

Auftraggeber			
	Amprion Offshore GmbH Robert-Schuman-Str. 7 44263 Dortmund	Ansprechpartner AG	Linda Halekotte
		Tel.: E-Mail:	+49 231 5849-15679 linda.halekotte@amprion.net

Auftragnehmer			
	c./o. IBL Umweltplanung GmbH Bahnhofstraße 14a 26122 Oldenburg Tel.: +49 (0)441 505017-10 www.ibl-umweltplanung.de	Zust. Abteilungsleitung	D. Wolters
		Projektleitung: Bearbeitung:	Dr. C. Piering M. Christiansen, S. Hertel, Dr. C. Piering
		Projekt-Nr.:	1394

Inhalt

1	Einleitung Hauptvariantenvergleiche	1
1.1	Zusammensetzung der Hauptvarianten.....	1
2	Hauptvariante H01	5
2.1	Umweltverträglichkeit.....	8
2.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	8
2.1.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	10
2.1.3	Schutzgüter Boden und Fläche.....	12
2.1.4	Schutzgut Wasser	13
2.1.5	Schutzgut Landschaft	15
2.1.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	16
2.1.7	Schutzgutübergreifender Vergleich H01	17
2.2	Raumverträglichkeit	19
2.2.1	Allgemeine Belange - Streckenlänge.....	19
2.2.2	Raum- und Siedlungsstruktur	19
2.2.3	Freiraumstruktur.....	21
2.2.4	Freiraumnutzungen	21
2.2.5	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	24
2.2.6	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen.....	27
2.2.7	Allgemeine Belange - Konfliktbereiche	28
2.2.8	Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange	28
2.3	Gesamtvergleich	29
2.4	Fazit und Vorzugsvariante	29
3	Hauptvariante H02	30
3.1	Umweltverträglichkeit.....	33
3.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	33
3.1.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	35
3.1.3	Schutzgüter Boden und Fläche.....	37
3.1.4	Schutzgut Wasser	39
3.1.5	Schutzgut Landschaft	40
3.1.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	41
3.1.7	Schutzgutübergreifender Vergleich H02	43
3.2	Raumverträglichkeit	44
3.2.1	Allgemeine Belange - Streckenlänge.....	44
3.2.2	Raum- und Siedlungsstruktur	45
3.2.3	Freiraumstruktur.....	46
3.2.4	Freiraumnutzungen	46
3.2.5	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	49
3.2.6	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen.....	52
3.2.7	Allgemeine Belange - Konfliktbereiche	53
3.2.8	Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange	54
3.3	Gesamtvergleich	54
3.4	Fazit und Vorzugsvariante	55

4	Hauptvariante H03	56
4.1	Umweltverträglichkeit	65
4.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	65
4.1.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	69
4.1.3	Schutzgüter Boden und Fläche	72
4.1.4	Schutzgut Wasser	75
4.1.5	Schutzgut Landschaft	78
4.1.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	81
4.1.7	Schutzgutübergreifender Vergleich H03	84
4.2	Raumverträglichkeit	85
4.2.1	Allgemeine Belange - Streckenlänge	85
4.2.2	Raum- und Siedlungsstruktur	86
4.2.3	Freiraumstruktur	87
4.2.4	Freiraumnutzungen	90
4.2.5	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	95
4.2.6	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	99
4.2.7	Allgemeine Belange - Konfliktbereiche	101
4.2.8	Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange	101
4.3	Gesamtvergleich	102
4.4	Fazit und Vorzugsvariante	103
5	Hauptvariante H04	104
5.1	Umweltverträglichkeit	113
5.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	113
5.1.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	117
5.1.3	Schutzgüter Boden und Fläche	120
5.1.4	Schutzgut Wasser	123
5.1.5	Schutzgut Landschaft	125
5.1.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	128
5.1.7	Schutzgutübergreifender Vergleich H04	131
5.2	Raumverträglichkeit	132
5.2.1	Allgemeine Belange - Streckenlänge	132
5.2.2	Raum- und Siedlungsstruktur	133
5.2.3	Freiraumstruktur	135
5.2.4	Freiraumnutzungen	137
5.2.5	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	142
5.2.6	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	146
5.2.7	Allgemeine Belange - Konfliktbereiche	149
5.2.8	Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange	149
5.3	Gesamtvergleich	150
5.4	Fazit und Vorzugsvariante	151
6	Hauptvariante H05	152
6.1	Umweltverträglichkeit	159
6.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	159
6.1.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	162
6.1.3	Schutzgüter Boden und Fläche	165
6.1.4	Schutzgut Wasser	166

6.1.5	Schutzgut Landschaft	169
6.1.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	170
6.1.7	Schutzgutübergreifender Vergleich H05	172
6.2	Raumverträglichkeit	174
6.2.1	Allgemeine Belange – Streckenlänge	174
6.2.2	Raum- und Siedlungsstruktur	175
6.2.3	Freiraumstruktur	176
6.2.4	Freiraumnutzungen	178
6.2.5	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	181
6.2.6	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	184
6.2.7	Allgemeine Belange – Konfliktbereiche	186
6.2.8	Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange	187
6.3	Gesamtvergleich	187
6.4	Fazit und Vorzugsvariante	188
7	Hauptvariante H06	189
8	Hauptvariante H07	190
8.1	Umweltverträglichkeit	198
8.1.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	198
8.1.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	201
8.1.3	Schutzgüter Boden und Fläche	204
8.1.4	Schutzgut Wasser	205
8.1.5	Schutzgut Landschaft	208
8.1.6	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	209
8.1.7	Schutzgutübergreifender Vergleich H07	211
8.2	Raumverträglichkeit	213
8.2.1	Allgemeine Belange - Streckenlänge	213
8.2.2	Raum- und Siedlungsstruktur	214
8.2.3	Freiraumstruktur	215
8.2.4	Freiraumnutzungen	217
8.2.5	Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	220
8.2.6	Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	223
8.2.7	Allgemeine Belange - Konfliktbereiche	225
8.2.8	Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange	226
8.3	Gesamtvergleich	226
8.4	Fazit und Vorschlagskorridor	227

Abbildungen

Abbildung 2-1:	Übersicht der Hauptvariante H01, Gruppe 1	6
Abbildung 2-2:	Übersicht der Hauptvariante H01, Gruppe 2	7
Abbildung 3-1:	Übersicht der Hauptvariante H02, Gruppe 1.	31
Abbildung 3-2:	Übersicht der Hauptvariante H02, Gruppe 2.	32
Abbildung 4-1:	Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 1.	57
Abbildung 4-2:	Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 2.	59
Abbildung 4-3:	Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 3.	61
Abbildung 4-4:	Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 4.	62
Abbildung 4-5:	Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 5.	64
Abbildung 5-1:	Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 1.	105
Abbildung 5-2:	Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 2.	107
Abbildung 5-3:	Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 3.	109
Abbildung 5-4:	Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 4.	110
Abbildung 5-5:	Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 5.	112
Abbildung 6-1:	Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 1.	153
Abbildung 6-2:	Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 2.	155
Abbildung 6-3:	Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 3.	157
Abbildung 6-4:	Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 4.	158
Abbildung 8-1:	Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 1.	191
Abbildung 8-2:	Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 2.	193
Abbildung 8-3:	Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 3.	195
Abbildung 8-4:	Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 4.	197

Tabellen

Tabelle 1-1:	Definition Abschnitte	2
Tabelle 1-2:	Definition Hauptvarianten	3
Tabelle 2-1:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	9
Tabelle 2-2:	Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	9
Tabelle 2-3:	Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H01 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	11
Tabelle 2-4:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	11
Tabelle 2-5:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für die Schutzgüter Boden und Fläche	13
Tabelle 2-6:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für die Schutzgüter Boden und Fläche	13
Tabelle 2-7:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Wasser	14
Tabelle 2-8:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Wasser.....	14
Tabelle 2-9:	Konfliktpotenzial der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Landschaft	15
Tabelle 2-10:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Landschaft	15
Tabelle 2-11:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	16
Tabelle 2-12:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	17
Tabelle 2-13:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H01	18
Tabelle 2-14:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Streckenlänge.....	19
Tabelle 2-15:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur	20
Tabelle 2-16:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur.....	21
Tabelle 2-17:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen	22
Tabelle 2-18:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale	25
Tabelle 2-19:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen	27
Tabelle 2-20:	Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf Riegel und Engstellen.....	28
Tabelle 2-21:	Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H01 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche	29
Tabelle 2-22:	Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H01	29
Tabelle 3-1:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	34
Tabelle 3-2:	Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	35
Tabelle 3-3:	Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H02 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	36
Tabelle 3-4:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	37

Tabelle 3-5:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für die Schutzgüter Boden und Fläche	38
Tabelle 3-6:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für die Schutzgüter Boden und Fläche	38
Tabelle 3-7:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Wasser	39
Tabelle 3-8:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Wasser.....	39
Tabelle 3-9:	Konfliktpotenzial der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Landschaft	40
Tabelle 3-10:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Landschaft	41
Tabelle 3-11:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	41
Tabelle 3-12:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	42
Tabelle 3-13:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H02.....	43
Tabelle 3-14:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Streckenlänge.....	44
Tabelle 3-15:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur	45
Tabelle 3-16:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur	46
Tabelle 3-17:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen	48
Tabelle 3-18:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale	50
Tabelle 3-19:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen	52
Tabelle 3-20:	Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf Riegel und Engstellen.....	53
Tabelle 3-21:	Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H02 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche	54
Tabelle 3-22:	Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H02.....	54
Tabelle 4-1:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	67
Tabelle 4-2:	Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	68
Tabelle 4-3:	Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H03 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	70
Tabelle 4-4:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	71
Tabelle 4-5:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgüter Boden und Fläche	73
Tabelle 4-6:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgüter Boden und Fläche	73
Tabelle 4-7:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Wasser	76
Tabelle 4-8:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Wasser.....	77
Tabelle 4-9:	Konfliktpotenzial der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Landschaft	79
Tabelle 4-10:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Landschaft	80
Tabelle 4-11:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	82

Tabelle 4-12:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	83
Tabelle 4-13:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H03	84
Tabelle 4-14:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Streckenlänge	85
Tabelle 4-15:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur	86
Tabelle 4-16:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur	88
Tabelle 4-17:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen	92
Tabelle 4-18:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale	96
Tabelle 4-19:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen	99
Tabelle 4-20:	Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf Riegel und Engstellen	101
Tabelle 4-21:	Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H03 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche	102
Tabelle 4-22:	Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H03	102
Tabelle 5-1:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	115
Tabelle 5-2:	Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	116
Tabelle 5-3:	Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H04 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	118
Tabelle 5-4:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	119
Tabelle 5-5:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für die Schutzgüter Boden und Fläche	121
Tabelle 5-6:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für die Schutzgüter Boden und Fläche	121
Tabelle 5-7:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Wasser	123
Tabelle 5-8:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Wasser	124
Tabelle 5-9:	Konfliktpotenzial der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Landschaft	126
Tabelle 5-10:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Landschaft ..	126
Tabelle 5-11:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	129
Tabelle 5-12:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	130
Tabelle 5-13:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H04	131
Tabelle 5-14:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Streckenlänge	132
Tabelle 5-15:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur	133
Tabelle 5-16:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur	135

Tabelle 5-17:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen	139
Tabelle 5-18:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale	143
Tabelle 5-19:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen	147
Tabelle 5-20:	Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf Riegel und Engstellen.....	149
Tabelle 5-21:	Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H04 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche	150
Tabelle 5-22:	Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H04.....	150
Tabelle 6-1:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	160
Tabelle 6-2:	Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	161
Tabelle 6-3:	Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H05 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	163
Tabelle 6-4:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	164
Tabelle 6-5:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für die Schutzgüter Boden und Fläche	165
Tabelle 6-6:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für die Schutzgüter Boden und Fläche	166
Tabelle 6-7:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Wasser	167
Tabelle 6-8:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Wasser.....	168
Tabelle 6-9:	Konfliktpotenzial der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Landschaft	169
Tabelle 6-10:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Landschaft ..	170
Tabelle 6-11:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	171
Tabelle 6-12:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	172
Tabelle 6-13:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H05.....	173
Tabelle 6-14:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Streckenlänge.....	174
Tabelle 6-15:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur	175
Tabelle 6-16:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur.....	176
Tabelle 6-17:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen	179
Tabelle 6-18:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale	181
Tabelle 6-19:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen	184
Tabelle 6-20:	Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf Riegel und Engstellen.....	186
Tabelle 6-21:	Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H05 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche	187

Tabelle 6-22:	Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H05.....	187
Tabelle 8-1:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	199
Tabelle 8-2:	Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	200
Tabelle 8-3:	Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H07 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	202
Tabelle 8-4:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	203
Tabelle 8-5:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für die Schutzgüter Boden und Fläche.....	204
Tabelle 8-6:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für die Schutzgüter Boden und Fläche.....	205
Tabelle 8-7:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Wasser.....	206
Tabelle 8-8:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Wasser.....	206
Tabelle 8-9:	Konfliktpotenzial der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Landschaft.....	208
Tabelle 8-10:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Landschaft..	209
Tabelle 8-11:	Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	210
Tabelle 8-12:	Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	211
Tabelle 8-13:	Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H07.....	211
Tabelle 8-14:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Streckenlänge.....	213
Tabelle 8-15:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur.....	214
Tabelle 8-16:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur.....	215
Tabelle 8-17:	Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen.....	218
Tabelle 8-18:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale.....	220
Tabelle 8-19:	Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen.....	223
Tabelle 8-20:	Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf Riegel und Engstellen.....	225
Tabelle 8-21:	Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H07 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche.....	226
Tabelle 8-22:	Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H07.....	226

Anhang

Karte 1: Konfliktbereiche für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Karte 2: Konfliktbereiche für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Karte 3: Konfliktbereiche für das Schutzgut Boden

Karte 4: Konfliktbereiche für das Schutzgut Wasser

Karte 5: Konfliktbereiche für das Schutzgut Landschaft

Karte 6: Konfliktbereiche für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

1 Einleitung Hauptvariantenvergleiche

1.1 Zusammensetzung der Hauptvarianten

Die im Untervarianten- und Variantenvergleich ermittelten vorzugswürdigen Gruppen werden als Grundlage für die Prüfung der Hauptvarianten übernommen. Hauptvarianten werden aus Untervarianten, Varianten und zur besseren Veranschaulichung durch Abschnitte bestehend aus Segmenten, Untervarianten und Varianten zusammengesetzt und geprüft. Die Definition der Abschnitte kann Tabelle 1-1, die der Hauptvarianten Tabelle 1-2 entnommen werden. Zur Erleichterung der Verortung der Vergleichspaare ist im Anhang der Unterlage 1 (Erläuterungsbericht) als Karte 2 eine Übersicht der nummerierten Trassenkorridorsegmente des Trassenkorridornetzes nach Abschichtung der Untervarianten beigefügt.

