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen zwischen ca. 480 ha (Gruppe 3) und ca. 560 ha (Gruppe 1) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 410 ha (Gruppe 1) und ca. 630 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 40 - 50 % Flächenanteil am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen in den Gruppen 1 und 2 ca. 280 ha Fläche in Anspruch, in der Gruppe 3 ist der Anteil an Waldgebieten mit ca. 390 ha deutlich höher.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, erstreckt sich im mittleren Drittel über die Untersuchungsgebiete. Es sind zwischen ca. 260 ha (Gruppe 1) und ca. 400 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren befindet sich im Norden der Gruppe 2 ein wertvoller Bereich für Brutvögel von regionaler Bedeutung. Dieser nimmt ca. 120 ha Fläche in Anspruch.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Ein Vogelschutzgebiet erstreckt sich im mittleren Drittel über die Untersuchungsgebiete sowie diverse Naturschutzgebiete, die sich größtenteils im Bereich des Vogelschutzgebietes befinden. Des Weiteren ragen kleinräumig drei FFH-Gebiete in das nördliche Drittel der Gruppe 2.

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und z.T. großräumige Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor.

Tabelle 7-68: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1965,37			2221,11			2392,27		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	557,50	28,37 %	hoch	493,29	22,21 %	hoch	479,14	20,03 %	hoch
		413,17	21,02 %	mittel	631,07	28,41 %	mittel	578,20	24,17 %	mittel
		853,54	43,43 %	gering	1034,24	46,56 %	gering	1053,16	44,02 %	gering
	Wald [ha]	277,34	14,11 %	hoch	283,95	12,78 %	hoch	387,57	16,2 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		7,98	0,41 %	gering	121,75	5,48 %	gering	7,98	0,33 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	350,71	17,84 %	hoch	395,44	17,8 %	hoch	382,66	16 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	55,80	5,6 %	hoch	114,64	10,13 %	hoch	67,85	5,56 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	152,21	7,74 %	hoch	299,71	13,49 %	hoch	182,48	7,63 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	105,27	5,36 %	hoch	20,21	0,91 %	hoch	109,67	4,58 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	1,65	0,07 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		1498,83	76,26 %	hoch	1608,90	72,44 %	hoch	1609,38	67,27 %	hoch
		413,17	21,02 %	mittel	631,07	28,41 %	mittel	578,20	24,17 %	mittel
		861,52	43,83 %	gering	1155,99	52,05 %	gering	1061,14	44,36 %	gering

Tabelle 7-69: Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	6184,36	314,7 %	7244,81	326,2 %	7045,67	294,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-11,51 %		schl. Wert		-31,66 %	
Vorteil	o		--		++	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	--		--		o	
Fauna (Avifauna)	--		--		o	
Natura-2000-Gebiete	-		--		-	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--		-	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für Gruppe 3 und ein Vorteil für Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 3** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugswürdig (s. Tabelle 7-69).

7.3.2.2.11 V11

In Tabelle 7-70 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor, welche sich größtenteils überlagern. Des Weiteren ragt von Osten kleinräumig ein Wildnisgebiet in die Untersuchungsgebiete der Gruppen 2 und 3. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen zwischen ca. 440 ha (Gruppe 3) und ca. 740 ha (Gruppe 1) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 350 ha (Gruppe 3) und ca. 590 ha (Gruppe 1) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 40 % Flächenanteil in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen zwischen ca. 320 ha (Gruppe 2) und ca. 440 ha (Gruppe 1) ein.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in allen Untersuchungsgebieten. Es sind zwischen ca. 400 ha (Gruppe 3) und ca. 540 ha (Gruppe 1) betroffen. Des Weiteren befindet sich im Norden der Gruppen 2 und 3 ein wertvoller Bereich für Brutvögel von regionaler Bedeutung. Dieser nimmt jeweils ca. 120 ha Fläche in den Untersuchungsgebieten in Anspruch.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Ein Vogelschutzgebiet erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in allen Untersuchungsgebieten sowie diverse Naturschutzgebiete, die sich größtenteils im Bereich des Vogelschutzgebietes befinden. Des Weiteren ragen kleinräumig drei FFH-Gebiete in das nördliche Drittel der Gruppen 2 und 3.

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und z.T. großräumige Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor.

Tabelle 7-70: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2546,60			1964,42			1526,62		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	739,77	29,05 %	hoch	638,41	32,5 %	hoch	444,13	29,09 %	hoch
		590,36	23,18 %	mittel	467,52	23,8 %	mittel	347,80	22,78 %	mittel
		1043,11	40,96 %	gering	824,11	41,95 %	gering	576,88	37,79 %	gering
	Wald [ha]	438,66	17,23 %	hoch	324,48	16,52 %	hoch	354,58	23,23 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		7,98	0,31 %	gering	121,75	6,2 %	gering	121,75	7,97 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	536,53	21,07 %	hoch	473,29	24,09 %	hoch	402,07	26,34 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	92,86	7,13 %	hoch	124,89	12,52 %	hoch	119,66	15,62 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	301,34	11,83 %	hoch	332,01	16,9 %	hoch	286,49	18,77 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	111,88	4,39 %	hoch	17,45	0,89 %	hoch	60,56	3,97 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	1,65	0,08 %	hoch	1,65	0,11 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		2221,03	87,22 %	hoch	1912,17	97,34 %	hoch	1669,13	109,3 %	hoch
		590,36	23,18 %	mittel	467,52	23,8 %	mittel	347,80	22,78 %	mittel
		1051,09	41,27 %	gering	945,86	48,15 %	gering	698,63	45,76 %	gering

Tabelle 7-71: Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	8894,91	349,3 %	7617,41	387,8 %	6401,63	419,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-70,05 %		-31,56 %		schl. Wert	
Vorteil	++		++		--	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	o		--		--	
Fauna (Avifauna)	++		-		--	
Natura-2000-Gebiete	o		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	+		o		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$				
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$				
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 1 und 2. Dieser Vorteil ist allerdings kritisch zu bewerten, da sich in der vorliegenden Variante die Trassenkorridorlängen der Gruppen stark unterscheiden und die Berechnungen auf einer Betrachtung des prozentualen Anteils betroffener Fläche im jeweiligen Trassenkorridor beruht. Bei der Betrachtung der absoluten Flächengrößen ist festzustellen, dass im Untersuchungsgebiet der Gruppe 3 weniger schützenswerte Flächen betroffen sind.

Aus gutachterlicher Sicht ist daher bezüglich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die **Gruppe 3** im Vergleich zu den anderen Gruppen insgesamt als vorteilhafter zu bewerten (s. Tabelle 7-71).

7.3.2.2.12 V12

In Tabelle 7-72 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen ca. 400 ha (Gruppe 1) und ca. 560 ha (Gruppe 2) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 580 ha (Gruppe 1) und ca. 780 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 50 - 60 % Flächenanteil in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen ca. 430 ha (Gruppe 1) und ca. 520 ha (Gruppe 2) ein.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten. Es sind ca. 120 ha (Gruppe 1) und ca. 350 ha (Gruppe 2)

betroffen. Des Weiteren befinden sich in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel von regionaler Bedeutung. Diese nehmen ca. 560 ha (Gruppe 1) und ca. 170 ha (Gruppe 2) in den Untersuchungsgebieten in Anspruch.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Ein Vogelschutzgebiet erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten sowie diverse Naturschutzgebiete, die sich größtenteils im Bereich des Vogelschutzgebietes befinden. Des Weiteren ragt kleinräumig ein FFH-Gebiet in das mittlere Drittel der Gruppe 1.

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und z.T. großräumige Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren liegen vereinzelte Naturdenkmäler im Norden des Untersuchungsgebietes der Gruppe 1.

Tabelle 7-72: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		4222,04			3807,87		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	406,32	9,62 %	hoch	557,50	14,64 %	hoch
		583,32	13,82 %	mittel	775,02	20,35 %	mittel
		2541,21	60,19 %	gering	2004,55	52,64 %	gering
	Wald [ha]	427,16	10,12 %	hoch	516,87	13,57 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		557,07	13,19 %	gering	108,07	2,84 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	124,19	2,94 %	hoch	350,71	9,21 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,39	0,01 %	gering	64,78	1,7 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	3,92	0,18 %	hoch	55,80	2,85 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	49,17	1,16 %	hoch	152,21	4 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,41	0,08 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	74,53	1,77 %	hoch	147,52	3,87 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		1088,70	25,79 %	hoch	1780,61	46,76 %	hoch
		583,32	13,82 %	mittel	775,02	20,35 %	mittel
		3098,67	73,39 %	gering	2177,40	57,18 %	gering

Tabelle 7-73: Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	7531,41	178,4 %	9069,29	238,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-59,79 %		schl. Wert	

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbeurteilung				
Vorteil	++		--	
Einzelbeurteilung				
Nutzungstypen	++		--	
Fauna (Avifauna)	o		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	o		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Waldflächen sowie Vogel- und Naturschutzgebieten.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzuzugs-würdig (s. Tabelle 7-73).

7.3.2.2.13 V13

In Tabelle 7-74 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen ca. 360 ha (Gruppe 1) und ca. 600 ha (Gruppe 2) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen zwischen ca. 410 ha (Gruppe 1) und ca. 940 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 50 - 60 % Flächenanteil in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen ca. 310 ha (Gruppe 1) und ca. 630 ha (Gruppe 2) ein.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten. Es sind ca. 120 ha (Gruppe 1) und ca. 350 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren befinden sich in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel von regionaler Bedeutung. Diese nehmen ca. 500 ha (Gruppe 1) und ca. 240 ha (Gruppe 2) in den Untersuchungsgebieten in Anspruch.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Ein Vogelschutzgebiet erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten sowie diverse Naturschutzgebiete, die sich größtenteils im Bereich des Vogelschutzgebietes befinden. Des Weiteren ragt kleinräumig ein FFH-Gebiet in das mittlere Drittel der Gruppe 1.

Kleinräumige gesetzlich geschützte Biotope und z.T. großräumige Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befinden sich vereinzelte Naturdenkmäler im Norden der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-74: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		3520,01			4523,80		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	361,48	10,27 %	hoch	602,34	13,31 %	hoch
		411,25	11,68 %	mittel	936,69	20,71 %	mittel
		2164,60	61,49 %	gering	2405,51	53,17 %	gering
	Wald [ha]	314,93	8,95 %	hoch	629,62	13,92 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		494,99	14,06 %	gering	170,16	3,76 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	124,19	3,53 %	hoch	350,71	7,75 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	65,17	1,44 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	3,92	0,22 %	hoch	55,80	2,4 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	32,96	0,94 %	hoch	168,42	3,72 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	1,48	0,04 %	hoch	3,41	0,08 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	46,11	1,31 %	hoch	176,22	3,9 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		885,07	25,14 %	hoch	1986,53	43,91 %	hoch
		411,25	11,68 %	mittel	936,69	20,71 %	mittel
		2659,59	75,56 %	gering	2640,84	58,38 %	gering

Tabelle 7-75: Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	6137,30	174,3 %	10473,79	231,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-57,17 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	++		--	
Fauna (Avifauna)	--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	+		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Waldflächen sowie Vogel- und Naturschutzgebieten.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzuzugs-würdig (s. Tabelle 7-75).

7.3.2.2.14 V14

In Tabelle 7-76 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Die Gruppe 1 ist als Freileitung bzw. Freileitung in Bündelung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete bezüglich der Natura-2000-Gebiete ergibt. Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-46 und Tabelle 7-47).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor. Diese nehmen ca. 50 ha in Anspruch. In der Gruppe 1 sind die Moorflächen und Naturschutzgebiete durch die Bauweise Freileitung mit einem mittleren Konfliktpotenzial bewertet und nehmen ca. 50 ha des Untersuchungsgebietes ein. In der Gruppe 2 stellen Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial dar. Diese nehmen ca. 200 ha Fläche in Anspruch.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen und für die Gruppe 1 auch das Grünland sowie die Fließ- und Stillgewässer. In der Gruppe 1 sind ca. 1100 ha und in Gruppe 2 ca. 600 ha betroffen.

Waldflächen beanspruchen ca. 200 – 230 ha. Bei etwa einem Drittel der Waldflächen handelt es sich um Nadelgehölze, die in Gruppe 1, bedingt durch die Bauweise Freileitung, lediglich ein mittleres Konfliktpotenzial darstellen.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, ragt von Westen und von Norden kleinräumig in die Randbereiche der Untersuchungsgebiete.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Einige Naturschutzgebiete sowie zahlreiche gesetzlich geschützte Biotope, welche größtenteils in den Bereichen der Naturschutzgebiete liegen, befinden sich in den Untersuchungsräumen beider Gruppen. Mit ca. 65 – 80 ha ist die Betroffenheit in beiden Gruppen etwa gleich groß.

Des Weiteren erstreckt sich nordwestlich der nördlichen Trassenkorridorhälften das Vogelschutzgebiet „Düsterdieker Niederung“. Da das Untersuchungsgebiet für die Natura-2000-Gebiete bei der Bauweise Freileitung den Trassenkorridor sowie einen Puffer von 3000 m umfasst und auch das Umfeld (1500 m) eines Vogelschutzgebietes ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, ergeben sich für die Gruppe 1 weitere 3000 ha Fläche mit einem hohen Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-76: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1393,64			1013,57		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	0,00	0 %	hoch	52,23	5,15 %	hoch
		48,89	3,51 %	mittel	202,59	19,99 %	mittel
		1142,30	81,97 %	gering	608,48	60,03 %	gering
	Wald [ha]	178,26	12,79 %	hoch	195,07	19,25 %	hoch
		54,93	3,94 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	25,44	1,83 %	hoch	0,12	0,01 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	3000,35	33,5 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	44,07	3,16 %	hoch	39,15	3,86 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	34,15	2,45 %	hoch	23,10	2,28 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		3282,26	235,5 %	hoch	309,68	30,55 %	hoch
		103,81	7,45 %	mittel	202,59	19,99 %	mittel
		1142,30	81,97 %	gering	608,48	60,03 %	gering

Tabelle 7-77: Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	11196,72	803,4 %	1942,69	191,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-611,8 %	
Vorteil	--		++	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	++		--	
Fauna (Avifauna)	--		-	
Natura-2000-Gebiete	--		++	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2, insbesondere durch die geringere Betroffenheit des Vogelschutzgebietes „Düsterdieker Niederung“.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eindeutig vorzugswürdig (s. Tabelle 7-77).

7.3.2.2.15 V15

In Tabelle 7-78 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor. In das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 ragt zudem kleinräumig ein Wildnisgebiet. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen ca. 500 ha (Gruppe 1) und ca. 410 ha (Gruppe 2) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 860 ha (Gruppe 1) und ca. 580 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 50 - 60 % Flächenanteil in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen ca. 680 ha (Gruppe 1) und ca. 440 ha (Gruppe 2) ein.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, erstreckt sich überwiegend im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten. Es sind zwischen ca. 400 ha (Gruppe 1) und ca. 120 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren befinden sich überwiegend in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel von regionaler Bedeutung. Diese nehmen ca. 280 ha (Gruppe 1) und ca. 560 ha (Gruppe 2) in den Untersuchungsgebieten in Anspruch.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Das Vogelschutzgebiet Düsterdieker Niederung (DE-3612-401) (LANUV 2021a) erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten sowie diverse Naturschutzgebiete, die sich größtenteils im Bereich des Vogelschutzgebietes befinden. Dabei wird das UG der Gruppe 2 nur randlich nordöstliche der Ortschaft Recke gestreift, wohingegen es in der Gruppe 1 zu der Bildung eines Querriegels im Segment SG122a kommt. Weiterhin kommt es zu Belastungen im Bereich der Segmente SG122c und SG135. Des Weiteren ragen kleinräumig einige FFH-Gebiete in das mittlere Drittel beider Gruppen.

Zahlreiche gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befinden sich vereinzelte Naturdenkmäler im Norden der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-78: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		3741,84			4532,85		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	496,36	13,27 %	hoch	406,32	8,96 %	hoch
		864,61	23,11 %	mittel	583,32	12,87 %	mittel
		1849,82	49,44 %	gering	2837,73	62,6 %	gering
	Wald [ha]	682,07	18,23 %	hoch	437,15	9,64 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	4,30	0,09 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		221,84	5,93 %	gering	557,07	12,29 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	402,19	10,75 %	hoch	124,19	2,74 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		64,78	1,73 %	gering	0,39	0,01 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	119,66	6,21 %	hoch	4,08	0,06 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	325,63	8,7 %	hoch	49,17	1,08 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,00	0 %	hoch	3,41	0,08 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	125,73	3,36 %	hoch	74,53	1,64 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	1,65	0,04 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		2153,29	57,55 %	hoch	1098,85	24,24 %	hoch
		864,61	23,11 %	mittel	587,61	12,96 %	mittel
		2136,44	57,1 %	gering	3395,19	74,9 %	gering

Tabelle 7-79: Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	10325,54	275,9 %	7866,96	173,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-102,4 %	
Vorteil	--		++	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		++	
Fauna (Avifauna)	--		+	
Natura-2000-Gebiete	--		-	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		

Gruppe			1		2	
Gesamtbeurteilung			Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Waldflächen, Naturschutzgebieten und die Vermeidung des europäischen Vogelschutzgebietes „Düsterdieker Niederung“.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eindeutig vorzugswürdig (s. Tabelle 7-79).

7.3.2.2.16 V16

In Tabelle 7-80 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper und Naturschutzgebieten vor. In das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 ragt zudem kleinräumig ein Wildnisgebiet. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen ca. 540 ha (Gruppe 1) und ca. 360 ha (Gruppe 2) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 1030 ha (Gruppe 1) und ca. 410 ha (Gruppe 2) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 50 - 60 % Flächenanteil in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen ca. 800 ha (Gruppe 1) und ca. 330 ha (Gruppe 2) ein.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Eine Important Bird Area, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, erstreckt sich überwiegend im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten. Es sind ca. 400 ha (Gruppe 1) und ca. 120 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren befinden sich überwiegend in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel von regionaler Bedeutung. Diese nehmen ca. 350 ha (Gruppe 1) und ca. 500 ha (Gruppe 2) in den Untersuchungsgebieten in Anspruch.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Ein Vogelschutzgebiet erstreckt sich im Bereich der Moorflächen in beiden Untersuchungsgebieten sowie diverse Naturschutzgebiete, die sich größtenteils im Bereich des Vogelschutzgebietes befinden. Des Weiteren ragen kleinräumig einige FFH-Gebiete in das mittlere Drittel beider Gruppen.

Zahlreiche gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befinden sich vereinzelte Naturdenkmäler im Norden der Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-80: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		4457,76			3830,81		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	541,20	12,14 %	hoch	361,48	9,44 %	hoch
		1026,27	23,02 %	mittel	411,25	10,74 %	mittel
		2250,78	50,49 %	gering	2461,12	64,25 %	gering
	Wald [ha]	794,82	17,83 %	hoch	324,92	8,48 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	4,30	0,11 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		283,92	6,37 %	gering	494,99	12,92 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	402,19	9,02 %	hoch	124,19	3,24 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
65,17	1,46 %	gering	0,00	0 %	gering		
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	119,66	5,2 %	hoch	4,08	0,06 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	341,84	7,67 %	hoch	32,96	0,86 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,41	0,08 %	hoch	1,48	0,04 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	154,44	3,46 %	hoch	46,11	1,2 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	1,65	0,04 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		2359,21	52,92 %	hoch	895,22	23,37 %	hoch
		1026,27	23,02 %	mittel	415,55	10,85 %	mittel
		2599,87	58,32 %	gering	2956,10	77,17 %	gering

Tabelle 7-81: Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	11730,05	263,1 %	6472,86	169 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-94,17 %	
Vorteil	--		++	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		++	
Fauna (Avifauna)	--		o	

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Natura-2000-Gebiete	--		-	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligste zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Waldflächen und Naturschutzgebieten.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eindeutig vorzugswürdig (s. Tabelle 7-81).

7.3.2.2.17 V17

In Tabelle 7-82 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Die Gruppen 1 und 2 verlaufen deckungsgleich, Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe) und damit in der Länge der DC- bzw. AC-Anbindung, in beiden Gruppen sind diese aber als Erdkabel geplant. Im Folgenden wird daher lediglich die Gruppe 1 mit der Gruppe 3 verglichen.

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper im Süden der Untersuchungsgebiete vor. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial nehmen ca. 50 ha (Gruppe 1) und ca. 80 ha (Gruppe 3) ein. Gebiete mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen ca. 200 ha (Gruppe 1) und ca. 340 ha (Gruppe 3) Fläche ein. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich überwiegend um Ackerflächen sowie dem Umfeld eines Flugplatzes südlich der Ortslage Bohmte. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial nehmen ca. 800 ha (Gruppe 1) und ca. 850 ha (Gruppe 3) ein.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen ca. 90 ha (Gruppe 1) und ca. 135 ha (Gruppe 3) ein.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Ein wertvoller Bereich für Brutvögel von landesweiter Bedeutung, der ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, ragt von Süden in beide Untersuchungsgebiete. Es sind ca. 70 ha (Gruppe 1) und ca. 90 ha (Gruppe 3) betroffen. Des Weiteren ragt ein wertvoller Bereich für Brutvögel von regionaler Bedeutung, der ein geringes Konfliktpotenzial darstellt, von Westen in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1. Es sind ca. 70 ha betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren ragt ein schmales FFH-Gebiet in das südliche Drittel des Untersuchungsgebietes der Gruppe 1. In der Gruppe 1 sind ca. 7 ha und in Gruppe 3 ca. 20 ha Fläche betroffen.

Tabelle 7-82: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1210,97			1210,97			1398,36		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	47,33	3,91 %	hoch	47,33	3,91 %	hoch	76,18	5,45 %	hoch
		195,93	16,18 %	mittel	195,93	16,18 %	mittel	337,13	24,11 %	mittel
		799,80	66,05 %	gering	799,80	66,05 %	gering	848,87	60,7 %	gering
	Wald [ha]	87,69	7,24 %	hoch	87,69	7,24 %	hoch	135,00	9,65 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	73,49	6,07 %	hoch	73,49	6,07 %	hoch	94,52	6,76 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		66,14	5,46 %	gering	66,14	5,46 %	gering	2,31	0,17 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	6,17	0,44 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,42	0,07 %	hoch	0,42	0,07 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,73	0,06 %	hoch	0,73	0,06 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	6,11	0,5 %	hoch	6,11	0,5 %	hoch	18,70	1,34 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		215,76	17,82 %	hoch	215,76	17,82 %	hoch	324,39	23,2 %	hoch
		195,93	16,18 %	mittel	195,93	16,18 %	mittel	343,30	24,55 %	mittel
		865,94	71,51 %	gering	865,94	71,51 %	gering	851,18	60,87 %	gering

Tabelle 7-83: Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1905,09	157,3 %	1905,09	157,3 %	2510,96	179,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-22,25 %		-22,25 %		schl. Wert	
Vorteil	++		++		--	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	++		++		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutz- würdige Flächen	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$				
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$				
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$				
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 1 und 2, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Wald- und Moorflächen.

Insgesamt sind die **Gruppen 1 und 2** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt eindeutig vorzugswürdig (s. Tabelle 7-83).

7.3.2.2.18 V18

In Tabelle 7-84 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Alle vier Gruppen sind in einer gemischten Bauweise geplant. Der nördliche Abschnitt bis zum jeweiligen Konverterstandort ist als Erdkabel und die AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt als Freileitung geplant. Die jeweilige Bauweise führt z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-47).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial durch Moorkörper im Süden des Untersuchungsgebietes vor, sowie im Norden (Bauweise Erdkabel)

durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer. Diese nehmen ca. 150-170 ha (Gruppen 1 und 2) und ca. 240-250 ha (Gruppen 3 und 4) in Anspruch.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich überwiegend um Ackerflächen sowie dem Umfeld eines Flugplatzes südlich der Ortslage Bohmte und für die die südlichen Abschnitte der Untersuchungsgebiete auch das Grünland sowie die Fließ- und Stillgewässer. In allen Gruppen sind ca. 1000 ha betroffen.

Waldflächen, die insbesondere in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete großräumig vorliegen, beanspruchen zwischen ca. 170 ha (Gruppen 2 und 3) und ca. 230 ha (Gruppe 4). Je nach Bauweise und Waldtyp stellen diese ein hohes oder mittleres Konfliktpotenzial dar.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Ein wertvoller Bereich für Brutvögel von landesweiter Bedeutung, der ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, ragt von Süden in alle Untersuchungsgebiete. Es sind jeweils ca. 90 ha betroffen. Des Weiteren ragt ein wertvoller Bereich für Brutvögel von regionaler Bedeutung, der ein geringes Konfliktpotenzial darstellt, von Westen in die Untersuchungsgebiete. Es sind zwischen ca. 120 ha (Gruppen 1 und 2) und ca. 220 ha (Gruppe 3) betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in allen Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren ragen schmale FFH-Gebiete entlang von Fließgewässern von Osten in die Untersuchungsgebiete. Es sind jeweils ca. 30 - 35 ha Fläche betroffen.

Tabelle 7-84: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1468,40			1405,55			1569,25			1584,52		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		146,54	9,98 %	mittel	166,09	11,82 %	mittel	246,06	15,68 %	mittel	238,29	15,04 %	mittel
		1039,05	70,76 %	gering	966,03	68,73 %	gering	1017,45	64,84 %	gering	1007,75	63,6 %	gering
	Wald [ha]	63,97	4,36 %	hoch	82,22	5,85 %	hoch	138,40	8,82 %	hoch	122,04	7,7 %	hoch
		118,87	8,09 %	mittel	91,09	6,48 %	mittel	22,78	1,45 %	mittel	109,48	6,91 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	93,19	6,35 %	hoch	93,19	6,63 %	hoch	85,30	5,44 %	hoch	93,19	5,88 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		120,04	8,17 %	gering	120,04	8,54 %	gering	218,13	13,9 %	gering	141,30	8,92 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	16,09	0,18 %	hoch	16,01	0,21 %	hoch	8,68	0,11 %	hoch	8,87	0,11 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,73	0,05 %	hoch	0,73	0,05 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,69	0,04 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	12,96	0,88 %	hoch	12,58	0,9 %	hoch	25,06	1,6 %	hoch	26,62	1,68 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]	186,93	12,73 %	hoch	204,73	14,57 %	hoch	257,45	16,41 %	hoch	251,40	15,87 %	hoch	
	265,41	18,07 %	mittel	257,18	18,3 %	mittel	268,84	17,13 %	mittel	347,77	21,95 %	mittel	
	1159,09	78,94 %	gering	1086,07	77,27 %	gering	1235,59	78,74 %	gering	1149,05	72,52 %	gering	

Tabelle 7-85: Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2250,69	153,3 %	2214,63	157,6 %	2545,61	162,2 %	2598,80	164 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-10,74 %		-6,45 %		-1,79 %		schl. Wert	

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Vorteil	o		-		--		--	
Einzelbetrachtung								
Nutzungstypen	o		-		-		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--		--		--	
Legende:								
Bewertung								
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%						
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%						
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%						
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%						
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%						

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 3 und 4 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für Gruppe 1 und ein leichter Vorteil für Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugs-
würdig (s. Tabelle 7-85).

7.3.2.2.19 V19

In Tabelle 7-86 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Die Gruppe 2 ist größtenteils als Freileitung und die Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete bezüglich der Natura-2000-Gebiete ergibt. Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-47).

Nutzungstypen

Aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in der Gruppe 1 Flächen mit hohem Konfliktpotenzial durch Moorkörper im Süden des Untersuchungsgebietes vor. Diese nehmen ca. 50 ha in Anspruch. In der Gruppe 2 sind die Moorflächen durch die Bauweise Freileitung mit einem mittleren Konfliktpotenzial bewertet und nehmen ca. 240 ha des Untersuchungsgebietes ein. In der Gruppe 1 stellen Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial dar. Diese nehmen ca. 200 ha Fläche in Anspruch.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich überwiegend um Ackerflächen sowie dem Umfeld eines Flugplatzes südlich der Ortslage Bohmte und für die Gruppe 2 auch das Grünland sowie die Fließ- und Stillgewässer. In der Gruppe 1 sind ca. 800 ha und in Gruppe 2 ca. 1000 ha betroffen.

Waldflächen, die insbesondere in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete großräumig vorliegen, beanspruchen in der Gruppe 1 ca. 90 ha und in der Gruppe 2 ca. 230 ha. Bei etwa der Hälfte der Waldflächen handelt es sich um Nadelgehölze, die in Gruppe 2, bedingt durch die Bauweise Freileitung, lediglich ein mittleres Konfliktpotenzial darstellen.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Ein wertvoller Bereich für Brutvögel von landesweiter Bedeutung, der ein hohes Konfliktpotenzial darstellt, ragt von Süden in beide Untersuchungsgebiete. Es sind ca. 70 ha (Gruppe 1) und ca. 90 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren ragt ein wertvoller Bereich für Brutvögel von regionaler Bedeutung, der ein geringes Konfliktpotenzial darstellt, von Westen in die Untersuchungsgebiete. Es sind ca. 70 ha (Gruppe 1) und ca. 140 ha (Gruppe 2) betroffen.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Gesetzlich geschützte Biotope und Kompensationsflächen liegen verteilt in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren ragt ein schmales FFH-Gebiet in das südliche Drittel der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 sind ca. 7 ha und in Gruppe 2 ca. 35 ha Fläche betroffen.

Tabelle 7-86: Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1210,97			1584,52		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	47,33	3,91 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		195,93	16,18 %	mittel	238,29	15,04 %	mittel
		799,80	66,05 %	gering	1007,75	63,6 %	gering
	Wald [ha]	87,69	7,24 %	hoch	122,04	7,7 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	109,48	6,91 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	73,49	6,07 %	hoch	93,19	5,88 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		66,14	5,46 %	gering	141,30	8,92 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000-Gebiete [ha]	0,42	0,07 %	hoch	8,87	0,11 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	0,73	0,06 %	hoch	0,69	0,04 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	6,11	0,5 %	hoch	26,62	1,68 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		215,76	17,82 %	hoch	251,40	15,87 %	hoch

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	195,93	16,18 %	mittel	347,77	21,95 %	mittel
	865,94	71,51 %	gering	1149,05	72,52 %	gering

Tabelle 7-87: Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1905,09	157,3 %	2598,80	164 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-6,69 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzuzugs-würdig (s. Tabelle 7-87).

7.3.2.2.20 V20

In Tabelle 7-88 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium aufgeführt. Die dabei ermittelten Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern, so dass diese in der Summe einen größeren Wert pro Gruppe aufweisen können als die untersuchte Fläche des jeweiligen Untersuchungsgebietes. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Nutzungstypen

Bei den Nutzungstypen außerhalb von Wäldern mit hohem Konfliktpotenzial handelt es sich um Moorflächen. Der Flächenanteil bei der Gruppe 1 weist ca. 7 % auf. Gruppe 2 und 3 weisen keine Moorflächen auf.

Nutzungstypen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen im Untersuchungsgebiet in allen Gruppen vor. Diese Flächen sind mit ca. 25 % in der Gruppe 1 am stärksten betroffen. In Gruppe 2 und 3 sind lediglich ca. 7 % betroffen. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit ca. 60-70 % am stärksten im Untersuchungsgebiet vertreten sind.

Waldflächen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, nehmen in der Gruppe 1 ca. 132 ha in Anspruch, was einem Flächenanteil von ca. 11 % entspricht. Die Gruppen 2 und 3 weisen mit ca. 90 ha bzw. 70 ha Waldfläche eine deutlich geringere Betroffenheit auf. Jedoch sind in Gruppe 2 und 3 ca. 49 ha bzw. 135 ha Waldflächen mit mittlerem Konfliktpotenzial zusätzlich betroffen.

Fauna (Avifauna, Anhang IV-Arten/ weitere planungsrelevante Arten)

Für die Untersuchungsgebiete wurden wertvollen Bereiche für Brutvögel, sowohl lokaler bis landesweiter Bedeutung, ausgewiesen. In Gruppe 1 sind ca. 95 ha, in Gruppe 2 ca. 85 ha und in Gruppe 3 ca. 93 ha von landesweiter Bedeutung betroffen. Von lokaler bis regionaler Bedeutung sind in Gruppe 1 ca. 2 ha, in Gruppe 2 ca. 218 ha und in Gruppe 3 ca. 141 ha betroffen.

Das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 weist zusätzlich wertvolle Bereiche für Gastvögel von lokaler bis regionaler Bedeutung auf (ca. 6 ha).

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine Natura-2000-Gebiete im Untersuchungsgebiet der ersten Gruppe. In den Gruppen 2 und 3 ist ein Gebiet zu gleichen Anteilen von 0,11 % betroffen.

Eine Fläche von ca. 1 ha an Naturdenkmälern befindet sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 3. Es befinden sich gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG sowie Kompensationsflächen in den Untersuchungsgebieten aller drei Gruppen. In Gruppe 1 liegen ca. 14 ha, in Gruppe 2 ca. 21 ha und ca. 22 ha in Gruppe 3, anteilhaft handelt es sich in allen drei Gruppen um ca. 1-2 %.

Tabelle 7-88: Konfliktpotenzial der Gruppen Variante V20 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
Gesamtfläche UG [ha]		1155,79			1209,84			1200,33		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	76,18	6,59 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		282,44	24,44 %	mittel	89,57	7,4 %	mittel	81,80	6,82 %	mittel
	Wald [ha]	665,61	57,59 %	gering	837,56	69,23 %	gering	807,38	67,26 %	gering
		132,26	11,44 %	hoch	90,26	7,46 %	hoch	70,75	5,89 %	hoch
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	mittel	49,38	4,08 %	mittel	134,90	11,24 %	mittel
		94,52	8,18 %	hoch	85,30	7,05 %	hoch	93,19	7,76 %	hoch
		2,31	0,2 %	gering	218,13	18,03 %	gering	141,30	11,77 %	gering

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		6,17	0,53 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura-2000- Gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	8,68	0,11 %	hoch	8,87	0,11 %	hoch
	Naturschutzge- biete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturdenkmä- ler [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,69	0,06 %	hoch
	GLB inkl. Wall- hecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp- flächen [ha]	14,43	1,25 %	hoch	20,66	1,71 %	hoch	22,21	1,85 %	hoch
	Schutzwürdige Biotop [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		317,39	27,46 %	hoch	204,91	16,94 %	hoch	195,71	16,31 %	hoch
		288,61	24,97 %	mittel	138,95	11,48 %	mittel	216,70	18,05 %	mittel
		667,91	57,79 %	gering	1055,69	87,26 %	gering	948,67	79,03 %	gering

Tabelle 7-89: Vergleich der Gruppen der Variante V20 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2197,29	190,1 %	1948,31	161 %	1969,21	164,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-29,07 %		-26,06 %	
Vorteil	--		++		++	
Einzelbetrachtung						
Nutzungstypen	--		++		++	
Fauna (Avifauna)	o		--		--	
Natura-2000-Gebiete	--		--		--	
weitere Schutzgebiete/ schutzwürdige Flächen	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt am nachteiligsten zu bewerten ist, da der Anteil an Flächen mit hohem Konfliktpotenzial, insbesondere durch Wälder, Moorflächen und geschützter Biotop hier deutlich höher ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 2 und 3.

Insgesamt sind die **Gruppe 2 und 3** aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorzugswürdig (s. Tabelle 7-89).

7.3.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Das Untersuchungsgebiet für die Auswirkungsprognose und den Variantenvergleich für das Schutzgut Boden für die Trassenkorridore (650 m Breite Erdkabel, 1.000 m Breite Freileitung).

Für das Schutzgut Fläche sind im Rahmen der Auswirkungsprognose lokal wirksame bau- und anlagebedingte Auswirkungen lediglich hinsichtlich Flächenverbrauch (Versiegelung) und Flächenzerschneidung zu erwarten (s. Kapitel 5). Die Auswirkungen überlagern sich mit den zu erwartenden Auswirkungen für das Schutzgut Boden (Flächeninanspruchnahme = Boden“verbrauch“). Nachfolgend werden daher die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

7.3.3.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten Schutzgüter Boden und Fläche

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ergeben sich überwiegend bau- und anlagebedingt durch die temporäre und z. T. dauerhafte Versiegelung und Inanspruchnahme von Flächen.

Auswirkungsprognose

In schutzgutspezifischer Konkretisierung der allgemeinen Vorhabenwirkungen (siehe hierzu bereits Kapitel 5) ergibt sich für die Schutzgüter Boden und Fläche folgende Auswirkungsprognose:

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ergeben sich durch die temporäre Versiegelung und Inanspruchnahme von Flächen. Funktionsbeeinträchtigungen von Böden resultieren aus Bodenabtrag und der damit einhergehenden Veränderung des gewachsenen Bodenprofils z. B. zur Herstellung der Mastfundamente oder des Grabens für die Erdkabel. Bei der Wiederverfüllung der Kabelgräben kann ortsfremdes Material zusätzliche Auswirkungen auf die Bodenfunktionen haben. Weitere mögliche Beeinträchtigungen bestehen in der Verdichtung von Böden, z. B. durch Bewegungen von Baufahrzeugen. Diese ergeben sich unabhängig von der Bauweise (Freileitung, Erdkabel) in unterschiedlichen Intensitäten.

Die genannten Funktionsbeeinträchtigungen ergeben sich sowohl im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsflächen, als auch im Bereich der Zufahrten und entlang der Kabelgräben. Zuwegungen werden für die Errichtung der Maststandorte sowie im Bereich der Erdkabel benötigt, hier erfolgt die Zuwegung größtenteils entlang des Kabelgrabens. Generell ist die Ausweisung von Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen Gegenstand der späteren Planfeststellung. Nach Möglichkeit werden vorhandene Wege genutzt. Falls erforderlich, werden temporäre und/oder dauerhafte Zuwegungen geschaffen.

Für die Herstellung der Gründung der Masten wird je nach Baugrundbeschaffenheit ein unterschiedlicher Fundamenttyp zum Einsatz kommen (s. Unterlage 1). Je nach Fundamenttyp wird unterschiedlich stark in die Bodenfunktionen eingegriffen. Die Festlegung des Fundamenttyps kann ebenfalls erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen. Für die Herstellung des Erdkabelgrabens ist auf der gesamten Länge des jeweiligen Abschnitts Bodenaushub erforderlich, der Bodenaushub wird auf Bodenmieten abgelegt. Die Ablage des Bodens erfolgt in der vorgefundenen Bodenschichtung und wird nach Abschluss der Bauarbeiten, sofern möglich, entsprechend der Ausgangssituation wieder in den Graben eingebracht.

Es wird auf eine schonende und schadstoffemissionsarme Durchführung der Maßnahmen geachtet (s. Kapitel 6).

Des Weiteren kann es bei der Herstellung der Erdkabelgrabens sowie kleinräumig bei der Gründung von Freileitungsmasten durch Grundwasserhaltung während des Baubetriebs zu Beeinträchtigungen kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Je nach Bauweise wird dauerhaft unterschiedlich viel Fläche verbraucht. Bei der Freileitung, unabhängig ob in Bündelung oder als Ersatzneubau in bestehender/verlagerter Trasse oder ungebündelt, wird Fläche durch die Maststandorte und deren Fundamente dauerhaft in Anspruch genommen. Die Wahl der Freileitungsmasten ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig und kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht bestimmt werden. Der Masttyp, die Masthöhe und die Abstände der Masten zueinander werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren bestimmt.

Für die Verlegung der Erdkabel erfolgt auf der gesamten Länge ein Eingriff in die Bodenhorizonte. Boden wird abgetragen, verdichtet und ggf. Fremdmaterial (Kies-Sandgemisch, eventuell auch Sand-Magerbetongemische) in den Boden eingebaut. Archivfunktionen des Bodens werden dabei zerstört. Anlagebedingt kann es zudem zu einer Drainagewirkung im Bereich der Erdkabel kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind lediglich bei der Bauweise Erdkabel zu erwarten. Das Erdkabel ist mit einer Wärmeentwicklung verbunden. Bei Vollast kann eine Erhöhung der Bodentemperatur unmittelbar über den Erdkabeln nicht ausgeschlossen werden. Die Temperaturunterschiede hängen im Wesentlichen von der anstehenden Bodenart, der thermisch stabilisierenden Rückverfüllung und dem vorhandenen Grundwasser ab. Es ist davon auszugehen, dass eine Beeinflussung des Bodens von der Schutzrohroberfläche bis zur Geländeoberkante weiter abnimmt. In unmittelbarer Umgebung des Schutzrohres kann im Erdreich eine lokal begrenzte Bodenaustrocknung auftreten. Bei hohen Grundwasserständen ist davon nicht auszugehen.

Bei Freileitungen sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten.

Wirkintensitäten

Die Wirkintensitäten der unterschiedlichen Bauweisen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ergeben sich in erster Linie aufgrund unterschiedlicher Belastungen des Bodenkörpers durch die überwiegend bau- und anlagebedingten Auswirkungen.

Für die Verlegung der Erdkabel erfolgt auf der gesamten Länge ein Eingriff in die Bodenhorizonte. Der Boden wird dabei anthropogen verändert. Dadurch kommt es bei den Erdkabeln zu einer hohen Wirkintensität auf der gesamten Länge des Erdkabels.

Bei der Ausführung als Freileitung treten die Auswirkungen punktuell im Bereich der Maststandorte auf. Diese resultieren, wie oben beschrieben, überwiegend aus den Zuwegungen und Gründungen. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen liegt für die Bauweise „Freileitung“ eine geringe Wirkintensität vor.

Für die Errichtung des Erdkabels kommt es in Teilen zu einem dauerhaften Eingriff in die Bodenhorizonte und punktuell anlagebedingt zu einer dauerhaften Versiegelung von Fläche. Daraus folgt für das Erdkabel eine hohe Wirkintensität auf die Schutzgüter Boden und Fläche. Für das Erdkabel ergeben

sich für Böden mit besonderen Standorteigenschaften, seltene Böden und Böden mit einer Archivfunktion hohe Konfliktpotenziale. Für Böden, die eine hohe Ertragsfähigkeit aufweisen, wird ein mittleres Konfliktpotenzial angenommen, da nach der Verlegung der Erdkabel auf diesen Flächen nach einer Regenerationszeit weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfinden kann.

Tabelle 7-90: Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Boden und Fläche

Bauweise	Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität	Hoch	Gering	Gering
Kriterium			
Hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit	Mittel	Gering	Gering
Archivfunktion	Hoch	Mittel	Mittel
Seltenheit	Hoch	Mittel	Mittel
Moorböden	Hoch	Mittel	Mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden	Mittel	Gering	Gering
Kohlenstoffreiche Böden	Gering	Gering	Gering

7.3.3.2 Variantenvergleiche Schutzgut Boden und Fläche

In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden und Fläche dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

7.3.3.2.1 V01

In Tabelle 7-91 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-91: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1125,89			1386,29			1224,61		
	54,51	4,84 %	mittel	128,74	9,29 %	mittel	51,56	4,21 %	mittel

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Ertragsfähig-keit [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunk-tion [ha]	197,64	17,55 %	hoch	302,93	21,85 %	hoch	332,80	27,18 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	10,83	0,96 %	hoch	16,71	1,21 %	hoch	0,73	0,06 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	35,82	3,18 %	hoch	16,84	1,21 %	hoch	32,47	2,65 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, ver-dichtungs-empfindliche Böden [ha]	147,90	13,14 %	mittel	74,29	5,36 %	mittel	153,21	12,51 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoff-reiche Böden [ha]	35,68	3,17 %	gering	16,52	1,19 %	gering	32,47	2,65 %	gering
Gesamtflä-che [ha]	244,29	21,7 %	hoch	336,48	24,27 %	hoch	366,00	29,89 %	hoch
	202,41	17,98 %	mittel	203,03	14,65 %	mittel	204,77	16,72 %	mittel
	35,68	3,17 %	gering	16,52	1,19 %	gering	32,47	2,65 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch seltene Böden, Moorflächen und durch Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 250 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in den Gruppen 2 und 3 sind es ca. 350 ha.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden sowie Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im mittleren Drittel der Untersuchungsgebiete. Mit jeweils ca. 200 ha sind hier alle Gruppen ähnlich stark betroffen.

Tabelle 7-92: Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1173,37	104,2 %	1432,02	103,3 %	1539,99	125,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-21,54 %		-22,45 %		schl. Wert	
Vorteil	++		++		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 1 und 2. Keine der beiden Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen.

Insgesamt sind die **Gruppen 1 und 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-92).

7.3.3.2.2 V02

In Tabelle 7-93 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-93: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1200,44			1460,83			1159,37		
Ertragsfähigkeit [ha]	54,51	4,54 %	mittel	128,74	8,81 %	mittel	51,56	4,45 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	249,61	20,79 %	hoch	354,90	24,29 %	hoch	285,39	24,62 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	10,83	0,9 %	hoch	16,71	1,14 %	hoch	0,73	0,06 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	35,82	2,98 %	hoch	16,84	1,15 %	hoch	32,47	2,8 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	147,90	12,32 %	mittel	74,29	5,09 %	mittel	153,21	13,21 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	35,68	2,97 %	gering	16,52	1,13 %	gering	32,47	2,8 %	gering
Gesamtfläche [ha]	296,26	24,68 %	hoch	388,45	26,59 %	hoch	318,59	27,48 %	hoch
	202,41	16,86 %	mittel	203,03	13,9 %	mittel	204,77	17,66 %	mittel
	35,68	2,97 %	gering	16,52	1,13 %	gering	32,47	2,8 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch seltene Böden, Moorflächen und durch Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 2 befinden sich ca. 400 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in den Gruppen 1 und 3 sind es ca. 300 ha.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden sowie Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im mittleren Drittel der Untersuchungsgebiete. Mit jeweils ca. 200 ha sind hier alle Gruppen ähnlich stark betroffen.

Tabelle 7-94: Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1329,28	110,7 %	1587,94	108,7 %	1397,76	120,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-9,83 %		-11,86 %		schl. Wert	
Vorteil	-		o		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für Gruppe 2 und ein leichter Vorteil für Gruppe 1. Beide Gruppen weisen eine ca. 10 %ige Abweichung gegenüber der Gruppe 3 auf. Der rechnerische Vorteil der Gruppe 2 ergibt sich aus der längeren Streckenführung des Trassenkorridors und damit einem geringeren prozentualen Anteil an Flächen mit hohem Konfliktpotenzial. Aus gutachterlicher Sicht sind die Gruppen 1 und 2 als gleichrangig vorteilhaft zu bewerten.

Insgesamt sind die **Gruppen 1 und 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-94).

7.3.3.2.3 V03

In Tabelle 7-95 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-95: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1237,19			1273,49			1371,54		
Ertragsfähigkeit [ha]	66,51	5,38 %	mittel	109,07	8,56 %	mittel	106,12	7,74 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	203,81	16,47 %	hoch	292,40	22,96 %	hoch	427,56	31,17 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	10,83	0,88 %	hoch	16,71	1,31 %	hoch	6,60	0,48 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	35,82	2,9 %	hoch	16,15	1,27 %	hoch	12,81	0,93 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	147,90	11,95 %	mittel	73,60	5,78 %	mittel	78,91	5,75 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	35,68	2,88 %	gering	15,83	1,24 %	gering	12,62	0,92 %	gering
Gesamtfläche [ha]	250,47	20,24 %	hoch	325,26	25,54 %	hoch	446,97	32,59 %	hoch
	214,41	17,33 %	mittel	182,67	14,34 %	mittel	185,03	13,49 %	mittel
	35,68	2,88 %	gering	15,83	1,24 %	gering	12,62	0,92 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch seltene Böden, Moorflächen und durch Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Es sind zwischen ca. 250 ha (Gruppe 1) und ca. 450 ha (Gruppe 3) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden sowie Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im mittleren Drittel der Untersuchungsgebiete. Mit jeweils ca. 200 ha sind hier alle Gruppen ähnlich stark betroffen.

Tabelle 7-96: Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1215,89	98,28 %	1356,95	106,5 %	1723,57	125,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-27,39 %		-19,11 %		schl. Wert	
Vorteil	++		+		--	

Legende:

Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 2 und ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Böden mit hohem Konfliktpotenzial.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-96).

7.3.3.2.4 V04

In Tabelle 7-97 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-97: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1311,73			1348,03			1306,30		
Ertragsfähigkeit [ha]	66,51	5,07 %	mittel	109,07	8,09 %	mittel	106,12	8,12 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	255,78	19,5 %	hoch	344,37	25,55 %	hoch	380,15	29,1 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	10,83	0,83 %	hoch	16,71	1,24 %	hoch	6,60	0,51 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	35,82	2,73 %	hoch	16,15	1,2 %	hoch	12,81	0,98 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	147,90	11,28 %	mittel	73,60	5,46 %	mittel	78,91	6,04 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	35,68	2,72 %	gering	15,83	1,17 %	gering	12,62	0,97 %	gering
Gesamtfläche [ha]	302,44	23,06 %	hoch	377,23	27,98 %	hoch	399,56	30,59 %	hoch
	214,41	16,35 %	mittel	182,67	13,55 %	mittel	185,03	14,16 %	mittel
	35,68	2,72 %	gering	15,83	1,17 %	gering	12,62	0,97 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch seltene Böden, Moorflächen und durch Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 300 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in den Gruppen 2 und 3 sind es ca. 400 ha.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden sowie Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im mittleren Drittel der Untersuchungsgebiete. Mit jeweils ca. 200 ha sind hier alle Gruppen ähnlich stark betroffen.

Tabelle 7-98: Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1371,80	104,6 %	1512,86	112,2 %	1581,34	121,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-16,48 %		-8,83 %		schl. Wert	
Vorteil	+		-		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für Gruppe 2 und ein deutlicher Vorteil für Gruppe 1, insbesondere durch die geringere Betroffenheit von Böden mit hohem Konfliktpotenzial.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-98).

7.3.3.2.5 V05

In Tabelle 7-99 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-99: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2269,33			2292,16		
Ertragsfähigkeit [ha]	205,43	9,05 %	mittel	534,46	23,32 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	476,52	21 %	hoch	630,02	27,49 %	hoch

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	19,79	0,87 %	hoch	105,78	4,62 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	0,76	0,03 %	hoch	40,38	1,76 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	280,00	12,34 %	mittel	730,37	31,86 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	0,76	0,03 %	gering	76,28	3,33 %	gering
Gesamtfläche [ha]	497,07	21,9 %	hoch	776,19	33,86 %	hoch
	485,43	21,39 %	mittel	1264,83	55,18 %	mittel
	0,76	0,03 %	gering	76,28	3,33 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen überwiegend durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Des Weiteren befinden sich kleinräumige Moorflächen sowie insbesondere westlich der Ortslage Gehrde Vorkommen von seltenen Böden. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 500 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind es ca. 800 ha.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden im Umfeld der Fließgewässer sowie mit Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im südlichen Drittel der Untersuchungsgebiete. Mit ca. 1300 ha ist die Gruppe 2 deutlich stärker betroffen als die Gruppe 1 mit ca. 500 ha Fläche mit mittlerem Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-100: Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2462,83	108,5 %	4934,50	215,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-106,8 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-100).

7.3.3.2.6 V06

In Tabelle 7-101 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-101: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2156,36			2391,59		
Ertragsfähigkeit [ha]	185,76	8,61 %	mittel	540,63	22,61 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	465,98	21,61 %	hoch	636,20	26,6 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	19,79	0,92 %	hoch	105,78	4,42 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	0,08	0 %	hoch	40,38	1,69 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	279,31	12,95 %	mittel	730,37	30,54 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	0,08	0 %	gering	76,28	3,19 %	gering
Gesamtfläche [ha]	485,84	22,53 %	hoch	782,36	32,71 %	hoch
	465,07	21,57 %	mittel	1271,00	53,14 %	mittel
	0,08	0 %	gering	76,28	3,19 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen überwiegend durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Des Weiteren befinden sich kleinräumige Moorflächen sowie insbesondere westlich der Ortslage Gehrde Vorkommen von seltenen Böden. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 500 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind es ca. 800 ha.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden im Umfeld der Fließgewässer sowie mit Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im südlichen Drittel der Untersuchungsgebiete. Mit ca. 1300 ha ist die Gruppe 2 deutlich stärker betroffen als die Gruppe 1 mit ca. 500 ha Fläche mit mittlerem Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-102: Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2387,76	110,7 %	4965,37	207,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-96,89 %		schl. Wert	

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-102).

7.3.3.2.7 V07

In Tabelle 7-103 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-103: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1917,57			2312,80		
Ertragsfähigkeit [ha]	512,10	26,71 %	mittel	489,09	21,15 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	628,50	32,78 %	hoch	746,81	32,29 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	105,78	5,52 %	hoch	43,74	1,89 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	14,96	0,78 %	hoch	0,81	0,04 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	709,62	37,01 %	mittel	606,95	26,24 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	48,24	2,52 %	gering	0,81	0,04 %	gering
Gesamtfläche [ha]	749,25	39,07 %	hoch	791,36	34,22 %	hoch
	1221,73	63,71 %	mittel	1096,04	47,39 %	mittel

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	48,24	2,52 %	gering	0,81	0,04 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen überwiegend durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Des Weiteren befinden sich kleinräumige Moorflächen sowie insbesondere westlich der Ortslage Gehrde Vorkommen von seltenen Böden. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 750 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind ca. 800 ha Fläche betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden im Umfeld der Fließgewässer sowie durch Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im südlichen Drittel der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 1200 ha Böden mit mittlerem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind es ca. 1100 ha.

Tabelle 7-104: Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4739,43	247,2 %	4566,96	197,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-49,69 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-104).

7.3.3.2.8 V08

In Tabelle 7-105 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das

Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-105: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2017,00			2199,83		
Ertragsfähigkeit [ha]	518,28	25,7 %	mittel	469,42	21,34 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	634,68	31,47 %	hoch	736,27	33,47 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	105,78	5,24 %	hoch	43,74	1,99 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	14,96	0,74 %	hoch	0,12	0,01 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	709,63	35,18 %	mittel	606,26	27,56 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	48,24	2,39 %	gering	0,12	0,01 %	gering
Gesamtfläche [ha]	755,42	37,45 %	hoch	780,14	35,46 %	hoch
	1227,90	60,88 %	mittel	1075,68	48,9 %	mittel
	48,24	2,39 %	gering	0,12	0,01 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen überwiegend durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Des Weiteren befinden sich kleinräumige Moorflächen sowie insbesondere westlich der Ortslage Gehrde Vorkommen von seltenen Böden. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 750 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind ca. 780 ha Fläche betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden im Umfeld der Fließgewässer sowie durch Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend im südlichen Drittel der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 1200 ha Böden mit mittlerem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind es ca. 1100 ha.

Tabelle 7-106: Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4770,31	236,5 %	4491,89	204,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-32,31 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-106).

7.3.3.2.9 V09

In Tabelle 7-107 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-107: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1442,26			1800,59		
Ertragsfähigkeit [ha]	221,26	15,34 %	mittel	273,36	15,18 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	337,25	23,38 %	hoch	315,90	17,54 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	2,95	0,2 %	hoch	26,79	1,49 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	68,08	4,72 %	hoch	17,74	0,99 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	236,69	16,41 %	mittel	277,85	15,43 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	62,73	4,35 %	gering	17,74	0,99 %	gering
Gesamtfläche [ha]	408,28	28,31 %	hoch	360,44	20,02 %	hoch
	457,95	31,75 %	mittel	551,21	30,61 %	mittel
	62,73	4,35 %	gering	17,74	0,99 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen überwiegend durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund

ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Des Weiteren befinden sich Moorflächen sowie insbesondere westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden Vorkommen von seltenen Böden. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 410 ha Böden mit hohem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind ca. 360 ha Fläche betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden im Umfeld der Fließgewässer und Moorkörper sowie durch Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit in den Untersuchungsgebieten. In der Gruppe 1 befinden sich ca. 460 ha Böden mit mittlerem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 2 sind es ca. 550 ha. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen durch kohlenstoffreiche Böden in den Mooregebieten überwiegend im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1.

Tabelle 7-108: Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2203,46	152,8 %	2201,47	122,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-30,51 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-108).

7.3.3.2.10 V10

In Tabelle 7-109 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-109: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	995,73			1132,15			1220,95		
Ertragsfähigkeit [ha]	115,17	11,57 %	mittel	186,78	16,5 %	mittel	187,56	15,36 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	261,62	26,27 %	hoch	551,21	48,69 %	hoch	385,69	31,59 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	3,92	0,39 %	hoch	0,00	0 %	hoch	3,92	0,32 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	226,62	22,76 %	hoch	139,87	12,35 %	hoch	172,44	14,12 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	687,90	69,09 %	mittel	573,35	50,64 %	mittel	776,71	63,62 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	28,13	2,82 %	gering	15,04	1,33 %	gering	28,13	2,3 %	gering
Gesamtfläche [ha]	492,16	49,43 %	hoch	691,08	61,04 %	hoch	562,05	46,03 %	hoch
	803,07	80,65 %	mittel	760,13	67,14 %	mittel	964,27	78,98 %	mittel
	28,13	2,82 %	gering	15,04	1,33 %	gering	28,13	2,3 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch Moorflächen und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In den Gruppen 1 und 3 befinden sich zudem kleinräumige Vorkommen seltener Böden. In den Untersuchungsgebieten sind zwischen ca. 500 ha (Gruppe 1) und ca. 700 ha (Gruppe 2) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden großflächig in allen Gruppen. Insbesondere im Süden der Untersuchungsgebiete liegen zudem Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In den Untersuchungsgebieten sind zwischen ca. 760 ha (Gruppe 2) und ca. 960 ha (Gruppe 3) betroffen. Des Weiteren befinden sich kleinräumige Bereiche mit kohlenstoffreichen Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, im Norden aller Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-110: Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3110,73	312,4 %	3608,53	318,7 %	3642,82	298,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-6,33 %		schl. Wert		-20,37 %	
Vorteil	-		--		++	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1 und ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 3.

Insgesamt ist die **Gruppe 3** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-110).

7.3.3.2.11 V11

In Tabelle 7-111 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-111: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1302,49			997,63			766,07		
Ertragsfähigkeit [ha]	16,92	1,3 %	mittel	16,13	1,62 %	mittel	16,13	2,11 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	233,45	17,92 %	hoch	255,42	25,6 %	hoch	217,19	28,35 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	3,92	0,3 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	311,54	23,92 %	hoch	256,81	25,74 %	hoch	124,77	16,29 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	739,85	56,8 %	mittel	459,40	46,05 %	mittel	400,23	52,25 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	28,13	2,16 %	gering	15,04	1,51 %	gering	15,04	1,96 %	gering
Gesamtfläche [ha]	548,91	42,14 %	hoch	512,23	51,34 %	hoch	341,96	44,64 %	hoch
	756,77	58,1 %	mittel	475,53	47,67 %	mittel	416,37	54,35 %	mittel
	28,13	2,16 %	gering	15,04	1,51 %	gering	15,04	1,96 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch Moorflächen und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 1 befinden sich zudem kleinräumige Vorkommen seltener Böden. In den Untersuchungsgebieten sind zwischen ca. 340 ha (Gruppe 3) und ca. 550 ha (Gruppe 1) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden großflächig in allen Gruppen. Kleinräumig liegen zudem Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In den Untersuchungsgebieten sind zwischen ca. 420 ha (Gruppe 3) und ca. 760 ha (Gruppe 1) betroffen. Des Weiteren befinden sich kleinräumige Bereiche mit kohlenstoffreichen Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den nördlichen Dritteln aller Untersuchungsgebiete.

Tabelle 7-112: Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3188,40	244,8 %	2502,79	250,9 %	1873,66	244,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-6,08 %		schl. Wert		-6,29 %	
Vorteil	-		--		-	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppen 1 und 3. Aufgrund des deutlich geringeren Flächenverbrauchs der Gruppe 3, bedingt durch die deutlich kürzere Streckführung, ist aus gutachterlicher Sicht insgesamt die Gruppe 3 im Vergleich zu den anderen Gruppen als vorteilhafter zu bewerten.

Insgesamt ist die **Gruppe 3** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-112).

7.3.3.2.12 V12

In Tabelle 7-113 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-113: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2172,93			1955,70		
Ertragsfähigkeit [ha]	299,83	13,8 %	mittel	326,10	16,67 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	498,75	22,95 %	hoch	696,29	35,6 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	0,00	0 %	hoch	6,35	0,32 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	137,63	6,33 %	hoch	227,04	11,61 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	504,19	23,2 %	mittel	928,56	47,48 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	159,30	7,33 %	gering	28,55	1,46 %	gering
Gesamtfläche [ha]	636,37	29,29 %	hoch	929,69	47,54 %	hoch
	804,02	37 %	mittel	1254,66	64,15 %	mittel
	159,30	7,33 %	gering	28,55	1,46 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 2 befinden sich zudem kleinräumige Vorkommen seltener Böden. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 640 ha (Gruppe 1) und ca. 930 ha (Gruppe 2) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden großflächig in beiden Gruppen. Insbesondere im Süden der Untersuchungsgebiete liegen zudem großräumige Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 800 ha (Gruppe 1) und ca. 1250 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren gelten ein Teil der Moorflächen als Bereiche mit kohlenstoffreichen Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen.

Tabelle 7-114: Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3676,46	169,2 %	5326,94	272,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-103,2 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-114).

7.3.3.2.13 V13

In Tabelle 7-115 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-115: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1802,80			2329,59		
Ertragsfähigkeit [ha]	277,47	15,39 %	mittel	354,25	15,21 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	497,95	27,62 %	hoch	697,81	29,95 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	0,00	0 %	hoch	6,35	0,27 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	112,20	6,22 %	hoch	252,47	10,84 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	483,45	26,82 %	mittel	955,10	41 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	131,26	7,28 %	gering	56,60	2,43 %	gering
Gesamtfläche [ha]	610,16	33,84 %	hoch	956,63	41,06 %	hoch
	760,92	42,21 %	mittel	1309,34	56,2 %	mittel
	131,26	7,28 %	gering	56,60	2,43 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 2 befinden sich zudem kleinräumige Vorkommen seltener Böden. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 610 ha (Gruppe 1) und ca. 960 ha (Gruppe 2) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden großflächig in beiden Gruppen. Insbesondere im Süden der Untersuchungsgebiete liegen zudem großräumige Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 760 ha (Gruppe 1) und ca. 1300 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren gelten ein Teil der Moorflächen als Bereiche mit kohlenstoffreichen Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen.

Tabelle 7-116: Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3483,57	193,2 %	5545,17	238 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-44,8 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1. Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-116).

7.3.3.2.14 V14

In Tabelle 7-117 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-117: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	825,81			497,89		
Ertragsfähigkeit [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	0,00	0 %	hoch	107,30	21,55 %	hoch

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	250,02	30,28 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	0,00	0 %	hoch	24,77	4,97 %	hoch
	29,11	3,52 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	0,00	0 %	mittel	263,85	52,99 %	mittel
	407,29	49,32 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	132,07	26,53 %	hoch
	279,13	33,8 %	mittel	263,85	52,99 %	mittel
	407,29	49,32 %	gering	0,00	0 %	gering

Die Gruppe 1 ist als Freileitung bzw. Freileitung in Bündelung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich z.T. unterschiedliche Bewertungen der Konfliktpotenziale für die Kriterien (Tabelle 7-90) ergeben.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in der Gruppe 2 durch Moorflächen und durch Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Es sind ca. 130 ha betroffen. In der Gruppe 1, die als Freileitung geplant ist, stellen diese Art Böden lediglich ein mittleres Konfliktpotenzial dar, hier sind ca. 280 ha betroffen. Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich in der Gruppe 2 mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden überwiegend in der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes, diese nehmen ca. 260 ha Fläche in Anspruch. In der Gruppe 1, wo sie ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, sind ca. 400 ha betroffen.

Tabelle 7-118: Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	965,55	116,9 %	923,93	185,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-68,65 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-118).

7.3.3.2.15 V15

In In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-119 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-119: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1927,34			2384,43		
Ertragsfähigkeit [ha]	23,84	1,24 %	mittel	299,83	12,57 %	mittel
	0,00	0 %	gering	74,22	3,11 %	gering
Archivfunktion [ha]	534,42	27,73 %	hoch	498,75	20,92 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	176,24	7,39 %	mittel
Seltenheit [ha]	2,42	0,13 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	149,97	7,78 %	hoch	137,63	5,77 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	891,36	46,25 %	mittel	504,19	21,15 %	mittel
	0,00	0 %	gering	20,32	0,85 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	15,46	0,8 %	gering	159,30	6,68 %	gering
Gesamtfläche [ha]	686,82	35,64 %	hoch	636,37	26,69 %	hoch
	915,20	47,49 %	mittel	980,25	41,11 %	mittel
	15,46	0,8 %	gering	253,84	10,65 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 1 befinden sich zudem kleinräumige Vorkommen seltener Böden. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 690 ha (Gruppe 1) und ca. 640 ha (Gruppe 2) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden großflächig in beiden Gruppen. Insbesondere im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 liegen zudem

großräumige Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 920 ha (Gruppe 1) und ca. 980 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren gelten Teilbereiche der Moorflächen als kohlenstoffreiche Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen.

Tabelle 7-120: Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3906,31	202,7 %	4123,47	172,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-29,75 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-120).

7.3.3.2.16 V16

In Tabelle 7-121 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-121: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2301,23			2014,30		
Ertragsfähigkeit [ha]	51,99	2,26 %	mittel	277,47	13,78 %	mittel
	0,00	0 %	gering	74,22	3,68 %	gering
Archivfunktion [ha]	535,94	23,29 %	hoch	497,95	24,72 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	176,24	8,75 %	mittel
Seltenheit [ha]	2,42	0,11 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	175,39	7,62 %	hoch	112,20	5,57 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	917,89	39,89 %	mittel	483,45	24 %	mittel
	0,00	0 %	gering	20,32	1,01 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	43,51	1,89 %	gering	131,26	6,52 %	gering
Gesamtfläche [ha]	713,76	31,02 %	hoch	610,16	30,29 %	hoch
	969,88	42,15 %	mittel	937,16	46,53 %	mittel
	43,51	1,89 %	gering	225,79	11,21 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 1 befinden sich zudem kleinräumige Vorkommen seltener Böden. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 710 ha (Gruppe 1) und ca. 610 ha (Gruppe 2) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden großflächig in beiden Gruppen. Insbesondere im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 liegen zudem großräumige Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 970 ha (Gruppe 1) und ca. 940 ha (Gruppe 2) betroffen. Des Weiteren gelten Teilbereiche der Moorflächen als kohlenstoffreiche Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen.