Die Abschichtung von Untervarianten und Varianten kann dazu führen, dass es im Rahmen der Algorithmus basierenden Betrachtung der Vergleichsbereiche (siehe hierzu Unterlage 7A, Kapitel 3.2.1) zur Ermittlung von identischen Korridorverläufen kommt. Jede Gruppe steht für sich, wodurch das Gesamtergebnis der Variantenvergleiche durch deckungsgleiche Verläufe von Gruppen nicht beeinflusst wird. Die Abschichtung führt zu unterschiedlichen Vergleichen von Gruppen, die zu identischen Segmentverläufen führen und in die weiteren Vergleiche als deckungsgleiche Gruppen einfließen. Dies betrifft im Hauptvariantenvergleich H03 Gruppe 2 und 3 und in H07 Gruppe 2 (=H04) und 4 (=H06), die einen deckungsgleichen Verlauf aufweisen. Um allen rechnerischen Möglichkeiten nachzukommen, werden auch identische Gruppen dargestellt und fließen in die Bewertung ein, da diese theoretisch im vorangegangenen Vergleich zu einem anderen Verlauf hätten führen können.

Die Relevanz und Inhalte der einzelnen Hauptvariantenvergleiche werden im Folgenden kurz umrissen:

Die Hauptvariantenvergleiche H01 und H02 analysieren Gruppen im Bereich des DC-Erdkabels, zwischen dem Startpunkt (Segment SG77) bis Segment SG98 bzw. SG97. Die Ergebnisse der vorzugswürdigen Gruppen gehen in den Hauptvariantenvergleich von H03 bis H06 ein.

Die Hauptvariantenvergleiche H03 bis H06 umfassen den gesamten Trassenkorridorbereich ausgehend vom Startpunkt Segment SG77 bei Bösel bis zu den beiden NVP Wehrendorf (LanWin1) und Westerkappeln (LanWin3). Ziel des Hauptvariantenvergleichs H03 bis H06 ist es, einen möglichst raum- und umweltverträglichen Trassenkorridor mit möglichst geringer Gesamtlänge zu erzielen. Dafür soll die Länge in Parallellage der beiden Systeme LanWin1 und LanWin3 maximiert werden und die Länge nach der Aufspaltung der beiden Systeme LanWin1 und LanWin3 minimiert werden. Die Hauptvarianten H03 bis H06 unterscheiden sich untereinander in ihrer Trassenkorridorführung im Bereich des DC-Erdkabels und dem Knotenpunkt, in dem sich die beiden Vorhaben aufspalten.

Rechnerisch ergab sich im Variantenvergleich (V10-V18) ein vorzugswürdiger Korridor für den DC-Erdkabel-Anschluss an die Potenzialflächen für die Konverterstandorte und im Untervariantenvergleich (U19-U23) sowie Variantenvergleich (V14, V17-V20) deren AC-Anbindung an die NVP. Deshalb ist der Korridorbereich zu den Potenzialflächen für Konverterstandorte und deren AC-Anbindung zum NVP im Hauptvariantenvergleich für alle Hauptvarianten identisch.

Zusätzlich ist auf folgende Einzelaspekte aufmerksam zu machen:

Bei LanWin1 konnte für die AC-Anbindung rechnerisch ein AC-Erdkabel als sehr vorteilhaft gegenüber der AC-Freileitung, unabhängig von der Bewertung der Potenzialfläche des Konverterstandorts, ermittelt werden (Variantenvergleich V19). Dieser Korridor wird in der Analyse des Hauptvariantenvergleichs

berücksichtigt. Darüber hinaus kann jedoch auch eine AC-Anbindung als Freileitung mit Bündelungsoption ab der Potenzialfläche des Konverterstandorts, Fläche 5 „Am Wehsand Ost“ als vorteilhaft bewertet werden (Variante V19 und V20). Dies stellt damit eine andere zusätzliche vorzugswürdige Anbindungsmöglichkeit an den NVP Wehrendorf dar. Die Daher wird diese Anbindung über die Potenzialflächen des Konverterstandorts, Fläche 5 „Am Wehsand Ost“ wird verbal-argumentative als weitere Alternative in Verbindung mit den geeigneten Potenzialflächen für einen Konverterstandort für den Vorschlagskorridor von LanWin1 bis zum NVP Wehrendorf berücksichtigt.

Diese Vorgehensweise wird ebenfalls für Vergleichbares gilt auch für LanWin3 übernommen. Hier ist der Verlauf des DC-Erdkabels (Segment 138b), zur Potenzialflächen des Konverterstandorts Fläche 4 „Kraftwerk Ibbenbüren“ rechnerisch vorteilhafter. Die DC-Erdkabel Anbindung, die Potenzialfläche des Konverterstandorts Fläche 3 „Lotte/Halen“ (Variantenvergleich V11, V15 und V16) sowie die AC-Anbindung (Untervariantenvergleich U21 und Variantenvergleich V16) erweisen sich, durch die insgesamt nachteiligere Bewertung rechnerisch nur als „vorteilhaft“, aber praktisch als durchaus realisierbar. Sie werden im Hauptvariantenvergleich rechnerisch. Zwar werden sie bei der allein rechnerischen Betrachtung ausgeschlossen, können aber für die Bewertung des Vorschlagskorridors (H07) in Verbindung mit den geeigneten Potenzialflächen für einen Konverterstandort als eine andere weitere Anbindungsmöglichkeit von LanWin3 bis zum NVP Westerkappeln verbal-argumentativ berücksichtigt werden.

In beiden Fällen ergeben sich im Ergebnis einer verbal-argumentativen fachgutachterlichen Analyse also gegenüber den Berechnungsergebnissen zusätzliche Anbindungsmöglichkeiten.

Der Hauptvariantenvergleich H07 umfasst sodann schließlich alle Ergebnisse der Hauptvarianten H03 bis H06. Dieser Vergleich dient der Ermittlung des Vorschlagskorridors, indem die vier Hauptvarianten H03 bis H06 als Gruppen verglichen und abgeschichtet werden. Eine detaillierte Beschreibung des Vorschlagskorridors in Bezug auf das Ergebnis der Raumverträglichkeit erfolgt in Unterlage 2, RVS und zur Umweltverträglichkeit in Unterlage 3, UVP-Bericht. Eine zusammenfassende Beschreibung des Vorschlagskorridors befindet sich in Unterlage 1, Erläuterungsbericht.

Tabelle 1-1: Definition Abschnitte

Name	VB*	Bauweise	System	Start	Ziel	Bestand
A01	DC	Erdkabel	LW1&3	Start	SG87, SG89	U01 (SG77, SG79, SG81, SG82), SG83, U02 (SG85, SG86, SG87)
A02	DC	Erdkabel	LW1&3	Start	SG88, SG89	U01 (SG77, SG79, SG81, SG82), SG83, SG85, SG88
A03	Beide	Erdkabel	LW1&3	SG99b, SG102	Wehrendorf	DC-Erdkabel: U12 (SG105, SG106), SG109, U14 (SG111), SG112, SG117, SG118a, SG118b, V19 (DC-Erdkabel: SG124a, SG124b, AC-Erdkabel: SG08, SG10, SG11)
A04	Beide	Erdkabel	LW1&3	SG101, SG102	Wehrendorf	DC-Erdkabel: U13 (SG103, SG106), SG109, U14 (SG111), SG112, SG117, SG118a, SG118b, V19 (DC-Erdkabel: SG124a, SG124b, AC-Erdkabel: SG08, SG10, SG11)
A05	Beide	Erdkabel	LW1&3	SG104, SG107	Wehrendorf	DC-Erdkabel: V09 (SG107, SG113a, SG140, SG116b), SG118b, V19 (DC-Erdkabel: SG124a, SG124b, AC-Erdkabel: SG08, SG10, SG11)
A06	Beide	Erdkabel	LW1&3	SG113a, SG113b	Wehrendorf	SG140, SG116b, SG118b, V19 (DC-Erdkabel: SG124a, SG124b, AC-Erdkabel: SG08, SG10, SG11)
A07	Beide	Erdkabel	LW1&3	SG138a, SG138b	Wehrendorf	SG139, SG140, SG116b, SG118b, V19 (DC-Erdkabel: SG124a, SG124b,

Name	VB*	Bauweise	System	Start	Ziel	Bestand
						AC-Erdkabel: SG08, SG10, SG11)
A08	Beide	Alle	LW1&3	SG99b, SG102	Westerkappeln	SG104, SG107, SG113a, V15 (DC-Erdkabel: SG139, SG138b, AC-Bündelung: SG13, SG16)
A09	Beide	Alle	LW1&3	SG101, SG102	Westerkappeln	SG102, SG104, SG107, SG113a, V15 (DC-Erdkabel: SG139, SG138b, AC-Bündelung: SG13, SG16)
A10	Beide	Alle	LW1&3	SG104, SG107	Westerkappeln	SG107, SG113a, V15 (DC-Erdkabel: SG139, SG138b, AC-Bündelung: SG13, SG16)
A11	Beide	Alle	LW1&3	SG99b, SG102	LanWin 1 & LanWin 3	LanWin1: A03 LanWin3: A08
A12	Beide	Alle	LW1&3	SG101, SG102	LanWin 1 & LanWin 3	LanWin1: A04 LanWin3: A09
A13	Beide	Alle	LW1&3	SG104, SG107	LanWin 1 & LanWin 3	LanWin1: A05 LanWin3: A10
A14	Beide	Alle	LW1&3	SG113a, SG113b	LanWin 1 & LanWin 3	LanWin1: A06 LanWin3: V15 (DC-Erdkabel: SG139, SG138b, AC-Bündelung: SG13, SG16)
A15	Beide	Alle	LW1&3	SG138a, SG138b	LanWin 1 & LanWin 3	LanWin1: A07 LanWin3: V16 (DC-Erdkabel: SG138b, AC-Bündelung: SG13, SG16)

Hinweise: *VB= Vorhabenbestandteil, A= Abschnitte, AC = AC-Anbindung, Alle = DC-Erdkabel und AC-Anbindung, DC = DC-Erdkabel Korridor. LW = LanWin, SG= Segment, U= Untervarianten, V = Variante, H = Hauptvariante

Tabelle 1-2: Definition Hauptvarianten

Name	VB*	Bauweise	System	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
H01	DC	Erdkabel	LW1&3	A01, V01 (SG90, SG93, SG96, SG98)	A02, V02 (SG89, SG90, SG93, SG96, SG98)			
H02	DC	Erdkabel	LW1&3	A01, V03 (SG90, SG93, SG97)	A02, V04 (SG89, SG90, SG93, SG97)			
H03	Beide	Alle	LW1&3	H01, U07 (SG100, SG101, SG102), A11	H01, U07 (SG100, SG101, SG102), SG104, A13	H01, V05 (SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a), A1	H01, V07 (SG100, SG101, SG102, SG137, SG138a), A15	H01, SG100, SG101, A12
H04	Beide	Alle	LW1&3	H02, U08 (SG101, SG102), A11	H02, U08 (SG101, SG102), SG104, A13	H02, V06 (SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a), A14	H02, V08 (SG101, SG102, SG137, SG138a), A15	H02, SG101, A12
H05	Beide	Alle	LW1&3	H01, SG99a, SG99b, A11	H01, SG99a, SG99b, SG104, A13	H01, SG99a, SG99b, SG104, SG107, SG113a, A14	H01, SG99a, U09 (SG136), SG138a, A15	
H06	Beide	Alle	LW1&3	H02, SG101, SG102, A11	H02, SG101, SG102, SG104, A13	H02, SG101, SG102, SG104,	H02, SG101, SG102, U10 (SG137,	H02, SG101, A12

Name	VB*	Bauweise	System	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5
						SG107, SG113a, A14	SG138a), A15	
Hauptvarianten Vorschlagskorridor:								
H07	Beide	Alle	LW1&3	H03	H04	H05	H06	

Hinweise:

H07: Der Vergleich der Gruppen dient der Ermittlung des Vorschlagskorridors

*VB= Vorhabenbestandteil, A= Abschnitte, AC = AC-Anbindung, Alle = DC-Erdkabel und AC-Anbindung, DC = DC-Erdkabel Korridor. LW = LanWin, SG= Segment, U= Untervarianten, V = Variante, H = Hauptvariante

2 Hauptvariante H01

Der Hauptvariantenvergleich H01 prüft die Gruppen im Bereich des DC-Erdkabels, zwischen dem Startpunkt (Segment SG77) bis Segment SG98. Die Ergebnisse der vorzugswürdigen Gruppen gehen in den Hauptvariantenvergleich von H3 und H05 ein. Im Hauptvariantenvergleich H01 werden zwei Gruppen miteinander verglichen. Diese werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben.