Tabelle 7-122: Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4124,54	179,2 %	3930,58	195,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-15,9 %		schl. Wert	
Vorteil	+		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-122).

7.3.3.2.17 V17

In Tabelle 7-123 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-123: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	599,75			599,75			697,46		
Ertragsfähigkeit [ha]	76,18	12,7 %	mittel	76,18	12,7 %	mittel	121,88	17,47 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	56,91	9,49 %	hoch	56,91	9,49 %	hoch	91,52	13,12 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	8,08	1,35 %	hoch	8,08	1,35 %	hoch	3,95	0,57 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	21,96	3,66 %	hoch	21,96	3,66 %	hoch	50,18	7,2 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	65,80	10,97 %	mittel	65,80	10,97 %	mittel	202,21	28,99 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	86,95	14,5 %	hoch	86,95	14,5 %	hoch	145,65	20,88 %	hoch
	141,98	23,67 %	mittel	141,98	23,67 %	mittel	324,09	46,47 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Die Gruppen 1 und 2 verlaufen deckungsgleich, Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe) und damit in der Länge der DC- bzw. AC-Anbindung, in beiden Gruppen sind diese aber als Erdkabel geplant. Im Folgenden wird daher lediglich die Gruppe 1 mit der Gruppe 3 verglichen.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen, Vorkommen seltener Böden und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 90 ha (Gruppe 1) und ca. 150 ha (Gruppe 3) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden sowie Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend in der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 sind ca. 140 ha und in der Gruppe 3 ca. 320 ha betroffen.

Tabelle 7-124: Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	544,82	90,84 %	544,82	90,84 %	1085,12	155,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-64,74 %		-64,74 %		schl. Wert	
Vorteil	++		++		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 1 und 2.

Insgesamt sind die **Gruppen 1 und 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-124).

7.3.3.2.18 V18

In Tabelle 7-125 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-125: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3			4		
	Abso- lut	Relativ	Kon- fliktpo- tenzial	Abso- lut	Relativ	Kon- fliktpo- tenzial	Abso- lut	Relativ	Kon- fliktpo- tenzial	Abso- lut	Relativ	Kon- fliktpo- tenzial
Gesamt- fläche UG [ha]	863,91			803,57			913,28			912,47		
Ertragsfä- higkeit [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	97,75	11,31 %	gering	97,75	12,16 %	gering	178,39	19,53 %	gering	88,01	9,64 %	gering
Archiv- funktion [ha]	19,57	2,27 %	hoch	19,57	2,44 %	hoch	16,14	1,77 %	hoch	16,14	1,77 %	hoch
	37,99	4,4 %	mittel	37,57	4,68 %	mittel	11,29	1,24 %	mittel	29,49	3,23 %	mittel
Selten- heit [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	7,43	0,86 %	mittel	7,43	0,92 %	mittel	0,00	0 %	mittel	7,43	0,81 %	mittel

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Moorböden [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	35,14	4,07 %	mittel	35,14	4,37 %	mittel	62,53	6,85 %	mittel	35,14	3,85 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	101,68	11,77 %	gering	101,68	12,65 %	gering	216,10	23,66 %	gering	96,90	10,62 %	gering
Kohlenstofffreie Böden [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	5,67	0,62 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	19,57	2,27 %	hoch	19,57	2,44 %	hoch	16,14	1,77 %	hoch	16,14	1,77 %	hoch
	80,56	9,32 %	mittel	80,14	9,97 %	mittel	73,82	8,08 %	mittel	72,05	7,9 %	mittel
	199,43	23,08 %	gering	199,43	24,82 %	gering	400,16	43,82 %	gering	184,91	20,26 %	gering

Alle vier Gruppen sind in einer gemischten Bauweise geplant. Der nördliche Abschnitt bis zum jeweiligen Konverterstandort ist als Erdkabel und die AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt als Freileitung geplant. Die jeweilige Bauweise führt z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-90).

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in allen Gruppen lediglich im Norden (Bauweise Erdkabel) durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 20 ha (Gruppen 1 und 2) und ca. 16 ha (Gruppen 3 und 4) betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich mit Moorflächen, Vorkommen seltener Böden und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung überwiegend in den südlichen Hälften der Untersuchungsgebiete. Es sind jeweils ca. 70 – 80 ha betroffen.

Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden und Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit, die bei der Bauweise Freileitung ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, befinden sich ebenfalls überwiegend in den südlichen Hälften der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 3 sind mit ca. 400 ha etwa doppelt so viel Fläche betroffen im Vergleich zu den anderen Gruppen.

Tabelle 7-126: Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	419,26	48,53 %	418,43	52,07 %	596,21	65,28 %	377,43	41,36 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-16,75 %		-13,21 %		schl. Wert		-23,92 %	
Vorteil	+		o		--		++	
Legende:								
Bewertung								
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%						
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%						
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%						

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$						
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$						

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für die Gruppe 2, ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 1 und ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 4.

Insgesamt ist die **Gruppe 4** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-126).

7.3.3.2.19 V19

In Tabelle 7-127 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-127: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	599,75			912,47		
Ertragsfähigkeit [ha]	76,18	12,7 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	88,01	9,64 %	gering
Archivfunktion [ha]	56,91	9,49 %	hoch	16,14	1,77 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	29,49	3,23 %	mittel
Seltenheit [ha]	8,08	1,35 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	7,43	0,81 %	mittel
Moorböden [ha]	21,96	3,66 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	35,14	3,85 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	65,80	10,97 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	96,90	10,62 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	86,95	14,5 %	hoch	16,14	1,77 %	hoch
	141,98	23,67 %	mittel	72,05	7,9 %	mittel
	0,00	0 %	gering	184,91	20,26 %	gering

Die Gruppe 2 ist größtenteils als Freileitung und die Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich z.T. unterschiedliche Bewertungen der Konfliktpotenziale für die Kriterien (s. Tabelle 7-90) ergeben.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen, Vorkommen seltener Böden und durch Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In den Untersuchungsgebieten sind ca. 90 ha (Gruppe 1) und ca. 16 ha (Gruppe 2) betroffen. Für die Gruppe 2, die lediglich im nördlichen Drittel als Erdkabel geplant ist, stellen diese Art Böden größtenteils ein mittleres Konfliktpotenzial dar, hier sind ca. 70 ha betroffen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich in der Gruppe 1 mit feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden sowie Flächen mit hoher Bodenfruchtbarkeit überwiegend in der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes, diese nehmen ca. 140 ha Fläche in Anspruch. In der Gruppe 2, wo sie ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, sind ca. 180 ha betroffen.

Tabelle 7-128: Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	544,82	90,84 %	377,43	41,36 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-49,48 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-128).

7.3.3.2.20 V20

In Tabelle 7-129 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Boden und Fläche dargestellt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergeben kann. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Boden dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-129: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	571,30			714,03			705,08		
Ertragsfähigkeit [ha]	121,88	21,33 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	178,39	24,98 %	gering	88,01	12,48 %	gering
Archivfunktion [ha]	80,11	14,02 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	12,95	1,81 %	mittel	30,35	4,3 %	mittel
Seltenheit [ha]	3,95	0,69 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	7,43	1,05 %	mittel
Moorböden [ha]	50,18	8,78 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	62,53	8,76 %	mittel	35,14	4,98 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	202,21	35,4 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	216,10	30,26 %	gering	96,90	13,74 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	0,00	0 %	gering	5,67	0,79 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	134,24	23,5 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	324,09	56,73 %	mittel	75,47	10,57 %	mittel	72,92	10,34 %	mittel
	0,00	0 %	gering	400,16	56,04 %	gering	184,91	26,23 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche liegen in der Gruppe 1 durch Moorböden (ca. 50 ha) und durch Böden mit kultur- und naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Insgesamt handelt es sich um ca. 80 ha. Des Weiteren liegen noch ca. 4 ha seltene Böden vor. Für die Gruppen 2 und 3 handelt es sich bei den Belangen mit mittleren Konfliktpotenzial. In Gruppe 2 befinden sich ca. 63 ha Moorböden und ca. 13 ha mit Archivfunktion. In Gruppe 3 befinden sich ca. 35 ha Moorböden, ca. 30 ha mit Archivfunktion und ca. 7 ha seltene Böden.

Für die Gruppe 1 liegen Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial als feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden (ca. 202 ha) und Böden mit hoher Ertragsfähigkeit (ca. 122 ha) vor. Für die Gruppe 2 und 3 handelt es sich um Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial. In der Gruppe 2 befinden sich ca. 216 ha feuchte, verdichtungsempfindliche Böden und ca. 178 ha Böden mit hoher Ertragsfähigkeit. In der Gruppe 3 befinden sich entsprechend ca. 97 ha bzw. ca. 88 ha. Kohlenstoffreichen Böden, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, liegen in nur in der Gruppe 2 mit ca. 6 ha vor.

Tabelle 7-130: Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1050,89	183,9 %	551,11	77,18 %	330,74	46,91 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-106,8 %		-137 %	
Vorteil	--		++		++	
Legende:						
Bewertung						

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$				
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$				
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$				
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Boden und Fläche am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 2 und 3.

Insgesamt sind die **Gruppen 2 und 3** aus Sicht des Schutzgutes Boden und Fläche vorzugswürdig (s. Tabelle 7-130).

7.3.4 Schutzgut Wasser

Die Auswirkungsprognose und der Variantenvergleich für das Schutzgut Wasser erfolgen für die Trassenkorridore (650 m Breite Erdkabel, 1.000 m Breite Freileitung) mit zusätzlichem Puffer von 500 m beiderseits. Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

7.3.4.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten Schutzgut Wasser

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser ergeben sich überwiegend aus bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren und treten sowohl bei der Freileitung als auch beim Erdkabel auf.

Auswirkungsprognose

In schutzgutspezifischer Konkretisierung der allgemeinen Vorhabenwirkungen (siehe hierzu bereits Kapitel 5) ergibt sich für das Schutzgut Wasser folgende Auswirkungsprognose:

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können Auswirkungen auf das Grundwasser durch die temporäre Flächeninanspruchnahme, den Bodenaushub, -abtrag und -einbau sowie durch Verdichtung hervorgerufen werden. Es werden überwiegend öffentliche Straßen und Wege genutzt und nur wo es erforderlich ist, werden temporäre Zuwegungen geschaffen. Diese dienen in der Regel zum Umfahren von Hindernissen (z. B. Gehölzreihen). Es werden keine dauerhaft befestigten Zuwegungen hergestellt. Baubedingt kann es zu einer temporären Verrohrung von Gewässern kommen, um Baustellen zu erreichen. Ebenso kann es zu (Schad-)Stoffemissionen kommen, es wird jedoch grundsätzlich auf eine schonende und schadstoffarme Durchführung der Maßnahmen geachtet. Je nach den örtlichen Gegebenheiten (hoher Grundwasserstand) ist eine Wasserhaltung notwendig. Im Rahmen der Planfeststellung werden entsprechende wasserrechtliche Anträge gestellt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich aus der Flächeninanspruchnahme sowie der Versiegelung und Teilversiegelung, wodurch ein Verlust bzw. eine Beeinträchtigung des Bodens resultieren und es zu einer Veränderung der Wasserdurchlässigkeit kommen kann. Dabei ist die Versiegelung auch von der Wahl der Fundamenttypen abhängig. Während ein Ramppfahlfundament weniger Fläche in Anspruch nimmt, nimmt ein Plattenfundament eine größere Fläche im Boden ein (s. Unterlage 1, Kapitel 4).

Welcher Fundamenttyp gewählt wird, ergibt sich erst aus den Baugrunderkenntnissen und kann daher auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens noch nicht abschließend geklärt werden. Bei den Erdkabelabschnitten ist zudem eine Drainagewirkung denkbar. Außerdem sind bei offener Querung durch die Erdkabelleitung anlagebedingte Beeinträchtigungen auf Fließgewässer in Form von dauerhaften Störungen der Sohlstruktur möglich. Sowohl bei den Erdkabelabschnitten als auch bei den Freileitungsabschnitten werden im anschließenden Planfeststellungsverfahren Wasserhaltungskonzepte erarbeitet, bei denen die hydrologischen Belange berücksichtigt werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt treten Auswirkungen auf das Grundwasser durch Wärmeemissionen eines Erdkabels auf. Bei Vollast kann eine Erhöhung der Bodentemperatur unmittelbar über den Erdkabeln nicht ausgeschlossen werden. Die Temperaturunterschiede hängen im Wesentlichen von der anstehenden Bodenart, der thermisch stabilisierenden Rückverfüllung und dem vorhandenen Grundwasser ab. Bei hohen Grundwasserständen ist von einer geringeren Erwärmung auszugehen.

Wirksamkeiten

Die Wirksamkeiten ergeben sich in erster Linie durch die unterschiedliche Belastung von Grund- und Oberflächenwasser. Generell ist bei einer Bauweise als Freileitung, unabhängig von einer Bündelung bzw. eines Ersatzneubaus in bestehender/verlagerter Trasse, von einer geringen Wirksamkeit auszugehen. Bei einer Freileitung kommt es durch die Maststandorte lediglich zu punktuellen Beeinträchtigungen. Bei einem Erdkabel besteht hingegen eine generell hohe Wirksamkeit, da hier eine größere Flächeninanspruchnahme erfolgt. Aus diesem Grund ist das Erdkabel in den einzelnen Unterkriterien im grundsätzlichen Ausgangspunkt mit Blick auf die einzelnen Wirksamkeiten jeweils höher zu gewichten.

Als Ausnahme bei der Herleitung des Konfliktpotenzials sind Wasserschutzgebiete der Zone 1 zu nennen (also der direkte Brunnen/Entnahmebereich), da hier unabhängig von der Bauweise ein hohes Konfliktpotenzial besteht.

Tabelle 7-131: Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser			
Bauweise	Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirksamkeit	Hoch	Gering	Gering
Kriterium			

Schutzgut Wasser			
Bauweise	Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Trinkwasserschutzgebiete Zone 1	Hoch	Hoch	Hoch
Trinkwasserschutzgebiete Zone 2	Hoch	Mittel	Mittel
Trinkwasserschutzgebiete Zone 3, Trinkwassergewinnungsgebiete	Mittel	Gering	Gering
Überschwemmungsgebiete (verordnete und vorläufig zu sichernden Flächen)	Gering	Gering	Gering
Grundwasserbeeinflusste Standorte (<20 dm u. Geländeoberfläche)	Mittel	Gering	Gering

Hinsichtlich Oberflächengewässer ist anzumerken, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine genaue Trassenführung sowie Ausführungsplanung (offene oder geschlossene Bauweise) vorliegt, daher werden Oberflächengewässer im Planfeststellungsverfahren eingehend betrachtet. In Bezug auf die Oberflächengewässer werden in der nachfolgenden Auswirkungsprognose Überschwemmungsgebiete und vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete in die Bewertung einbezogen (s. Kapitel 7.3.4.2).

7.3.4.2 Variantenvergleiche Schutzgut Wasser

In Unterlage 7 Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

7.3.4.2.1 V01

In Tabelle 7-132 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-132: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2965,96			3626,93			3208,70		
Trinkwasser-schutz- und gewinnungs-gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwem-mungsgebiete [ha]	342,48	11,55 %	gering	569,05	15,69 %	gering	371,69	11,58 %	gering

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	643,35	21,69 %	mittel	1317,24	36,32 %	mittel	662,53	20,65 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	643,35	21,69 %	mittel	1317,24	36,32 %	mittel	662,53	20,65 %	mittel
	342,48	11,55 %	gering	569,05	15,69 %	gering	371,69	11,58 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte entlang der Fließgewässer in allen Untersuchungsgebieten vor. Besonders großräumig sind diese im Süden der Untersuchungsgebiete im Umfeld des Fließgewässers „Lager Hase“. In der Gruppe 2 ist mit ca. 1300 ha doppelt so viel Fläche betroffen im Vergleich zu den Gruppen 1 und 3 mit jeweils ca. 650 ha. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete ebenfalls entlang der Fließgewässer. Es sind zwischen ca. 340 ha (Gruppe 1) und ca. 570 ha (Gruppe 2) Fläche betroffen.

Tabelle 7-133: Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1629,18	54,93 %	3203,53	88,33 %	1696,75	52,88 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-33,4 %		schl. Wert		-35,45 %	
Vorteil	++		--		++	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 1 und 3. Keine der beiden Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen.

Insgesamt sind die **Gruppen 1 und 3** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-133).

7.3.4.2.2 V02

In Tabelle 7-134 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser

dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-134: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	3152,70			3813,66			3053,85		
Trinkwasser-schutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	371,73	11,79 %	gering	598,30	15,69 %	gering	346,99	11,36 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	688,67	21,84 %	mittel	1362,55	35,73 %	mittel	602,03	19,71 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	688,67	21,84 %	mittel	1362,55	35,73 %	mittel	602,03	19,71 %	mittel
	371,73	11,79 %	gering	598,30	15,69 %	gering	346,99	11,36 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte entlang der Fließgewässer in allen Untersuchungsgebieten vor. Besonders großräumig sind diese im Süden der Untersuchungsgebiete im Umfeld des Fließgewässers „Lager Hase“. In der Gruppe 2 ist mit ca. 1350 ha doppelt so viel Fläche betroffen im Vergleich zu den Gruppen 1 und 3 mit jeweils ca. 650 ha. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete ebenfalls entlang der Fließgewässer. Es sind zwischen ca. 350 ha (Gruppe 3) und ca. 600 ha (Gruppe 2) Fläche betroffen.

Tabelle 7-135: Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1749,06	55,48 %	3323,40	87,14 %	1551,05	50,79 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-31,67 %		schl. Wert		-36,35 %	
Vorteil	++		--		++	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 1 und 3. Keine der beiden Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen.

Insgesamt sind die **Gruppen 1 und 3** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-135).

7.3.4.2.3 V03

In Tabelle 7-136 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-136: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	3241,71			3341,92			3580,48		
Trinkwasser-schutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	502,45	15,5 %	gering	392,76	11,75 %	gering	421,98	11,79 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	919,10	28,35 %	mittel	1037,87	31,06 %	mittel	1057,05	29,52 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	919,10	28,35 %	mittel	1037,87	31,06 %	mittel	1057,05	29,52 %	mittel
	502,45	15,5 %	gering	392,76	11,75 %	gering	421,98	11,79 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte entlang der Fließgewässer in allen Untersuchungsgebieten vor. Besonders großräumig sind diese im Süden der Untersuchungsgebiete im Umfeld des Fließgewässers „Lager Hase“. In der Gruppe 1 sind ca. 900 ha betroffen. Ca. 1000 ha liegen in den Gruppen 2 und 3. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete ebenfalls entlang der Fließgewässer. Es sind zwischen ca. 400 ha (Gruppe 2) und ca. 500 ha (Gruppe 1) Fläche betroffen.

Tabelle 7-137: Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2340,64	72,2 %	2468,51	73,87 %	2536,07	70,83 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,66 %		schl. Wert		-3,03 %	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
	Bewertung					

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen bezüglich des Schutzgutes Wasser ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-137).

7.3.4.2.4 V04

In Tabelle 7-138 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-138: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	3428,44			3528,65			3425,63		
Trinkwasser-schutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	531,70	15,51 %	gering	422,01	11,96 %	gering	397,28	11,6 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	964,41	28,13 %	mittel	1083,19	30,7 %	mittel	996,55	29,09 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	964,41	28,13 %	mittel	1083,19	30,7 %	mittel	996,55	29,09 %	mittel
	531,70	15,51 %	gering	422,01	11,96 %	gering	397,28	11,6 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte entlang der Fließgewässer in allen Untersuchungsgebieten vor. Besonders großräumig sind diese im Süden der Untersuchungsgebiete im Umfeld des Fließgewässers „Lager Hase“. In allen Gruppen sind ca. 1000 ha betroffen. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete ebenfalls entlang der Fließgewässer. Es sind zwischen ca. 400 ha (Gruppe 3) und ca. 530 ha (Gruppe 1) Fläche betroffen.

Tabelle 7-139: Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2460,52	71,77 %	2588,38	73,35 %	2390,38	69,78 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,59 %		schl. Wert		-3,57 %	
Vorteil	--		--		--	

Legende:

Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen bezüglich des Schutzgutes Wasser ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-139).

7.3.4.2.5 V05

In Tabelle 7-140 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-140: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	5877,38			5935,31		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	1166,79	19,66 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	1526,19	25,97 %	gering	2784,66	46,92 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	5851,35	99,56 %	mittel	4956,44	83,51 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	5851,35	99,56 %	mittel	6123,23	103,2 %	mittel
	1526,19	25,97 %	gering	2784,66	46,92 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte nahezu flächendeckend in beiden Untersuchungsgebieten vor. Südlich der Ortslage Alfhausen befindet sich zudem ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2. In beiden Gruppen sind ca. 6000 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete entlang der Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten. Insbesondere durch das Fließgewässer „Hase“ sind in der Gruppe 2 mit ca. 3000 ha etwa doppelt so viel Fläche betroffen im Vergleich zu der Gruppe 1 mit ca. 1500 ha Fläche mit geringem Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-141: Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	13228,90	225,1 %	15031,12	253,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-28,17 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-141).

7.3.4.2.6 V06

In Tabelle 7-142 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-142: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	5590,87			6163,96		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	1166,79	18,93 %	mittel

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	1349,69	24,14 %	gering	2900,59	47,06 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	5570,49	99,64 %	mittel	5184,85	84,12 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	5570,49	99,64 %	mittel	6351,63	103 %	mittel
	1349,69	24,14 %	gering	2900,59	47,06 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte nahezu flächendeckend in beiden Untersuchungsgebieten vor. Südlich der Ortslage Alfhausen befindet sich zudem ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2. In beiden Gruppen sind ca. 6000 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete entlang der Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten. Insbesondere durch das Fließgewässer „Hase“ sind in der Gruppe 2 mit ca. 3000 ha etwa doppelt so viel Fläche betroffen im Vergleich zu der Gruppe 1 mit ca. 1400 ha Fläche mit geringem Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-143: Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2																			
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ																		
Gesamtbetrachtung																						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	12490,67	223,4 %	15603,86	253,2 %																		
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-29,73 %		schl. Wert																			
Vorteil	++		--																			
Legende:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Bewertung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert</td> <td>--</td> <td>x = 0% 0 < x < 5%</td> </tr> <tr> <td>Leichter Vorteil</td> <td>-</td> <td>5 ≤ x < 10%</td> </tr> <tr> <td>Vorteil</td> <td>o</td> <td>10 ≤ x < 15%</td> </tr> <tr> <td>Deutlicher Vorteil</td> <td>+</td> <td>15 ≤ x < 20%</td> </tr> <tr> <td>Sehr deutlicher Vorteil</td> <td>++</td> <td>> 20%</td> </tr> </tbody> </table>				Bewertung			Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%	Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%	Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%
Bewertung																						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%																				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%																				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%																				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%																				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%																				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-143).

7.3.4.2.7 V07

In Tabelle 7-144 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche

des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-144: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	4988,55			5992,61		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	704,60	14,12 %	mittel	704,60	11,76 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	2567,46	51,47 %	gering	1786,13	29,81 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	4012,23	80,43 %	mittel	5032,30	83,98 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	4716,83	94,55 %	mittel	5736,90	95,73 %	mittel
	2567,46	51,47 %	gering	1786,13	29,81 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Südlich der Ortslage Alfhausen befindet sich zudem ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet in den Untersuchungsgebieten. In der Gruppe 1 sind ca. 4700 ha und in der Gruppe 2 ca. 5700 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete entlang der Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten. Insbesondere durch das Fließgewässer „Hase“ ist der Flächenanteil mit ca. 50 % in der Gruppe 1 aber deutlich höher als in der Gruppe 2 mit ca. 30 % betroffener Fläche im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 7-145: Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	12001,12	240,6 %	13259,94	221,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-19,3 %	
Vorteil	--		+	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-145).

7.3.4.2.8 V08

In Tabelle 7-146 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-146: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	5217,21			5706,10		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	704,60	13,51 %	mittel	704,60	12,35 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	2683,39	51,43 %	gering	1609,63	28,21 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	4240,63	81,28 %	mittel	4751,43	83,27 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	4945,24	94,79 %	mittel	5456,04	95,62 %	mittel
	2683,39	51,43 %	gering	1609,63	28,21 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Südlich der Ortslage Alfhausen befindet sich zudem ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet in den Untersuchungsgebieten. In der Gruppe 1 sind ca. 5000 ha und in der Gruppe 2 ca. 5500 ha betroffen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete entlang der Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten. Insbesondere durch das Fließgewässer „Hase“ ist der Flächenanteil mit ca. 50 % in der Gruppe 1 aber deutlich höher als in der Gruppe 2 mit ca. 30 % betroffener Fläche im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 7-147: Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	12573,86	241 %	12521,70	219,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-21,56 %	
Vorteil	--		++	

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-147).

7.3.4.2.9 V09

In Tabelle 7-148 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-148: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	3767,56			4672,84		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	24,07	0,64 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	574,78	15,26 %	mittel	590,56	12,64 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	448,29	11,9 %	gering	964,24	20,64 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	2544,62	67,54 %	mittel	4652,46	99,56 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	24,07	0,64 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	3119,39	82,8 %	mittel	5243,02	112,2 %	mittel
	448,29	11,9 %	gering	964,24	20,64 %	gering

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial liegen durch zwei kleinräumige Trinkwasserschutzgebiete der Zone II lediglich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 vor.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte, mit Ausnahme des Gebietes östlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden, flächendeckend in den Untersuchungsgebieten

vor. Des Weiteren befinden sich zudem Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete in den Untersuchungsgebieten. In der Gruppe 1 sind ca. 3100 ha und in der Gruppe 2 ca. 5200 ha betroffen. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete entlang der Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten. Insbesondere durch das Fließgewässer „Hase“ ist der Flächenanteil mit ca. 20 % in der Gruppe 2 aber deutlich höher als in der Gruppe 1 mit ca. 10 % betroffener Fläche im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 7-149: Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	6759,29	179,4 %	11450,29	245 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-65,63 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1. Allerdings befinden sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 – im Gegensatz zum Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 – auch zwei Trinkwasserschutzgebiete der Zone II, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser dennoch vorzugswürdig (s. Tabelle 7-149).

7.3.4.2.10 V10

In Tabelle 7-150 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-150: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2639,10			2969,15			3197,61		

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Trinkwasser-schutz- und ge-winnungsge-biete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwem-mungsgebiete [ha]	262,40	9,94 %	gering	234,11	7,88 %	gering	206,09	6,45 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	1716,53	65,04 %	mittel	1640,25	55,24 %	mittel	1852,06	57,92 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1716,53	65,04 %	mittel	1640,25	55,24 %	mittel	1852,06	57,92 %	mittel
	262,40	9,94 %	gering	234,11	7,88 %	gering	206,09	6,45 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in allen Untersuchungsgebieten vor. Es sind zwischen ca. 1640 ha (Gruppe 2) und ca. 1850 ha (Gruppe 3) betroffen. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete insbesondere im Norden und Süden der Untersuchungsgebiete. Es sind zwischen ca. 210 ha (Gruppe 3) und ca. 260 ha (Gruppe 1) Fläche betroffen.

Tabelle 7-151: Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3695,46	140 %	3514,61	118,4 %	3910,20	122,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-21,66 %		-17,74 %	
Vorteil	--		++		+	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für Gruppe 3 und ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-151).

7.3.4.2.11 V11

In Tabelle 7-152 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der

Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-152: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	3399,29			2634,41			2062,44		
Trinkwasser-schutz- und ge-winnungs-gebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwem-mungsgebiete [ha]	171,12	5,03 %	gering	199,13	7,56 %	gering	199,13	9,66 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	1971,09	57,99 %	mittel	1511,88	57,39 %	mittel	1267,86	61,47 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1971,09	57,99 %	mittel	1511,88	57,39 %	mittel	1267,86	61,47 %	mittel
	171,12	5,03 %	gering	199,13	7,56 %	gering	199,13	9,66 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in allen Untersuchungsgebieten vor. Es sind zwischen ca. 1300 ha (Gruppe 3) und ca. 2000 ha (Gruppe 1) betroffen. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich durch Überschwemmungsgebiete lediglich im Norden der Untersuchungsgebiete. Es sind zwischen ca. 170 ha (Gruppe 1) und ca. 200 ha (Gruppen 2 und 3) Fläche betroffen.

Tabelle 7-153: Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4113,29	121 %	3222,89	122,3 %	2734,85	132,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-11,6 %		-10,26 %		schl. Wert	
Vorteil	o		o		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich zwar ein Vorteil für die Gruppen 1 und 2 aufgrund der längeren Streckenführung der Trassenkorridore und dem damit verbundenen geringeren Flächenanteil an Bereichen mit Konfliktpotenzial. Bei Betrachtung der absoluten Flächengrößen ist aber festzustellen, dass der Flächenverbrauch bei allen Gruppen ähnlich ist.

Aus gutachterlicher Sicht erweist sich keine der Gruppen als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-153).

7.3.4.2.12 V12

In Tabelle 7-154 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-154: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	5612,50			5067,61		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1218,49	21,71 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	481,19	8,57 %	gering	467,58	9,23 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	3580,51	63,8 %	mittel	2943,26	58,08 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	4798,99	85,51 %	mittel	2943,26	58,08 %	mittel
	481,19	8,57 %	gering	467,58	9,23 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befindet sich ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet im nördlichen Drittel des Untersuchungsgebiet der Gruppe 1. In der Gruppe 2 weisen ca. 3000 ha und in der Gruppe 1 ca. 4800 ha ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich mit Überschwemmungsgebieten entlang der Fließgewässer. In beiden Untersuchungsgebieten sind ca. 500 ha betroffen.

Tabelle 7-155: Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	10079,18	179,6 %	6354,10	125,4 %

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-54,2 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-155).

7.3.4.2.13 V13

In Tabelle 7-156 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-156: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	4693,42			6009,94		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	783,97	16,7 %	mittel	681,53	11,34 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	264,50	5,64 %	gering	748,44	12,45 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	2661,54	56,71 %	mittel	3815,94	63,49 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	3445,51	73,41 %	mittel	4497,47	74,83 %	mittel
	264,50	5,64 %	gering	748,44	12,45 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befindet sich ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet im Norden der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 weisen ca. 3500 ha und in der

Gruppe 2 ca. 4500 ha ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich mit Überschwemmungsgebieten entlang der Fließgewässer. In der Gruppe 1 sind ca. 260 ha und in der Gruppe 2 ca. 750 ha betroffen.

Tabelle 7-157: Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	7155,52	152,5 %	9743,37	162,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-9,66 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-157).

7.3.4.2.14 V14

In Tabelle 7-158 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-158: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1802,46			1387,15		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	77,62	4,31 %	gering	132,47	9,55 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	0,00	0 %	mittel	534,85	38,56 %	mittel
	730,36	40,52 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	0,00	0 %	mittel	534,85	38,56 %	mittel
	807,98	44,83 %	gering	132,47	9,55 %	gering

Die Gruppe 1 ist als Freileitung bzw. Freileitung in Bündelung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich z.T. unterschiedliche Bewertungen der Konfliktpotenziale für die Kriterien (s. Tabelle 7-131) ergeben.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen in der Gruppe 2 durch grundwassernahe Standorte überwiegend in der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebietes vor. Es sind ca. 530 ha betroffen. In der Gruppe 1, die als Freileitung geplant ist, stellen grundwassernahe Standorte lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar, hier sind ca. 730 ha des Untersuchungsgebietes betroffen.

Des Weiteren befindet sich ein Überschwemmungsgebiet entlang des Fließgewässers „Hischebach“ im Südosten beider Untersuchungsgebiete. Dieses nimmt in der Gruppe 2 ca. 130 ha und in der Gruppe 1 ca. 80 ha Fläche in Anspruch und stellt für beide Gruppen ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-159: Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	807,98	44,83 %	1202,17	86,66 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-41,84 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-159).

7.3.4.2.15 V15

In Tabelle 7-160 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser

dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-160: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	4961,85			5984,23		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	1218,49	20,36 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	527,16	10,62 %	gering	481,19	8,04 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	2956,84	59,59 %	mittel	3580,51	59,83 %	mittel
	0,00	0 %	gering	7,45	0,12 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	2956,84	59,59 %	mittel	4798,99	80,19 %	mittel
	527,16	10,62 %	gering	488,64	8,17 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befindet sich ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet im Norden des Untersuchungsgebietes der Gruppe 2. In der Gruppe 1 weisen ca. 3000 ha und in der Gruppe 2 ca. 4800 ha ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich mit Überschwemmungsgebieten entlang einiger Fließgewässer. In der Gruppe 1 sind ca. 530 ha und in der Gruppe 2 ca. 490 ha betroffen.

Tabelle 7-161: Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	6440,84	129,8 %	10086,62	168,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-38,75 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-161).

7.3.4.2.16 V16

In Tabelle 7-162 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-162: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	5904,18			5065,15		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	681,53	11,54 %	mittel	783,97	15,48 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	808,02	13,69 %	gering	264,50	5,22 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	3829,52	64,86 %	mittel	2661,54	52,55 %	mittel
	0,00	0 %	gering	7,45	0,15 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	4511,04	76,4 %	mittel	3445,51	68,02 %	mittel
	808,02	13,69 %	gering	271,95	5,37 %	gering

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren befindet sich ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet im Norden der Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 weisen ca. 4500 ha und in der Gruppe 2 ca. 3500 ha ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich mit Überschwemmungsgebieten entlang einiger Fließgewässer. In der Gruppe 1 sind ca. 800 ha und in der Gruppe 2 ca. 260 ha betroffen.

Tabelle 7-163: Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	9830,11	166,5 %	7162,96	141,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-25,08 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-163).

7.3.4.2.17 V17

In Tabelle 7-164 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-164: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1649,16			1649,16			1895,69		
Trinkwasser-schutz- und ge-winnungsge-biete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	45,23	2,74 %	mittel	45,23	2,74 %	mittel	15,51	0,82 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwem-mungsgebiete [ha]	485,10	29,42 %	gering	485,10	29,42 %	gering	521,57	27,51 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	1510,57	91,6 %	mittel	1510,57	91,6 %	mittel	1668,60	88,02 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1555,80	94,34 %	mittel	1555,80	94,34 %	mittel	1684,10	88,84 %	mittel
	485,10	29,42 %	gering	485,10	29,42 %	gering	521,57	27,51 %	gering

Die Gruppen 1 und 2 verlaufen deckungsgleich, Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe) und damit in der Länge der DC- bzw. AC-Anbindung, in beiden Gruppen sind diese aber als Erdkabel geplant. Im Folgenden wird daher lediglich die Gruppe 1 mit der Gruppe 3 verglichen.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen durch grundwassernahe Standorte großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren ragen kleinräumig zwei Wasserschutzgebiete von Osten in die Untersuchungsgebiete. In der Gruppe 1 weisen ca. 1600 ha und in der Gruppe 3 ca. 1700 ha ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich mit Überschwemmungsgebieten entlang einiger Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten, es sind jeweils ca. 500 ha betroffen.

Tabelle 7-165: Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3596,70	218,1 %	3596,70	218,1 %	3889,77	205,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		schl. Wert		-12,9 %	
Vorteil	--		--		o	

Legende:

Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1 und 2 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für die Gruppe 3.

Insgesamt ist die **Gruppe 3** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-165).

7.3.4.2.18 V18

In Tabelle 7-166 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-166: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1901,06			1836,64			2033,34			2059,82		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	16,79	0,88 %	mittel	16,79	0,91 %	mittel	11,18	0,55 %	mittel	11,18	0,54 %	mittel
	54,04	2,84 %	gering	45,99	2,5 %	gering	24,98	1,23 %	gering	45,99	2,23 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	591,75	31,13 %	gering	591,20	32,19 %	gering	666,55	32,78 %	gering	648,35	31,48 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	370,94	19,51 %	mittel	526,63	28,67 %	mittel	651,84	32,06 %	mittel	651,84	31,65 %	mittel
	1430,04	75,22 %	gering	1209,93	65,88 %	gering	1264,96	62,21 %	gering	1258,55	61,1 %	gering

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotential	Absolut	Relativ	Konfliktpotential	Absolut	Relativ	Konfliktpotential	Absolut	Relativ	Konfliktpotential
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	387,73	20,4 %	mittel	543,42	29,59 %	mittel	663,01	32,61 %	mittel	663,01	32,19 %	mittel
	2075,83	109,2 %	gering	1847,12	100,6 %	gering	1956,49	96,22 %	gering	1952,89	94,81 %	gering

Alle vier Gruppen sind in einer gemischten Bauweise geplant. Der nördliche Abschnitt bis zum jeweiligen Konverterstandort ist als Erdkabel und die AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt als Freileitung geplant. Die jeweilige Bauweise führt z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-131).

Grundwassernahe Standorte liegen großflächig in allen Gruppen vor. Des Weiteren ragen kleinräumig zwei Wasserschutzgebiete von Osten in die Untersuchungsgebiete. Für die nördlichen Abschnitte, die als Erdkabel geplant sind, stellen diese ein mittleres Konfliktpotenzial, für die südlichen Abschnitte (Bauweise Freileitung) ein geringes Konfliktpotenzial dar. Des Weiteren befinden sich Überschwemmungsgebiete entlang einiger Fließgewässer. Diese liegen insbesondere im Süden der Untersuchungsgebiete großflächig vor.

Tabelle 7-167: Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2851,30	150 %	2933,97	159,8 %	3282,52	161,4 %	3278,92	159,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-11,45 %		-1,69 %		schl. Wert		-2,25 %	
Vorteil	o		--		--		--	

Legende:

Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 2, 3 und 4 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-167).

7.3.4.2.19 V19

In Tabelle 7-168 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche

des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-168: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1649,16			2059,82		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	45,23	2,74 %	mittel	11,18	0,54 %	mittel
	0,00	0 %	gering	45,99	2,23 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	485,10	29,42 %	gering	648,35	31,48 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	1510,57	91,6 %	mittel	651,84	31,65 %	mittel
	0,00	0 %	gering	1258,55	61,1 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1555,80	94,34 %	mittel	663,01	32,19 %	mittel
	485,10	29,42 %	gering	1952,89	94,81 %	gering

Die Gruppe 1 ist größtenteils als Freileitung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich z.T. unterschiedliche Bewertungen der Konfliktpotenziale für die Kriterien (s. Tabelle 7-131) ergeben.

Grundwassernahe Standorte liegen großflächig in beiden Untersuchungsgebieten vor. Des Weiteren ragen kleinräumig zwei Wasserschutzgebiete von Osten in die Untersuchungsgebiete. Für die Gruppe 1 stellen diese ein mittleres Konfliktpotenzial, bei der Gruppe 2 ist dies lediglich für das nördliche Drittel der Fall, da der südliche Abschnitt als Freileitung geplant ist. In der Gruppe 1 weisen ca. 1600 ha und in der Gruppe 2 ca. 660 ha ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich mit Überschwemmungsgebieten entlang einiger Fließgewässer in beiden Untersuchungsgebieten, es sind jeweils ca. 30 % der Flächen betroffen.

Tabelle 7-169: Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3596,70	218,1 %	3278,92	159,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-58,91 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-169).

7.3.4.2.20 V20

In Tabelle 7-170 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Gruppe im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-170: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
Gesamtfläche UG [ha]	1575,56			1569,11			1560,56		
Trinkwasserschutz- und gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	4,33	0,27 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	24,98	1,59 %	gering	45,99	2,95 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	511,12	32,44 %	gering	628,29	40,04 %	gering	609,86	39,08 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	1424,70	90,43 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	0,00	0 %	gering	1537,92	98,01 %	gering	1507,38	96,59 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1429,03	90,7 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	511,12	32,44 %	gering	2191,19	139,7 %	gering	2163,22	138,6 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Wasser kommen in keiner der Gruppen vor. Alle drei Gruppen beinhalten ein Wasserschutzgebiet ohne weitere Angaben. Die Betroffene Fläche ist für Gruppe 1 ca. 4 ha, für Gruppe 2 ca. 25 ha und Gruppe 3 ca. 46 ha aufgrund der unterschiedlichen Bauweise weisen sie unterschiedliche Konfliktpotenziale auf. Weiterhin weisen alle Gruppen ähnlich große Bereiche an grundwassernahe Böden auf. In der Gruppe 1 sind es ca. 1425 ha, in Gruppe 2 sind es ca. 1538 ha und in Gruppe 3 ca. 1508 ha.

Des Weiteren erstrecken sich einige Überschwemmungsgebiete, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen. In der Gruppe 1 handelt es sich um ca. 511 ha, in Gruppe 2 um ca. 629 ha und in Gruppe 3 um ca. 610 ha.

Tabelle 7-171: Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3369,19	213,8 %	2191,19	139,7 %	2163,22	138,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-74,19 %		-75,22 %	

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Vorteil	--		++		++	
Legende:						
Bewertung						
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$				
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$				
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$				
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$				
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppen 2 und 3. Keine der beiden Gruppen erweist sich vorteilhaft gegenüber der anderen.

Insgesamt sind die **Gruppen 2 und 3** aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorzugswürdig (s. Tabelle 7-171).

7.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Globales Klima

Die Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf das globale Klima sind gemäß Ziffer 4 lit. c) gg) Anlage 4 UVPg, § 13 Abs. 1 S. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) – bezogen auf die in §§ 1 und 3 KSG konkretisierten nationalen Klimaschutzziele – und § 6 des Klimaanpassungsgesetzes Nordrhein-Westfalen (KlAnG) zu ermitteln und zu bewerten. Geprüft werden muss daher, ob und inwieweit das geplante Vorhaben Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben wird und ob hierdurch die Erreichung der nationalen Klimaschutzziele gefährdet wird.

Das Berücksichtigungsgebot nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG begründet selbst keine neuen Handlungs- oder Entscheidungsspielräume, sondern setzt deren Existenz aufgrund anderer gesetzlicher Regelungen voraus. Aufgrund von § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG können und müssen der Zweck und die Ziele des KSG als (mit-)entscheidungserhebliche Gesichtspunkte daher nur dort berücksichtigt werden, wo materielles Recht auslegungsbedürftige Rechtsbegriffe verwendet oder Planungs-, Beurteilungs- oder Ermessensspielräume begründet (BVerwG, Ur. v. 04.05.2022 – 9 A 7/21, juris Rn. 62, zu § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG).

Für die Bewertung des Ergebnisses im Rahmen der Abwägungsentscheidung gilt, dass § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG eine Berücksichtigungspflicht, aber keine gesteigerte Beachtungspflicht formuliert und nicht i. S. eines Optimierungsgebots zu verstehen ist. Dem Klimaschutzgebot kommt trotz seiner verfassungsrechtlichen Bedeutung kein Vorrang gegenüber anderen Belangen zu; ein solcher lässt sich weder aus Art. 20a GG noch aus § 13 KSG und dem Klimaschutzbeschluss des BVerfG (Beschl. v. 24.03.2021 – 1 BvR 2656/18, BVerfGE 157, 30 Rn. 197) ableiten. Geboten nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG ist demnach das Einstellen der ermittelten klimarelevanten Auswirkungen in die Abwägung ohne gesetzlich vorgegebene Gewichtung oder Bindungswirkung. Maßgebend sind die tatsächlichen Umstände des Einzelfalls, nach denen sich gegebenenfalls auch konträre abwägungsrelevante Belange und Interessen durchsetzen können (BVerwG, Urteil vom 04.05.2022 - 9 A 7/21 Rn. 85-87).

Die Prüfung hat anhand der Sektoren gemäß § 4 i.V.m. Anlage 1 KSG zu erfolgen. Klimarelevant sind dabei nicht nur die in § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 6 KSG genannten Sektoren, die als potentiell emissionsverursachende Sektoren den Minderungszielen des § 3 KSG unterworfen sind, sondern alle in Anlage 1 KSG genannten Sektoren und daher auch Auswirkungen auf den positiv für die Gesamtbilanz wirkenden Beitrag des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft nach § 3a KSG (Nr. 7 der Anlage 1 zum KSG).

Sektorenspezifische Betrachtung

Für die Ermittlung der klimarelevanten Auswirkungen von Freileitungen und Erdkabeln und die Bewertung der Auswirkungen gibt es bislang keine fachlich anerkannte Methodik oder gar Rechtsverordnungen, Verwaltungsvorschriften, Leitfäden oder Ähnliches.

Nach den Maßstäben der Rechtsprechung darf bei fehlenden Vorgaben jedoch nicht gänzlich auf eine Ermittlung der Klimaauswirkungen verzichtet werden. Stattdessen muss in einem solchen Fall eine Ermittlung mit einem vertretbaren Aufwand nachvollziehbar erfolgen (BVerwG, Ur. v. 04.05.2022, 9 A 7.21).

Hinsichtlich der Abgrenzung der Sektoren können die Herstellung und der Transport von Bauteilen zwar einerseits der Errichtung einer Freileitung oder eines Erdkabels zugerechnet werden, unmittelbar wer-

den sie aber dem Betrieb bspw. eines Stahl- oder Kabelwerks beziehungsweise der jeweiligen Verkehrsinfrastruktur zuzurechnen sein. Trotz dieser Abgrenzungsprobleme werden im Folgenden deshalb die Auswirkungen auf alle relevanten Sektoren unter vertretbarem Aufwand verbal-argumentativ ermittelt und bewertet. Denn nur so kann ein vollständiges Bild der negativen, aber auch der positiven Auswirkungen des Ausbaus der Übertragungsnetze auf die Erreichung der Klimaziele erstellt werden. Die Sektoren 3. „Gebäude“, 5. „Landwirtschaft“ und 6. „Abfallwirtschaft und Sonstige“ stellen keine relevanten Sektoren für die gegenständliche Art von Vorhaben dar, weshalb nicht weiter auf diese einzugehen ist.

Hinsichtlich des Sektors 1. „**Energiewirtschaft**“, der insbesondere Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen in der Energiewirtschaft umfasst, sind infolge des Vorhabens mittelbar positive Auswirkungen auf das globale Klima zu erwarten. Der Ausbau der Übertragungsnetze, insbesondere durch Vorhaben zur Anbindung von Offshore-Windparks dient ganz wesentlich der Anbindung der Erneuerbaren Energiequellen insbesondere im Norden Deutschlands an die Verbraucher im Süden Deutschlands. Durch eine bessere Anbindung der Erneuerbaren Energien können diese weiter ausgebaut werden und ihr Anteil am Gesamtstrommix steigt. Hierdurch werden der Anteil und damit letztlich auch die absolute Erzeugung von Energie durch Verbrennung fossiler Ressourcen verringert.

Der Sektor 2. „**Industrie**“ umfasst insbesondere die Verbrennung von Brennstoffen im verarbeitenden Gewerbe und in der Bauwirtschaft sowie Industrieprozesse und Produktverwendung. Die Herstellung der Baumaterialien für die im Vorhaben eingesetzten Energieleitungen fallen hierunter. In positiver Hinsicht zu beachten ist allerdings auch, dass der Netzausbau eine wesentliche Voraussetzung der Dekarbonisierung der Industrieprozesse selbst durch Elektrifizierung ist.

Ebenso erzeugen der Transport der Baumaterialien und sonstige Verkehrsbewegungen im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlage Emissionen im Bereich des Sektors 4. „**Verkehr**“.

Das Vorhaben wird sich im Ergebnis nicht wesentlich negativ auf den Sektor 7. „**Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft**“ auswirken. Durch das Vorhaben werden zwar Klimasenken wie unter anderem Wälder und Böden in Anspruch genommen. Die damit verbundenen Eingriffe werden aber naturschutzrechtlich und forstrechtlich vollständig kompensiert. Etwaigen Kompensationsmaßnahmen, die auf der Ebene eines Planfeststellungsverfahrens auszudetaillieren sein werden und die den fachrechtlichen Maßstäben erforderlicher Kompensation entsprechen, kommt auch im Hinblick auf die Klimasenkenfunktion im Ergebnis eine kompensatorische Wirkung zu. Da es zurzeit keine wissenschaftlichen oder rechtlichen Vorgaben, Leitfäden oder sonstige Handreichungen zur sachgerechten und praktikablen Ermittlung und Bewertung der klimarelevanten Auswirkungen von Landnutzungsänderungen und der Beeinträchtigung von Klimasenken gibt, kann jedoch nicht mit Gewissheit festgestellt werden, dass die im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens vorzunehmende fachrechtliche Kompensation auch zu einer vollständigen Kompensation der Beeinträchtigung der Funktion als Klimasenke führt. Die Erfüllung der fachrechtlichen Kompensationsmaßstäbe führt jedoch dazu, dass etwaige verbleibende Beeinträchtigungen als nicht wesentlich bewertet werden können.

Gesamtklimabilanz

Das gegenständliche Leitungsvorhaben hat eine positive Klimagesamtbilanz. Die Klimaschutzziele gemäß § 3 Abs. 1 KSG werden daher nicht gefährdet, sondern ihr Erreichen wird durch das Vorhaben gefördert. Zwar sind mit dem Bau negative Auswirkungen in den Sektoren Industrie und Verkehr verbunden. Auch unwesentliche Beeinträchtigungen für Klimasenken können nicht mit Gewissheit ausgeschlossen werden.

Diese werden aber durch die positiven, mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf den Sektor Energiewirtschaft mehr als ausgeglichen. Auch der Gesetzgeber geht davon aus, dass Offshore-Anbindungsleitungen im überragenden öffentlichen Interesse liegen, insbesondere da sie im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Windenergie auf See nutzen (vgl. § 1 Abs. 1 und 3 i. V. m. § 3 Nr. 5 WindSeeG). Mittelbar ist das gegenständliche Vorhaben, das der Anbindung von Offshore-Windenergie dient, für die Erreichung der nationalen Klimaziele so bedeutsam, dass die in den Sektoren anfallenden nachteiligen Auswirkungen auf die Klimaziele deutlich hinter den positiven Auswirkungen des Vorhabens zurückbleiben.

Dieses Ergebnis wird auch dadurch gestützt, dass das beantragte Vorhaben im aktuellen Netzentwicklungsplan 2035 enthalten ist. Der von der Bundesnetzagentur genehmigte Szenariorahmen, welcher die Grundlage für den Netzentwicklungsplan ist, richtet sich gemäß § 12a EnWG an den aktuellen energie- und klimapolitischen Zielstellungen der Bundesregierung aus und berücksichtigt bereits die Auswirkungen auf das globale Klima. Auch hieraus ergibt sich daher, dass das Vorhaben dem Erreichen der Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland dient.

Im Ergebnis sind daher keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut globales Klima zu erwarten.

7.3.6 Schutzgut Landschaft

Die Auswirkungsprognose und der Variantenvergleich für das Schutzgut Landschaft erfolgen für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 1.500 m beiderseits (nur bei Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

7.3.6.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten Schutzgut Landschaft

In schutzgutspezifischer Konkretisierung der allgemeinen Vorhabenwirkungen (siehe hierzu bereits Kapitel 5) ergibt sich für das Schutzgut Landschaft folgende Auswirkungsprognose:

Auswirkungsprognose

Baubedingte Auswirkungen

Die relevanten baubedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden beim Bau einer Freileitung und bei einem Erdkabel durch die Sichtbarkeit des Baubetriebs und die Flächeninanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen mit Baumaschinen, Zäunen, Containern, etc. verursacht. Ggf. sind baubedingt breitere oder zusätzliche Trassenschneisen erforderlich als unten beschrieben (s. anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen). Für die Verlegung von Erdkabeln beispielsweise muss im Regelfall ein 40 m breiter Arbeitsstreifen für die temporäre Flächeninanspruchnahme frei von Gehölzen sein.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Freileitungen resultieren aus der Sichtbarkeit der Freileitungsmasten und der Leiterseile sowie durch die Flächeninanspruchnahme der Bauwerke. Die Wahl der Freileitungsmasten ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig und kann im Raumordnungsverfahren noch nicht bestimmt werden. Sowohl der Masttyp, als auch die Masthöhe und die Abstände der Masten zueinander werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren bestimmt. Die infrage kommenden Masttypen sind in Unterlage 1 (Erläuterungsbericht) im Kapitel 4 dargestellt.

Bei der Ausführung als Erdkabel ergibt sich keine Beeinträchtigung der damit einhergehenden Veränderung der Landschaftsstruktur. Weitere Bauwerke bei AC-Erdkabeln wie z. B. Schachtbauwerke, die zu Mess- und Prüfzwecken bspw. über Cross-Bonding-Muffen notwendig sind, werden aufgrund der Lage im Boden und der daraus resultierenden geringen Sichtweite als nicht relevant eingestuft und führen nicht zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen bei Freileitungen entstehen durch das Freihalten der Trasse von Gehölzen. Sensibel sind insbesondere Waldbereiche, da Trassenschneisen im Wald die Landschaftsästhetik erheblich beeinträchtigen. Unterhalb von Freileitungen ist der Aufwuchs von Gehölzen zwar möglich, jedoch nur bis zu einer Höhe von ca. 7 m, sodass innerhalb von Waldbereichen eine deutliche Schneise erkennbar bleibt. Die Aufwuchsbeschränkung wird mit einer Breite von ca. 60 m unterhalb der Leiterseile angenommen. In Waldbereichen wird der Schutzstreifen ggf. erweitert, um Auswirkungen durch umfallende Bäume in Richtung der Leitung zu vermeiden. In der Planfeststellung können diese Aussagen nach der Wahl der Masttypen, Masthöhe und Mastabstände, spezifiziert werden.

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen bei Erdkabeln werden ebenfalls insbesondere in Waldgebieten durch das Anlegen und Erhalten von Schneisen (Schutzstreifen) hervorgerufen. Dieser Schutzstreifen ist in der Regel 28 m breit und dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten. So bleibt innerhalb von Waldbereichen eine im Vergleich zur Freileitung noch deutlichere Schneise erkennbar.

Da diese Auswirkungen nicht allein durch die Anlage, sondern erst durch den Betrieb der Leitung notwendig werden, werden sie hier als anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen bezeichnet.

Wirkintensitäten

Die wesentlichen Beeinträchtigungen der Landschaft entstehen durch die visuelle Überprägung durch Freileitungsmasten. Diese ist dann besonders schwerwiegend, wenn Bereiche von besonderer landschaftlicher Eigenart betroffen sind. Grundsätzlich ist für die Bauweise „Freileitung“ eine hohe Wirkintensität abzuleiten. Bei der Bauweise „Freileitung in Bündelung oder Ersatzneubau in bestehender/verlagerter Trasse“ ist die Wirkintensität aufgrund der Vorbelastung als „mittel“ einzustufen.

Bei Erdkabeln ist die Wirkintensität in der Regel gering, da das Kabel in der Landschaft nicht sichtbar ist. Es gibt bei Erdkabeln jedoch punktuell oberirdische Baumerkmale, die optisch sichtbar sind und deren Lage und Ausgestaltung im Zuge der technischen Ausplanung auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens konkretisiert werden. Da die Beeinträchtigungen nur punktuell bei den jeweiligen Übergängen wahrzunehmen sind, haben diese jedoch nur einen untergeordneten Einfluss auf die Wirkintensität.

Eine Ausnahme stellen Waldbereiche dar, da für die Anlage eines Erdkabels Schneisen angelegt und erhalten werden müssen. Bei einer Betroffenheit von Waldgebieten ist die Wirkintensität eines Erdkabels also – abweichend von der generalisierten Darstellung in Tabelle 7-172 – ausnahmsweise als „hoch“ einzustufen (Hinweis: dies betrifft nur die Wertstufen mittel bis sehr hoch, da Wälder im UG keine geringeren Wertstufen erhalten haben).

Tabelle 7-172: Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut Landschaft

Schutzgut Landschaft				
Bauweise		Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität		Gering	Hoch	Mittel
Kriterium				
landschaftliche Eigenart	sehr hoch	Mittel	Hoch	Hoch
	hoch	Mittel	Hoch	Hoch
	mittel	Mittel	Hoch	Mittel
	gering	Gering	Mittel	Gering
	sehr gering	Gering	Gering	Gering

7.3.6.2 Variantenvergleiche Schutzgut Landschaft

In Unterlage 7 Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Als Grundlage für die Berechnung des Konfliktpotenzials in Bezug auf das Schutzgut Landschaft liegt eine flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes vor, welche sich weit über die zu betrachtenden Trassenkorridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungs- und/oder wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünf-stufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

7.3.6.2.1 V01

In Tabelle 7-173 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-173: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1125,89			1386,29			1224,61		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		68,97	6,13 %	mittel	174,36	12,58 %	mittel	52,32	4,27 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		128,45	11,41 %	mittel	131,96	9,52 %	mittel	130,84	10,68 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		561,84	49,9 %	mittel	666,22	48,06 %	mittel	708,28	57,84 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
353,90		31,43 %	gering	413,75	29,85 %	gering	289,49	23,64 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
	759,27	67,44 %	mittel	972,54	70,15 %	mittel	891,43	72,79 %	mittel	
	353,90	31,43 %	gering	413,75	29,85 %	gering	289,49	23,64 %	gering	

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen alle Gruppen westlich der Stadt Cloppenburg sowie in der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von jeweils 25 – 30 % liegen lediglich in der nördlichen Hälfte der Trassenkorridore vor.

Tabelle 7-174: Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1872,43	166,3 %	2358,83	170,2 %	2072,36	169,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-3,85 %		schl. Wert		-0,93 %	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-174).

7.3.6.2.2 V02

In Tabelle 7-202 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-175: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1			2			3			
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	1200,44			1460,83			1159,37			
Landschaftliche Einteilung	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		71,64	5,97 %	mittel	177,03	12,12 %	mittel	49,96	4,31 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		128,45	10,7 %	mittel	131,96	9,03 %	mittel	130,84	11,29 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
		633,72	52,79 %	mittel	738,10	50,53 %	mittel	645,40	55,67 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		353,90	29,48 %	gering	413,75	28,32 %	gering	289,49	24,97 %	gering
	sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		833,81	69,46 %	mittel	1047,08	71,68 %	mittel	826,20	71,26 %	mittel
		353,90	29,48 %	gering	413,75	28,32 %	gering	289,49	24,97 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen alle Gruppen westlich der Stadt Cloppenburg sowie in der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von jeweils 25 – 30 % liegen lediglich in der nördlichen Hälfte der Trassenkorridore vor.

Tabelle 7-176: Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2021,52	168,4 %	2507,92	171,7 %	1941,88	167,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-3,28 %		schl. Wert		-4,18 %	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-176).

7.3.6.2.3 V03

In Tabelle 7-177 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt.

Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-177: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1237,19			1273,49			1371,54		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		73,69	5,96 %	mittel	174,36	13,69 %	mittel	157,71	11,5 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		129,49	10,47 %	mittel	124,66	9,79 %	mittel	127,05	9,26 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		647,68	52,35 %	mittel	577,77	45,37 %	mittel	724,21	52,8 %	mittel
gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	373,60	30,2 %	gering	396,69	31,15 %	gering	331,61	24,18 %	gering	
sehr ge-ring [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		850,85	68,77 %	mittel	876,80	68,85 %	mittel	1008,97	73,56 %	mittel
		373,60	30,2 %	gering	396,69	31,15 %	gering	331,61	24,18 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen alle Gruppen westlich der Stadt Cloppenburg sowie in der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von jeweils 25 – 30 % liegen lediglich in der nördlichen Hälfte der Trassenkorridore vor.

Tabelle 7-178: Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2075,31	167,7 %	2150,29	168,8 %	2349,55	171,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-3,56 %		-2,46 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-178).

7.3.6.2.4 V04

In Tabelle 7-179 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-179: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1311,73			1348,03			1306,30		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		76,35	5,82 %	mittel	177,03	13,13 %	mittel	155,35	11,89 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		129,49	9,87 %	mittel	124,66	9,25 %	mittel	127,05	9,73 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		719,55	54,86 %	mittel	649,65	48,19 %	mittel	661,33	50,63 %	mittel
gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	373,60	28,48 %	gering	396,69	29,43 %	gering	331,61	25,39 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
	925,40	70,55 %	mittel	951,34	70,57 %	mittel	943,73	72,24 %	mittel	
	373,60	28,48 %	gering	396,69	29,43 %	gering	331,61	25,39 %	gering	

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen alle Gruppen westlich der Stadt Cloppenburg sowie in der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von jeweils 25 – 30 % liegen lediglich in der nördlichen Hälfte der Trassenkorridore vor.

Tabelle 7-180: Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2224,40	169,6 %	2299,37	170,6 %	2219,07	169,9 %

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,99 %		schl. Wert		-0,7 %	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-180).

7.3.6.2.5 V05

In Tabelle 7-181 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-181: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2269,33			2292,16		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		4,76	0,21 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		973,78	42,91 %	mittel	521,26	22,74 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1069,10	47,11 %	mittel	1723,78	75,2 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
221,69		9,77 %	gering	47,11	2,06 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		2047,64	90,23 %	mittel	2245,04	97,94 %	mittel
		221,69	9,77 %	gering	47,11	2,06 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen großflächig ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von ca. 10 % in der Gruppe 1 und ca. 2 % in der Gruppe 2 liegen nur vereinzelt in den Untersuchungsgebieten vor.

Tabelle 7-182: Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4316,97	190,2 %	4537,20	197,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-7,71 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1 durch den etwas geringeren Anteil an Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-182).

7.3.6.2.6 V06

In Tabelle 7-183 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-183: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1			2			
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	2156,36			2391,59			
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		4,74	0,22 %	mittel	4,72	0,2 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		966,48	44,82 %	mittel	522,10	21,83 %	mittel

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		980,52	45,47 %	mittel	1803,97	75,43 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		204,62	9,49 %	gering	60,81	2,54 %	gering
sehr gering [ha]		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1951,74	90,51 %	mittel	2330,78	97,46 %	mittel
		204,62	9,49 %	gering	60,81	2,54 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen großflächig ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von ca. 10 % in der Gruppe 1 und ca. 3 % in der Gruppe 2 liegen nur vereinzelt in den Untersuchungsgebieten vor.

Tabelle 7-184: Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4108,10	190,5 %	4722,37	197,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-6,95 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1 durch den etwas geringeren Anteil an Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-184).

7.3.6.2.7 V07

In Tabelle 7-185 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen

Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-185: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1917,57			2312,80		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	4,76	0,21 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		442,06	23,05 %	mittel	1262,73	54,6 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1428,40	74,49 %	mittel	890,67	38,51 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
47,11		2,46 %	gering	154,64	6,69 %	gering	
Gesamtfläche [ha]	sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1870,46	97,54 %	mittel	2158,16	93,31 %	mittel
		47,11	2,46 %	gering	154,64	6,69 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen großflächig ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von ca. 2 % in der Gruppe 1 und ca. 7 % in der Gruppe 2 liegen nur vereinzelt in den Untersuchungsgebieten vor.

Tabelle 7-186: Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3788,03	197,5 %	4470,96	193,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-4,23 %	
Vorteil	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-186).

7.3.6.2.8 V08

In Tabelle 7-187 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-187: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2017,00			2199,83		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		4,72	0,23 %	mittel	4,74	0,22 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		442,89	21,96 %	mittel	1255,43	57,07 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1508,58	74,79 %	mittel	802,09	36,46 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
60,81		3,01 %	gering	137,57	6,25 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1956,19	96,99 %	mittel	2062,26	93,75 %	mittel
		60,81	3,01 %	gering	137,57	6,25 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen großflächig ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Bereiche mit einem geringem Konfliktpotenzial mit einem Flächenanteil von ca. 3 % in der Gruppe 1 und ca. 6 % in der Gruppe 2 liegen nur vereinzelt in den Untersuchungsgebieten vor.

Tabelle 7-188: Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3973,19	197 %	4262,09	193,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-3,24 %	
Vorteil	--		--	

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-188).

7.3.6.2.9 V09

In Tabelle 7-189 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-189: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1442,26			1800,59		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		36,33	2,52 %	mittel	1,59	0,09 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		588,62	40,81 %	mittel	446,79	24,81 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		281,71	19,53 %	mittel	1008,16	55,99 %	mittel
gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	514,65	35,68 %	gering	344,05	19,11 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		906,66	62,86 %	mittel	1456,54	80,89 %	mittel
		514,65	35,68 %	gering	344,05	19,11 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weist die Gruppe 2 großflächig ein mittleres Konfliktpotenzial auf, wogegen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 die südliche Hälfte des Trassenkorridors lediglich ein geringes Konfliktpotenzial darstellt. In der Gruppe 2 besteht für ca. 1500 ha ein mittleres Konfliktpotenzial, in der Gruppe 1 nur für ca. 900 ha des Untersuchungsgebietes.

Tabelle 7-190: Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2327,96	161,4 %	3257,13	180,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-19,48 %		schl. Wert	
Vorteil	+		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-190).

7.3.6.2.10 V10

In Tabelle 7-191 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-191: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		995,73			1132,15			1220,95		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		244,52	24,56 %	mittel	656,47	57,98 %	mittel	379,23	31,06 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		751,20	75,44 %	mittel	475,69	42,02 %	mittel	841,72	68,94 %	mittel

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
gering [ha]		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
sehr gering [ha]		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		995,73	100 %	mittel	1132,16	100 %	mittel	1220,95	100 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen alle Gruppen flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-192: Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1991,45	200 %	2264,31	200 %	2441,90	200 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0 %		schl. Wert		-0 %	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-192).

7.3.6.2.11 V11

In Tabelle 7-193 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-193: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1302,49			997,63			766,07		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		142,38	10,93 %	mittel	408,00	40,9 %	mittel	385,89	50,37 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1160,12	89,07 %	mittel	589,63	59,1 %	mittel	380,19	49,63 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
0,00		0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
sehr ge- ring [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1302,49	100 %	mittel	997,63	100 %	mittel	766,08	100 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen alle Gruppen flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-194: Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2604,98	200 %	1995,27	200 %	1532,15	200 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0 %		-0 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-194).