Lage im Raum

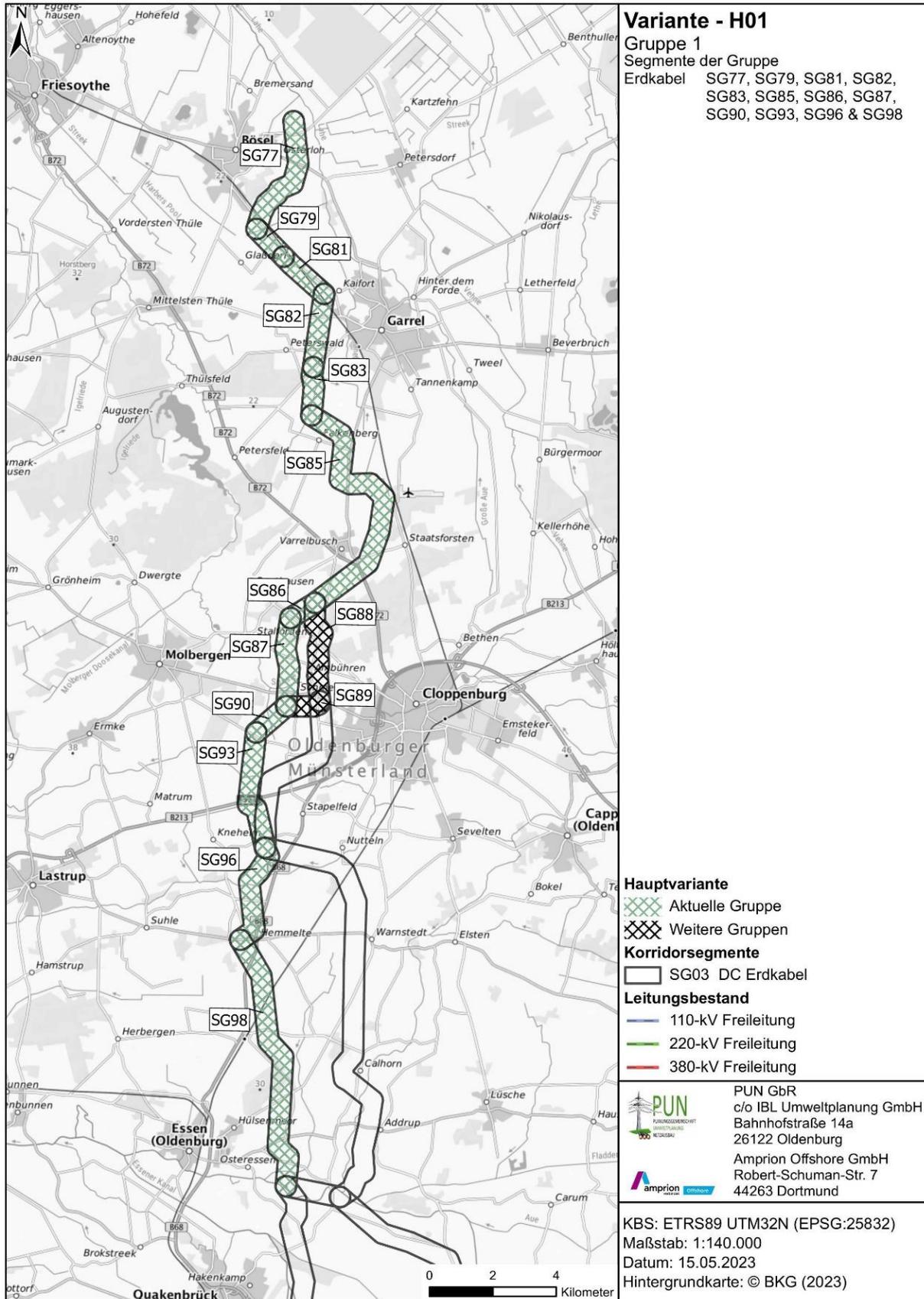


Abbildung 2-1: Übersicht der Hauptvariante H01, Gruppe 1

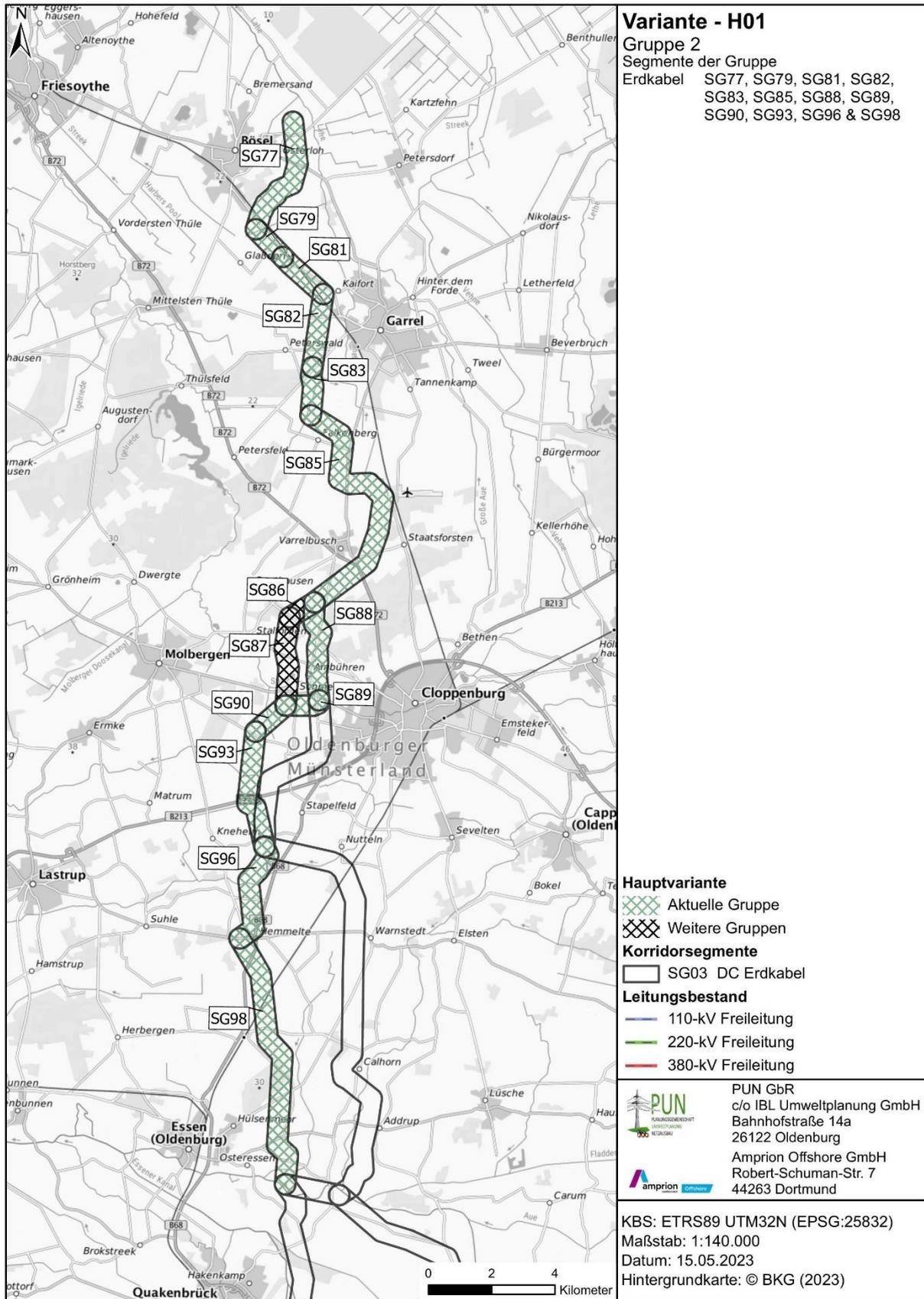


Abbildung 2-2: Übersicht der Hauptvariante H01, Gruppe 2

Gruppe 1: Die Gruppen der Hauptvariante H01 starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgeht die Gruppe 1 einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Die Gruppe verläuft weiter Richtung Südosten und umläuft dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Süden. Nach Querung des Fließgewässers „Soeste“ verschwenkt der Korridor kurz nach Westen, um die Ortslage Vahren zu umgehen, und folgt anschließend einem weitgehend geradlinigen Verlauf nach Süden. Dabei wird die Ortslage Hemmelte westlich umgangen. Der Korridor endet östlich der Bauerschaft Osteressen. Die Gruppe 1 umfasst die Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG86, SG87, SG90, SG93, SG96, SG98.

Gruppe 2: Die Gruppe 2 verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 bis südwestlich der Ortslage Varrelbusch. Von dort schwenkt diese weiter Richtung Süden, und verläuft ca. 1 km östlich und parallel zu Gruppe 1, nordwestlich vorbei an Cloppenburg. In westlicher Lage zu Cloppenburg verläuft Gruppe 2 weiter Richtung Westen, wo diese wieder auf den Verlauf von Gruppe 1 trifft. Von dort verlaufen Gruppe 1 und 2 deckungsgleich weiter in Richtung Süden. Die Gruppe 2 umfasst die Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98.

2.1 Umweltverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen schutzgutspezifische Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H01. Darstellungen und Erläuterungen der einzelnen betrachteten schutzgutspezifischen Kriterien können dem UVP-Bericht (Unterlage 3) entnommen werden.

Für jedes Schutzgut werden die Konfliktpotenziale einzelner schutzgutspezifischer Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt. Die Ermittlung und der Vergleich der Konfliktpotenziale findet dabei grundsätzlich innerhalb des Korridors zzgl. der schutzgutspezifischen Puffer beidseitig der Korridore statt (Unterlage 3, Kapitel 6). Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner 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 - 6) ist für jedes Schutzgut die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

2.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Tabelle 2-1 sind die Konfliktpotenziale der Hauptvariante H01 je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt.

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

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

In allen Gruppen liegen Wohn- und Mischbauflächen als Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Die Wohn- und Mischbauflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten zwischen ca. 124 ha (Gruppe 1) und ca. 134 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch. Ein geringes Konfliktpotenzial liegt für das Kriterium Freiflächen im Wohnumfeld, mit identischen Flächenanteilen in beiden Gruppen vor.

Menschen – Erholung & Freizeit

Ein hohes Konfliktpotenzial weist keine Gruppe für das Kriterium Erholung & Freizeit auf. Ein mittleres Konfliktpotenzial liegt für den Bereich Erholung & Freizeit mit hoher Bedeutung vor und weist einen Flächenanteil von ca. 126 ha für Gruppe 1 und 123 ha für Gruppe 2 auf. Bereiche mit mittlerer und geringer Bedeutung weisen jeweils ein geringes Konfliktpotenzial auf, das in beiden Gruppen in der Flächenbeanspruchung um maximal 0,2 % voneinander abweicht.

Tabelle 2-1: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2617,62			2657,91		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	123,65	4,72 %	hoch	134,11	5,05 %	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
		0,75	0,03 %	gering	0,75	0,03 %	gering
	Industrie und Gewerbe [ha]	73,60	2,81 %	mittel	78,12	2,94 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		125,69	4,8 %	mittel	123,18	4,63 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		134,83	5,15 %	gering	135,80	5,11 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	2338,85	89,35 %	gering	2380,69	89,57 %	gering
Gesamtfläche [ha]		123,65	4,72 %	hoch	134,11	5,05 %	hoch
		199,29	7,61 %	mittel	201,30	7,57 %	mittel
		2474,44	94,53 %	gering	2517,24	94,71 %	gering

Im Gesamtergebnis lässt sich feststellen, dass das Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Menschen (Tabelle 2-2) bei Gruppe 2 um 1,06 % geringfügig schlechter ist als bei Gruppe 1, wodurch beide Gruppen als gleichrangig einzustufen sind.

Tabelle 2-2: Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H01 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3243,96	123,9 %	3322,15	125 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,06 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Wohnen & Wohnumfeld	--		--	
Erholung & Freizeit	--		--	
Legende:				

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
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	++	$> 20\%$		

2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In Tabelle 2-3 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 2 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Tier Pflanzen und die biologische Vielfalt dargestellt.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten mit der geringsten ermittelten Fläche für Gruppe 1 mit 413,42 ha vor. Innerhalb des Untersuchungsgebiets der Gruppe 2 befinden sich 419,83 ha dieser Kriterienflächen. Die relativen Flächenanteile sind nahezu identisch und weisen lediglich eine Differenz von 0,01 % innerhalb der Gruppen auf.

Die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen in beiden Gruppen mit nahezu identischen Flächenanteilen von 7,25 % (Gruppe 1) und 7,22 % (Gruppe 2) vor. Hierbei ist die ermittelte absolute Fläche innerhalb der Gruppe 1 mit 367,78 ha geringer als bei Gruppe 2 mit 371,62 ha.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit einem Flächenanteil von ca. 77 % in beiden Gruppen am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, wodurch die Gruppen gleichwertig vorliegen.

Nutzungstyp Wälder

Der Anteil an Waldflächen mit einem hohen Konfliktpotenzial liegt bei Gruppe 2 mit 428,87 ha und einer Flächenbeanspruchung von 8,34 % höher als bei Gruppe 1 mit 398,5 ha und einer Flächenbeanspruchung von 7,86 %.

Insgesamt lässt sich bezüglich des Nutzungstyps Wald kein eindeutiger Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Fauna (Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie)

Beide Gruppen weisen ein geringes Konfliktpotenzial mit identischen Flächen und minimalen Unterschied von unter 0,02 % Flächenanteilen für das Kriterium der Habitatqualität Brutvögel auf.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete und geschützten Landschaftsbestandteile (GLB) inkl. Wallhecken in dem Untersuchungsgebiet. Insgesamt weisen beide Gruppen ein hohes Konfliktpotenzial mit identischen Werten für die Kriterien Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler und schutzwürdige Biotope auf. Das Konfliktpotenzial des Kriteriums der §30-BT, Komp.-Flächen ist mit einem Flächenanteil von 1,12 % bei Gruppe 2 um 0,01 % geringfügig höher als bei Gruppe 1.

Tabelle 2-3: Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H01 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		5072,65			5144,78		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	413,42	8,15 %	hoch	419,83	8,16 %	hoch
		367,78	7,25 %	mittel	371,62	7,22 %	mittel
		3932,87	77,53 %	gering	3964,53	77,06 %	gering
	Wald [ha]	398,50	7,86 %	hoch	428,87	8,34 %	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
		64,41	1,27 %	gering	64,41	1,25 %	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]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	2,28	0,04 %	hoch	2,28	0,04 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,80	0,07 %	hoch	3,80	0,07 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	56,06	1,11 %	hoch	57,72	1,12 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,85	0,02 %	hoch	0,85	0,02 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		874,91	17,25 %	hoch	913,35	17,75 %	hoch
		367,78	7,25 %	mittel	371,62	7,22 %	mittel
		3997,28	78,8 %	gering	4028,95	78,31 %	gering

Insgesamt lässt sich bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Tabelle 2-4) kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 2-4: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	7357,57	145 %	7512,24	146 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,97 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Nutzungstypen	--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--	
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%		

2.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Nachfolgend werden die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

In Tabelle 2-5 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen, seltene Böden und durch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Mit hohem Konfliktpotenzial wird im Bereich Böden mit Archivfunktion in der Gruppe 1 mit 269,86 ha die geringere Fläche beansprucht. In Gruppe 2 befinden sich die genannte Kriterienfläche auf einer Fläche von 294,64 ha. Insgesamt wird hierbei ein relativer Flächenanteil von ca. 10,3 % (Gruppe 1) bis 11,09 % (Gruppe 2) beansprucht. Der Belang seltener Böden weist in beiden Gruppen lediglich geringfügige Unterschiede der relativen Flächenanteile auf. Bezüglich des Belangs Moorböden im Bereich mit hohem Konfliktpotenzial weist Gruppe 1 eine Flächengröße von 134,04 ha und Gruppe 2 eine Flächengröße von 132,38 ha auf. Der relative Flächenanteil liegt in Gruppe 1 bei 5,12 % und in Gruppe 2 bei 4,98 %.

Ertragsfähige Böden und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden weisen in den Untersuchungsgebieten der Gruppen 1 und 2 ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Dabei liegen erstere in Gruppe 1 mit einer Fläche von 118,73 ha und in Gruppe 2 mit einer Fläche von 118,95 ha vor. In Bezug auf den Belang feuchte, verdichtungsempfindliche Böden sind die Werte nahezu identisch und weichen lediglich um einen ha bzw. einen relativen Flächenanteil 0,1 % voneinander ab.

Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial liegen für den Belang Kohlenstoffreiche Böden vor. Gruppe 1 weist eine Fläche von 154,76 ha und einen relativen Flächenanteil von 5,91 % auf, Gruppe 2 von 156,02 ha und 5,87 %.

Tabelle 2-5: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2617,62			2657,91		
Ertragsfähigkeit [ha]	118,73	4,54 %	mittel	118,95	4,48 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	269,86	10,31 %	hoch	294,64	11,09 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	10,83	0,41 %	hoch	11,43	0,43 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	134,04	5,12 %	hoch	132,38	4,98 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	248,17	9,48 %	mittel	249,43	9,38 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	154,76	5,91 %	gering	156,02	5,87 %	gering
Gesamtfläche [ha]	414,73	15,84 %	hoch	438,45	16,5 %	hoch
	366,90	14,02 %	mittel	368,39	13,86 %	mittel
	154,76	5,91 %	gering	156,02	5,87 %	gering

Im Gesamtergebnis beträgt die Differenz der relativen Flächenanteile für die Schutzgüter Boden und Fläche in den Bereichen von geringem bis hohem Konfliktpotenzial zwischen den Gruppen jeweils unter 2 %, wodurch keine der Gruppen als vorzugswürdig einzustufen ist (Tabelle 2-6).

Tabelle 2-6: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2132,75	81,48 %	2208,15	83,08 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,6 %		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%		

2.1.4 Schutzgut Wasser

In Tabelle 2-7 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Wasser kommen in beiden Untersuchungsgebieten der Gruppen vor. Ein mittleres Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete liegt bei allen Gruppen mit nahezu gleichen Werten vor. Des Weiteren erstrecken sich Überschwemmungsgebiete, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den Korridoren beider Gruppen. Die relativen Flächenanteile zeigen eine Differenz von unter 1 % innerhalb der Gruppen auf, folglich sind alle Gruppen in Bezug auf Überschwemmungsgebiete als gleichwertig einzustufen.

Tabelle 2-7: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	6728,27			6818,29		
Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	50,33	0,75 %	mittel	50,33	0,74 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	733,27	10,9 %	gering	743,93	10,91 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	3148,85	46,8 %	mittel	3156,23	46,29 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	3199,18	47,55 %	mittel	3206,57	47,03 %	mittel
	733,27	10,9 %	gering	743,93	10,91 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass keine der beiden Gruppen einen Vorteil aufweist (Tabelle 2-8) und somit beide Gruppen als gleichwertig einzustufen sind.

Tabelle 2-8: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	7131,63	106 %	7157,06	105 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-1,03 %	
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%		

2.1.5 Schutzgut Landschaft

In Tabelle 2-9 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach 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.

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 Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungsgebiete wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünfstufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen die Korridore beider Gruppen ein mittleres Konfliktpotenzial für Flächen mit einer sehr hohen, hohen und mittleren landschaftlichen Eigenart auf. Hierbei ist der relative Anteil für Flächen mit einer sehr hohen landschaftlichen Eigenart bei Gruppe 1 minimal höher als bei Gruppe 2. Dagegen ist der relative Flächenanteil für die Landschaftsbildbewertung „hoch“ und „mittel“ bei Gruppe 2 etwas höher als bei Gruppe 1. Ein geringes Konfliktpotenzial liegt für Flächen mit einer geringen landschaftlichen Eigenart. Dabei weisen beide Gruppen identische absolute Flächenanteile auf. Die relative Flächenverteilung der Gruppe 2 fällt jedoch im Vergleich zur Gruppe 1 vorteilhafter aus.

Tabelle 2-9: Konfliktpotenzial der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2617,62			2657,91		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		90,72	3,47 %	mittel	88,21	3,32 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		169,81	6,49 %	mittel	170,77	6,43 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1023,78	39,11 %	mittel	1065,62	40,09 %	mittel
gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
sehr gering [ha]	1315,08	50,24 %	gering	1315,08	49,48 %	gering	
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1284,30	49,06 %	mittel	1324,59	49,84 %	mittel
		1315,08	50,24 %	gering	1315,08	49,48 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass keine der beiden Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft einen Vorteil aufweist (Tabelle 2-10) und somit beiden Gruppen als gleichwertig einzustufen sind.

Tabelle 2-10: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3883,68	148,4 %	3964,26	149,2 %

Gruppe	1		2	
Gesamtbeachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,78 %		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%		

2.1.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Tabelle 2-11 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt

Kulturelles Erbe

Bereiche mit hohem Konfliktpotential befinden sich kleinräumig in Form von Bodendenkmälern in beiden Gruppen. In allen Korridoren der beiden Gruppen enthalten die Bereiche der Bodendenkmäler einen relativen Flächenanteil von 0,1 %. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial ergeben sich durch den Belang der Bau- und Kulturdenkmäler. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Flächengrößen ist festzustellen, dass diese für beide Gruppen identisch sind und daher keine der beiden Gruppen vorzugswürdig ist.

Sachgüter

Im Bereich kulturelles Erbe liegen in beiden Gruppen Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für die Belange Bodenabbauflächen und Baumschulen vor. Bei der Betrachtung des Belangs der Bodenabbauflächen weist Gruppe 1 einen geringeren absoluten Flächenanteil von 46 ha auf als Gruppe 2 mit einem Flächenanteil von 62,28 ha. Für den Belang der Baumschulen sind in beiden Gruppen die absoluten und relativen Flächengrößen identisch. Beide Gruppen sind als gleichwertig einzustufen.

Tabelle 2-11: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2617,62			2657,91		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	2,62	0,1 %	hoch	2,59	0,1 %	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

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
		8,44	0,32 %	gering	8,44	0,32 %	gering
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		97,61	3,73 %	gering	97,61	3,67 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	46,00	1,76 %	hoch	62,28	2,34 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
	Baumschule [ha]	5,45	0,21 %	hoch	5,45	0,2 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		54,07	2,07 %	hoch	70,32	2,65 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		106,05	4,05 %	gering	106,05	3,99 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass keine der Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einen Vorteil aufweist (Tabelle 2-12), wodurch keine eindeutig vorteilhafte Gruppe ermittelt werden kann.

Tabelle 2-12: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H01 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	268,26	10,25 %	317,01	11,93 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,68 %		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%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

2.1.7 Schutzgutübergreifender Vergleich H01

In nachfolgender Tabelle werden die schutzgutspezifischen Zwischenergebnisse der Gruppen von Hauptvariante H01 zusammenfassend dargestellt. Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (Tabelle 2-13) ergibt sich kein eindeutiger Vorteil für eine der beiden Gruppen.

Tabelle 2-13: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H01

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--
Schutzgüter Boden und Fläche	--	--
Schutzgut Wasser	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	1

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%

2.2 Raumverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen nach raumordnerischen Kriterien getrennte Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H01. Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) genannt. Im RVS-Bericht erfolgt zudem eine vertiefende Erläuterung des Algorithmus basierten Variantenvergleichs, der auch im Untervariantenvergleich Anwendung findet. Im Folgenden Hauptvariantenvergleich werden die Ergebnisse für die einzelnen Belange der Raumordnung zusammengefasst und hierfür jeweils eine Rangfolge ermittelt.

Für jeden raumordnerischen Belang werden die Restriktionsniveaus einzelner Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt, dabei werden Erdkabel (E), Freileitung (F), und Freileitung in Bündelung (FB) unterschieden. Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner Kriterien überlagern. In Unterlage 7 (Karte 1 - 6) ist für jeden Belang die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Restriktionsniveaus in den jeweiligen Untersuchungsgebieten der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Restriktionsniveaus immer das höhere Restriktionsniveau dargestellt (Maximalwertprinzip).

2.2.1 Allgemeine Belange - Streckenlänge

Für die allgemeinen Belange der Raumordnung ist als Planungsgrundsatz bei der Findung eines Vorschlagskorridors innerhalb des Trassenkorridornetzes (siehe Unterlage 1, Karte 2) eine möglichst kurze Streckenlänge anzustreben, um über die Vermeidung von Umwegen eine insgesamt geringere Flächenbeanspruchung zu erzielen. Daraus leitet sich die Bewertung der Streckenlänge im Hauptvariantenvergleich ab. Die Bewertung erfolgt über die Differenz der Streckenlängen in 5 %-Schritten anhand der in der RVS (Unterlage 2, Kapitel 4) beschriebenen Bewertungsskala.

Die Streckenlänge der Gruppe 1 ist mit 39,92 km gegenüber 40,57 km der Gruppe 2 geringfügig kürzer. Daher sind, bezogen auf die Geradlinigkeit beide Gruppen als gleichwertig vorzugswürdig einzustufen.

Tabelle 2-14: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Streckenlänge

Gruppe	1	2
Gesamtlänge [km]	39,92	40,57
Bewertung	--	--
Rangfolge Länge	1	1
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	++	$> 20\%$

2.2.2 Raum- und Siedlungsstruktur

In Bezug auf die Raum- und Siedlungsstruktur sind beide Gruppen als gleichwertig anzusehen. Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben.

Tabelle 2-15: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen	I*	I*	I*	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NDS)	-	I*	I*	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NRW)	-	I	I	++	++	++	++
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	I	II	++	++	++	++
Siedlungsfreiflächen	II	III	III	++	++	++	++
Grünanlagen	I*	I	II	++	++	++	++
Allgemeine Siedlungsbereiche	I*	I*	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	I*	I*	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsraum	I*	I*	I*	++	++	++	++
Industrie- und Gewerbeflächen	I*	I	II	++	++	++	++
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	I*	III	III	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Standorte des kombinierten Güterverkehrs	I*	III	III	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Übertägige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	I	III	III	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	I	III	III	++	++	++	++
Rangfolge Raum- und Siedlungsstruktur				1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung	
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	-- x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	- 5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o 10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+ 15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++ > 20%

2.2.3 Freiraumstruktur

In Bezug auf die Freiraumstruktur liegen beide Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 2-16). Die Konformität ist für die meisten raumordnerischen Belange der Freiraumstruktur in beiden Gruppen gegeben, bis auf die Belange Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie Vorranggebiet Biotopverbund. Bei diesen zwei Belangen kann die Konformität in beiden Gruppen nicht erreicht werden. Der Belang Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ist in beiden Gruppen mit "Konformität kann erreicht werden" eingestuft.

Tabelle 2-16: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB				
Allgemeiner Freiraum Zweckgebundene Nutzung	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	III	I	II	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	II	II	III	-	--	-	--
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	I	I	II	--	--	--	--
Vorranggebiet Natura 2000	I	I	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Naturschutz	I	I	I	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	II	II	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Biotopverbund	I	II	II	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	III	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	II	II	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Torferhaltung	I	II	II	++	++	++	++
Rangfolge der Freiraumstruktur				1		1	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung	
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++
					x = 0% 0 < x < 5%
					5 ≤ x < 10%
					10 ≤ x < 15%
					15 ≤ x < 20%
					> 20%

2.2.4 Freiraumnutzungen

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung, Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen. Insgesamt sind beide Gruppen in Bezug auf die Freiraumnutzung als gleichwertig einzustufen (Tabelle 2-17). Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen.

Landwirtschaft

In beiden Gruppen ist für den Belang Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche die Konformität gegeben. Für Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft kann die Konformität in beiden Gruppen erreicht werden. Insgesamt sind beide Gruppen in Bezug auf den Belang Landwirtschaft als gleichrangig einzustufen.

Forstwirtschaft

Bestehende Waldflächen gemäß ATKIS sind in allen Gruppen vom Vorhaben betroffen. Im Trassenkorridorbereich beider Gruppen kann die Konformität für den Belang Waldbereiche nicht erreicht werden. Für die Belange Vorbehaltsgebiet Wald und Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes kann die Konformität hingegen in beiden Gruppen erreicht werden. Für alle weiteren Belange der Forstwirtschaft ist die Konformität aller Gruppen gegeben. Zusammenfassend sind beide Gruppen als gleichrangig bewertet.

Rohstoffsicherung und -gewinnung

In Bezug auf die Rohstoffsicherung und -gewinnung ist für alle Belange beider Gruppen die Konformität gegeben. Somit sind beide Gruppen in Bezug auf die Rohstoffgewinnung und -sicherung als gleichrangig einzustufen.

Erholung und Tourismus

In Bezug auf Erholung und Tourismus weisen beide Gruppen eine identische Bewertung auf. Durch beide Gruppen verlaufen regional bedeutsame Wanderwege, weshalb die Konformität für diesen Belang nicht gegeben ist. Nach der Bauzeit und Rekultivierung können Vorranggebiete regional bedeutsame Wanderwege jedoch wieder entsprechend genutzt werden. In beiden Gruppen erstrecken sich Vorbehaltsgebiete Erholung. Für diesen Belang kann in beiden Gruppen die Konformität erreicht werden. Für die weiteren Belange ist die Konformität für beide Gruppen gegeben. Somit sind beide Gruppen in Bezug auf Erholung und Tourismus als gleichrangig einzustufen.

Wasserwirtschaft

Durch die Trassenkorridore beider Gruppen verlaufen Vorranggebiete Trinkwassergewinnung, Überschwemmungsgebiete und Vorranggebiete Hauptabwasserleitung, weshalb die Konformität für diese Belange nicht erreicht werden kann. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung kann die Konformität bei beiden Gruppen erreicht werden. Für die weiteren Belange ist die Konformität für beide Gruppen gegeben. Zusammenfassend sind beide Gruppen in Bezug auf die Unterkategorien Wasserwirtschaft der Freiraumnutzung gleichwertig.

Tabelle 2-17: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB				
Landwirtschaft							
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	III	III	III	++	++	++	++

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	III	III	III		-	--	-	--
Rangfolge Landwirtschaft					1		1	
Forstwirtschaft								
Waldbereiche	I	I	II		--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Wald	II	I	II		-	--	-	--
Vorranggebiet Wald	I	I	II		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	II	I	II		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes	II	II	II		-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	II	II	II		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet	III	III	III		++	++	++	++
Rangfolge Forstwirtschaft					1		1	
Rohstoffsicherung und -gewinnung								
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	I	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	I*	III	III		++	++	++	++
Sicherung Abbau oberflächennaher Bodenschätze	I*	III	III		++	++	++	++
Rangfolge Rohstoffsicherung und -gewinnung					1		1	
Erholung und Tourismus								
Freilichtmuseum	I*	I*	I		++	++	++	++
Ferienhaussiedlung	I*	I*	I		++	++	++	++
Campingplatz	II	I	II		++	++	++	++
Erholungsfunktion	II	III	III		++	++	++	++
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	II	III	III		++	++	++	++
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	III	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	II	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	II	III	III		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Erholung	III	III	III		-	--	-	--
Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung)	II	III	III		++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Tourismus“	III	III	III		++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Erholung“	III	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	II	-	-		++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg	II	-	-		--	--	--	--
Rangfolge Erholung und Tourismus					1		1	
Wasserwirtschaft								
Trinkwassergewinnungsgebiet	II	III	III		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	III	III	III		-	--	-	--

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	II	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Wasserwerk	I*	III	III	++	++	++	++
Grundwasser- und Gewässerschutz	II	III	III	++	++	++	++
Damm / Deich / Wall	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Deich	I	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	II	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserschutz	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserrückhaltebecken	I*	III	III	++	++	++	++
Überschwemmungsgebiet	II	III	III	--	--	--	--
Klärbecken	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet zentrale Kläranlage	I*	III	III	++	++	++	++
Abwasserbehandlungsanlage und -reinigungsanlage	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Fernwasserleitung	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptabwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Talsperre	I*	III	III	++	++	++	++
Rangfolge Wasserwirtschaft				1		1	
Rangfolge Freiraumnutzung				1		1	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

2.2.5 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale setzen sich aus den Unterkategorien Verkehr und Energie zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale sind alle Gruppen gleichwertig und somit auf Rang 1. Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen (Tabelle 2-18).