7.3.6.2.12 V12

In Tabelle 7-195 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-195: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2172,93			1955,70		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		29,16	1,34 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		289,63	13,33 %	mittel	872,29	44,6 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1820,21	83,77 %	mittel	1044,28	53,4 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
0,00		0 %	gering	12,70	0,65 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		2139,00	98,44 %	mittel	1916,58	98 %	mittel
		0,00	0 %	gering	12,70	0,65 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen nahezu flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-196: Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1		2	
Gesamtbetrachtung		Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)		4278,00	196,9 %	3845,85	196,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert		schl. Wert		-0,23 %	
Vorteil		--		--	
Legende:					
Bewertung					
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%			
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%			
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%			
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%			

Gruppe		1		2	
Gesamtbetrachtung		Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%			

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-196).

7.3.6.2.13 V13

In Tabelle 7-197 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-197: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1802,80			2329,59		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		29,16	1,62 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		210,43	11,67 %	mittel	916,77	39,35 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1529,28	84,83 %	mittel	1373,70	58,97 %	mittel
gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	12,70	0,55 %	gering	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1768,87	98,12 %	mittel	2290,47	98,32 %	mittel
		0,00	0 %	gering	12,70	0,55 %	gering

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen nahezu flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-198: Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3537,73	196,2 %	4593,63	197,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,95 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-198).

7.3.6.2.14 V14

In Tabelle 7-199 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-199: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1			2			
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	4208,90			497,89			
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,04	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	1112,25	26,43 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	91,60	18,4 %	mittel
	mittel [ha]	530,53	12,6 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		2551,95	60,63 %	mittel	406,30	81,6 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
0,00		0 %	gering	0,00	0 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]	1642,82	39,03 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
	2551,95	60,63 %	mittel	497,89	100 %	mittel	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	

Die Gruppe 1 ist als Freileitung bzw. Freileitung in Bündelung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Kapitel 7.3.6). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-172).

In der Gruppe 1 weisen knapp 40 % des Untersuchungsgebietes ein hohes Konfliktpotenzial auf. Dies betrifft das südliche Drittel (Bauweise: ungebündelte Freileitung). Die Gruppe 2 (Bauweise: Erdkabel) weist flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-200: Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	10032,35	238,4 %	995,79	200 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-38,36 %	
Vorteil	--		++	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 2.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-200).

7.3.6.2.15 V15

In Tabelle 7-201 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-201: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1927,34			3942,32		
Landschaftliche Eigenart: sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	29,16	0,74 %	mittel

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	1030,93	26,15 %	hoch
		883,91	45,86 %	mittel	289,63	7,35 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1030,74	53,48 %	mittel	2227,04	56,49 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		12,70	0,66 %	gering	0,00	0 %	gering
	sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	1030,93	26,15 %	hoch
		1914,65	99,34 %	mittel	2545,82	64,58 %	mittel
		12,70	0,66 %	gering	0,00	0 %	gering

Die AC-Anbindung im Süden der Gruppe 2 ist als Freileitung in Bündelung und die AC-Anbindung der Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Kapitel 7.3.6). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-172).

In der Gruppe 2 weisen ca. 1.000 ha ein hohes Konfliktpotenzial auf. Dies betrifft lediglich den Bereich der AC-Anbindung, wo das Untersuchungsgebiet aufgrund der Bauweise Freileitung in Bündelung nicht nur den Trassenkorridor, sondern auch einen Puffer von 1.500 m umfasst. Ansonsten weisen die Untersuchungsgebiete der Gruppe 1 flächendeckende und der Gruppe 2 großflächige Flächen mittleren Konfliktpotenzials auf.

Tabelle 7-202: Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3842,00	199,3 %	8184,44	207,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-8,26 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für Gruppe 1. In Anbetracht dessen, dass die Gruppe 2 zur Potenzialfläche des Konverterstandorts Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“ verläuft und sich in Ibbenbüren an eine Bestandsleitung anschließt, die bis zum NVP Westerkappeln verläuft, ergibt sich eine erhebliche Fläche, die nicht neu belastet wird. Vor allem im Hinblick darauf, dass die AC-Anbindung zum NVP nach derzeitigem Kenntnisstand über die Bestandsleitung Bl. 4165 erfolgen kann,

wodurch keine Neu- und Umbauten zu erwarten sind. Da die Gruppe 1 nur einen leichten Vorteil aufweist, fällt dieser Umstand deutlicher ins Gewicht. Hierdurch ergibt sich, dass Gruppe 2 durch die Bündelungsoption aus fachgutachterlicher Sicht für das Schutzgut Landschaft vorzugswürdig ist.

Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-202).

7.3.6.2.16 V16

In Tabelle 7-203 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-203: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2301,23			3572,18		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	29,16	0,82 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	1030,93	28,86 %	hoch
		928,39	40,34 %	mittel	210,43	5,89 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1360,16	59,11 %	mittel	1936,11	54,2 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
12,70		0,55 %	gering	0,00	0 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	1030,93	28,86 %	hoch
		2288,54	99,45 %	mittel	2175,69	60,91 %	mittel
		12,70	0,55 %	gering	0,00	0 %	gering

Die AC-Anbindung im Süden der Gruppe 2 ist als Freileitung in Bündelung und die AC-Anbindung der Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Kapitel 7.3.6). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-172).

In der Gruppe 2 weisen ca. 1000 ha ein hohes Konfliktpotenzial auf. Dies betrifft lediglich den Bereich der AC-Anbindung, wo das Untersuchungsgebiet aufgrund der Bauweise Freileitung in Bündelung nicht nur den Trassenkorridor, sondern auch einen Puffer von 1500 m umfasst. Ansonsten weisen die Untersuchungsgebiete der Gruppe 1 flächendeckende und der Gruppe 2 großflächige Flächen mittleren Konfliktpotenzials auf.

Tabelle 7-204: Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4589,79	199,4 %	7444,17	208,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-8,94 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1 durch den etwas geringeren Anteil an Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-204).

7.3.6.2.17 V17

In Tabelle 7-205 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-205: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		599,75			599,75			697,46		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		419,29	69,91 %	mittel	419,29	69,91 %	mittel	462,19	66,27 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
180,46		30,09 %	gering	180,46	30,09 %	gering	235,27	33,73 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche [ha]	419,29	69,91 %	mittel	419,29	69,91 %	mittel	462,19	66,27 %	mittel
	180,46	30,09 %	gering	180,46	30,09 %	gering	235,27	33,73 %	gering

Die Gruppen 1 und 2 verlaufen deckungsgleich, Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe) und damit in der Länge der DC- bzw. AC-Anbindung, in beiden Gruppen sind diese aber als Erdkabel geplant. Im Folgenden wird daher lediglich die Gruppe 1 mit der Gruppe 3 verglichen.

Da alle Gruppen als Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einer hohen bzw. sehr hohen Wertstufe einem mittleren Konfliktpotenzial zugeordnet. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial sind daher in keiner der Gruppen vorhanden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen beide Gruppen zu ca. 70 % ein mittleres und zu ca. 30 % ein geringes Konfliktpotenzial auf.

Tabelle 7-206: Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1019,04	169,9 %	1019,04	169,9 %	1159,66	166,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		schl. Wert		-3,64 %	
Vorteil	--		--		--	

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-206).

7.3.6.2.18 V18

In Tabelle 7-207 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-207: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		4154,59			3559,68			3791,25			3787,04		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	61,07	1,47 %	hoch	61,07	1,72 %	hoch	69,05	1,82 %	hoch	61,07	1,61 %	hoch
	hoch [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	mittel [ha]	2897,74	69,75 %	hoch	2425,97	68,15 %	hoch	2575,52	67,93 %	hoch	2578,45	68,09 %	hoch
	gering [ha]	983,94	23,68 %	mittel	799,46	22,46 %	mittel	806,77	21,28 %	mittel	805,53	21,27 %	mittel
	sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Gesamtfläche [ha]	3051,25	73,44 %	hoch	2579,48	72,46 %	hoch	2734,93	72,14 %	hoch	2731,96	72,14 %	hoch
		1027,50	24,73 %	mittel	904,36	25,41 %	mittel	957,56	25,26 %	mittel	956,32	25,25 %	mittel
		75,84	1,83 %	gering	75,84	2,13 %	gering	98,76	2,61 %	gering	98,76	2,61 %	gering

Alle vier Gruppen sind in einer gemischten Bauweise geplant. Der nördliche Abschnitt bis zum jeweiligen Konverterstandort ist als Erdkabel und die AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt als Freileitung geplant. Die jeweilige Bauweise führt z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-172).

In allen Gruppen weisen ca. 70 % der Untersuchungsgebiete ein hohes Konfliktpotenzial auf. Lediglich der nördliche Koppelpunkt und im Umfeld des Netzverknüpfungspunktes im Süden besteht bezüglich des Schutzgutes Landschaft ein mittleres bzw. geringes Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-208: Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	11284,61	271,6 %	9623,01	270,3 %	10218,65	269,5 %	10207,27	269,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-1,28 %		-2,08 %		-2,09 %	
Vorteil	--		--		--		--	
Legende:								
Bewertung								
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%						
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%						
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%						
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%						
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%						

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-208).

7.3.6.2.19 V19

In Tabelle 7-209 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzguts Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-209: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		599,75			3787,04		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	61,07	1,61 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	92,44	2,44 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	2578,45	68,09 %	hoch
		419,29	69,91 %	mittel	150,79	3,98 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	805,53	21,27 %	mittel
		180,46	30,09 %	gering	98,76	2,61 %	gering
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	2731,96	72,14 %	hoch
		419,29	69,91 %	mittel	956,32	25,25 %	mittel
		180,46	30,09 %	gering	98,76	2,61 %	gering

Die Gruppe 2 ist größtenteils als Freileitung und die Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine sehr unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s Kapitel. 7.3.6). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-172).

In der Gruppe 2 weisen ca. 70 % des Untersuchungsgebietes ein hohes Konfliktpotenzial auf. Dies betrifft die südlichen zwei Drittel (Bauweise: Freileitung) des Untersuchungsgebietes. Die Gruppe 1 (Bauweise: Erdkabel) weist großflächig ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Lediglich der nördliche Koppelpunkt und im Umfeld des Netzverknüpfungspunktes im Süden besteht bezüglich des Schutzgutes Landschaft ein geringes Konfliktpotenzial.

Tabelle 7-210: Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1019,04	169,9 %	10207,27	269,5 %

Gruppe	1		2	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-99,62 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig (s. Tabelle 7-210).

7.3.6.2.20 V20

In Tabelle 7-211 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium bzw. je nach Einstufung der landschaftlichen Eigenart zur Bewertung des Schutzgutes Landschaft anteilig am Untersuchungsgebiet dargestellt. In Unterlage 7, Karte 5 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Landschaft dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-211: Konfliktpotenzial der Varianten V20 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
Gesamtfläche UG [ha]		571,30			3728,83			3724,60		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	69,05	1,85 %	hoch	61,07	1,64 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	90,35	2,42 %	hoch	92,44	2,48 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	2726,31	73,11 %	hoch	2729,24	73,28 %	hoch
		434,78	76,1 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel	843,12	22,61 %	mittel	841,85	22,6 %	mittel
sehr gering [ha]	136,51	23,9 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	2885,72	77,39 %	hoch	2882,75	77,4 %	hoch
		434,78	76,1 %	mittel	843,12	22,61 %	mittel	841,85	22,6 %	mittel
		136,51	23,9 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial nehmen in den Gruppen 2 und 3 ca. 2886 ha bzw. ca. 2883 ha ein. Diese Bereiche liegen nicht in Gruppe 1 vor. Die Bereiche mit einem mittleren Konfliktpotenzial nehmen in den Gruppen 2 und 3 jeweils eine Fläche von ca. 840 ha ein. Für die Gruppe 1 liegen ca. 4350 ha vor. In der Gruppe 1 sind noch ca. 137 ha Fläche vorhanden, die ein geringes Konfliktpotenzial bezüglich des Schutzgutes Landschaft aufweisen.

Tabelle 7-212: Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1006,08	176,1 %	10343,38	277,4 %	10331,95	277,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-101,3 %		-0,01 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 2 und 3 in Bezug auf das Schutzgut Landschaft am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch sind sich die Gruppen sehr ähnlich. Unberücksichtigt dabei bleibt jedoch, dass es sich bei der Gruppe 3 um einen Ersatzneubau in einem bereits vorgeprägten Raum handelt. Durch die Gruppe 3 würde die Inanspruchnahme neuer Räume vermieden werden. Insgesamt ergibt sich rechnerisch sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1, weshalb die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes Landschaft vorzugswürdig ist (s. Tabelle 7-212).

7.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Auswirkungsprognose und der Variantenvergleich für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgen für die Trassenkorridore mit 650 m Breite (Erdkabel) bzw. 1.000 m Breite (Freileitung) und zusätzlich einen Puffer von 500 m beiderseits (nur bei Freileitung). Dies dient der vorsorglichen Betrachtung möglicher Verschwenkungsbereiche und hat sich in vergangenen Raumordnungsverfahren als gute fachliche Praxis in Bezug auf die gutachterlichen Aussagen bewährt.

7.3.7.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Potenzielle Beeinträchtigungen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen bzw. die daraus abzuleitenden Konfliktpotenziale können im Rahmen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter für die Kriterien je nach Bauweise äußerst differenziert ausfallen.

Auswirkungsprognose

In schutzgutspezifischer Konkretisierung der allgemeinen Vorhabenwirkungen (siehe hierzu bereits Kapitel 5) ergibt sich für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter folgende Auswirkungsprognose:

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können durch die temporäre Flächeninanspruchnahme entstehen, welche sich bspw. aus Lagerflächen oder Zuwegungen ergeben. Sie entstehen bei der Ausführung als Freileitung oder Erdkabel. Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden allerdings überwiegend öffentliche Straßen und Wege genutzt. Nur wo es erforderlich ist, werden temporäre und dauerhafte Zuwegungen geschaffen. Bei der Flächeninanspruchnahme werden Hindernisse wie z. B. Bodendenkmäler i. d. R. umgangen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf kulturelles Erbe können unabhängig von der Ausführung als Freileitung oder Erdkabel durch die Flächeninanspruchnahme entstehen. Darüber hinaus kann es bei der Umsetzung als Freileitung durch die Sichtbarkeit der Freileitungsmasten zu visuellen Auswirkungen auf obertägig sichtbare Boden- und Baudenkmäler kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen von Freileitungen auf sonstige Sachgüter resultieren insbesondere aus den Abstandsregelungen zu Windenergieanlagen, die speziell in den Freileitungsnormen DIN EN 50341-2-4:2016-04 geregelt sind. Die Mindestabstände zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiterseil müssen mindestens dem Rotordurchmesser entsprechen (ggf. unter Berücksichtigung von Schwingungsschutzmaßnahmen). Weiterhin darf die Rotorblattspitze nicht in den Schutzstreifen der Freileitung ragen.

Generell ist die Festlegung von Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen Gegenstand der späteren Planfeststellung. Es werden nach Möglichkeit vorhandene Wege genutzt. Die Flächeninanspruchnahme bzw. die Versiegelung der Maststandorte ist von der Wahl der Fundamenttypen abhängig. Ein Rammpfahlfundament nimmt z. B. weniger Fläche in Anspruch als ein Plattenfundament (s. Unterlage 1 Kapitel 4). Welcher Fundamenttyp gewählt wird, ergibt sich erst aus Baugrunduntersuchungen und kann im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nicht abschließend geklärt werden.

Anlagebedingte Auswirkungen von Erdkabelabschnitten auf sonstige Sachgüter entstehen vor allem für Bodenabbauflächen. Durch die im Vergleich zur Freileitung hohe Flächeninanspruchnahme und die eingeschränkte Nutzbarkeit sind hier die Auswirkungen der Erdkabel deutlich stärker einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Wirksamkeiten

Bodendenkmäler sowie insbesondere Bau- und Kunstdenkmäler erweisen sich i. d. R. als empfindlich gegenüber einer Überprägung von technischen Bauwerken wie Freileitungen oder Erdkabel. Insbesondere die Nahbereiche gelten als besonders anfällig, sodass die Gefahr besteht, dass die wertgebende kulturelle Bedeutung der Objekte erheblich beeinträchtigt wird oder möglicherweise vollständig verloren geht.

Wirksamkeiten Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind grundsätzlich als empfindlich gegenüber Eingriffen in den Boden einzustufen, besonders im Hinblick auf die Errichtung der Leitung als Erdkabelabschnitt. Möglich sind jedoch auch Beeinträchtigungen von oberflächigen bzw. sichtbaren Bodendenkmälern durch die Überprägung der Landschaft im Rahmen der Errichtung einer Freileitung. Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausprägung des Denkmals und i. d. R. im Einzelfall zu ermitteln. Allerdings können bei der Ausführung als Freileitung die Maststandorte in der Regel so platziert werden, dass Betroffenheiten von Bodendenkmälern vermieden werden. Folglich wird den Bodendenkmälern bei der Ausführung als Freileitung (gebündelt oder ungebündelt) ein geringes Konfliktpotenzial zugesprochen. Eine Bewertung der einzelnen Denkmäler erfolgt nicht und ist für die Verfahrensebene des Raumordnungsverfahrens nicht zielführend.

Aufgrund der möglichen negativen Wirkungen von Freileitungen auf Bodendenkmäler wird der Nahbereich von Bodendenkmälern, welcher durch die technische Überformung bei der Errichtung einer Leitung erheblich beeinträchtigt werden könnte, auf ein Umfeld von 30 m festgelegt.

Der Radius wird dadurch begründet, dass es hierdurch nicht zu Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern durch Maststandorte kommt. Da zudem die Angaben zu den Fundstellen in der Regel nicht exakt lagegenau sind, wird mit dem pauschalen Puffer auch ein gewisser Umgebungsschutz gewährleistet. Besonders in Abschnitten, in denen ein gehäuftes Vorkommen von Fundstellen vorliegt, kann mittels der flächenartigen Berücksichtigung deutlicher auf eine Gruppen- oder Riegelbildung eingegangen werden.

Wirksamkeiten Bau- und Kunstdenkmäler

Für Bau- und Kunstdenkmäler im UG ist eine Beeinträchtigung vor allem durch die technische Überprägung der Landschaft möglich. Besonders die Errichtung von Freileitungen kann sich auf die Umgebung bzw. auf großräumige Sichtbezüge von Denkmälern außerhalb geschlossener Siedlungsbereiche negativ auswirken und weist deshalb grundsätzlich ein hohes Konfliktpotenzial auf. Dies gilt besonders bei Landmarken und den die (Kultur-)Landschaft prägenden Denkmälern wie z. B. Burgen.

Gemäß § 8 S. 1 DSchG ND dürfen Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird.

Das bedeutet jedoch nicht, dass neue Bauten in der Umgebung eines Baudenkmals völlig an dieses anzupassen wären und ihre Errichtung unterbleiben müsste, wenn dies nicht möglich oder gewährleistet ist. Hinzutretende bauliche Anlagen müssen sich aber an dem Maßstab messen lassen, den das Denkmal gesetzt hat und dürfen es nicht gleichsam erdrücken, verdrängen, übertönen oder die gebotene Achtung gegenüber den Werten außer Acht lassen, welche dieses Denkmal verkörpert. Bei welchen Abständen das Erscheinungsbild eines Denkmals beeinträchtigt wird, lässt sich nicht allgemein bestimmen, sondern hängt von den jeweiligen Umständen des Einzelfalls ab.

Da eine Bewertung der einzelnen Baudenkmäler nicht erfolgt und für die Verfahrensebene des Raumordnungsverfahrens nicht zielführend ist, werden die Bau- und Kunstdenkmäler im Außenbereich mit einem vorsorgenden pauschalen Puffer von 200 m berücksichtigt, ähnlich dem Wohnumfeldschutz, welcher für Wohngebäude im Außenbereich gilt. Dem Umgebungspuffer wird dasselbe Konfliktpotenzial zugesprochen wie dem Denkmal selbst. Der Bauweise Erdkabel wird ein geringes Konfliktpotenzial zugesprochen, da eine Überprägung von Bau- und Kunstdenkmälern vom Erdkabel nicht zu erwarten ist.

Wirkintensitäten Windenergieanlagen und Bodenabbauflächen

Bezogen auf die sonstigen Sachgüter wie z. B. Windenergieanlagen und Bodenabbauflächen können keine einheitlichen Wirkintensitäten festgelegt werden. Für Windenergieanlagen entfaltet eine Ausführung als Freileitung (gebündelt oder ungebündelt) aufgrund von erforderlichen Mindestabständen grundsätzlich eine hohe Wirkintensität.

Da zu Freileitungen ein Mindestabstand von der Länge des Rotordurchmessers + Rotorradius einzuhalten ist (gem. Freileitungsnormen DIN EN 50341-2-4:2016-04 (DIN EN 50341-2-4)), wird daher ein pauschaler Wert von 250 m angenommen, welcher ein hohes Konfliktpotenzial aufweist.

Bei der Berücksichtigung der Bodenabbauflächen ist für die Bauweise Erdkabel eine hohe Wirkintensität anzunehmen, da diese eine weitere Nutzung der Flächen ausschließt.

Tabelle 7-213: Matrix zur Ermittlung der Konfliktpotenziale Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter				
Bauweise		Erdkabel	Freileitung	Freileitung-Bündelung
Wirkintensität		Hoch	Hoch	Hoch
Kriterium				
Kulturrelles Erbe	Bodendenkmäler (einschl. 30 m-Puffer)	Hoch	Gering	Gering
	Archäologische Fundstellen (einschl. 30 m-Puffer)	Hoch	Gering	Gering
	Bau- und Kunstdenkmäler (einschl. 200 m-Puffer)	Gering	Mittel	Hoch
Sachgüter	Windenergieanlagen (einschl. 250 m-Puffer)	Gering	Hoch	Hoch
	Bodenabbauflächen	Hoch	Mittel	Mittel
	Baumschule	Hoch	Mittel	Gering

7.3.7.2 Variantenvergleiche Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Unterlage 7 Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

7.3.7.2.1 V01

In Tabelle 7-214 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-214: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1125,89			1386,29			1224,61		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	1,93	0,17 %	hoch	0,61	0,04 %	hoch	1,93	0,16 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		8,44	0,75 %	gering	0,00	0 %	gering	8,44	0,69 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		32,82	2,92 %	gering	82,59	5,96 %	gering	32,83	2,68 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	5,45	0,48 %	hoch	0,00	0 %	hoch	5,45	0,44 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		7,38	0,66 %	hoch	0,61	0,04 %	hoch	7,38	0,6 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		41,26	3,67 %	gering	82,59	5,96 %	gering	41,27	3,37 %	gering

Vereinzelte befinden sich Bodendenkmäler und Baumschulen in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in allen drei Gruppen weniger als 1 % der Fläche ein.

chen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-215: Vergleich der Gruppen der Variante V01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter


Gruppe	1		2		3	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung						
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	63,39	5,63 %	84,41	6,09 %	63,40	5,18 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,46 %		schl. Wert		-0,91 %	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-215).

7.3.7.2.2 V02

In Tabelle 7-216 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-216: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1			2			3		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1200,44			1460,83			1159,37		
	1,93	0,16 %	hoch	0,61	0,04 %	hoch	1,93	0,17 %	hoch

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Sachgüter	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		8,44	0,7 %	gering	0,00	0 %	gering	8,44	0,73 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		32,82	2,73 %	gering	82,59	5,65 %	gering	32,83	2,83 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	5,45	0,45 %	hoch	0,00	0 %	hoch	5,45	0,47 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	7,38	0,61 %	hoch	0,61	0,04 %	hoch	7,38	0,64 %	hoch	
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
		41,26	3,44 %	gering	82,59	5,65 %	gering	41,27	3,56 %	gering

Vereinzelnd befinden sich Bodendenkmäler und Baumschulen in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in allen drei Gruppen weniger als 1 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-217: Vergleich der Gruppen der Variante V02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	63,39	5,28 %	84,41	5,78 %	63,40	5,47 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,5 %		schl. Wert		-0,31 %	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-217).

7.3.7.2.3 V03

In Tabelle 7-218 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-218: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3		
		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1237,19			1273,49			1371,54		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	1,93	0,16 %	hoch	0,61	0,05 %	hoch	0,61	0,04 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		8,44	0,68 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		32,82	2,65 %	gering	82,59	6,48 %	gering	82,59	6,02 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	5,45	0,44 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		7,38	0,6 %	hoch	0,61	0,05 %	hoch	0,61	0,04 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		41,26	3,34 %	gering	82,59	6,48 %	gering	82,59	6,02 %	gering

Vereinzelt befinden sich Bodendenkmäler und Baumschulen in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in allen drei Gruppen weniger als 1 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete. Aufgrund der Bauweise „Erkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-219: Vergleich der Gruppen der Variante V03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	63,39	5,12 %	84,41	6,63 %	84,41	6,15 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,5 %		schl. Wert		-0,47 %	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-219).

7.3.7.2.4 V04

In Tabelle 7-220 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-220: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1			2			3			
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	1311,73			1348,03			1306,30			
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	1,93	0,15 %	hoch	0,61	0,05 %	hoch	0,61	0,05 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		8,44	0,64 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		32,82	2,5 %	gering	82,59	6,13 %	gering	82,59	6,32 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	5,45	0,42 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		7,38	0,56 %	hoch	0,61	0,05 %	hoch	0,61	0,05 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		41,26	3,15 %	gering	82,59	6,13 %	gering	82,59	6,32 %	gering

Vereinzelt befinden sich Bodendenkmäler und Baumschulen in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in allen drei Gruppen weniger als 1 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-221: Vergleich der Gruppen der Variante V04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	63,39	4,83 %	84,41	6,26 %	84,41	6,46 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,63 %		-0,2 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber den anderen (s. Tabelle 7-221).

7.3.7.2.5 V05

In Tabelle 7-222 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-222: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2269,33			2292,16		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	53,71	2,37 %	hoch	19,71	0,86 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		168,31	7,42 %	gering	118,93	5,19 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	23,86	1,04 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	1,50	0,07 %	hoch	1,06	0,05 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		55,21	2,43 %	hoch	44,62	1,95 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		168,31	7,42 %	gering	118,93	5,19 %	gering

Vereinzelt befinden sich kleinflächige Bodendenkmäler und Baumschulen sowie eine Bodenabbaufäche in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in beiden Gruppen nur ca. 2 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in den Untersuchungsgebieten. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-223: Vergleich der Gruppen der Variante V05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	333,94	14,72 %	252,81	11,03 %

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-3,69 %	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-223).

7.3.7.2.6 V06

In Tabelle 7-224 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-224: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2156,36			2391,59		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	53,71	2,49 %	hoch	19,71	0,82 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Sachgüter		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	168,31	7,81 %	gering	118,93	4,97 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	23,86	1 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	1,50	0,07 %	hoch	1,06	0,04 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		55,21	2,56 %	hoch	44,62	1,87 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		168,31	7,81 %	gering	118,93	4,97 %	gering

Vereinzelt befinden sich kleinflächige Bodendenkmäler und Baumschulen sowie eine Bodenabbaufäche in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in beiden Gruppen nur ca. 2 - 3 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in den Untersuchungsgebieten. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-225: Vergleich der Gruppen der Variante V06 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	333,94	15,49 %	252,81	10,57 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-4,92 %	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		-	
Sachgüter	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Bezüglich des Teilaspektes kulturelles Erbe ergibt sich zwar ein leichter Vorteil für die Gruppe 2, aber insgesamt erweist sich keine der Gruppen als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-225).

7.3.7.2.7 V07

In Tabelle 7-226 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-226: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1917,57			2312,80		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	18,72	0,98 %	hoch	33,18	1,43 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	72,80	3,15 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	23,86	1,24 %	hoch	23,86	1,03 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	1,06	0,06 %	hoch	2,55	0,11 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		43,63	2,28 %	hoch	59,59	2,58 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	72,80	3,15 %	gering

Vereinzelt befinden sich kleinflächige Bodendenkmäler und Baumschulen sowie eine Bodenabbaufäche in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in beiden Gruppen nur ca. 2 - 3 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-227: Vergleich der Gruppen der Variante V07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	130,90	6,83 %	251,58	10,88 %

Gruppe	1		2	
Gesamtbeurteilung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-4,05 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbeurteilung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-227).

7.3.7.2.8 V08

In Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-228 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-228: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2017,00			2199,83		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	18,72	0,93 %	hoch	33,18	1,51 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	72,80	3,31 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	23,86	1,18 %	hoch	23,86	1,08 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	1,06	0,05 %	hoch	2,55	0,12 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		43,63	2,16 %	hoch	59,59	2,71 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	72,80	3,31 %	gering

Vereinzelt befinden sich kleinflächige Bodendenkmäler und Baumschulen sowie eine Bodenabbaufäche in den Untersuchungsgebieten, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in beiden Gruppen nur ca. 2 - 3 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-229: Vergleich der Gruppen der Variante V08 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbeachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	130,90	6,49 %	251,58	11,44 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-4,95 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbeachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-229).

7.3.7.2.9 V09

In Tabelle 7-230 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-230: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	
Gesamtfläche UG [ha]		1442,26			1800,59			
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	11,56	0,8 %	hoch	29,13	1,62 %	hoch	
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		186,97	12,96 %	gering	208,54	11,58 %	gering	
	Bodenabbaufäche [ha]	18,00	1,25 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	Gesamtfläche [ha]		29,56	2,05 %	hoch	29,13	1,62 %	hoch
			0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
			186,97	12,96 %	gering	208,54	11,58 %	gering

Vereinzelt befinden sich kleinflächige Bodendenkmäler in den Untersuchungsgebieten sowie im Trassenkorridor der Gruppe 1 Bodenabbaufächen, die jeweils ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Diese nehmen aber in beiden Gruppen nur ca. 2 % der Flächen ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen in den Untersuchungsgebieten. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-231: Vergleich der Gruppen der Variante V09 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	275,64	19,11 %	295,93	16,44 %

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung	schl. Wert		-2,68 %	
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert				
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		-	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$		
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$		
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$		
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$		
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-231).

7.3.7.2.10 V10

In Tabelle 7-232 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-232: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1			2			3			
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	995,73			1132,15			1220,95			
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,86	0,09 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,86	0,07 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	3,39	0,34 %	hoch	4,63	0,41 %	hoch	7,45	0,61 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Sachgüter	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]		15,90	1,6 %	gering	133,62	11,8 %	gering	35,54	2,91 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
Baumschule [ha]		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		4,25	0,43 %	hoch	4,63	0,41 %	hoch	8,31	0,68 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		15,90	1,6 %	gering	133,62	11,8 %	gering	35,54	2,91 %	gering

In der südlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete befinden sich zahlreiche archäologische Fundstellen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. In den Gruppen 1 und 3 liegen zudem vereinzelt Bodendenkmäler vor. Die Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial nehmen aber in allen Gruppen weniger als 1 % der Untersuchungsgebiete ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen im Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-233: Vergleich der Gruppen der Variante V10 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	28,66	2,88 %	147,50	13,03 %	60,48	4,95 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-10,15 %		schl. Wert		-8,07 %	
Vorteil	o		--		-	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	o		--		-	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für die Gruppe 1 und ein leichter Vorteil für die Gruppe 3.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-233).

7.3.7.2.11 V11

In Tabelle 7-234 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-234: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3			
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	
Gesamtfläche UG [ha]		1302,49			997,63			766,07			
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,86	0,07 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	11,79	0,91 %	hoch	7,83	0,79 %	hoch	4,89	0,64 %	hoch	
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
			0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	12,56	1,64 %	gering	
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		20,68	1,59 %	gering	118,75	11,9 %	gering	133,11	17,38 %	gering	
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering		
Gesamtfläche [ha]		12,65	0,97 %	hoch	7,83	0,79 %	hoch	4,89	0,64 %	hoch	
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
		20,68	1,59 %	gering	118,75	11,9 %	gering	145,67	19,02 %	gering	

In der südlichen Hälfte der Gruppe 1 und im Osten aller Untersuchungsgebiete befinden sich zahlreiche archäologische Fundstellen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. In den Gruppen 1 und 3 liegen zudem vereinzelte Boden- und Kulturdenkmäler vor. Die Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial nehmen aber in allen Gruppen weniger als 1 % der Untersuchungsgebiete ein. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen im Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-235: Vergleich der Gruppen der Variante V11 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	58,63	4,5 %	142,25	14,26 %	160,35	20,93 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-16,43 %		-6,67 %		schl. Wert	
Vorteil	+		-		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	+		-		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 3 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 2 und ein deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-235).