Verkehr

Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr, Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke und Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken. Für diese Belange konnte die Konformität nicht erreicht

werden. Die Konformität kann in beiden Gruppen für den Belang Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb erreicht werden. Somit sind beide Gruppen in Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale zum Thema Verkehr als gleichwertig zu bewerten.

Energie

Insgesamt erweisen sich beide Gruppen bezüglich der raumordnerischen Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale zum Thema Energie als gleichrangig. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Leitungstrasse, Rohrfernleitung (Gas) und Vorranggebiet Rohrfernleitung. Für diese Belange konnte die Konformität nicht erreicht werden.

Tabelle 2-18: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Verkehr							
Vorranggebiet Autobahn	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Anschlussstelle	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	I*	III	III	--	--	--	--
Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr	I*	III	III	--	--	--	--
Straßen vorwiegend für großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Park and Ride / Bike and Ride	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Bahnhof	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Bahnhof	I*	III	III	++	++	++	++
Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++
Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke	I*	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken	I	III	III	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	-	--	-	--
Vorranggebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	++	++	++	++
Schiffsverkehr	I*	III	III	++	++	++	++
Bauwerk im Gewässerbereich	I*	III	III	++	++	++	++

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB				
Vorranggebiet Schifffahrt	I*	III	III	++	++	++	++
Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++
Hafen	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Sportboothafen	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Sportboothafen	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Umschlagplatz	I*	III	III	++	++	++	++
Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++
Abstandsbereich Verkehrslandeplatz	III	I*	I*	++	++	++	++
Platzrunde	II	I	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++
Rangfolge Verkehr				1		1	
Energie							
Vorranggebiet Leitungstrasse	II	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung	II	III	III	++	++	++	++
Rohrfernleitung (Gas)	II	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Rohrfernleitung	II	III	III	--	--	--	--
Kraftwerke	I*	I	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Großkraftwerk	I*	I	II	++	++	++	++
Solarzellen	I*	I	II	++	++	++	++
Windenergieanlagen	I*	I	II	++	++	++	++
Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m)	III	I*	I*	++	++	++	++
Vorranggebiet Windenergie	II	I	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie	III	I	I	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++
Vorranggebiet erneuerbare Energien	II	II	III	++	++	++	++
Speicherbauwerk	I*	II	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Umspannwerk	I	I	I	++	++	++	++
Rangfolge Energie				1		1	
Rangfolge technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale				1		1	
Legende:							
Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung			
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%	
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%	
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%	

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang		Restriktionsniveau der Bauweise		Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
		E	F				
Gering	III				Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-				Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

2.2.6 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

In Bezug auf Sonstige Standort- und Flächenanforderungen liegen beide Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 2-19). Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben und beide Gruppen erweisen sich in der Bewertung als vorzugswürdig.

Tabelle 2-19: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang		Restriktionsniveau der Bauweise		Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
		E	F				
Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++
Vorranggebiet Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++
Mobilfunksendemast	I*	I*	I*	++	++	++	++
Richtfunkstrecken	-	II	II	++	++	++	++
Deponie	I*	III	III	++	++	++	++
Halden	II	III	III	++	++	++	++
Fläche für Ver- und Entsorgung	I	III	III	++	++	++	++
Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponien	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Halden	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ Abfallverwertung	I*	III	III	++	++	++	++
Kulturelles Sachgut	II	I	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut	I*	I	II	++	++	++	++
Kampfmittelaltlasten	I	III	III	++	++	++	++
Altlasten/ Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Altlasten / Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++
Rangfolge sonstiger Standort- und Flächenanforderungen				1		1	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

2.2.7 Allgemeine Belange - Konfliktbereiche

Als allgemeine Belange der Raumordnung werden die Streckenlänge sowie Konfliktbereiche berücksichtigt. Hierbei werden die Längen der Gruppen im Verhältnis zu Engstellen und Riegeln der Gruppen in den jeweiligen Varianten verglichen.

Ziel des Vergleichs ist es möglichst konfliktarme Trassenkorridore zu ermitteln. Dafür werden insbesondere Konfliktbereiche über Engstellen und Riegel definiert. Für die Engstellen- und Riegel-Bewertung ist die gewichtete Riegellänge, entsprechend der Länge und des Realisierungshemmnis, ausschlaggebend (Unterlage 7, Variantenvergleich Teil A Methodik). Die Konfliktbereiche werden betrachtet und bewertet, um einen möglichst raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor zu erhalten.

Eine Übersicht über die in den Untersuchungsgebieten bestehenden Riegel und Engstellen erfolgt in Tabelle 2-20. Für die Gruppen bestehen folgende Konflikte mit hohem bzw. sehr hohem Realisierungshemmnis:

Tabelle 2-20: Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H01 bezogen auf Riegel und Engstellen

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtlänge [km]	39,92		40,57	
Riegel - Realisierungshemmnis: Keine Angabe [Anzahl]	0,00	0 pro km	0,00	0 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Gering [Anzahl]	0,00	0 pro km	0,00	0 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Mittel [Anzahl]	25,00	0,63 pro km	26,00	0,64 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Hoch [Anzahl]	7,00	0,18 pro km	7,00	0,17 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Sehr hoch [Anzahl]	0,00	0 pro km	0,00	0 pro km
Riegel - Gesamt [Anzahl]	32,00	0,8 pro km	33,00	0,81 pro km
Gewichtete Riegellänge [km]	1,94	4,86 %	1,90	4,68 %
Engstellen [Anzahl]	12,00	0,3 pro km	13,00	0,32 pro km
Rangfolge Engstellen und Riegel	2		1	

Insgesamt zeigen sich bezüglich der Konfliktbereiche nur geringfügige Unterschiede. Die Gruppe 1 weist einen Riegel weniger im Bereich Riegeln mit sehr hohem Realisierungshemmnis auf als Gruppe 2. Die Gruppe 2 schneidet insgesamt vorteilhafter ab, da diese die geringste gewichtete Riegellänge aufweist. Somit ist die Gruppe 2 vorzugswürdig.

2.2.8 Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange

Im Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung schneidet bei der Hauptvariante H01 die Gruppe 2 am besten ab und liegt somit auf Rang 1. Die Gruppe 1 liegt auf Rang 2 (Tabelle 2-21). Alle Gruppen sind gleichwertig vorzugswürdig bezogen auf die Länge und raumkonkreten Belange. Hinsichtlich der Riegel- und Engstellen-Bewertung schneidet die Gruppe 2 am vorteilhaftesten ab und ist somit insgesamt vorzugswürdig.

Tabelle 2-21: Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H01 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche

Gruppe	1	2
Länge	1	1
Raumkonkrete Belange, darunter:	1	1
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1
Freiraumstruktur	1	1
Freiraumnutzung	1	1
Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	1	1
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	1	1
Riegel und Engstellen	2	1
Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung	2	1

2.3 Gesamtvergleich

In Tabelle 2-22 sind die Rangfolgen der zwei Gruppen der Hauptvarianten (unter Berücksichtigung der Gewichtung der Konfliktpotenziale der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht) dargestellt. Die beste Gesamtbewertung weist Gruppe 2 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich Rang 1 belegt und vorzugswürdig ist. Eine fachgutachterliche Nachkontrolle bestätigt, dass die geringfügigen Unterschiede in den UVP-Schutzgütern aufgrund der hohen Deckungsgleichheit der Gruppen zu vernachlässigen sind und die Vorzugswürdigkeit der Gruppe 2 allein auf die Bewertung der Riegel und Engstellen zurückgeführt werden kann. Hier zeigt sich, dass Gruppe 2 einerseits ein zusätzliches mittleres Realisierungshemmnis umfasst. Andererseits enthalten beide Gruppen ein hohes Realisierungshemmnis (Querung eines tiefgründigen Moorkörpers), wobei die Länge dieses Riegels in Gruppe 2 deutlich geringer ausfällt. Damit ist Gruppe 2 auch aus fachgutachterlicher Sicht als vorzugswürdig zu betrachten.

Tabelle 2-22: Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H01

Gruppe	1	2
Rangfolge Schutzgüter (UVP)	1	1
Rangfolge Raumverträglichkeit (RVS)	2	1
Rangfolge des Gesamtergebnisses	2	1

2.4 Fazit und Vorzugsvariante

Die beste Gesamtbewertung weist Gruppe 2 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich vorzugswürdig ist. Für die weiteren Analysen im Hauptvariantenvergleich wird **Gruppe 2** übernommen.

3 Hauptvariante H02

Der Hauptvariantenvergleich H02 prüft die Gruppen im Bereich des DC-Erdkabels, zwischen dem Startpunkt (Segment SG77) bis Segment SG97. Die Ergebnisse der vorzugswürdigen Gruppen gehen in den Hauptvariantenvergleich von H04 und H06 ein. Im Hauptvariantenvergleich H02 werden zwei Gruppen miteinander verglichen. Diese werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben. Die Gruppen sind aufgrund vorrangigener Vergleiche in großen Teilen deckungsgleich.

Lage im Raum

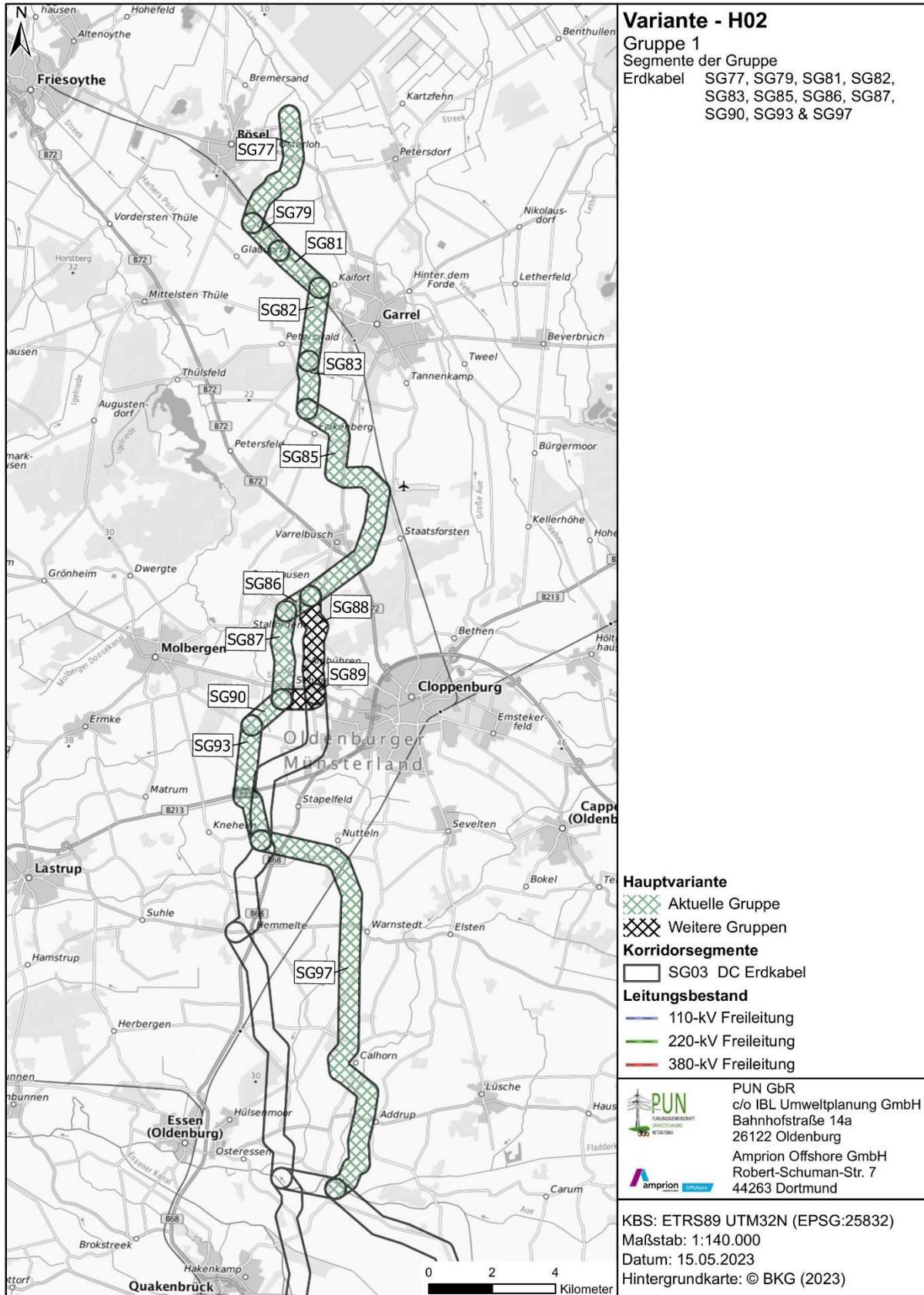


Abbildung 3-1: Übersicht der Hauptvariante H02, Gruppe 1.

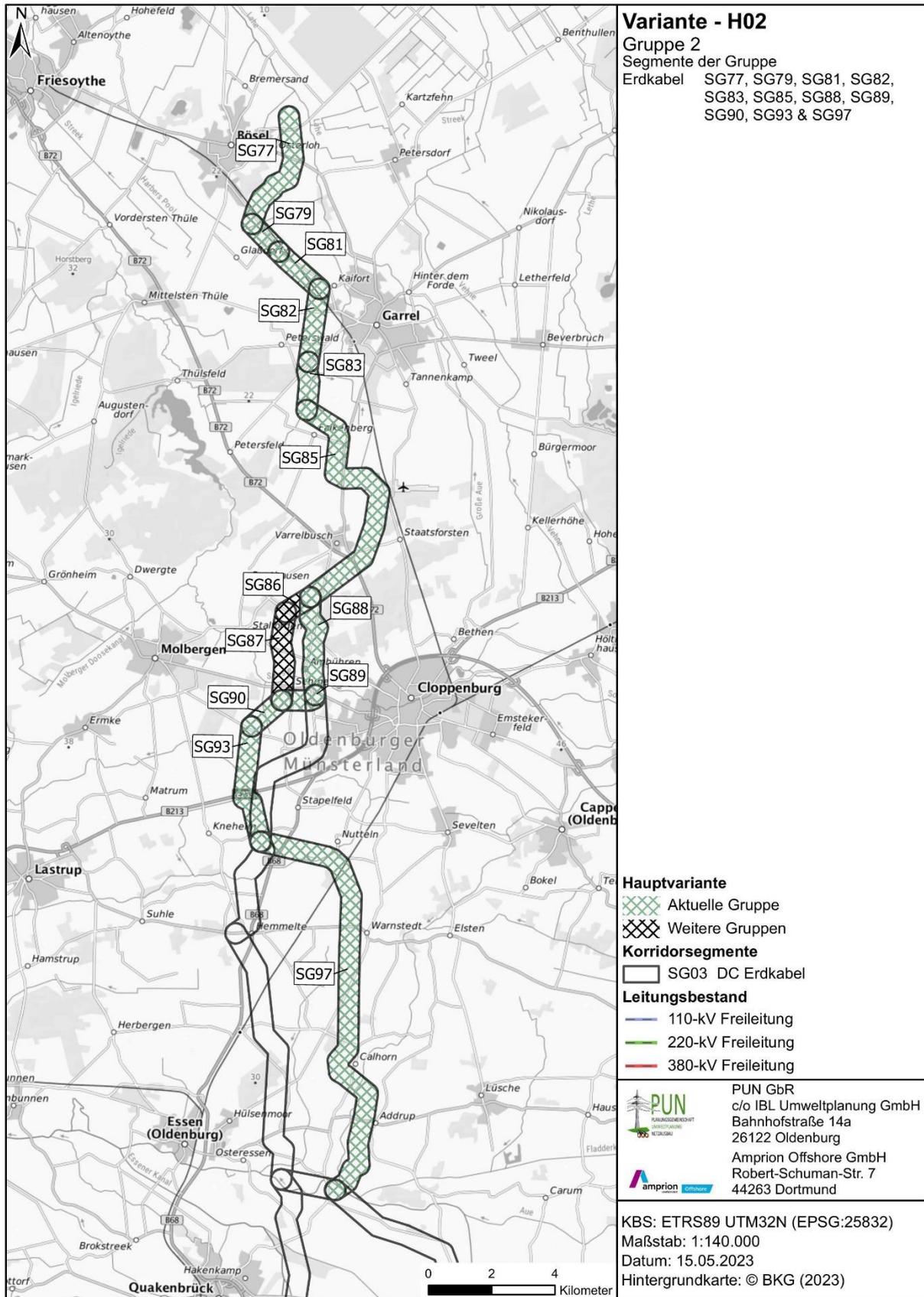


Abbildung 3-2: Übersicht der Hauptvariante H02, Gruppe 2.

Gruppe 1: Die beiden Gruppen der Hauptvariante H02 starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgehen die Gruppen einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Die Gruppen verlaufen weiter Richtung Südosten und umgehen dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor der Gruppe 1 nach Süden. Nach Querung des Fließgewässers „Soeste“ verschwenkt der Korridor kurz nach Westen, um die westlich von Cloppenburg gelegene Ortslage Vahren, zu umgehen und trifft dann wieder auf Gruppe 2. Südöstlich der Ortslage Kneheim verschwenkt der Korridor Richtung Osten und führt danach östlich der Ortslage Hemmelte vorbei Richtung Süden. An der Mündung des Fließgewässers „Calhoner Mühlenbach“ endet der Korridor in das Fließgewässer „Lager Hase“. Die Gruppe 1 umfasst die Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93 und SG97.

Gruppe 2: Die Gruppe 2 verläuft bis südwestlich der Ortslage Varrelbusch deckungsgleich mit der Gruppe 1. Von dort schwenkt diese weiter Richtung Süden, und verläuft ca. 1 km östlich und parallel zu Gruppe 1, nordwestlich vorbei an Cloppenburg. In westlicher Lage zu Cloppenburg verläuft Gruppe 2 weiter Richtung Westen, wo diese wieder auf den Verlauf von Gruppe 1 trifft. Von dort verlaufen Gruppe 1 und 2 deckungsgleich weiter in Richtung Süden über die B213. Südöstlich der Ortslage Kneheim verschwenkt der Korridor Richtung Osten und führt danach östlich der Ortslage Hemmelte vorbei Richtung Süden. An der Mündung des Fließgewässers „Calhoner Mühlenbach“ endet der Korridor in das Fließgewässer „Lager Hase“. Die Gruppe 2 umfasst die Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG86, SG87, SG90, SG93 und SG97.

3.1 Umweltverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen schutzgutspezifische Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H02. Darstellungen und Erläuterungen der einzelnen betrachteten schutzgutspezifischen Kriterien können dem UVP-Bericht (Unterlage 3) entnommen werden.

Für jedes Schutzgut werden die Konfliktpotenziale einzelner schutzgutspezifischer Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt. Die Ermittlung und der Vergleich der Konfliktpotenziale findet dabei grundsätzlich innerhalb des Korridors zzgl. der schutzgutspezifischen Puffer beidseitig der Korridore statt (Unterlage 3, Kapitel 6). Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner 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 - 6) ist für jedes Schutzgut die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

3.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Tabelle 3-1 sind die Konfliktpotenziale der Hauptvariante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt.

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

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

In allen Gruppen liegen Wohn- und Mischbauflächen als Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Die Wohn- und Mischbauflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten ca. 127 ha (Gruppe 1) und ca. 137 ha (Gruppe 2) Fläche in Anspruch. Ein geringes Konfliktpotenzial liegt für das Kriterium Freiflächen im Wohnumfeld, mit identischen Flächenanteilen in beiden Gruppen vor.

Menschen – Erholung & Freizeit

Ein hohes Konfliktpotenzial weist keine Gruppe für das Kriterium Erholung & Freizeit auf. Ein mittleres Konfliktpotenzial liegt für den Bereich Erholung & Freizeit mit hoher Bedeutung vor und weist einen Flächenanteil von 399,95 ha für Gruppe 1 und 397,44 ha für Gruppe 2 auf. Bereiche mit mittlerer und geringer Bedeutung weisen jeweils ein geringes Konfliktpotenzial auf, das in beiden Gruppen in der relativen Flächenbeanspruchung um maximal 0,27 % voneinander abweicht.

Tabelle 3-1: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2765,22			2805,51		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	126,81	4,59 %	hoch	137,27	4,89 %	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
6,45		0,23 %	gering	6,45	0,23 %	gering	
Industrie und Gewerbe [ha]	65,42	2,37 %	mittel	69,94	2,49 %	mittel	
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		399,95	14,46 %	mittel	397,44	14,17 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		6,38	0,23 %	gering	7,35	0,26 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	2353,37	85,11 %	gering	2395,21	85,38 %	gering
Gesamtfläche [ha]		126,81	4,59 %	hoch	137,27	4,89 %	hoch
		465,38	16,83 %	mittel	467,38	16,66 %	mittel
		2366,20	85,57 %	gering	2409,00	85,87 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit keine der beiden Gruppen einen Vorteil aufweist (Tabelle 3-2), folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 3-2: Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H02 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	3677,39	133 %	3755,58	133,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,88 %		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%		

3.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In Tabelle 3-3 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je Kriterium aufgeführt. 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.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten mit der geringsten ermittelten Fläche für Gruppe 1 mit 381,37 ha und mit 387,78 ha in Gruppe 2 vor. Die relativen Flächenanteile sind nahezu identisch und weisen eine Differenz innerhalb der Gruppen von 0,02 % auf.

Die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen in beiden Gruppen mit geringfügig unterschiedlichen Flächenanteilen von ca. 8,19 % (Gruppe 1) und 8,15 % (Gruppe 2) vor. Die ermittelte Gesamtfläche der Gruppe 1 umfasst 438,71 ha und ist etwas geringer als bei Gruppe 2 mit 442,54 ha.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit einem Flächenanteil von ca. 75 % in beiden Gruppen gleich häufig und insgesamt am stärksten von den Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, wodurch die Gruppen gleichwertig vorliegen.

Nutzungstyp Wälder

Der Anteil an Waldflächen mit einem hohen Konfliktpotenzial liegt bei Gruppe 2 mit 388,28 ha und einer Flächenbeanspruchung von 7,15 % höher als bei Gruppe 1 mit 357,91 ha und einer Flächenbeanspruchung von 6,68 %.

Insgesamt lässt sich bezüglich des Nutzungstyps Wald kein eindeutiger Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Fauna (Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie)

Für das Kriterium der Habitatqualität Brutvögel weisen beide Gruppen ein geringes Konfliktpotenzial mit identischen Flächen und einem minimalen Unterschied von unter 0,05 % der Flächenanteile auf.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete und GLB inkl. Wallhecken in dem Untersuchungsgebiet. Insgesamt weisen beide Gruppen ein hohes Konfliktpotenzial mit identischen Werten für die Kriterien Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler und schutzwürdige Biotope auf. Das Konfliktpotenzial des Kriteriums der §30-BT, Komp.-Flächen ist mit einem Flächenanteil von 1,08 % bei Gruppe 2 um 0,02 % minimal höher als bei Gruppe 1.

Tabelle 3-3: Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H02 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		5357,50			5429,63		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	381,37	7,12 %	hoch	387,78	7,14 %	hoch
		438,71	8,19 %	mittel	442,54	8,15 %	mittel
	Wald [ha]	4048,43	75,57 %	gering	4080,09	75,14 %	gering
		357,91	6,68 %	hoch	388,28	7,15 %	hoch
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		196,81	3,67 %	gering	196,81	3,62 %	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]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	2,28	0,04 %	hoch	2,28	0,04 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	3,29	0,06 %	hoch	3,29	0,06 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	56,75	1,06 %	hoch	58,41	1,08 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,85	0,02 %	hoch	0,85	0,02 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		802,45	14,98 %	hoch	840,89	15,49 %	hoch
		438,71	8,19 %	mittel	442,54	8,15 %	mittel
		4245,24	79,24 %	gering	4276,90	78,77 %	gering

Insgesamt lässt sich bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Tabelle 3-4) kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 3-4: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	7530,00	140,6 %	7684,66	141,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,98 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbetrachtung				
Nutzungstypen	--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--	
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%		

3.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Nachfolgend werden die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

In Tabelle 3-5 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche liegen in beiden Gruppen durch Moorflächen, seltene Böden und durch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Mit hohem Konfliktpotenzial wird im Bereich Böden mit Archivfunktion in der Gruppe 1 mit 364,62 ha die geringere Fläche beansprucht. In Gruppe 2 befindet sich die genannte Kriterienfläche auf einer Fläche von 389,40 ha. Insgesamt wird hierbei ein relativer Flächenanteil von ca. 13,2 % bis 13,9 % beansprucht. Der Belang seltener Böden weist in beiden Gruppen geringfügige Unterschiede der relativen Flächenanteile auf. Bezüglich des Belangs Moorböden im Bereich mit hohem Konfliktpotenzial weist Gruppe 1 eine Flächengröße von 114,38 ha und Gruppe 2 eine Flächengröße von 112,72 ha auf. Der relative Flächenanteil liegt in Gruppe 1 bei 4,14 % und in Gruppe 2 bei 4,02 %.

Ertragsfähige Böden sowie feuchte, verdichtungsempfindliche Böden weisen in den Untersuchungsgebieten der Gruppen 1 und 2 ein mittleres Konfliktpotenzial auf. Dabei liegen erstere in Gruppe 1 mit 173,29 ha und in Gruppe 2 mit 173,51 ha vor. In Bezug auf den Belang feuchte, verdichtungsempfindliche Böden sind die Werte nahezu identisch und weichen lediglich um ca. 2 ha bzw. einen relativen Flächenanteil 0,05 % voneinander ab.

Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial liegen für den Belang Kohlenstoffreiche Böden vor. Gruppe 1 weist eine Fläche von 134,91 ha und einen relativen Flächenanteil von 4,88 % und Gruppe 2 von 136,17 ha und 4,85 % auf.

Tabelle 3-5: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	2765,22			2805,51		
Ertragsfähigkeit [ha]	173,29	6,27 %	mittel	173,51	6,18 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Archivfunktion [ha]	364,62	13,19 %	hoch	389,40	13,88 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Seltenheit [ha]	16,71	0,6 %	hoch	17,30	0,62 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Moorböden [ha]	114,38	4,14 %	hoch	112,72	4,02 %	hoch
	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	173,87	6,29 %	mittel	175,14	6,24 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	134,91	4,88 %	gering	136,17	4,85 %	gering
Gesamtfläche [ha]	495,70	17,93 %	hoch	519,42	18,51 %	hoch
	347,16	12,55 %	mittel	348,65	12,43 %	mittel
	134,91	4,88 %	gering	136,17	4,85 %	gering

Im Gesamtergebnis für die Schutzgüter Boden und Fläche in den Bereichen von geringem bis hohem Konfliktpotenzial beträgt die Differenz der relativen Flächenanteile zwischen den Gruppen ca. 2 %, wodurch keine Gruppe vorteilhafter und vorzugswürdig ist.

Tabelle 3-6: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	2316,33	83,77 %	2391,73	85,25 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,48 %		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%		

3.1.4 Schutzgut Wasser

In Tabelle 3-7 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass 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).

Ein mittleres Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete liegt bei allen Gruppen mit nahezu gleichen Werten vor. Des Weiteren erstrecken sich Überschwemmungsgebiete, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den Korridoren beider Gruppen. Die relativen Flächenanteile zeigen eine Differenz von unter 0,5 % innerhalb der Gruppen auf, folglich sind alle Gruppen in diesem Bereich gleichwertig vorzugswürdig.

Tabelle 3-7: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]	7104,23			7194,24		
Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	50,33	0,71 %	mittel	50,33	0,7 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Überschwemmungsgebiete [ha]	783,55	11,03 %	gering	794,22	11,04 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	3543,37	49,88 %	mittel	3550,76	49,36 %	mittel
	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	3593,70	50,59 %	mittel	3601,09	50,06 %	mittel
	783,55	11,03 %	gering	794,22	11,04 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass in Bezug auf das Schutzgut Wasser keine der beiden Gruppen einen Vorteil aufweist (Tabelle 3-8) und somit beide Gruppen gleichwertig vorzugswürdig sind.