7.3.7.2.12 V12

In Tabelle 7-236 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-236: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2172,93			1955,70		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	5,63	0,26 %	hoch	7,83	0,4 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		3,31	0,15 %	hoch	3,96	0,2 %	hoch

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		132,72	6,11 %	gering	15,90	0,81 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	56,64	2,61 %	hoch	11,32	0,58 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		3,76	0,17 %	hoch	0,32	0,02 %	hoch
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		69,34	3,19 %	hoch	23,43	1,2 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		132,72	6,11 %	gering	15,90	0,81 %	gering

Überwiegend in den südlichen Hälften der Untersuchungsgebiete befinden sich zahlreiche archäologische Fundstellen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Des Weiteren liegen vereinzelt Bodendenkmäler und Baumschulen sowie Bodenabbaufächen in den Untersuchungsgebieten vor. Die Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial nehmen in der Gruppe 1 ca. 70 ha und in der Gruppe 2 ca. 20 ha in Anspruch. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen im Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-237: Vergleich der Gruppen der Variante V12 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbeachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	340,73	15,68 %	86,18	4,41 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-11,27 %	
Vorteil	--		o	
Einzelbeachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		o	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein Vorteil für die Gruppe 2. Insgesamt ist die **Gruppe 2** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-237).

7.3.7.2.13 V13

In Tabelle 7-238 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-238: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1802,80			2329,59		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	5,63	0,31 %	hoch	9,34	0,4 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	3,31	0,18 %	hoch	3,96	0,17 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		13,78	0,76 %	gering	134,84	5,79 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	56,64	3,14 %	hoch	11,32	0,49 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	3,76	0,21 %	hoch	0,32	0,01 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		69,34	3,85 %	hoch	24,94	1,07 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		13,78	0,76 %	gering	134,84	5,79 %	gering

Zahlreiche archäologische Fundstellen, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, befinden sich insbesondere in den südlichen Hälften der Untersuchungsgebiete. Des Weiteren liegen vereinzelt Bodendenkmäler und Baumschulen sowie Bodenabbaufächen in den Untersuchungsgebieten vor. Die Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial nehmen in der Gruppe 1 ca. 70 ha und in der Gruppe 2 ca. 25 ha in

Anspruch. Des Weiteren befinden sich einige Windenergieanlagen im Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Bauweise „Erdkabel“ stellen diese aber lediglich ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Tabelle 7-239: Vergleich der Gruppen der Variante V13 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	221,79	12,3 %	209,66	9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-3,3 %	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-239).

7.3.7.2.14 V14

In Tabelle 7-240 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-240: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	1802,46			497,89		
Kulturelles Erbe Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	6,79	1,36 %	hoch
		19,51	1,08 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,46	0,03 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		35,63	1,98 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		15,32	0,85 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		3,34	0,19 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Gesamtfläche [ha]		15,78	0,88 %	hoch	6,79	1,36 %
		38,97	2,16 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		19,51	1,08 %	gering	5,63	1,13 %	gering

Die Gruppe 1 ist als Freileitung bzw. Freileitung in Bündelung und die Gruppe 2 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Kapitel 7.3.7). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-213).

Es befinden sich zahlreiche, kleinräumige archäologische Fundstellen überwiegend in der nördlichen Hälfte der Untersuchungsgebiete, sowie zwei Windenergieanlagen am nördlichen Rand beider Untersuchungsgebiete. Des Weiteren liegen in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes der Gruppe 1 einzelne Kulturdenkmäler sowie zwei Baumschulen vor.

Alle Vorkommen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter liegen in beiden Gruppen kleinräumig vor, so dass die Bereiche mit hohem, mittlerem sowie geringem Konfliktpotenzial in beiden Gruppen maximal 3 % der Untersuchungsgebiete einnehmen. Insgesamt ist die Gruppe 1 stärker betroffen, da das Konfliktpotenzial bei der Bauweise Freileitung sowohl für Windenergieanlagen und deren Umfeld (250 m) sowie Kulturdenkmäler höher eingestuft ist als bei der Bauweise Erdkabel.

Tabelle 7-241: Vergleich der Gruppen der Variante V14 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamt Betrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	144,80	8,03 %	26,00	5,22 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-2,81 %	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		--	
Legende:				

Gruppe		1		2	
Gesamtbetrachtung		Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Bewertung					
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%			
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%			
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%			
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%			
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%			

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-241).

7.3.7.2.15 V15

In Tabelle 7-242 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-242: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1927,34			2744,78		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	6,97	0,36 %	hoch	5,63	0,21 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	9,02	0,47 %	hoch	3,31	0,12 %	hoch
		0,00	0 %	gering	3,66	0,13 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		12,56	0,65 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	25,01	0,91 %	hoch
		133,11	6,91 %	gering	132,72	4,84 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	56,64	2,06 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	51,01	1,86 %	mittel
	Baumschule [ha]	0,32	0,02 %	hoch	3,76	0,14 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,48	0,02 %	gering
Gesamtfläche [ha]		16,31	0,85 %	hoch	94,35	3,44 %	hoch

Gruppe	1			2		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	0,00	0 %	mittel	51,01	1,86 %	mittel
	145,67	7,56 %	gering	136,86	4,99 %	gering

Zahlreiche archäologische Fundstellen befinden sich insbesondere in den südlichen Hälften der Untersuchungsgebiete. Des Weiteren liegen vereinzelt Boden- und Kulturdenkmäler sowie Baumschulen und Windenergieanlagen in den Untersuchungsgebieten vor. In der Gruppe 2 ragen zudem einzelne Bodenabbauflächen in das Untersuchungsgebiet. Durch die unterschiedliche Bauweise der AC-Anbindung kommt es teilweise zu unterschiedlichen Einstufungen des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-213).

Die Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial nehmen in der Gruppe 1 ca. 15 ha und in der Gruppe 2 ca. 90 ha in Anspruch. In der Gruppe 2 befinden sich ca. 50 ha Fläche mit mittlerem Konfliktpotenzial. Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial liegen in beiden Gruppen mit ca. 140 ha vor.

Tabelle 7-243: Vergleich der Gruppen der Variante V15 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	194,59	10,1 %	521,93	19,02 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-8,92 %		schl. Wert	
Vorteil	-		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	o		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-243).

7.3.7.2.16 V16

In Tabelle 7-244 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-244: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2301,23			2374,65		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	8,48	0,37 %	hoch	5,63	0,24 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	9,02	0,39 %	hoch	3,31	0,14 %	hoch
		0,00	0 %	gering	3,66	0,15 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		12,56	0,55 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	25,01	1,05 %	hoch
		252,04	10,95 %	gering	13,78	0,58 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	56,64	2,39 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	51,01	2,15 %	mittel
	Baumschule [ha]	0,32	0,01 %	hoch	3,76	0,16 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,48	0,02 %	gering
Gesamtfläche [ha]		17,82	0,77 %	hoch	94,35	3,97 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	51,01	2,15 %	mittel
		264,61	11,5 %	gering	17,92	0,75 %	gering

Zahlreiche archäologische Fundstellen befinden sich insbesondere in den südlichen Hälften der Untersuchungsgebiete. Des Weiteren liegen vereinzelt Baumschulen und Windenergieanlagen in den Untersuchungsgebieten vor. In der Gruppe 2 ragen zudem einzelne Bodenabbaufächen in das Untersuchungsgebiet. In der Gruppe 1 liegen kleinflächige Bau- und Kulturdenkmäler. Durch die unterschiedliche Bauweise der AC-Anbindung kommt es teilweise zu unterschiedlichen Einstufungen des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-213).

Die Gebiete mit hohem Konfliktpotenzial nehmen in der Gruppe 1 ca. 18 ha und in der Gruppe 2 ca. 95 ha in Anspruch. In der Gruppe 2 befinden sich ca. 50 ha Fläche mit mittlerem Konfliktpotenzial. Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial liegen in der Gruppe 1 mit ca. 260 ha und in der Gruppe 2 mit ca. 18 ha vor.

Tabelle 7-245: Vergleich der Gruppen der Variante V16 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	318,06	13,82 %	402,99	16,97 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-3,15 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-245).

7.3.7.2.17 V17

In Tabelle 7-246 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-246: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		599,75			599,75			697,46		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	5,30	0,76 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	1,90	0,32 %	hoch	1,90	0,32 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	3,56	0,51 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		1,90	0,32 %	hoch	1,90	0,32 %	hoch	8,86	1,27 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Die Gruppen 1 und 2 verlaufen deckungsgleich, Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe) und damit in der Länge der DC- bzw. AC-Anbindung, in beiden Gruppen sind diese aber als Erdkabel geplant. Im Folgenden wird daher lediglich die Gruppe 1 mit der Gruppe 3 verglichen.

In der Gruppe 1 ragt kleinräumig eine Bodenabbaufäche von Westen in das Untersuchungsgebiet. In der Gruppe 2 befinden sich einzelne Bodendenkmäler und Baumschulen am westlichen Trassenkorridorrand. Diese Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial nehmen aber in beiden Gruppen nur ca. 1 % der Flächen ein.

Tabelle 7-247: Vergleich der Gruppen der Variante V17 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5,69	0,95 %	5,69	0,95 %	26,58	3,81 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,86 %		-2,86 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	--		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ein ähnliches Konfliktpotenzial aufweisen. Keine der Gruppen erweist sich als vorteilhaft gegenüber der anderen (s. Tabelle 7-247).

7.3.7.2.18 V18

In Tabelle 7-248 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-248: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3			4		
		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		1790,86			1568,88			1697,09			1691,31		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,23	0,01 %	hoch	0,23	0,01 %	hoch
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	6,85	0,4 %	gering	0,32	0,02 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		250,27	13,97 %	mittel	250,27	15,95 %	mittel	428,17	25,23 %	mittel	438,72	25,94 %	mittel
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1,55	0,09 %	mittel	1,55	0,1 %	mittel	1,55	0,09 %	mittel	1,55	0,09 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,23	0,01 %	hoch	0,23	0,01 %	hoch
		251,82	14,06 %	mittel	251,82	16,05 %	mittel	429,72	25,32 %	mittel	440,27	26,03 %	mittel

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	6,85	0,4 %	gering	0,32	0,02 %	gering

Alle vier Gruppen sind in einer gemischten Bauweise geplant. Der nördliche Abschnitt bis zum jeweiligen Konverterstandort ist als Erdkabel und die AC-Anbindung zum Netzverknüpfungspunkt als Freileitung geplant. Die jeweilige Bauweise führt z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-213).

Kleinräumig ragt eine Bodenabbaufäche von Westen in die Untersuchungsgebiete der Gruppen 1 und 2. Die Trassenkorridore der Gruppen 3 und 4 queren die Bodenabbaufäche im mittleren Drittel der Untersuchungsgebiete, da diese Abschnitte aber als Freileitung geplant sind, stellen sie lediglich ein mittleres Konfliktpotenzial dar. In den Gruppen 3 und 4 sind ca. 440 ha betroffen, in den Gruppen 1 und 2 ca. 250 ha.

Tabelle 7-249: Vergleich der Gruppen der Variante V18 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	503,64	28,12 %	503,64	32,1 %	867,00	51,09 %	881,57	52,12 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-24 %		-20,02 %		-1,04 %		schl. Wert	
Vorteil	++		++		--		--	
Einzelbetrachtung								
Kulturelles Erbe	--		--		--		--	
Sachgüter	++		+		--		--	
Legende:								
Bewertung								
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%						
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%						
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%						
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%						
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%						

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 3 und 4 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1, sowohl in der Gesamtbewertung als auch im Teilaspekt „Sachgüter“.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-249).

7.3.7.2.19 V19

In Tabelle 7-250 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Trassenkorridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-250: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		599,75			1691,31		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,23	0,01 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,32	0,02 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	1,90	0,32 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	438,72	25,94 %	mittel
	Baumschule [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	1,55	0,09 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		1,90	0,32 %	hoch	0,23	0,01 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	440,27	26,03 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,32	0,02 %	gering

Die Gruppe 2 ist größtenteils als Freileitung und die Gruppe 1 als Erdkabel geplant, so dass sich trotz ähnlicher Länge der Streckenführung beider Gruppen eine unterschiedliche Größe der Untersuchungsgebiete ergibt (s. Kapitel 7.3.7). Auch führt die jeweilige Bauweise z.T. zu einer unterschiedlichen Bewertung des Konfliktpotenzials der Kriterien (s. Tabelle 7-213).

Kleinräumig ragt eine Bodenabbaufäche von Westen in das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1. Der Trassenkorridor der Gruppe 2 quert die Bodenabbaufäche im mittleren Drittel des Untersuchungsgebietes, da dieser Abschnitt der Gruppe 2 aber als Freileitung geplant ist, stellt sie lediglich ein mittleres Konfliktpotenzial dar. Es sind ca. 440 ha betroffen.

Tabelle 7-251: Vergleich der Gruppen der Variante V19 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	5,69	0,95 %	881,57	52,12 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-51,17 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--	
Einzelbetrachtung				
Kulturelles Erbe	--		--	
Sachgüter	++		--	
Legende:				
Bewertung				
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%		
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%		
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%		
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 2 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten ist. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-251).

7.3.7.2.20 V20

In Tabelle 7-252 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Variante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, so dass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche eines Konfliktpotenzials je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebietes ergibt. In Unterlage 7, Karte 6 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dargestellt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

Tabelle 7-252: Konfliktpotenzial der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1			2			3		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
Gesamtfläche UG [ha]	571,30			1569,11			1560,56		
Kulturelles Erbe (inkl. 30 m Puffer) [ha]	5,30	0,93 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	0,00	0 %	gering	7,08	0,45 %	gering	0,56	0,04 %	gering

Gruppe		1			2			3		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bau- und Kulturdenkmäler (inkl. 200 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	428,17	27,29 %	mittel	438,72	28,11 %	mittel
	Baumschule [ha]	3,56	0,62 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	1,55	0,1 %	mittel	1,55	0,1 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Gesamtfläche [ha]	8,86	1,55 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
0,00		0 %	mittel	429,72	27,39 %	mittel	440,27	28,21 %	mittel	
0,00		0 %	gering	7,08	0,45 %	gering	0,56	0,04 %	gering	

Die Gruppe 1 weist Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial auf. Zum einen handelt es sich um mehrere Bodendenkmäler (ca. 5 ha) im Norden des Korridors und zwei Baumschulen (ca. 4 ha) im Süden des Korridors.

Im Norden der Untersuchungsgebiete der Gruppen 2 und 3 befinden sich mehrere Bodendenkmäler, teilweise sind es dieselben wie für Gruppe 1. In Gruppe 2 sind es ca. 7 ha und in Gruppe 3 ca. 1 ha. Die Gruppe 2 und 3 weisen dieselbe Baumschule, was die gleiche Flächengröße von 1,55 ha erklärt. Des Weiteren befinden sich noch Bodenabbaufächen innerhalb der jeweiligen Gruppe. In Gruppe 2 sind es ca. 428 ha und in Gruppe 3 ca. 438 ha.

Tabelle 7-253: Vergleich der Gruppen der Variante V20 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	26,58	4,65 %	866,53	55,22 %	881,10	56,46 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-51,81 %		-1,24 %		schl. Wert	
Vorteil	++		--		--	
Einzelbetrachtung						
Kulturelles Erbe	--		--		--	
Sachgüter	++		--		--	
Legende:						
Bewertung						
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%				
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%				
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%				
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%				

Gruppe	1		2		3	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 2 und 3 in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter am nachteiligsten zu bewerten sind. Rechnerisch ergibt sich ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1, da hier nur sehr kleine Flächen mit Konfliktpotenzial vorliegen.

Insgesamt ist die **Gruppe 1** aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vorzugswürdig (s. Tabelle 7-253).

7.4 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

Die Tabelle 7-254 bis Tabelle 7-272 fassen für jeden Gruppenvergleich (V01 bis V19) die Ergebnisse der jeweiligen schutzgutinternen Variantenvergleiche aus Kap. 7.3 zusammen. Die sich daraus ergebende Ableitung der schutzgutübergreifenden Rangfolge ist jeweils in der letzten Tabellenzeile mit Rang eingetragen. Die Ergebnisse der jeweiligen Umweltverträglichkeits-Rangfolge gehen als Zwischenergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung in den übergeordneten Variantenvergleich ein (Unterlage 7 Teil C).

7.4.1 LanWin1 & LanWin3 DC-Erdkabel

7.4.1.1 V01

Tabelle 7-254: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V01 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	+	--	o
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	o	--
Schutzgut Boden	++	++	--
Schutzgut Wasser	++	--	++
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--
Rangfolge	1	2	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V01 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich des Schutzguts Menschen einen deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 und der Gruppe 3 aufweist (s. Tabelle 7-254). Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich hingegen ein Vorteil für die Gruppe 2. Bezüglich des Schutzguts Boden weisen die Gruppen 1 und 2 sehr deutliche Vorteile gegenüber der Gruppe 3 auf. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser weisen die Gruppen 1 und 3 sodann wiederum einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 auf. Bei den Schutzgütern Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen alle Gruppen schließlich ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V01 wird die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert.

Dies ergibt sich primär aus den sehr deutlichen Vorteilen dieser Gruppe sowohl im Schutzgut Boden als auch im Schutzgut Wasser sowie den deutlichen Vorteilen im Schutzgut Menschen. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass in der Gruppe 1 deutlich weniger Bodenflächen mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vorliegen, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Des Weiteren zeigt sich, dass im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im direkten Vergleich mit Gruppe 2 Bereiche mit grundwassernahen Standorten und Überschwemmungsgebieten nur etwa halb so viel Fläche in Anspruch nehmen und Gruppe 1 somit bezüglich des Schutzgutes Wasser einen sehr deutlichen Vorteil aufweist. Zudem liegen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im direkten Vergleich mit Gruppe 3 deutlich weniger Besiedlungsflächen vor. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 2 und 3 nicht vor; sie werden daher gegenüber der Gruppe 1 im Binnenvergleich als nachrangig bewertet.

7.4.1.2 V02

Tabelle 7-255: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V02 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	+	--	-
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	-	--
Schutzgut Boden	-	o	--
Schutzgut Wasser	++	--	++
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--
Rangfolge	1	3	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V02 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich des Schutzguts Menschen einen deutlichen Vorteil gegenüber den beiden anderen Gruppen aufweist (s. Tabelle 7-255). Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich hingegen im Binnenvergleich ein leichter Vorteil für die Gruppe 2. Mit Blick auf das Schutzgut Boden stellt sich die Gruppe 2 als Vorteilsgruppe dar. Bezüglich des Schutzgutes Wasser weisen die Gruppen 1 und 3 jeweils sehr deutliche Vorteile gegenüber der Gruppe 2 auf. Bei den Schutzgütern Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen schließlich ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V02 wird die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert.

Dies ergibt sich primär aus den sehr deutlichen Vorteilen dieser Gruppe im Schutzgut Wasser sowie den deutlichen Vorteilen im Schutzgut Menschen. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im direkten Vergleich mit Gruppe 2 Bereiche mit grundwassernahen Standorten und Überschwemmungsgebieten deutlich weniger Fläche in Anspruch nehmen und Gruppe 1 somit bezüglich des Schutzgutes Wasser einen sehr deutlichen Vorteil aufweist. Zudem liegen im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im direkten Vergleich mit Gruppe 3 deutlich weniger Besiedlungsflächen vor. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen insbesondere bei der Gruppe 2 nicht vor; diese Gruppe wird daher als insgesamt nachrangig gegenüber den Gruppen 1 und 3 bewertet. Die Gruppe 3 weist zwar – ebenso wie die Gruppe 1 – beim Schutzgut Wasser sehr deutliche Vorteile auf; in der Gegenüberstellung zur Gruppe 1 ist die Gruppe 3 jedoch vor allem in den Schutzgütern Menschen und Boden als nachrangiger zu bewerten. Ihr wird daher in der Gesamtschau aller drei Gruppen eine mittlere Rangposition aus Sicht der Umweltverträglichkeitsbewertung zugewiesen.

7.4.1.3 V03

Tabelle 7-256: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V03 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	++	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	-	-
Schutzgut Boden	++	+	--
Schutzgut Wasser	--	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--
Rangfolge	1	2	3

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Varianten V03 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Menschen und Boden jeweils einen sehr deutlichen Vorteil aufweist (s. Tabelle 7-256). Auch zeigt die Gruppe 2 zumindest bezüglich des Schutzgutes Boden einen deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 3 auf. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich hingegen ein leichter Vorteil für die Gruppen 2 und 3. Bei den Schutzgütern Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V03 wird die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert.

Dies ergibt sich primär aus den sehr deutlichen Vorteilen dieser Gruppe im Schutzgut Menschen und im Schutzgut Boden. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen – Teilaspekt Erholung und Freizeit weniger Bereiche mit einer Landschaftsbildbewertung von hoher Bedeutung vorliegen. Zudem befinden sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im direkten Vergleich mit Gruppe 3 deutlich weniger Besiedlungsflächen. Des Weiteren liegen in der Gruppe 1 deutlich weniger Bodenflächen mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 2 und der Gruppe 3 nicht vor. Beide schneiden insbesondere beim Schutzgut Menschen deutlich schlechter ab. In der Binnenbetrachtung der Gruppen 2 und 3 ist die Gruppe 3 als insgesamt nachrangige Variante zu bewerten, wohingegen der Gruppe 2 aufgrund ihrer zumindest deutlichen Vorteile bezogen auf das Schutzgut Boden sowie leichter Vorteile bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch eine geringere Betroffenheit von Waldflächen, eine mittlere Rangposition aus Sicht der Umweltverträglichkeitsbewertung zugewiesen werden kann.

7.4.1.4 V04

Tabelle 7-257: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V04 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	++	-	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	-	o
Schutzgut Boden	+	-	--
Schutzgut Wasser	--	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--
Rangfolge	1	2	3

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V04 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppen 1 und 2 bezüglich der Schutzgüter Menschen und Boden einen Vorteil gegenüber der Gruppe 3 aufweisen (s. Tabelle 7-257). Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich ein Vorteil für die Gruppen 2 und 3. Bei den Schutzgütern Wasser, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V04 wird die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Menschen und dem deutlichen Vorteil bezogen auf das Schutzgut Boden. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen – Teilaspekt Erholung und Freizeit weniger Bereiche mit einer Landschaftsbildbewertung von hoher Bedeutung vorliegen. Zudem befinden sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im direkten Vergleich mit Gruppe 3 deutlich weniger Besiedlungsflächen. Des Weiteren liegen in der Gruppe 1 deutlich weniger Bodenflächen mit kulturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 2 und der Gruppe 3 nicht vor. Beide schneiden insbesondere beim Schutzgut Menschen schlechter (Gruppe 2) bis deutlich schlechter (Gruppe 3) ab. In der Binnenbetrachtung der Gruppen 2 und 3 ist die Gruppe 3 als insgesamt nachrangige Variante zu bewerten, da sie in nahezu allen Schutzgütern am schlechtesten abschneidet. Der Gruppe 2 kann aufgrund ihrer leichten Vorteile in zumindest drei Schutzgütern eine mittlere Rangposition aus Sicht der Umweltverträglichkeitsbewertung zugewiesen werden.

7.4.1.5 V05

Tabelle 7-258: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V05 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	-
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	+	--
Schutzgut Boden	++	--
Schutzgut Wasser	++	--
Schutzgut Landschaft	-	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V05 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen deutlichen bzw. sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-258). Auch für das Schutzgut Landschaft besteht ein Vorteil für die Gruppe 1. Lediglich aus Sicht des Schutzgutes Menschen erweist sich die Gruppe 2 als – jedoch auch nur leicht – vorteilhafter. Bezüglich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V05 wird die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser sowie dem deutlichen Vorteil im Schutzgut Tiere. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass in der Gruppe 1 deutlich weniger seltene Böden sowie Bodenflächen mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vorliegen, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Des Weiteren befindet sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 ein Trinkwassergewinnungsgebiet sowie großräumigere Überschwemmungsgebiete, wodurch die Gruppe 1 bezüglich des Schutzgutes Wasser eindeutig vorzuziehen ist. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 2 nicht vor. Lediglich beim Schutzgut Menschen ergibt sich für die Gruppe 2 ein leichter Vorteil, der jedoch in der wertenden Gesamtschau die deutlich überwiegende Vorzugswürdigkeit der Gruppe 1 in den anderen Schutzgütern nicht aufwiegen kann.

7.4.1.6 V06

Tabelle 7-259: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V06 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	-
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	o	--
Schutzgut Boden	++	--
Schutzgut Wasser	++	--
Schutzgut Landschaft	-	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V06 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-259). Auch für die Schutzgüter Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt besteht ein Vorteil bzw. ein leichter Vorteil für die Gruppe 1. Lediglich aus Sicht des Schutzgutes Menschen erweist sich die Gruppe 2 als leicht vorteilhafter. Bezüglich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V06 kann die **Gruppe 1** eindeutig als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser sowie dem Vorteil im Schutzgut Tiere. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass in der Gruppe 1 deutlich weniger seltene Böden sowie Bodenflächen mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung vorliegen, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Des Weiteren befindet sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 ein Trinkwassergewinnungsgebiet sowie großräumigere Überschwemmungsgebiete, wodurch die Gruppe 1 bezüglich des Schutzgutes Wasser eindeutig vorzuziehen ist. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 2 nicht vor. Lediglich beim Schutzgut Menschen ergibt sich für die Gruppe 2 ein leichter Vorteil, der jedoch in der wertenden Gesamtschau die deutlich überwiegende Vorzugswürdigkeit der Gruppe 1 in den anderen Schutzgütern nicht aufwiegen kann.

7.4.1.7 V07

Tabelle 7-260: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V07 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--
Schutzgut Boden	--	++
Schutzgut Wasser	--	+
Schutzgut Landschaft	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	2	1

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V07 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 2 bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser einen deutlichen bzw. sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 aufweist (s. Tabelle 7-260). Bezüglich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und der Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen hingegen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf, und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V07 kann die **Gruppe 2** eindeutig als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen bzw. deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 2 aus dem Umstand, dass die Vorkommen seltener Böden, Moorböden sowie Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 weniger Fläche einnehmen als in der Gruppe 1. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 1 nicht vor. Diese ist schutzgutübergreifend aus Sicht der Umweltverträglichkeit stets am schlechtesten zu bewerten.

7.4.1.8 V08

Tabelle 7-261: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V08 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--
Schutzgut Boden	--	++
Schutzgut Wasser	--	++
Schutzgut Landschaft	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	2	1

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V08 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 2 bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 aufweist (s. Tabelle 7-261). Bezüglich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und der Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen beide Gruppen hingegen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V08 kann die **Gruppe 2** eindeutig als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 2 aus dem Umstand, dass die Vorkommen seltener Böden, Moorböden sowie Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 weniger Fläche einnehmen als in der Gruppe 1. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 1 nicht vor. Diese ist schutzgutübergreifend aus Sicht der Umweltverträglichkeit stets am schlechtesten zu bewerten.

7.4.1.9 V09

Tabelle 7-262: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V09 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	+
Schutzgut Boden	--	++
Schutzgut Wasser	++	--
Schutzgut Landschaft	+	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	1

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V09 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppen rechnerisch gleichrangig sind (s. Tabelle 7-262). Die Gruppe 2 weist bezüglich der Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen deutlichen bzw. sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf. Für die Schutzgüter Wasser und Landschaft ergibt sich hingegen ein deutlicher bzw. sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1. Bezüglich der Schutzgüter Menschen sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches oder gleiches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten. Insgesamt erweist sich die Gruppe 2 der Variante V09 als vorteilhafter gegenüber der Gruppe 1.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil der Gruppe 2 im Schutzgut Boden und dem deutlichen Vorteil im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung dieser Gruppe aus dem Umstand, dass deutlich weniger Moorflächen betroffen sind. Des Weiteren ergibt sich zwar rechnerisch ein sehr deutlicher Vorteil für die Gruppe 1 bezüglich des Schutzgutes Wasser, allerdings beruht dieser Vorteil auf einer geringeren Betroffenheit von Flächen mit geringen bzw. mittleren Konfliktpotenzial. Im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 befinden sich allerdings - im Gegensatz zum Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 - auch zwei Trinkwasserschutzgebiete der Zone II, die ein hohes Konfliktpotenzial darstellen, so dass nach fachgutachterlichem Urteil der sehr deutliche Vorteil für die Gruppe 1 bezüglich des Schutzgutes Wassers nicht besteht.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V09 kann die **Gruppe 2** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

7.4.2 LanWin3: Anbindung von Konverter und NVP Westerkappeln

7.4.2.1 V10

Tabelle 7-263: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V10 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	--	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	o	--	++
Schutzgut Boden	-	--	++
Schutzgut Wasser	--	++	+
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	o	--	-
Rangfolge	2	3	1

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V10 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppen 1 und 3 bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweisen (s. Tabelle 7-263). Lediglich aus Sicht des Schutzgutes Wasser ist die Gruppe 2 sehr deutlich vorzugswürdig. Bei dem Schutzgütern Menschen und Landschaft weisen die Gruppen das gleiche Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V10 kann die **Gruppe 3** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe in den Schutzgütern Boden und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie zusätzlich auf Grund des deutlichen Vorteils im Schutzgut Wasser. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 3 aus dem Umstand, dass hier im Vergleich zur Gruppe 1 deutlich weniger Moorflächen und Überschwemmungsgebiete betroffen sind. Im Vergleich mit der Gruppe 2 weist das Untersuchungsgebiet der Gruppe 3 deutlich weniger Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung auf, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Des Weiteren ist die Betroffenheit von Naturschutzgebieten und Natura-2000-Gebieten im Vergleich mit der Gruppe 2 geringer. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 1 und der Gruppe 2 nicht vor. Diese weisen zwar ebenfalls einzelne sehr deutliche Vorteile (Gruppe 2) bzw. mehrere – zum Teil nur leichte – Vorteile (Gruppe 1) auf, sind in der Gesamtschau der Umweltverträglichkeitsprüfung aber gegenüber der in weiten Teilen schutzgutübergreifend sehr deutlich bis deutlich vorteilhaften Gruppe 3 nachrangig. Im Bin-

nenvergleich der Gruppe 1 und 2 ist letztere als insgesamt nachrangig zu bewerten, da der sehr deutliche Vorteil in einem einzelnen Schutzgut nicht die ansonsten durchgängig schlechten Bewertungen in den übrigen Schutzgütern auszugleichen vermag.

7.4.2.2 V11

Tabelle 7-264: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V11 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	--	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	++	++	--
Schutzgut Boden	-	--	-
Schutzgut Wasser	o	o	--
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	+	-	--
Rangfolge	1	2	3

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V11 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass sich rechnerisch bei zahlreichen Schutzgütern Vorteile für die Gruppe 1 und z.T. auch für Gruppe 2 ergeben, die teilweise deutlich bis sehr deutlich ausfallen (s. Tabelle 7-264). Wie bereits bei den einzelnen Schutzgütern ausgeführt, beruhen diese Vorteile aber größtenteils auf der deutlichen längeren Streckenführung der Trassenkorridore der Gruppen 1 und 2 gegenüber der Gruppe 3, wodurch der prozentuale Flächenanteil der Bereiche mit Konfliktpotenzial geringer ist, bei gleichzeitig dennoch höherem Flächenverbrauch.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V11 wird die **Gruppe 3** – unter fachgutachterlicher Korrektur des rechnerischen Tabellenergebnisses (siehe Kapitel 7.1.2) – dennoch als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert. Dies ergibt sich aus folgenden Gesichtspunkten:

Aufgrund des geringeren Flächenverbrauchs im Untersuchungsgebiet der Gruppe 3 sind die absoluten Werte aussagekräftiger in der Betrachtung des Konfliktpotenzials als die prozentualen. Daher ist aus gutachterlicher Sicht die Gruppe 3 bezüglich der Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden vorzugswürdig, da im Trassenkorridor der Gruppe 3 im Vergleich mit den anderen Gruppen u.a. deutlich weniger Siedlungsflächen, Schutzgebiete für die Fauna sowie Bereiche mit Moorböden betroffen sind. Lediglich für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erweist sich die Gruppe 1 als vorteilhaft, da sich in den Trassenkorridoren der Gruppen 2 und 3 diverse Windenergieanlagen befinden. Bezüglich der Schutzgüter Wasser und Landschaft weisen die Gruppen

hingegen das gleiche oder ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten. Diese Gleichrangigkeitsbewertung ergibt sich bezogen auf diese Schutzgüter daraus, dass das Ausmaß der Betroffenheit durch Überschwemmungsgebiete, grundwasser-nahe Standorte sowie die Bewertung des Landschaftsbilds in allen Gruppen ähnlich ausgeprägt ist.

7.4.2.3 V12

Tabelle 7-265: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V12 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	-	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	++	--
Schutzgut Boden	++	--
Schutzgut Wasser	--	++
Schutzgut Landschaft	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	o
Rangfolge	1	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V12 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-265). Auch bezüglich des Schutzgutes Menschen ist die Gruppe 1 leicht vorteilhaft. Aus Sicht der Schutzgüter Wasser sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist die Gruppe 2 – zum Teil sehr deutlich – vorzugswürdig. Bei dem Schutzgut Landschaft weisen die Gruppen hingegen ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V12 kann die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Boden und Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass hier im Vergleich zur Gruppe 2 deutlich weniger Siedlungsflächen und Waldgebiete betroffen sind. Im Vergleich mit der Gruppe 2 weist das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 deutlich weniger Moorböden und Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung auf, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind und ein hohes Konfliktpotenzial darstellen. Des Weiteren ist die Betroffenheit von Naturschutzgebieten und Natura-2000-Gebieten im Vergleich mit der Gruppe 2 geringer. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 2 nicht vor. Zwar besteht mit Blick auf das Schutzgut Wasser ein einzelner sehr deutlicher Vorteil, dem jedoch

wiederum vier Schutzgüter mit jeweils schlechtester Umweltbewertung gegenüberstehen. Auch der ansonsten bestehende einzelne Vorteil der Gruppe 2 im Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kann die zwei sehr deutlichen Schutzgutvorteile der Gruppe 1 in der wertenden Gesamtschau nicht ausgleichen.