Tabelle 3-8: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	7970,96	112,2 %	7996,39	111,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-1,05 %	
Vorteil	--		--	
Legende:				
Bewertung				
Nachteiligster 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 ≤ x < 20%				
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%				

3.1.5 Schutzgut Landschaft

In Tabelle 3-9 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach 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.

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 Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungsgebiete wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünfstufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen die Korridore beider Gruppen ein mittleres Konfliktpotenzial für Flächen mit einer sehr hohen, hohen und mittleren landschaftlichen Eigenart auf. Hierbei ist der relative Flächenanteil bei Gruppe 1 jeweils minimal höher, d.h. mit einer Differenz von unter 1 % gegenüber Gruppe 2. Ein geringes Konfliktpotenzial für Flächen mit einer geringen landschaftlichen Eigenart liegt mit identischen Flächenanteilen in beiden Gruppen vor. Wohingegen bei einem geringen Konfliktpotenzial die relative Flächenverteilung der Gruppe 2 im Vergleich zu Gruppe 1 vorteilhafter ausfällt.

Tabelle 3-9: Konfliktpotenzial der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		2765,22			2805,51		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		196,11	7,09 %	mittel	193,59	6,9 %	mittel
	hoch [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		166,02	6 %	mittel	166,98	5,95 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		1039,71	37,6 %	mittel	1081,55	38,55 %	mittel
gering [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	
	1357,87	49,11 %	gering	1357,87	48,4 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	
Gesamtfläche [ha]		1401,83	50,7 %	mittel	1442,12	51,4 %	mittel
		1357,87	49,11 %	gering	1357,87	48,4 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass in Bezug auf das Schutzgut Landschaft keine der beiden Gruppen einen Vorteil aufweist (vgl. Tabelle 3-10) und somit beide Gruppen als gleichwertig einzustufen sind.

Tabelle 3-10: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung				
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	4161,54	150,5 %	4242,11	151,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,71 %		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%		

3.1.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter innerhalb des Korridors statt.

In Tabelle 3-11 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. 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.

Kulturelles Erbe

Bereiche mit hohem Konfliktpotential befinden sich kleinräumig in Form von Bodendenkmälern in beiden Gruppen. In allen Korridoren der Gruppen enthalten die Bereiche der Bodendenkmäler einen relativen Flächenanteil von 0,05 %. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Flächengrößen ist festzustellen, dass diese für alle Gruppen nahezu identisch und diese daher gleichwertig vorzugswürdig sind.

Sachgüter

Im Bereich der Sachgüter liegen in beiden Gruppen Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für den Belag Bodenabbaufächen vor. Bei der Betrachtung des Belangs der Bodenabbaufächen weist Gruppe 1 einen geringeren absoluten Flächenanteil von 46 ha auf als Gruppe 2 mit 62,28 ha. Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial ergeben sich durch den Belang Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) mit identischen Flächen bei beiden Gruppen, wodurch eine Vorzugswürdigkeit beider Gruppen vorliegt.

Tabelle 3-11: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	Kriterium	1			2		
		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
	Gesamtfläche UG [ha]	2765,22			2805,51		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	1,30	0,05 %	hoch	1,27	0,05 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering

Gruppe		1			2		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpo- tenzial
	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
		147,37	5,33 %	gering	147,37	5,25 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	46,00	1,66 %	hoch	62,28	2,22 %	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
Gesamtfläche [ha]		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
		47,30	1,71 %	hoch	63,55	2,27 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		147,37	5,33 %	gering	147,37	5,25 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass keine der Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einen Vorteil aufweist (Tabelle 3-12), wodurch keine eindeutig vorteilhafte Gruppe ermittelt werden kann.

Tabelle 3-12: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H02 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2	
Gesamtbeachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	289,28	10,46 %	338,02	12,05 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,59 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--	
Einzelbeachtung				
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%		
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%		

3.1.7 Schutzgutübergreifender Vergleich H02

In nachfolgender Tabelle werden die schutzgutspezifischen Zwischenergebnisse der Gruppen von Hauptvariante H02 zusammenfassend dargestellt. Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (Tabelle 3-13) ergibt sich kein eindeutiger Vorteil für eine der beiden Gruppen.

Tabelle 3-13: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H02

Gruppe	1	2
Schutzgut Menschen	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--
Schutzgüter Boden und Fläche	--	--
Schutzgut Wasser	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--
Rangfolge	1	1

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	++	$> 20\%$

3.2 Raumverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen nach raumordnerischen Kriterien getrennte Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H02. Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) genannt. Im RVS-Bericht erfolgt zudem eine vertiefende Erläuterung des Algorithmus basierten Variantenvergleichs, der auch im Untervariantenvergleich Anwendung findet. Im Folgenden Hauptvariantenvergleich werden die Ergebnisse für die einzelnen Belange der Raumordnung zusammengefasst und hierfür jeweils eine Rangfolge ermittelt.

Für jeden raumordnerischen Belang werden die Restriktionsniveaus einzelner Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt, dabei werden Erdkabel (E), Freileitung (F), und Freileitung in Bündelung (FB) unterschieden. Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner Kriterien überlagern. In Unterlage 7 (Karte 1 - 6) ist für jeden Belang die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Restriktionsniveaus in den jeweiligen Untersuchungsgebieten der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Restriktionsniveaus immer das höhere Restriktionsniveau dargestellt (Maximalwertprinzip).

3.2.1 Allgemeine Belange - Streckenlänge

Für die allgemeinen Belange der Raumordnung ist als Planungsgrundsatz bei der Findung eines Vorschlagskorridors innerhalb des Trassenkorridornetzes (Unterlage 1, Karte 2) eine möglichst kurze Streckenlänge anzustreben, um über die Vermeidung von Umwegen eine insgesamt geringere Flächenbeanspruchung zu erzielen. Daraus leitet sich die Bewertung der Streckenlänge im Variantenvergleich ab. Die Bewertung erfolgt über die Differenz der Streckenlängen in 5 %-Schritten anhand der in der RVS (Unterlage 2, Kapitel 4) beschriebenen Bewertungsskala.

Die Streckenlänge der Gruppen 1 ist mit 42,18 km gegenüber 42,82 km der Gruppe 2 geringfügig kürzer. Daher sind, bezogen auf die Geradlinigkeit beide Gruppen als gleichwertig vorzugswürdig einzustufen.

Tabelle 3-14: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Streckenlänge

Gruppe	1	2
Gesamtlänge [km]	42,18	42,82
Bewertung	--	--
Rangfolge Länge	1	1
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%

3.2.2 Raum- und Siedlungsstruktur

In Bezug auf die Raum- und Siedlungsstruktur liegen beide Gruppen auf Rang 1. Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben.

Tabelle 3-15: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen	I*	I*	I*	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NDS)	-	I*	I*	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NRW)	-	I	I	++	++	++	++
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	I	II	++	++	++	++
Siedlungsfreiflächen	II	III	III	++	++	++	++
Grünanlagen	I*	I	II	++	++	++	++
Allgemeine Siedlungsbereiche	I*	I*	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	I*	I*	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsraum	I*	I*	I*	++	++	++	++
Industrie- und Gewerbeflächen	I*	I	II	++	++	++	++
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	I*	III	III	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Standorte des kombinierten Güterverkehrs	I*	III	III	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Übertägige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	I	III	III	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	I	III	III	++	++	++	++
Rangfolge Raum- und Siedlungsstruktur				1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung	
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	-- x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	- 5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o 10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+ 15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++ > 20%

3.2.3 Freiraumstruktur

In Bezug auf die Freiraumstruktur liegen beide Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 3-16). Die Konformität ist für die meisten raumordnerischen Belange der Freiraumstruktur in beiden Gruppen gegeben, bis auf die Belange Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie Vorranggebiet Biotopverbund. Bei diesen Belangen kann die Konformität nicht erreicht werden. Der Belang Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ist in beiden Gruppen mit "Konformität kann erreicht werden" eingestuft.

Tabelle 3-16: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Allgemeiner Freiraum Zweckgebundene Nutzung	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	III	I	II	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	II	II	III	-	--	-	--
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	I	I	II	--	--	--	--
Vorranggebiet Natura 2000	I	I	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Naturschutz	I	I	I	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	II	II	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Biotopverbund	I	II	II	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	III	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	II	II	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Torferhaltung	I	II	II	++	++	++	++
Rangfolge der Freiraumstruktur				1		1	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

3.2.4 Freiraumnutzungen

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung und Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in

die Bewertung einfließen. Insgesamt sind beide Gruppen in Bezug auf die Freiraumnutzung als gleichwertig einzustufen (Tabelle 3-17). Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen.

Landwirtschaft

In beiden Gruppen ist für den Belang Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche die Konformität gegeben und für Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft wird die Konformität erreicht. Insgesamt sind beide Gruppen in Bezug auf den Belang Landwirtschaft als gleichrangig bewertet.

Forstwirtschaft

Bestehende Waldflächen gemäß ATKIS sind in allen Gruppen vom Vorhaben betroffen. Im Trassenkorridorbereich beider Gruppen kann die Konformität, für den Belang Waldbereiche nicht erreicht werden. Die Konformität kann erreicht werden für die Belange Vorbehaltsgebiet Wald und Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes. Für alle weiteren Belange der Forstwirtschaft ist die Konformität aller Gruppen gegeben. Zusammenfassend sind beide Gruppen als vorteilhaft bewertet.

Rohstoffsicherung und -gewinnung

In Bezug auf die Rohstoffsicherung und -gewinnung ist für alle Belange beider Gruppen die Konformität gegeben. Somit sind alle Gruppen vorteilhaft in Bezug auf die Rohstoffgewinnung und -sicherung und liegen auf Rang 1.

Erholung und Tourismus

In Bezug auf Erholung und Tourismus weisen beide Gruppen eine identische Bewertung auf. Durch alle Gruppen verlaufen regional bedeutsame Wanderwege, weshalb die Konformität für diesen Belang nicht gegeben ist. Nach der Bauzeit und Rekultivierung können Vorranggebiete regionalbedeutsamer Wanderwege wieder entsprechend genutzt werden. In beiden Gruppen erstrecken sich Vorbehaltsgebiete Erholung. In beiden Gruppen kann für diesen Belang die Konformität erreicht werden. Für die weiteren Belange ist die Konformität für beide Gruppen gegeben. Somit sind beide Gruppen in Bezug auf Erholung und Tourismus gleichwertig.

Wasserwirtschaft

In Bezug auf die Wasserwirtschaft liegen beide Gruppen auf Rang 1 und sind gleichwertig vorzugswürdig. Durch die Trassenkorridore beider Gruppen verlaufen das Vorranggebiet Trinkwassergewinnung, Überschwemmungsgebiete und das Vorranggebiet Hauptabwasserleitung, weshalb die Konformität für diese Belange nicht erreicht werden kann. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung kann die Konformität bei beiden Gruppen erreicht werden.

Zusammenfassend sind beide Gruppen in Bezug auf die Unterkategorien der Freiraumnutzung gleichwertig vorzugswürdig.

Tabelle 3-17: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Landwirtschaft								
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	III	III	III		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	III	III	III		-	--	-	--
Rangfolge Landwirtschaft					1		1	
Forstwirtschaft								
Waldbereiche	I	I	II		--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Wald	II	I	II		-	--	-	--
Vorranggebiet Wald	I	I	II		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	II	I	II		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes	II	II	II		-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	II	II	II		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet	III	III	III		++	++	++	++
Rangfolge Forstwirtschaft					1		1	
Rohstoffsicherung und -gewinnung								
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	I	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	I*	III	III		++	++	++	++
Sicherung Abbau oberflächennaher Bodenschätze	I*	III	III		++	++	++	++
Rangfolge Rohstoffsicherung und -gewinnung					1		1	
Erholung und Tourismus								
Freilichtmuseum	I*	I*	I		++	++	++	++
Ferienhaussiedlung	I*	I*	I		++	++	++	++
Campingplatz	II	I	II		++	++	++	++
Erholungsfunktion	II	III	III		++	++	++	++
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	II	III	III		++	++	++	++
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	III	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	II	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	II	III	III		++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Erholung	III	III	III		-	--	-	--
Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung)	II	III	III		++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Tourismus“	III	III	III		++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Erholung“	III	III	III		++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	II	-	-		++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg	II	-	-		--	--	--	--

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB				
Rangfolge Erholung und Tourismus				1		1	
Wasserwirtschaft							
Trinkwassergewinnungsgebiet	II	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	III	III	III	-	--	-	--
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	II	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Wasserwerk	I*	III	III	++	++	++	++
Grundwasser- und Gewässerschutz	II	III	III	++	++	++	++
Damm / Deich / Wall	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Deich	I	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	II	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserschutz	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserrückhaltebecken	I*	III	III	++	++	++	++
Überschwemmungsgebiet	II	III	III	--	--	--	--
Klärbecken	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet zentrale Kläranlage	I*	III	III	++	++	++	++
Abwasserbehandlungsanlage und -reinigungsanlage	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Fernwasserleitung	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptabwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Talsperre	I*	III	III	++	++	++	++
Rangfolge Wasserwirtschaft				1		1	
Rangfolge Freiraumnutzung				1		1	
Legende:							
Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung			
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%	
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%	
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%	
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%	
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%	

3.2.5 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale setzen sich aus den Unterkategorien Verkehr und Energie zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale sind alle Gruppen gleichwertig und somit auf Rang 1. Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen (Tabelle 3-18).

Verkehr

Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr, Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke und Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken. Für diese Belange konnte die Konformität in beiden Gruppen nicht erreicht werden. Die Konformität kann in beiden Gruppen für den Belang Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb erreicht werden. Somit sind beide Gruppen in Bezug auf Verkehr gleichwertig.

Energie

Insgesamt erweisen sich beide Gruppen bezüglich der raumordnerischen Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale zum Thema Energie als vorzugswürdig. Die Gruppen 1 und 2 sind gleichwertig und somit auf Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Leitungstrasse, Rohrfernleitung (Gas) und Vorranggebiet Rohrfernleitung. Für diese Belange konnte die Konformität nicht erreicht werden.