7.4.2.4 V13

Tabelle 7-266: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V13 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	++	--
Schutzgut Boden	++	--
Schutzgut Wasser	-	--
Schutzgut Landschaft	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V13 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-266). Diese sehr deutliche Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass im Vergleich zur Gruppe 2 weniger Waldflächen sowie weniger Natura-2000- und Naturschutzgebiete betroffen sind. Weiterhin ist der Einfluss auf die Habitatqualität von Gastvögeln hier geringer. Im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 befinden sich weniger Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung aufgrund ihrer Archivfunktion, weniger Moorböden sowie keine seltenen Böden, sodass insgesamt deutlich weniger Flächen mit hohem Konfliktpotential betroffen sind. Außerdem ist der Anteil an Überschwemmungsgebieten und grundwassernahen Standorten im Vergleich zur Gruppe 2 geringer, sodass die Gruppe 1 auch aus Sicht des Schutzgutes Wasser vorteilhaft ist. Bezüglich der Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V13 kann die **Gruppe 1** eindeutig als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden, da die Gruppe 2 gegenüber der Gruppe 1 in allen Schutzgütern am schlechtesten abschneidet.

7.4.2.5 V14

Tabelle 7-267: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V14 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	++
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	++
Schutzgut Boden	++	--
Schutzgut Wasser	++	--
Schutzgut Landschaft	--	++
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	2	1

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V14 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 2 bezüglich der Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 aufweist (s. Tabelle 7-267). Bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser weist die Gruppe 1 hingegen einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 auf. Bezüglich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V14 kann die **Gruppe 2** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem jeweils sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Menschen, Schutzgut Landschaft und Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 2 aus dem Umstand, dass deutlich weniger Siedlungsflächen betroffen sind. Weiterhin befinden sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 großflächig Natura-2000-Gebiete, wodurch Gruppe 2 schutzgutspezifisch deutlich vorteilhaft ist. Auch hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft sind im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 deutlich weniger Flächen mit hohem und mittlerem Konfliktpotential im Vergleich zur Gruppe 1 betroffen. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen der Gruppe 1 ergeben sich im Schutzgut Wasser lediglich durch einen geringfügig höheren Umfang an grundwassernahen Standorten im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2. Auch der Nachteil der Gruppe 2 im Schutzgut Boden beruht lediglich auf geringfügig höheren Flächenanteilen mit Moorböden und Böden mit Archivfunktion. Zwar bestehen dort mit Blick auf die Schutzgüter Boden und Wasser rechnerisch zwei sehr deutliche Einzelvorteile, denen jedoch wiederum vier Schutzgüter mit jeweils schlechtester Umweltbewertung gegenüberstehen. In der flächenbezogenen Gesamtschau des schutzgutübergreifenden Vergleichs überwiegen hier daher die überwiegend sehr deutlichen Vorteile der Gruppe 2.

7.4.2.6 V15

Tabelle 7-268: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V15 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	++	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	++
Schutzgut Boden	--	++
Schutzgut Wasser	++	--
Schutzgut Landschaft	-	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-	--
Rangfolge	1	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V15 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Menschen und Wasser rechnerisch einen jeweils sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-268). Auch aus Sicht der Schutzgüter Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist die Gruppe 1 rechnerisch zumindest leicht vorteilhaft. Bezüglich der Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt weist hingegen die Gruppe 2 rechnerisch einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V15 kann die **Gruppe 2** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem jeweils sehr deutlichen Vorteil in den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch eine geringere Betroffenheit von Wald-, Natura-2000- und Naturschutzgebieten sowie im Schutzgut Boden durch geringere Flächenanteile mit hohem Konfliktpotential, da sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 mehr Moorböden und Böden mit Archivfunktion befinden. Insbesondere die Vermeidung des Natura-2000-Gebietes in Form des europäischen Vogelschutzgebietes Düsterdieker Niederung (DE-3612-401) durch die Gruppe 2 sei an dieser Stelle noch einmal hervorgehoben.

Den sehr deutlichen Vorteil für die Gruppe 1 im Schutzgut Menschen und den leichten Vorteil im Schutzgut Landschaft, muss der Umstand Rechnung getragen werden, dass für die Gruppe 2 eine erhebliche Strecke nicht neu- oder umgebaut werden muss. Das liegt daran, dass die Gruppe 2 zur Potenzialfläche des Konverterstandorts Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“ verläuft und in Ibbenbüren an die Bestandsleitung Bl. 4165 anschließt, die bis zum NVP Westerkappeln verläuft. Der jeweilige Unterschied zu Gruppe 1 wird so weitestgehend aufgehoben. Für das Schutzgut Menschen kann durch die Vermeidung des Neubaus einen erheblichen Anteil an Einzelbebauungen vermieden werden.

Dieser Umstand des Verlaufs ist für das Schutzgut Wasser und Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht von derselben Bedeutung, weil der Verlauf der AC-Anbindung an den NVP nicht im

gleichen Maße betroffen ist für die jeweiligen Schutzgüter, wie der restliche Verlauf des Trassenkorridors.

In der flächenbezogenen Gesamtschau des schutzgutübergreifenden Vergleichs überwiegen daher die in vier Schutzgütern bestehenden Vorteile der Gruppe 2.

7.4.2.7 V16

Tabelle 7-269: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V16 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	++	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	++
Schutzgut Boden	+	--
Schutzgut Wasser	--	++
Schutzgut Landschaft	-	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	1

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V16 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Menschen und Boden einen sehr deutlichen Vorteil bzw. deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-269). Auch aus Sicht des Schutzgutes Landschaft ist die Gruppe 1 leicht vorteilhaft. Bezüglich der Schutzgüter Wasser sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt weist hingegen die Gruppe 2 jeweils einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf. Bezüglich des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten. Die Vorteilhaftigkeit der Gruppe 1 ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass weniger Siedlungs- sowie Industrie- und Gewerbeflächen betroffen sind. Zudem enthält das Untersuchungsgebiet weniger Flächen mit geringem Konfliktpotential in Bezug auf das Schutzgut Boden sowie deutlich weniger Flächen mit hohem Konfliktpotential in Bezug auf das Schutzgut Landschaft. Demgegenüber stehen deutliche Vorteile der Gruppe 2 in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Hier sind weniger Waldflächen sowie weniger Natura-2000- und Naturschutzgebiete betroffen. Außerdem ist der Einfluss auf die Habitatqualität von Gastvögeln im Vergleich zur Gruppe 1 geringer. Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser umfasst das Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 deutlich weniger grundwassernahe Standorte sowie weniger Überschwemmungsgebiete.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V16 ergibt sich bezüglich beider Gruppen ein insgesamt ähnliches Konfliktpotenzial, das zwar schutzgutspezifisch unterschiedlich ausfällt, aber in der flächenbezogenen Gesamtschau aus fachlicher Sicht dennoch keine eindeutige Vorzugswürdigkeit der einen oder anderen Gruppe ergibt. Die Gruppen der Variante V16 werden daher aus Sicht der Umweltverträglichkeitsbewertung als gleichrangig eingestuft.

7.4.3 LanWin1: Anbindung von Konverter und NVP Wehrendorf

7.4.3.1 V17

Tabelle 7-270: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V17 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	--	--	+
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	++	++	--
Schutzgut Boden	++	++	--
Schutzgut Wasser	--	--	o
Schutzgut Landschaft	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--
Rangfolge	1	1	3

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V17 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppen 1 und 2 bezüglich der Schutzgüter Boden sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt jeweils einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 3 aufweisen (s. Tabelle 7-270). Aus Sicht der Schutzgüter Menschen und Wasser ist hingegen die Gruppe 3 vorzugswürdig. Bei den Schutzgütern Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter weisen die Gruppen ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf diese Schutzgüter als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V17 können die **Gruppe 1 und die Gruppe 2** jeweils als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden. Beide Gruppen verlaufen deckungsgleich. Der Unterschied besteht lediglich in der Lage des Konverterstandortes (Am Strothkanal oder In der Strothe).

Die Vorzugswürdigkeit beider Gruppen ergibt sich primär aus dem jeweils sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Boden und Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung beider Gruppen aus dem Umstand, dass das Untersuchungsgebiet der Gruppen 1 und 2 weniger Waldflächen und geschützte Biotope umfasst. Auch die

Habitatqualität von Brutvögeln wird im Vergleich zur Gruppe 3 nur geringfügig beeinflusst. Weiterhin sind hier deutlich weniger Moorböden und Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung aufgrund ihrer Archivfunktion betroffen. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen liegen bei der Gruppe 3 nicht vor. Zwar bestehen dort mit Blick auf die Schutzgüter Menschen und Wasser Einzelvorteile, die aber in der flächenbezogenen Gesamtschau nicht an die jeweils sehr deutlichen Vorteile der Gruppen 1 und 2 heranreichen.

7.4.3.2 V18

Tabelle 7-271: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V18 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2	3	4
Schutzgut Menschen	o	--	++	++
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	o	-	--	--
Schutzgut Boden	+	o	--	++
Schutzgut Wasser	o	--	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	++	--	--
Rangfolge	1	3	4	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V18 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppen 1 und 4 die vorteilhaftesten Gruppen der V18 sind (s. Tabelle 7-271). Die Gruppe 4 weist bezüglich der Schutzgüter Menschen und Boden einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber den anderen Gruppen auf. Die Gruppe 1 zeigt lediglich aus Sicht des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einen sehr deutlichen Vorteil, ist aber zusätzlich auch bezüglich der Schutzgüter Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden sowie Menschen vorzugswürdig. Die Gruppen 3 und 2 weisen jeweils sehr deutliche Einzelvorteile bei einzelnen Schutzgütern auf, sind aber ansonsten – insbesondere bezogen auf die Gruppe 3 – in anderen Schutzgütern jeweils eindeutig nachrangiger zu bewerten. Bei dem Schutzgut Landschaft weisen alle Gruppen ein ähnliches Konfliktpotenzial auf und sind daher mit Blick auf dieses Schutzgut als gleichrangig zu bewerten.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V18 kann die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie den überwiegend weiteren Vorteilen in den übrigen Schutzgütern. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass vor allem in Relation zur Gesamtfläche des Untersuchungsgebiets die Flächenanteile mit Konfliktpotential gering

ausfallen. Dies wird insbesondere in den Schutzgütern Mensch und Boden deutlich, wo die betroffenen Flächenanteile die der anderen Gruppen größtenteils sogar übersteigen. Die Vorteilhaftigkeit der Gruppe 1 hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergibt sich aus einer geringeren Betroffenheit von Waldflächen. Weiterhin sind im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im Vergleich zu den Gruppen 3 und 4 deutlich weniger Bodenabbauflächen betroffen. Die übrigen Gruppen 2 bis 4 sind im Rahmen einer flächenbezogenen Gesamtschau demgegenüber als nachrangig zu bewerten, wobei in der Binnendifferenzierung dieser Gruppen die Gruppe 4 aufgrund zweier sehr deutlicher Einzelvorteile gegenüber der Gruppe 2 (ein sehr deutlicher Einzelvorteil sowie weitere Schutzgutvorteile) und der Gruppe 3 (nur ein sehr deutlicher Einzelvorteil) vorgeht.

7.4.3.3 V19

Tabelle 7-272: Schutzgutübergreifender Vergleich der Gruppen der Variante V19 aus Sicht der Umweltverträglichkeit anhand der Konfliktpotenziale

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	++	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	-	--
Schutzgut Boden	--	++
Schutzgut Wasser	--	++
Schutzgut Landschaft	++	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	--
Rangfolge	1	2

Legende:		
Bewertung		
Schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Variante V19 im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 1 bezüglich der Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter jeweils sehr deutliche Vorteile gegenüber der Gruppe 2 aufweist (s. Tabelle 7-272). Auch aus Sicht des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist die Gruppe 1 darüber hinaus leicht vorteilhaft. Bezüglich der Schutzgüter Wasser und Boden weist die Gruppe 2 hingegen jeweils einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf.

In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V19 kann die **Gruppe 1** als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

Dies ergibt sich primär aus dem jeweils sehr deutlichen Vorteil dieser Gruppe im Schutzgut Menschen, Schutzgut Landschaft und Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 1 aus dem Umstand, dass deutlich weniger Siedlungs- sowie Industrie- und Gewerbeflächen betroffen sind. Die Unterschiede in Bezug auf das Schutzgut Menschen lassen sich insbesondere darauf zurückführen, dass Siedlungspuffer 200 m und 400 m bei den Erdkabel-Korridoren kein zu betrachtendes Kriterium sind und somit zu keinem Konfliktpotenzial

führen. Weiterhin umfasst das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 im Vergleich zur Gruppe 2 weniger Waldflächen, weniger Natura-2000-Gebiete und geschützte Biotope. Bezüglich des Schutzguts Landschaft liegt im Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 großflächig ein hohes Konfliktpotential vor. Ein weiterer Vorteil für Gruppe 1 ergibt sich aus der Nichtbetroffenheit von Bodenabbauflächen. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen ergeben sich für die Gruppe 2 dadurch, dass keine seltenen Böden und Moorböden sowie weniger Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung betroffen sind. Weiterhin umfasst das Untersuchungsgebiet der Gruppe 2 deutlich weniger grundwassernahe Standorte mit mittlerem Konfliktpotential. Somit bestehen dort mit Blick auf die Schutzgüter Boden und Wasser zwei sehr deutliche Einzelvorteile, denen jedoch wiederum vier Schutzgüter mit jeweils schlechtester Umweltbewertung gegenüberstehen. In der flächenbezogenen Gesamtschau des schutzgutübergreifenden Vergleichs überwiegen hier daher die Vorteile der Gruppe 1.

7.4.3.4 V20

Tabelle 7-273: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Variante V20

Gruppe	1	2	3
Schutzgut Menschen	++	+	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	++	++
Schutzgut Boden und Fläche	--	++	++
Schutzgut Wasser	--	++	++
Schutzgut Landschaft	++	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	--	--
Rangfolge	2	1	2

Legende:		
Bewertung		
Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
Sehr deutlicher Vorteil	++	$> 20\%$

Im schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zeigt sich, dass die Gruppe 2 rechnerisch die günstigste Variante darstellt (s. Tabelle 7-273). Bezüglich der Schutzgüter Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ist zwar ein sehr deutlicher Vorteil bei der Gruppe 1 gegenüber den Gruppen 2 und 3 festzustellen, bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Schutzgut Boden und Fläche sowie Schutzgut Wasser weisen die Gruppen 2 und 3 wiederum einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 1 auf. Insgesamt sind die Konfliktpotenziale der Gruppen 2 und 3 sehr ähnlich, lediglich im Schutzgut Menschen weist die Gruppe 2 einen deutlichen Vorteil und die Gruppe 1 einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Gruppe 3 auf.

Diese Vorteilhaftigkeit ergibt sich bei raumkonkreter Betrachtung der Gruppe 2 aus dem Umstand, dass im Vergleich zur Gruppe 1 ein deutlich geringeres Konfliktpotenzial bezüglich der Nutzungstypen vorliegt. Während in den Gruppen 2 und 3 (AC-Freileitung, AC-Freileitung Bündelungsoption) hauptsächlich Ackerflächen betroffen sind, liegen im Korridor der Gruppe 1 Moorflächen. Andererseits enthält das Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 den geringsten Anteil an Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen

und Siedlungspuffer spielen, da es sich um ein Erdkabel handelt, keine Rolle. Aus diesem Grund entsteht auch in der Landschaftsbildbewertung kein hohes Konfliktpotenzial im Vergleich zu den Gruppen 2 und 3. Vergleichbar vorteilhafte Gesamtflächenbedingungen ergeben sich für die Gruppen 2 und 3 dadurch, dass keine Moorböden und Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung betroffen sind. Zwar umfasst das Untersuchungsgebiet der beiden Gruppen Baumschul- und Bodenabbauf Flächen, in der Gruppe 1 sind hingegen Bodendenkmäler mit hohem Konfliktpotential betroffen. Weiterhin befindet sich im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 ein Wasserschutzgebiet, was zur nachteiligen Bewertung im Schutzgut Wasser führt. Da es sich bei den Gruppen 2 und 3 um Freileitungen handelt, liegt diesbezüglich nur ein geringes Konfliktpotenzial vor.

Insgesamt sind die Gruppen 2 und 3 überwiegend als gleichwertig zu betrachten. Bezüglich des Schutzguts Menschen weist Gruppe 2 jedoch einen rechnerischen deutlichen Vorteil gegenüber Gruppe 3 auf. Diese Vorteilhaftigkeit gründet insbesondere auf geringeren Flächenanteilen innerhalb von Siedlungspuffern (200 m). Unberücksichtigt dabei bleibt jedoch, dass es sich bei der Gruppe 3 um einen Ersatzneubau in einem bereits vorgeprägten Raum handelt. Durch die Gruppe 3 würde die Inanspruchnahme neuer Räume vermieden werden, während es sich bei der Gruppe 2 um den Neubau einer AC-Freileitung handelt.

Im Gesamtergebnis des schutzgutübergreifenden Vergleichs überwiegt die Vorteilhaftigkeit einer Erweiterung einer bereits vorhandenen Infrastruktur im Falle der Gruppe 3 gegenüber der rechnerischen Vorteilhaftigkeit der Gruppe 2. In der abwägenden Gesamtwürdigung aller schutzgutspezifischen Einzelbewertungen der Variante V20 kann daher die **Gruppe 3** aus gutachterlicher Sicht als Vorzugsvariante der Umweltverträglichkeitsprüfung klassifiziert werden.

8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 4 UVPG sind im UVP-Bericht die Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, darzustellen. Hierzu dient das folgende Kapitel, wobei konkrete Ausgleichsbewertungen und auch die in § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 UVPG genannten Ersatzmaßnahmen zum derzeitigen Zeitpunkt und auf der Ebene der Raumordnung noch nicht näher erläutert werden können. Sie bleiben der sich anschließenden Zulassungsebene (Planfeststellung) vorbehalten und die raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung kann und muss sich nur am jeweiligen „Planungsstand“ ausrichten (siehe Kapitel 2).

Folgende mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die zum Teil auch Maßnahmen zur Ausgestaltung des Vorhabens und des Standorts beinhalten (siehe § 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 UVPG), können auf Grundlage des derzeitigen „Planungsstands“ benannt werden. Ziel ist es jeweils, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die Maßnahmen von vornherein zu vermeiden bzw. die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf ein Minimum zu beschränken.

- V_{Boden} : Bodenkundliche Baubegleitung

Generell wird die Durchführung einer umweltfachlichen Baubegleitung (s. u.) sowie, insbesondere beim Bau von Erdkabelabschnitten, zusätzlich eine bodenkundliche Baubegleitung bei der Bauausführung empfohlen. Die bodenkundliche Baubegleitung soll sicherstellen, dass z. B. bei der Flächeninanspruchnahme für Baustellenflächen Böden mit besonderen Werten oder Funk-

tionen gemieden werden, dass Bodenschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtung oder Schadstoffeinträgen umgesetzt werden und dass Böden bei Bedarf fachgerecht gelagert und wiedereingebaut werden.

- **V_{Gehölze}:** Vermeidung der Inanspruchnahme von Gehölzen
Vermeidung der Inanspruchnahme von Gehölzen und Wallhecken (während der Bauphase) und ggf. Schutzmaßnahmen für Bäume nach aktuellen Richtlinien.
- **V_{Wasser}:** Gewässerschutz
Bei der Feintrassierung sollen Wasserschutzgebiete soweit möglich umgangen werden, dies gilt insbesondere für die Zone I. Hinsichtlich der Wasserhaltung während der Bauphase lassen sich Auswirkungen minimieren, indem keine Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer bzw. empfindliche Lebensräume gelangen. Die Wasserhaltung ist zeitlich auf ein notwendiges Minimum zu begrenzen.
- **V_{BD}:** Schutz von Bodendenkmälern
Innerhalb des UG sind Bodendenkmale bekannt, weiterhin ist mit bisher unbekanntem Funden zu rechnen. Bei Querungen von Bodendenkmälern sollten bereits vor den Bautätigkeiten die Funde dokumentiert und vor der Zerstörung geschützt bzw. geborgen werden.
- **V_{US}:** Umgebungsschutz
Bei der Wahl eventueller Maststandorte ist in der Umgebung von Wohngebäuden sowie Bodendenkmälern darauf zu achten, dass die Maste möglichst nicht im Sichtbereich von Gebäuden platziert werden.

Weiterhin ergeben sich aus dem Artenschutzfachbeitrag sowie der Natura-2000-Untersuchung folgende Maßnahmen:

- **V_{UBB}:** Umweltbaubegleitung
Artengruppenübergreifend wird die Maßnahme „Umweltbaubegleitung“ (V_{UBB}) während der Bauphase hinzugezogen. Diese Maßnahme ist eine flankierende, unterstützende Maßnahme zu etwaigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen. Durch V_{UBB} wird eine fachgerechte Umsetzung und eine kontinuierliche Funktionsfähigkeit aller Maßnahmen sichergestellt. Darüber hinaus ist gewährleistet, dass beim Eintreten besonderer Umstände (etwa der unvorhergesehenen Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen) durch Besatzkontrollen Schädigungen von Arten vermieden werden können.
- **V_{A1}:** Angepasste Feintrassierung
Um Verluste durch Eingriffe in sensible Habitate relevanter Arten und baubedingte Verletzung oder Tötung, Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie einer Störung von Individuen zu vermeiden, sind diese sofern möglich im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen (Maststandorte, Verlauf Kabelgraben, Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen, Winden- und Kranstellplätze, Abtrommelplätze etc.). Da es sich hier i. d. R. um kleinräumige Habitatstrukturen handelt, sind die technischen Voraussetzungen zu schaffen, entsprechende Bereiche durch einen ausreichenden Abstand zum Vorhaben zu schonen.
- **V_{A2}:** Ausweisung von Bautabubereichen
Um Habitatentwertungen oder -verluste von Gewässerstrukturen und ggf. Feuchtbiotopen sowie Tötungen von Individuen relevanter Arten zu vermeiden, sind diese Bereiche vor der Baufeldfreimachung als Bautabubereiche auszuweisen, damit sie während der Bauarbeiten so weit

umgangen werden können, dass eine relevante Beeinträchtigung der entsprechenden Arten ausgeschlossen werden kann. Dies betrifft vor allem Stillgewässerstrukturen sowie Feuchtbiotoppe und ggf. wasserführende Gräben. Die Ausweisung erfolgt mittels deutlich sichtbarer Markierung.

- VA3: Eingeengter Arbeitsstreifen bei Erdkabelabschnitten

Auf kurzen Bereichen in naturschutzfachlich sensiblen Strukturen kann der Regelarbeitsstreifen von ca. 40 m Breite im (Halb-)Offenland auf ca. 25 m angepasst werden. Hierbei werden die zwei nebeneinanderliegenden Kabelgräben nicht gleichzeitig, sondern nacheinander gebaut und der Bodenaushub (teilweise) außerhalb der Engstelle gelagert. Die Maßnahme kann für entsprechend naturschutzfachlich sensible Arten angewendet werden, um die baubedingte Flächeninanspruchnahme zu verringern oder zu vermeiden.

- VA4: Geschlossene Bauweise bei Erdkabelabschnitten

Bei Vorkommen von relevanten und sehr sensiblen Arten soll die geschlossene Bauweise angewendet werden, sofern dies technisch umsetzbar ist und die Flächen im Zuge der Feintrasierung nicht umgangen werden können. Hierdurch können baubedingte Verletzungen oder Tötungen, Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Störungen von Individuen vermieden werden.

- VA5: Amphibienschutzeinrichtung

Um Individuenverlusten während des Baubetriebs entgegenzuwirken, sind zu den Hauptwanderzeiten Baustellenbereiche durch Amphibienschutzanlagen so zu sichern, dass ein Eindringen von Amphibien ausgeschlossen werden kann. Unmittelbar vor Baubeginn müssen im Zuge dieser Vermeidungsmaßnahme die gesicherten Arbeitsbereiche auf einen Besatz hin überprüft werden, um bei positivem Befund die Tiere abzusammeln und außerhalb der Schutzeinrichtung fachgerecht umzusetzen. Es muss im Zuge der Wanderzeiten gewährleistet sein, dass sich Amphibien durch eine Verknüpfung von Leit- und Querungsmöglichkeiten zwischen den Teilhabitaten bewegen können.

- VA6: Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten

Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in (potenziell) geeignete und relevante Überwinterungshabitats (Waldlebensräume) von Amphibien ergibt sich zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste außerhalb der Aktivitätszeit in den Winterquartieren eine spezielle technische Einschränkung für die Entnahme von Gehölzen zum Schutz von im Boden oder der Streuschicht überwinternden Amphibien:

- Der Gehölzrückschnitt und/oder -rodungen erfolgen motormanuell.
- Die Gehölzarbeiten erfolgen so bodenschonend wie möglich.
- Die Gehölzarbeiten erfolgen ohne den Einsatz schweren Geräts.
- Das anfallende Material aus Rückschnitt und/oder Rodung wird über das Feinerschließungsnetz des Forstes bzw. über vorhandene Rückegassen und Wirtschaftswege abtransportiert. Auch dieser Arbeitsschritt erfolgt unter größtmöglicher Schonung des Bodens und der bodennahen Streuschicht

- VA7: Schutz von Libellen in der Larvalphase sowie von Weichtieren

Bei einem vorhabenbedingten Verlust eines artrelevanten Gewässers (z. B. durch eine mögliche Grundwasserabsenkung) wird durch eine vorsichtige Entnahme (artspezifisch) der Wasser-

und Ufervegetation und anschließende Einbringung in geeignete, nicht baubeeinflusste Bereiche der Verbotstatbestand der Tötung von wenig mobilen Tiergruppen (etwa Libellen in der Larvalphase sowie Weichtiere) ausgeschlossen. Die Maßnahme ist ggf. in Verbindung mit der Maßnahme CEF1 durchzuführen.

- VA8: Vermeidung der Beeinträchtigung höhlenbrütender und baumbewohnender Arten

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ist bei Eingriffen in Gehölze und Bäume vorlaufend die nachfolgend beschriebene Vermeidungsmaßnahme mit CEF-Komponente (s. u.) durchzuführen. Vor allem zum Schutz von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten, aber auch für höhlenbrütende Vogelarten, werden bezüglich baubedingter Individuenverluste durch Gehölzarbeiten hinsichtlich ihres Quartierpotenzials geeignete Gehölzbestände (i. d. R. ältere Waldbestände) vor Beginn der Gehölzarbeiten nach Bäumen mit Baumhöhlen abgesucht und dokumentiert. Die Kartierungen richten sich nach der Zwischenquartierzeit der Fledermausarten im Spätsommer/Herbst bzw. nach Verlassen der Sommer-/Wochenstubenquartiere (ab Ende August/Anfang September). Demnach erfolgen die Kartierungen und Besatzkontrollen ab 1. September und müssen bis Einsetzen der Frostperiode (bis spätestens 31. Oktober) abgeschlossen sein. Unbesetzte Höhlen werden direkt verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Entnahme von Wald- und Gehölzbiotopen zu vermeiden. Werden bei der Höhlenkontrolle Fledermäuse vorgefunden, wird das abendliche Verlassen dieser abgewartet und die Höhlen werden unmittelbar danach verschlossen. Bei Vögeln ist davon auszugehen, dass sie die Höhlen während der Kontrollen verlassen und diese unmittelbar danach verschlossen werden können. Durch den gewählten Kontrollzeitraum, innerhalb der Zwischenquartierzeit/ und außerhalb der Brutzeit sowie vor der Frostperiode, wird gewährleistet, dass vorgefundene Individuen ausweichen können und keine relevanten Beeinträchtigungen für Fledermäuse und Vögel entstehen.

Zum Ausgleich von Lebensraumverlusten (verschlossene Baumhöhlen und daraufhin entnommene Höhlenbäume) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden zur Gewährleistung ihrer ökologischen Funktion im Hinblick auf § 44 Abs. 5 BNatSchG vorlaufend Fledermauskästen und Vogelnistkästen in geeigneten Baumbeständen im räumlichen Zusammenhang fachgerecht aufgehängt (Richarz & Hormann 2010) (CEF-Komponente).

- VA9: Jahreszeitliche Bauzeitenregelung für die Avifauna

Zur Vermeidung von Störungen und Verlusten von Gelegen und Nestlingen während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit relevanter Vogelarten wird die Bauphase in sensiblen Abschnitten sowie die anlagenbedingte Freihaltung des Schutzstreifens ausschließlich in den Monaten von September bis Februar vorgenommen. Gehölzeingriffe erfolgen zum Schutz von Baum- und Gebüschbrütern ebenfalls außerhalb der sensiblen Phase ausschließlich von Oktober bis Februar. In Arealen mit hoher Bedeutung für Rast- und Zugvögel erfolgen Bauarbeiten außerhalb der Hauptzug- und -rastzeit. Die Maßnahme ist artspezifisch zu modifizieren.

- VA10: Minderung des Vogelschlagrisikos durch Erdseilmarkierung

Die Maßnahme dient der Reduzierung des anlagebedingten Anflugrisikos von Vögeln an Freileitungen, insbesondere gegenüber dem Erdseil. Hierbei handelt es sich um ein lange bekanntes Konfliktfeld (Küste: Heijnis 1980; Hölzinger 1987; Hoerschelmann u. a. 1988, Binnenland: Bernshausen, u. a. 1997; Richarz & Hormann 1997). In Bereichen mit Vorkommen von kollisionsgefährdeten Arten erfolgt daher die Markierung etwaiger Freileitungsabschnitte (AC-Anbindung) nach dem aktuellen Stand der Technik mit beweglichen schwarz-weißen Kunststoffstäben.

- VA11: Vergrämung Brutvögel

Falls Bauaktivitäten aufgrund zeitlicher Engpässe durch beispielsweise Bauzeitenregelungen anderer Arten im Frühjahr nicht ausgesetzt werden können, sind Vergrämuungsmaßnahmen anzuwenden, um ein Ansiedeln von offenlandbewohnenden Bodenbrütern zu verhindern. Hierzu eignet sich z. B. das Anbringen von Pfosten, die am oberen Ende mit Flatterband versehen werden (optisch) oder eine vor der Brutzeit beginnende durchgängige Bauweise. Für alle anderen Brutvögel sind keine Maßnahmen erforderlich, weil ihre Bruthabitate nicht betroffen sind (z. B. Gebäudebrüter) oder ihre Bruthabitate aufgrund der außerhalb der Brutzeit (gemäß den gesetzlichen Bestimmungen, siehe VA8) erfolgten Freimachung der Baufelder ohnehin keine Eignung mehr aufweisen (z. B. alle Gehölzbrüter).

- VA12: Anpassung des Mastdesigns zur Minderung des Vogelschlagrisikos

In Bereichen mit kollisionsgefährdeten Arten, in denen aus verschiedenen Gründen durch die Markierung der Freileitung (VA10) das Anflugrisiko im Sinne der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht ausreichend gesenkt werden kann, können zusätzlich zur Anbringung von Vogelschutzmarkierungen auch die Ausführung technisch-konstruktiver Maßnahmen (z. B. Mastdesign mit kollisionsmindernder Leiterseilanordnung und Erdseilführung) in Frage kommen. Bei Parallelführung der neuen Leitung mit einer Bestandsleitung kann ggf. die Kollisionsgefährdung gegenüber einem Neubau ohne Bündelung vermindert werden, wenn sich die Erd- und Leiterseile der beiden Leitungen auf einen kleineren Raum beschränken und besser sichtbar werden (s. APLIC 2012). Die Führung in einem Trassenband veranlasst die Vögel, nur einmal auf- und abzustiegen, um die Leitungen zu überwinden („Reduced Risk Situation“). Die Kollisionsgefährdung und die Effizienz von Erdseilmarkierungen hängen jedoch auch davon ab, ob die Parallelleitungen im gleichen Takt verlaufen und eine ähnliche Höhe aufweisen (Synchronisation der Maststandorte mit parallel verlaufenden Freileitungen, s. APLIC 2012; Bernshausen u. a. 2014).

- CEF1: Neuschaffung oder Aufwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Neuschaffung oder Aufwertung von Habitaten der (potenziell) betroffenen Arten unter Berücksichtigung von Reviergrößen/ Minimalarealen, Aktionsradien und artspezifischen Habitatstrukturen.

Dies könnten beispielsweise

- die Anlage/ Aufwertung eines Stillgewässers für Amphibien/ Libellen/ Weichtiere,
- die Anlage von Überwinterungshabitaten für Amphibien,
- die Entwicklung von Extensiv- oder Feuchtgrünland als Brut- oder Rasthabitate für Vogelarten,
- die Anlage von Buntbrachen auf Ackerflächen für Brutvögel,
- die Schaffung linienhafter Gehölzstrukturen für Fledermäuse und Brutvögel
- sowie die Sicherung von Altwaldbeständen über die Hiebreife hinaus für Fledermäuse und Brutvögel

sein.

Die Habitate müssen mit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte räumlich-funktional verbunden sein. Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist zeitlich so durchzuführen, dass sich die ökologische Funktion der von einem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Voreingriffszustand verschlechtert.

- **V_{FFH1}**: Platzierung der Maste und Arbeitsflächen außerhalb sensibler Bereiche
Im Rahmen der Trassenplanung werden innerhalb sensibler Waldbereiche (z. B. Lebensraumtypen mit besonderer Bedeutung und Wertigkeit für Natura-2000-Gebiete) keine Arbeitsflächen und Maste positioniert. Diese werden außerhalb von FFH-Gebieten oder in naturschutzfachlich geringwertige Flächen gelegt, sodass keine Eingriffe in relevante Gehölzbestände oder FFH-Lebensraumtypen erforderlich werden.
- **V_{FFH2}**: Optimierte Trassenpflege
Im Bereich von FFH-Gebieten kann im zukünftigen Schutzstreifen ein bspw. auf Erhaltung des LRT 9130 optimiertes Trassenmanagement angewendet werden. Dieses würde ebenfalls die Eignung des Bereichs als Jagdlebensraum für bestimmte Fledermausarten berücksichtigen.

Sollte die Erheblichkeitsschwelle für bestimmte LRT auch unter Berücksichtigung von V_{FFH2} weiterhin überschritten werden, kann auch folgende Schadensminderungsmaßnahme zum Tragen kommen:

- **V_{FFH3}**: Überspannung sensibler Waldbereiche
Im Rahmen der Trassenplanung werden sensible Waldbereiche (z. B. Lebensraumtypen mit besonderer Bedeutung und Wertigkeit für ein Natura-2000-Gebiet) – soweit dies unter Berücksichtigung anderer Belange möglich ist – durch Überspannung der Endwuchshöhen der Bestände im gesamten Spannungsfeld geschont, sodass keine Eingriffe (Entnahme oder Rückschnitt) in diesen Beständen zur Anlage einer Schneise oder im Rahmen einer immer wiederkehrenden Trassenpflege erforderlich werden.

9 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Unter Berücksichtigung von § 16 Abs. 3 i. V. m. Anlage 4 Ziff. 11 UVPG werden nachfolgend bestehende Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Ausarbeitung dieser Unterlage kurz skizziert.

Technik

- Der derzeitige Planungsstand im Raumordnungsverfahren erfordert seitens des technischen Verfahrens Annahmen, die erst in weiteren Planungsschritten konkretisiert werden können, wie z. B. die Wahl der Masttypen und der Fundamente. Die tatsächlichen Auswirkungen sind davon abhängig.

Datenlage

- Für den UVP-Bericht wurden keine Biotoptypenkartierungen vorgenommen, sondern das Schutzgut Pflanzen anhand der ATKIS-Daten in Nutzungstypen unterteilt. Im weiteren Verlauf des Genehmigungsverfahrens sind detailliertere Biotoptypenkartierungen anzufertigen.
- Für die einzelnen Schutzgüter liegen Daten in unterschiedlicher Aktualität und Genauigkeit vor. Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren werden für den konkreten Trassenverlauf entsprechende ergänzende und vertiefende Erhebungen und ggf. Kartierungen durchgeführt, um die Eingriffe besser abschätzen zu können und den Kompensationsbedarf zu konkretisieren.
- Es besteht die Möglichkeit, dass im UG bisher unbekannte Bodendenkmale (Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter) liegen, die erst während der Bauphase entdeckt werden.

- Bei der Interpretation öffentlich verfügbarer, faunistischer Daten ist zu beachten, dass es sich in vielen Fällen um Rasterdaten handelt, die dann für ein Messtischblatt (MTB) oder MTB-Viertel Auskunft über Artvorkommen (ggf. mit einer Größenordnung verbunden) geben. Eine punktgenaue Verortung findet dabei in der Regel nicht statt. Punktgenaue Daten liegen nur in Einzelfällen vor. Eine fachliche Interpretation der Daten ist geboten.
- Die Datengrundlage bezüglich der Natura-2000-Gebiete wird als voll ausreichend zur Bearbeitung der Natura-2000-Verträglichkeitsvoruntersuchung eingestuft.

Auswirkungsprognose

- Die gutachterlichen Einschätzungen der Auswirkungen erfolgen auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes und der vorliegenden (technischen) Vorgaben. In weiteren Planungsschritten müssen die Auswirkungen konkretisiert und ggf. durch ergänzende Erhebungen validiert werden.

Einfluss der Landesgrenze NDS-NRW

Da sich das Trassenkorridornetz über die zwei Bundesländer NDS und NRW erstreckt, müssen zahlreiche landeseigene Datenquellen genutzt werden, welche unter Umständen nicht unmittelbar mit den jeweils entsprechenden Datensätzen des anderen Bundeslandes vergleichbar sind. Für die Erhebung bodenkundlicher und hydrogeologischer Daten sind die jeweiligen Landesbehörden verantwortlich, die nicht immer dieselben Erhebungs-, Auswertungs- und Darstellungsmethoden anwenden.

10 Allgemeinverständliche nichttechnische Zusammenfassung und Ergebnis

10.1 Anlass, Aufgabenstellung und Rechtsrahmen

Ziel des vorliegenden UVP-Berichtes ist die Ermittlung, Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens. Berücksichtigung finden dabei alle geprüften Korridoralternativen.

Amprion ist als anbindungspflichtiger Übertragungsnetzbetreiber für die Umsetzung bestimmter Planungen aus dem Netzentwicklungsplan und dem Flächenentwicklungsplan zuständig: Im vorliegenden Fall für die Planung, die Umsetzung sowie den sicheren und zuverlässigen Betrieb verschiedener Offshore-Netzanbindungssysteme, die dem Anschluss von Offshore-Windparks an das Stromübertragungsnetz an Land dienen.

Die Bundesregierung strebt einen beschleunigten Ausbau der Offshore-Windenergie an: Die Ausbauziele für Windenergie auf See haben sich mit Zielmarken von mindestens 30 Gigawatt im Jahr 2030, 40 Gigawatt im Jahr 2035 und 70 Gigawatt im Jahr 2045 erheblich erhöht. Aufgrund der vor diesem Hintergrund zeitlich nach vorne geschobenen Inbetriebnahmedaten und einer Anpassung der anzuschließenden Windparkflächen in der Nordsee wurde das Vorhaben dem sogenannten „BalWin-Cluster“ zugeordnet. Daher gilt für das bislang als LanWin1 betitelte Offshore-Netzanbindungssystem zukünftig die Bezeichnung BalWin1 und für das bislang als LanWin3 betitelte Offshore-Netzanbindungssystem zukünftig die Bezeichnung BalWin2. In allen Unterlagen zum Raumordnungsverfahren, also auch im hier vorliegenden UVP-Bericht werden aufgrund der fortgeschrittenen Unterlagenerstellung zum Zeitpunkt der Umbenennung noch die Bezeichnungen LanWin1 und LanWin3 verwendet. Die Inbetriebnahme für BalWin1 ist im Jahr 2029 und für BalWin2 im Jahr 2030 vorgesehen.

Die Offshore-Netzanbindungssystem LanWin1 und LanWin3 verlaufen von der Nordsee kommend ab dem Anlandungspunkt in Hilgenriedersiel als Gleichstrom-Erdkabel weitestgehend parallel und führen schließlich zu den geplanten Konverterstationen, die in räumlicher Nähe zu den Netzverknüpfungspunkten Wehrendorf bzw. Westerkappeln liegen sollen. Die Fortführung der Leitungsverbindung zwischen Konverterstation und Umspannanlage am Netzverknüpfungspunkt wird als Wechselstromanbindung realisiert. Für diese sog. AC-Anbindung wird eine Umsetzung als Erdkabel oder Freileitung geprüft. Für den Abschnitt vom Anlandepunkt Hilgenriedersiel (Landkreis Aurich) bis Bösel (Landkreis Cloppenburg) ist die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich (Schreiben vom 14.09.2022 vom ArL), dieser Abschnitt wird in dieser Unterlage nicht weiter untersucht.

Eine ausführliche Projektbeschreibung ist dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1) und dessen Anhangskarten (Unterlage 1, Karte 1 und Karte 2) zu entnehmen.

Rechtlich zwingend vorgegeben ist der raumordnerische Verfahrensschritt einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung nur für UVP-pflichtige Vorhaben gem. § 5 UVPG. Für die Erdkabelabschnitte von LanWin1 und LanWin3 besteht keine gesetzliche UVP-Pflicht, da sie nicht unter § 1 UVPG fallen, die Vorhaben sind nicht im Bundesbedarfsplan (Anlage BBPIG) enthalten. Für die AC-Anbindungen zwischen den jeweiligen Konvertern und der jeweiligen Umspannwerkanlage (UA) besteht gemäß der Anlage 1 zum UVPG eine allgemeine Vorprüfungspflicht („A“-Kennzeichnung in der Anlage 1 UVPG) wenn der Vorhabenteil als Freileitung realisiert wird. Da die Vorhabenträgerin die Durchführung einer UVP beantragt hat, ist auch wenn nach UVPG die Vorprüfung des Einzelfalls vorgesehen ist, eine UVP durchzuführen (vgl. Untersuchungsrahmen). Für eine Erdkabelanbindungsleitung greift keine gesetzliche UVP-Pflicht (siehe oben). Für den Vorhabenteil „Konverterstationen“ besteht darüber hinaus gemäß Anlage 1 zum UVPG ebenfalls keine isolierte UVP-Pflicht. Vor dem Hintergrund dieser gesetzlichen Gemengelage hat sich Amprion für die Durchführung einer insgesamt vorsorglichen Raumordnungs-UVP für das Vorhaben der Trassenkorridore in dieser Unterlage entschieden.

10.2 Arbeitsschritte der UVP

Der vorliegende raumordnerische UVP-Bericht gliedert sich in die folgenden Arbeitsschritte:

Festlegung des Untersuchungsgebietes (Kapitel 4)

- Es werden die Lage und die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für den UVP-Bericht dargestellt.

Definition der umweltrelevanten Vorhabenwirkungen (Kapitel 5)

- Hier erfolgt die Darstellung der maßgeblichen umweltrelevanten Wirkfaktoren und der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter, aufgeteilt in die Bestandteile Erdkabel und Freileitung.

Beschreibung und Bewertung der Umweltschutzgüter im Untersuchungsgebiet (Kapitel 6)

- Es werden Wertigkeiten und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile schutzgutbezogen beschrieben und ermittelt. Für die Untersuchungsgebiete der DC-Erdkabel und der AC-Anbindungen (Erdkabel) erfolgen die Bestandsbeschreibungen zusammengefasst. Die jeweiligen Ausführungen finden sich unter den Überschriften „Erdkabel“ bzw. „Freileitung“ (letztere gilt ausschließlich für eine mögliche AC-Anbindung als Freileitung).

- Die Schutzgüter und Schutzgutfunktionen werden im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt und ihre Empfindlichkeit gegenüber den erwarteten Wirkfaktoren bewertet.

Auswirkungsprognose und Variantenvergleich (Kapitel 7)

- Hier erfolgt eine Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens.
- Im Weiteren wird anhand der Wirkintensitäten ein Konfliktpotenzial festgelegt.
- In diesem Schritt erfolgt dann die Ermittlung einer vorschlagswürdigen Gruppe aus umweltfachlicher Sicht durch den Vergleich verschiedener Varianten. Die angewendete Methodik ist in Kapitel 7.1 ebenfalls erläutert.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (Kapitel 8)

- Hier werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt. Dies erfolgt so detailliert wie möglich. Durch den jetzigen Planungsstand, aufgrund der noch nicht feststehenden Trassenlage und ausstehenden Detaillierungen zur technischen Ausführung, ist eine Planung von vorhabenbezogenen Einzelmaßnahmen jedoch noch nicht möglich und erfolgt im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren.

Berücksichtigung der Belange des Gebietsschutzes

Die Betrachtung der Natura-2000-Gebiete fließt sowohl in die Bestandserfassung (vgl. Kapitel 4.2.3 und Kapitel 6.2.3) als auch in die Kriterien der umweltverträglichen Trassenfindung ein (vgl. Kapitel 7.3.2.1 und insbesondere die dortige Tabelle 7-49). Konkrete Aussagen zu spezifischen Einzelauswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele einzelner Natura-2000-Gebiete sind darüber hinaus zum jetzigen Planungsstand, aufgrund der noch nicht feststehenden Trassenlage und ausstehenden Detaillierungen zur technischen Ausführung, nicht abschließend möglich. Die zum jetzigen Zeitpunkt möglichen Erstbewertungen können der Natura-2000-Verträglichkeitsvoruntersuchung (Unterlage 4) entnommen werden.

10.3 Umweltrelevante Vorhabenwirkungen

Mit dem Neubau und dem Betrieb von LanWin1 und LanWin3 als stromführende Erdkabel sind insbesondere bau- und anlagebedingte sowie in geringerem Maße auch betriebsbedingte Wirkungen verbunden, die zu vorübergehenden oder dauerhaften Auswirkungen auf die Umwelt (den Menschen, den Naturhaushalt und die Landschaft) führen können. Zu untersuchen ist, welche erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die UVP-Schutzgüter daraus resultieren können. Hierbei wird aufgrund der unterschiedlichen Ausprägung der Vorhabenmerkmale zwischen Erdkabel (Kapitel 5.1) und Freileitung (Kapitel 5.2) unterschieden.

10.4 Gesamtergebnis der UVP - Variantenvergleich

Als Ergebnis des Variantenvergleichs im UVP-Bericht, sind die in Tabelle 10-1 aufgeführten Gruppen der Varianten in Bezug auf die Umweltverträglichkeit von möglichen Trassenkorridorverläufen im Trassenkorridornetz vorschlagswürdig. Wenn beide Gruppen als Ergebnis im Vergleich gleichwertig umweltverträglich sind, werden beide Gruppen als „Vorschlagswürdige Gruppe“ aufgeführt.

Tabelle 10-1: Vorschlagswürdige Gruppen der Varianten V01 bis V20 in Bezug auf die Umweltverträglichkeit

Variante	Vorschlagswürdige Gruppe
V01	Gruppe 1
V02	Gruppe 1
V03	Gruppe 1
V04	Gruppe 2
V05	Gruppe 1
V06	Gruppe 1
V07	Gruppe 2
V08	Gruppe 2
V09	Gruppe 1 und Gruppe 2
V10	Gruppe 3
V11	Gruppe 1
V12	Gruppe 1
V13	Gruppe 1
V14	Gruppe 2
V15	Gruppe 1
V16	Gruppe 1 und Gruppe 2
V17	Gruppe 1 und Gruppe 2
V18	Gruppe 1
V19	Gruppe 1
V20	Gruppe 3

Die Ergebnisse des Variantenvergleichs in Bezug auf die Umweltverträglichkeit fließen zusammen mit den Ergebnissen des Variantenvergleichs in Bezug auf die Raumverträglichkeit (Raumverträglichkeitsstudie) in den Hauptvariantenvergleich ein. Aus dem Hauptvariantenvergleich geht dann der Vorschlagskorridor hervor (siehe Unterlage 7 Teil D und Unterlage 1, Kapitel 7).

10.5 Betrachtung der Umweltverträglichkeit des Vorschlagskorridors

Der Vorschlagskorridor (Unterlage 1, Karte 3) beinhaltet die DC-Erdkabel der Vorhaben LanWin1 und LanWin3, die Potenzialflächen der Konverterstandorte und die AC-Anbindungen.

Der Startpunkt des Vorschlagskorridors in der Bauklasse DC-Erdkabel liegt nordöstlich der Ortslage Bösel (Landkreis Cloppenburg). Um die technische Effizienz und gleichzeitig die Konfliktarmut im Trassenkorridor zu gewährleisten, verläuft der Vorschlagskorridor zunächst relativ geradlinig, mit kleineren Verschwenkungen, um Konflikte zu umgehen. Die Vorhaben LanWin1 und LanWin3 verlaufen zunächst gemeinsam von Norden in Richtung Süden. Südlich des Alfsees und nordöstlich der Ortslage Hesepe der Stadt Bramsche (Landkreis Osnabrück) trennen sich die Vorhaben. Das Vorhaben LanWin1 verläuft in einem leichten Bogen in südöstlicher Richtung zum NVP Wehrendorf (Landkreis Osnabrück). Das Vorhaben LanWin3 verläuft zunächst in nordwestlicher Richtung und verschwenkt dann nördlich der Ortslage Balkum in südwestlicher Richtung ab und verläuft zum NVP Westerkappeln (Landkreis Steinfurt).

Im Folgenden erfolgt die Betrachtung des Vorschlagskorridors hinsichtlich der Umweltverträglichkeit.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen gliedert sich in die Teilaspekte Wohnen und Wohnumfeld sowie Erholung und Freizeit.

Siedlungsflächen stellen durch ihre hohe Bedeutung für die Wohnfunktion und damit für die menschliche Gesundheit ein hohes Konfliktpotenzial für das geplante Vorhaben dar, weshalb der Verlauf des Vorschlagskorridors Siedlungsschwerpunkte meidet. So umgeht der Verlauf des Vorschlagskorridors im nördlichen Abschnitt (LanWin1 & LanWin3) mit einem westlichen Schwenk die Ausläufer der Stadt Cloppenburg, mit einem östlichen Schwenk die Ortslagen Quakenbrück und Bersenbrück und führt im weiteren Verlauf Richtung Süden westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden vorbei.

Im südlichen Abschnitt ist für das Vorhaben LanWin3 die westliche Route über die Potenzialfläche für den Konverterstandort „Kraftwerk Ibbenbüren“ vorschlagswürdig. Durch den längeren Verlauf wird das Umfeld der Stadt Bramsche vermieden. Des Weiteren besteht im Bereich der AC-Anbindung eine Bündelungsoption durch eine Bestandsleitung (Bl. 4165) vom Konverterstandort zum NVP Westerkappeln, so dass hier eine Anbindung unter Nutzung einer Bündelung und somit ohne Inanspruchnahme bislang unbelasteter Räume erfolgen kann. Für das Vorhaben LanWin1 ist unter Berücksichtigung der Abstandsvorgaben für Höchstspannungsleitungen zu Wohngebäuden eine AC-Anbindung zum NVP Wehrendorf als Erdkabel vorschlagswürdig.

Gebiete mit Erholungsfunktion liegen im Untersuchungsgebiet großflächig vor. Stellenweise können diese durch den Verlauf des Vorschlagskorridors umgangen werden. Im Bereich des Vorhabens LanWin3 meidet der Vorschlagskorridor das großräumige LSG des Wiehengebirges, und verringert somit die Konflikte bezüglich der Erholungsfunktion. Insgesamt liegen weniger als 5 % der Fläche des Vorschlagskorridors in Gebieten, denen eine hohe Bedeutung für die Erholung zugeschrieben wird.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt umfasst die natürlichen und anthropogen beeinflussten Lebensräume wildlebender Pflanzen und Tiere. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Minimierung negativer Auswirkungen für gehölzgeprägte Biotoptypen, Tiere – mit besonderem Fokus auf der Avifauna – sowie einer Umgehung von Schutzgebieten wie Natura-2000-Gebieten (EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete), Naturschutzgebieten und besonders geschützten Biotopen.

Waldgebieten kommt hier eine besondere Bedeutung zu, da der Schutzstreifen um ein Erdkabel von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten werden muss. Durch den Verlauf des Vorschlagskorridors werden großflächige und zusammenhängende Waldgebiete umgangen. Vereinzelt müssen kleinräumig bestehende Waldgebiete gequert werden, diese müssen durch geschlossene Querungen und weitere Maßnahmen ausgeglichen werden.

Nationale Schutzgebiete, wie geschützte Biotope und Naturschutzgebiete sowie Habitate von hoher Bedeutung für Brut- und Gastvögel, werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors weitestgehend vermieden. Durch mögliche Maßnahmen, wie Bauzeitbeschränkungen und die Prüfung von bspw. geschlossene Bauweisen bei Erdkabel lassen sich potenziell negative Auswirkungen auf die Schutzgüter weiter minimieren.

International geschützte Gebiete, wie das nördlich des NVP Westerkappeln gelegene EU-Vogelschutzgebiet „Düsterdieker Niederung“, werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors nahezu vollständig umgangen.

Schutzgüter Boden und Fläche

Der Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Er dient als Lebensraum und Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Moorböden stellen durch ihre hohe Bedeutung für den Klimaschutz und als Lebensraum ein besonders hohes Konfliktpotenzial für das geplante Vorhaben dar, weshalb der Verlauf des Vorschlagskorridors große Moorkörper meidet. So umgeht der Vorschlagskorridor im nördlichen Abschnitt (LanWin1 & LanWin3) mit einem westlichen Schwenk einen Moorkörper südöstlich der Ortslage Bösel. Im südlichen Abschnitt (LanWin1) verläuft der Vorschlagskorridor südlich des Campemoors, einem sehr ausgedehnten Moorkörper südlich der Ortslage Damme. Im Vorhaben LanWin3 umgeht der Verlauf des Vorschlagskorridors mit einem westlichen Schwenk die großen Moorflächen der Düsterdieker Niederungen. Wo Querungen von Moorflächen unumgänglich sind, sind geeignete Bodenschutzmaßnahmen zu treffen.

Des Weiteren weisen auch seltene Böden und Böden von natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung ein hohes Restriktionsniveau gegenüber dem Vorhaben auf. Böden mit Archivfunktion liegen, meist kleinräumig, verteilt im ganzen Untersuchungsgebiet vor, wodurch eine vollständige Vermeidung der Inanspruchnahme dieser Flächen nicht möglich ist. Gebiete, die eine besonders hohe Dichte dieser schutzwürdigen Böden aufweisen, wie das Umfeld der Ortslagen Gehrde und Alfhausen, werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors umgangen. Der Anteil seltener Böden ist im Untersuchungsgebiet gering. Relativ hohe Vorkommen seltener Böden, wie nordöstlich der Ortslage Bersenbrück, werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors vermieden, so dass seltene Böden nur geringfügig (<1 %) im Vorschlagskorridor vorhanden sind.

Schutzgut Wasser

Bezüglich des Schutzgutes Wasser stellen Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete der Zone I ein besonders hohes Konfliktpotenzial für das geplante Vorhaben dar. Diese werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors vollständig umgangen. Schutzgebiete der Zone II lassen sich nicht vollständig vermeiden. So umgeht der Vorschlagskorridor im Vorhaben LanWin1 durch einen westlicheren Verlauf zwar Schutzgebiete in den Gemeinden Neuenkirchen-Vörden und Holdorf, quert dafür allerdings ein Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet in der Gemeinde Bramsche. Auch im Vorhaben LanWin3 bildet ein ausgedehntes Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiet einen Querriegel. Durch geeignete Bodenschutzmaßnahmen während der Bauphase sind potenzielle negative Auswirkungen zu minimieren, dennoch kann eine Querung dieser Gebiete zu Restriktionen führen, weshalb im weiteren Planungsfortschritt eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgen muss.

Schutzgut Landschaft

Durch den Verlauf des Vorschlagskorridors werden großflächige Gebiete mit einer hohen bzw. sehr hohen Landschaftsbildbewertung weitestgehend vermieden, wie etwa die Region Dammer Berge im Vorhaben LanWin1 oder die Düsterdieker Niederung im Vorhaben LanWin3. Dennoch erstrecken sich verteilt im ganzen Untersuchungsgebiet diverse, zumeist schmale Bereiche, u.a. entlang von Flussläufen, mit einer sehr hohen Landschaftsbildbewertung, wodurch auch im Vorschlagskorridor Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial bezüglich des Schutzgutes Landschaft zu verzeichnen sind. Da allerdings sowohl die DC-Anbindung als auch die AC-Anbindung des Vorhabens LanWin1 in der Bauweise Erdkabel geplant sind, sind bezüglich des Landschaftsbildes keine langfristigen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Die AC-Anbindung des Vorhabens LanWin3 ist als Bündelung mit einer Bestandsleitung geplant, die bereits als Vorbelastung im Untersuchungsgebiet vorliegt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Bezug auf den Teilaspekt kulturelles Erbe ist der Schutz kultureller Zeugnisse, wie Bodendenkmäler, archäologischer Fundstellen sowie Bau- und Kulturdenkmäler, zu berücksichtigen. Kleinflächige Bodendenkmäler liegen verteilt im gesamten Untersuchungsgebiet vor, so auch im Vorschlagskorridor. Großflächige Bodendenkmäler, wie nördlich der Ortslage Gehrde sowie bei Wenstrup werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors (LanWin1 & 3) umgangen. Archäologische Fundstellen befinden sich überwiegend im Untersuchungsgebiet des Vorhabens LanWin3. Bezüglich der archäologischen Fundstellen erweist sich der längere, westliche Verlauf des Vorschlagskorridors als vorschlagswürdig (V15 Gruppe 2, V16 Gruppe 2). Bau- und Kulturdenkmäler werden durch den Verlauf des Vorschlagskorridors vollständig umgangen.

Aus dem Teilaspekt sonstige Sachgüter liegen Windenergieanlagen, Bodenabbauflächen sowie vereinzelte Baumschulen (<0,1 % der Fläche) im Untersuchungsgebiet vor. Innerhalb des Vorschlagskorridors befinden sich zwar diverse Windenergieanlagen, diese stellen bei der Bauweise Erdkabel allerdings nur ein geringes Konfliktpotenzial dar.

Vereinzelt ragen Bodenabbauflächen in den Vorschlagskorridor, diese bilden aber in keinem Bereich einen Querriegel, sodass eine Beeinträchtigung für die Rohstoffgewinnung durch eine entsprechende Trassierung vermieden werden kann.

11 Literaturverzeichnis

26. BImSchV, 1997. Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)).

ArL und ML Niedersachsen, 2021. Informationen und Materialien für die Durchführung von Raumordnungsverfahren in Niedersachsen. Eine Arbeitshilfe der Ämter für regionale Landesentwicklung in Kooperation mit dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Avian Power Line Interaction Committee (APLIC), 2012. Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Washington, D.C.

BauGB, 1960. Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

BBodSchG, 1998. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBPlG, 2013. Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.

Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sudmann, S.R., 2014. Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. Naturschutz Landschaftsplanung 46, 107–115.

Bernshausen, F., Strein, M., Sawitzky, H., 1997. Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. Vogel und Umwelt 9, 59–92.

Bezirksregierung Münster, 2014. Regionalplan Münsterland. Bezirksregierung Münster, Münster.

Bezirksregierung Münster, 2019. Regionalplan Münsterland. 19. Änderung des Regionalplans Münsterland auf dem Gebiet der Stadt Ibbenbüren. Bezirksregierung Münster, Münster.

BfG, 2021. Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027) (Online-Kartendienst). Bundesanstalt für Gewässerkunde, https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de.

BNatSchG, 2010. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

BNetzA, 2022. Netzausbau - Grund und Boden [WWW Dokument]. URL <https://www.netzausbau.de/Wissen/Umwelt/GrundBoden/de.html> (zugegriffen 9.12.2022).

BVerwG, 2022. Urteil vom 04.05.2022 - BVerwG 9 A 7.21. Nordverlängerung A14 (VKE 2.2 Osterburg - Seehausen - Nord).

BvR, 2021. Klimaschutzbeschluss vom 24.03.2021.

DIN EN 50341-2-4, 2016. Freileitungen über AC 1 kV - Teil 2-4: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für Deutschland (basierend auf EN 50341-1:2012); Deutsche Fassung EN 50341-2-4:2016. Berlin.

DSchG NRW, 2022. Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz – DSchG NRW) vom 11. März 1980 (GV. NW. 1980 S. 226, ber. S. 716, zuletzt geändert am 13. April 2022).

EnWG, 2005. Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. November 2022 (BGBl. I S. 2102) geändert worden ist.

Erbguth, W., Schink, A., 1996. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung: Kommentar, 2. ed. Beck, München.

Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D., 2010. UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, 5. ed. C. F. Müller, Heidelberg [u.a.].

Heijnis, R., 1980. Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen. Ökol. Voegel Verhalt. Konst. Umw. 2, 111–129.

Hoerschelmann, H., Haack, A., Wolgemuth, F., 1988. Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. Ökol. Vögel 10, 85–103.

Hölzinger, J., 1987. Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart.

KIAnG, 2021. Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen (KIAnG) vom 8. Juli 2021.

KSG, 2019. Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

Landkreis Cloppenburg, 2005. Regionales Raumordnungsprogramm 2005 (Stand: 23.12.2005). Cloppenburg.

Landkreis Osnabrück, 2005. Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Osnabrück 2004. Osnabrück.

Landkreis Osnabrück, 2010. Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004. Teilfortschreibung Einzelhandel 2010. Osnabrück.

Landkreis Osnabrück, 2012. Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004 - Teilfortschreibung Energie 2013. Fachbeitrag Landschaftsbild - Teil A Bestandsaufnahme und Bewertung des Landschaftsbildes im Rahmen der Strategische Umweltprüfung. Osnabrück.

Landkreis Osnabrück, 2014. Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004 - Teilfortschreibung Energie 2013. Osnabrück.

Landkreis Vechta, 2021. Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) Landkreis Vechta. Landkreis Vechta, Vechta.

LANUV, 2019. Gesamtbewertung Erhaltungszustand der Anhang II, IV, und V-Arten in NRW. Recklinghausen.

LANUV, 2020. DE-3613-304 „Wäldchen nördlich Westerkappeln“. Erhaltungsziele und -maßnahmen. LANUV, Recklinghausen.

LANUV, 2021a. DE-3612-401 „VSG Düsterdieker Niederung“. Erhaltungsziele und -maßnahmen. LANUV, Recklinghausen.

LANUV, 2021b. DE-3612-301 „Mettinger und Recker Moor“. Erhaltungsziele und -maßnahmen. LANUV, Recklinghausen.

LBEG, 2020a. Grad der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene. NIBIS Kartenserver.

LBEG, 2020b. Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene - Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. 2. Auflage (No. 26), GeoBerichte. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.

LGLN, 2022. Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS).

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft, 2021. Managementplan FFH-Gebiet NATURA 2000 Code (DE 3312 - 331) FFH-Nr. 053 „Bäche im Artland“. LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH, im Auftrag des Landkreis Osnabrücks, Osnabrück.

LÖBF, 2021. Standarddatenbogen FFH Gebiet DE3613-303 „Vogelpohl“. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF), Recklinghausen.

LPIG, 2005. Landesplanungsgesetz Nordrhein-Westfalen (LPIG) vom 3.Mai 2005 (GV. NRW. S. 430) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. S. 904).

ML NDS, 2022. Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) 2022 i. d. Fassung vom 17.09.2022. Nds. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Mosimann, T., Frey, T., Trute, P., 1999. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, Heft 4/99.

MWIKE, 2019. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

NABEG, 2011. Netzausbaubeschleunigungsgesetz. Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2730) geändert worden ist.

NDSchG, 1979. Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NLWKN, 2015. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Lahe“, Gebietsnummer DE 2912-331 (Standard-Datenbogen). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.

NLWKN, 2021. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet „Achmer Sand“, Gebietsnummer DE 3613-331 (Standard-Datenbogen). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Hannover, Niedersachsen.

NLWKN, 2022. FFH-Gebiet 339 Hunte bei Bohmte, EU-NR.: DE-3615-331 [WWW Dokument]. URL <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-339-hunte-bei-bohmte-198745.html> (zugegriffen 19.10.2022).

NMUEBK, 2021. Niedersächsisches Landschaftsprogramm.

NNatSchG, 2022. Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19.02.2010 verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19.02.2010 (Nds. GVBl 2010, S. 104), letzte berücksichtigte Änderung: Überschrift und mehrfach geändert, § 32a eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NROG, 2017. Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. 2017, 456), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 2 und 3 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 582).

Richarz, K., Hormann, M., 1997. Wie kann das Vogelschlagrisiko an Freileitungen eingeschätzt und minimiert werden? - Entwurf eines Forderungskataloges für den Naturschutzvollzug. Wiesb. Hess. Min. Inn. Für Landwirtsch. Forsten Naturschutz, Vogel und Umwelt 9, 263–271.

Richarz, K., Hormann, M., 2010. Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere, 2. ed. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

ROG, 2008. Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. S. 1353) geändert worden ist.

Scholles, F., 1997. Aufgaben und Instrumentarium Ökologischer Landschaftsplanung. UVP-Spezial 13.

UNB Landkreis Osnabrück, 2021. Maßnahmenblatt FFH-Gebiet „Grasmoor“ (DE 3613-301) FFH-Nr. 175. Entwurf. Untere Naturschutzbehörde Landkreis Osnabrück, im Auftrag des Landkreis Osnabrück, Osnabrück.

UVPG, 1990. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

WHG, 2009. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist.

WindSeeG, 2017. Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergie auf See (Windenergie-auf-See-Gesetz) vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258, 2310), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.