Tabelle 3-18: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Verkehr							
Vorranggebiet Autobahn	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Anschlussstelle	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	I*	III	III	--	--	--	--
Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr	I*	III	III	--	--	--	--
Straßen vorwiegend für großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Park and Ride / Bike and Ride	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Bahnhof	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Bahnhof	I*	III	III	++	++	++	++
Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++
Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke	I*	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken	I	III	III	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	-	--	-	--

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB				
Vorranggebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	++	++	++	++
Schiffsverkehr	I*	III	III	++	++	++	++
Bauwerk im Gewässerbereich	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Schifffahrt	I*	III	III	++	++	++	++
Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++
Hafen	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Sportboothafen	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Sportboothafen	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Umschlagplatz	I*	III	III	++	++	++	++
Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++
Abstandsbereich Verkehrslandeplatz	III	I*	I*	++	++	++	++
Platzrunde	II	I	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++
Rangfolge Verkehr				1		1	
Energie							
Vorranggebiet Leitungstrasse	II	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung	II	III	III	++	++	++	++
Rohrfernleitung (Gas)	II	III	III	--	--	--	--
Vorranggebiet Rohrfernleitung	II	III	III	--	--	--	--
Kraftwerke	I*	I	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Großkraftwerk	I*	I	II	++	++	++	++
Solarzellen	I*	I	II	++	++	++	++
Windenergieanlagen	I*	I	II	++	++	++	++
Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m)	III	I*	I*	++	++	++	++
Vorranggebiet Windenergie	II	I	I	++	++	++	++
Vorranggebiet Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie	III	I	I	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++
Vorranggebiet erneuerbare Energien	II	II	III	++	++	++	++
Speicherbauwerk	I*	II	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Umspannwerk	I	I	I	++	++	++	++
Rangfolge Energie				1		1	
Rangfolge technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale				1		1	
Legende:							
Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung			
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%	

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang		Restriktionsniveau der Bauweise		Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
		E	F				
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden		-	Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden		--	Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Gering	III				Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
nicht relevant	-				Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	$> 20\%$

3.2.6 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

Tabelle 3-19 Für alle raumordnerischen Belange der Sonstigen Standort- und Flächenanforderungen ist die Konformität gegeben, außer für den Belang Vorranggebiet Kulturelles Sachgut. Für diesen Belang ist die Konformität nicht gegeben. Somit erweisen sich in der Bewertung beide Gruppen als gleichwertig in Bezug auf Sonstige Standort- und Flächenanforderungen (Tabelle 3-19).

Tabelle 3-19: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang		Restriktionsniveau der Bauweise		Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
		E	F				
Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++
Vorranggebiet Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++
Mobilfunksendemast	I*	I*	I*	++	++	++	++
Richtfunkstrecken	-	II	II	++	++	++	++
Deponie	I*	III	III	++	++	++	++
Halden	II	III	III	++	++	++	++
Fläche für Ver- und Entsorgung	I	III	III	++	++	++	++
Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponien	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Halden	I*	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ Abfallverwertung	I*	III	III	++	++	++	++
Kulturelles Sachgut	II	I	II	++	++	++	++
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut	I*	I	II	--	--	--	--
Kampfmittelaltlasten	I	III	III	++	++	++	++
Altlasten/ Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++
Vorranggebiet Altlasten / Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++
Rangfolge sonstiger Standort- und Flächenanforderungen				1		1	

Legende:					
Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung	
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	-- $x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	- $5 \leq x < 10\%$

Gruppe				1		2	
Raumordnerischer Belang		Restriktionsniveau der Bauweise		Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
		E	F				
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden		--	Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Gering	III				Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
nicht relevant	-				Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	$> 20\%$

3.2.7 Allgemeine Belange - Konfliktbereiche

Als allgemeine Belange der Raumordnung werden die Streckenlänge sowie Konfliktbereiche berücksichtigt. Hierbei werden die Länge der Gruppen im Verhältnis zu Engstellen und Riegeln der Gruppen in der jeweiligen Hauptvariante verglichen.

Ziel des Vergleichs ist es möglichst konfliktarme Trassenkorridore zu ermitteln. Dafür werden insbesondere Konfliktbereiche über Engstellen und Riegel definiert. Für die Engstellen- und Riegel-Bewertung ist die gewichtete Riegellänge, entsprechend der Länge und des Realisierungshemmnis, ausschlaggebend (Unterlage 7, Variantenvergleich Teil A Methodik). Die Konfliktbereiche werden betrachtet und bewertet, um einen möglichst raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor zu erhalten.

Eine Übersicht über die in den Untersuchungsgebieten bestehenden Riegel und Engstellen erfolgt in Tabelle 3-20. Für die Gruppen bestehen folgende Konflikte mit hohem bzw. sehr hohem Realisierungshemmnis:

Tabelle 3-20: Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H02 bezogen auf Riegel und Engstellen

Gruppe	1		2	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtlänge [km]	42,18		42,82	
Riegel - Realisierungshemmnis: Keine Angabe [Anzahl]	0,00	0 pro km	0,00	0 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Gering [Anzahl]	0,00	0 pro km	0,00	0 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Mittel [Anzahl]	29,00	0,69 pro km	30,00	0,7 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Hoch [Anzahl]	5,00	0,12 pro km	5,00	0,12 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Sehr hoch [Anzahl]	0,00	0 pro km	0,00	0 pro km
Riegel - Gesamt [Anzahl]	34,00	0,81 pro km	35,00	0,82 pro km
Gewichtete Riegellänge [km]	1,36	3,23 %	1,32	3,08 %
Engstellen [Anzahl]	11,00	0,26 pro km	12,00	0,28 pro km
Rangfolge Engstellen und Riegel	2		1	

Insgesamt zeigen sich bezüglich der Konfliktbereiche nur geringfügige Unterschiede. Die Gruppe 1 weist im Bereich Riegel mit mittlerem Realisierungshemmnis einen Riegel weniger auf als Gruppe 2. Die Gruppe 2 schneidet insgesamt vorteilhafter ab, da diese die geringste gewichtete Riegellänge aufweist. Somit ist die Gruppe 2 vorzugswürdig.

3.2.8 Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange

Im Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung schneidet bei der Hauptvariante H02 die Gruppe 2 am besten ab und liegt somit auf Rang 1. Die Gruppen 1 liegt auf Rang 2 (Tabelle 3-21). Alle Gruppen sind gleichwertig vorzugswürdig bezogen auf die Länge und raumkonkreten Belange. Hinsichtlich der Riegel- und Engstellen-Bewertung schneidet die Gruppe 2 am vorteilhaftesten ab und ist somit insgesamt vorzugswürdig.

Tabelle 3-21: Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H02 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche

Gruppe	1	2
Länge	1	1
Raumkonkrete Belange, darunter:	1	1
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1
Freiraumstruktur	1	1
Freiraumnutzung	1	1
Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	1	1
Sonstige Standort- und Flächenanforderungen	1	1
Riegel und Engstellen	2	1
Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung	2	1

3.3 Gesamtvergleich

In

Tabelle 3-22 sind die Rangfolgen der zwei Gruppen der Hauptvarianten (unter Berücksichtigung der Gewichtung der Konfliktpotenziale der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht) dargestellt. Die beste Gesamtbewertung weist Gruppe 2 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich Rang 1 belegt und vorzugswürdig ist. Eine fachgutachterliche Nachkontrolle bestätigt, dass die geringfügigen Unterschiede in den UVP-Schutzgütern aufgrund der hohen Deckungsgleichheit der Gruppen zu vernachlässigen sind und die Vorzugswürdigkeit der Gruppe 2 allein auf die Bewertung der Riegel und Engstellen zurückgeführt werden kann. Hier zeigt sich, dass Gruppe 2 einerseits ein zusätzliches mittleres Realisierungshemmnis umfasst. Andererseits enthalten beide Gruppen ein hohes Realisierungshemmnis (Querung eines tiefgründigen Moorkörpers), wobei die Länge dieses Riegels in Gruppe 2 deutlich geringer ausfällt. Damit ist Gruppe 2 auch aus fachgutachterlicher Sicht als vorzugswürdig zu betrachten.

Tabelle 3-22: Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H02

Gruppe	1	2
Rangfolge Schutzgüter (UVP)	1	1
Rangfolge Raumverträglichkeit (RVS)	2	1
Rangfolge des Gesamtergebnisses	2	1

3.4 Fazit und Vorzugsvariante

Die beste Gesamtbewertung weist Gruppe 2 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich vorzugswürdig ist. Für die weiteren Analysen im Hauptvariantenvergleich wird **Gruppe 2** übernommen.

4 Hauptvariante H03

Der Hauptvariantenvergleich H03 umfasst den gesamten Trassenkorridorbereich ausgehend vom Startpunkt Segment SG77 bei Bösel bis zu den beiden NVP Westerkappeln und Wehrendorf. Das Ergebnis der vorzugswürdigen Gruppe geht in den Hauptvariantenvergleich H07 ein. Im Hauptvariantenvergleich H03 werden fünf Gruppen miteinander verglichen. Diese werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben.

Lage im Raum

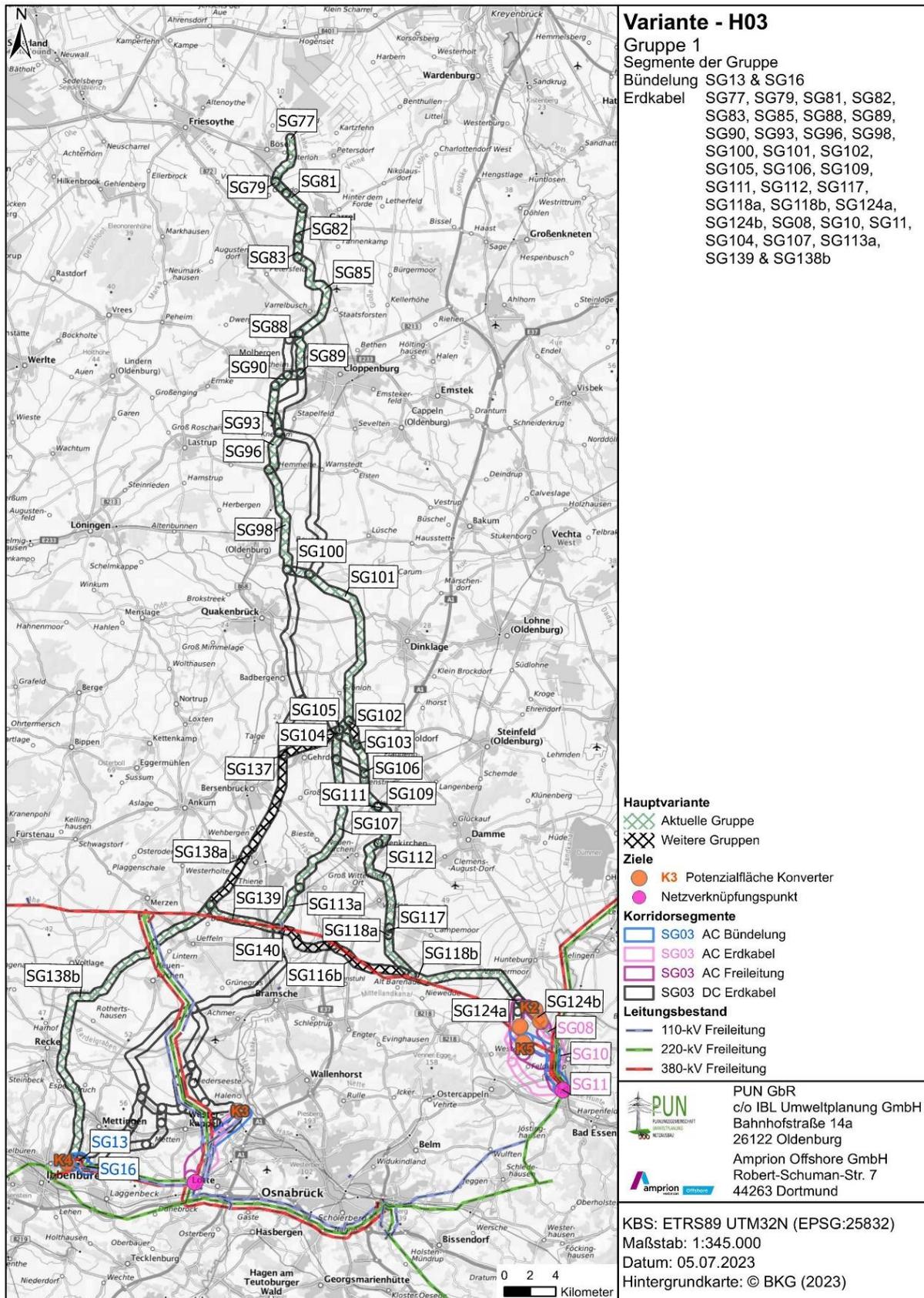


Abbildung 4-1: Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 1.

Gruppe 1 (LanWin1&3): Die Gruppen der Hauptvariante H03 starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgehen die Gruppen einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Die Gruppe 1 verläuft im Weiteren Richtung Südosten und umläuft dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Südwesten. Südlich der Ortslage Resthausen quert der Korridor die Bauerschaft Ambühren sowie das Fließgewässer „Soeste“ und umgeht anschließend die Ortslage Vahren westlich. Von dort folgt der Korridor einem weitgehend geradlinigen Verlauf nach Süden. Dabei wird die Ortslage Kneheim östlich und die Ortslage Hemmelte westlich umgangen. Östlich der Bauerschaft Osteressen verschwenkt der Korridor nach Südosten, wo der Korridor zwischen der Ortslage Dinklage im Osten und dem Windpark „Bünner Wohld“ im Westen entlangführt. Nordöstlich der Ortslage Gehrde teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP auf.

Gruppe 1 (LanWin1): Die Gruppe 1 (LanWin1) verläuft zunächst in südöstlicher Richtung und führt dann mit wenigen Abweichungen geradlinig nach Süden. Dabei wird die Autobahn A 1 östlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden gequert. Der Korridor führt weiterhin östlich an der Ortslage Vörden vorbei und verschwenkt südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) nach Osten. Südwestlich der Ortslage Hunteburg verschwenkt der Korridor erneut nach Südosten, wo er die Pufferbereiche der Ortslage Bohmte geringfügig schneidet, bevor er südlich von dieser am NVP Wehrendorf endet. Die Gruppe 1 (LanWin1) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG105, SG106, SG109, SG111, SG112, SG117, SG118a, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 1 (LanWin3): Die Gruppe 1 (LanWin3) folgt einem weitgehend geradlinigen Verlauf in Richtung Süden, wobei der Korridor den Windpark „Gehrde-Gross Drehle“ quert. Westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden verschwenkt der Korridor nach Südwesten, wo er die Ortslage Rieste quert. Der Korridor umläuft das Stillgewässer „Alfsee“ südlich und verschwenkt nördlich der Ortslage Balkum erneut nach Südwesten. Östlich der Ortslage Weese verschwenkt der Korridor nach Süden, wo er die Kreisstraße K 104 quert und östlich an den Ortslagen Recke und Espel vorbeiführt. Am nordöstlichen Rand der Ortslage Ibbenbüren endet der Korridor am NVP Westerkappeln. Die Gruppe 1 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

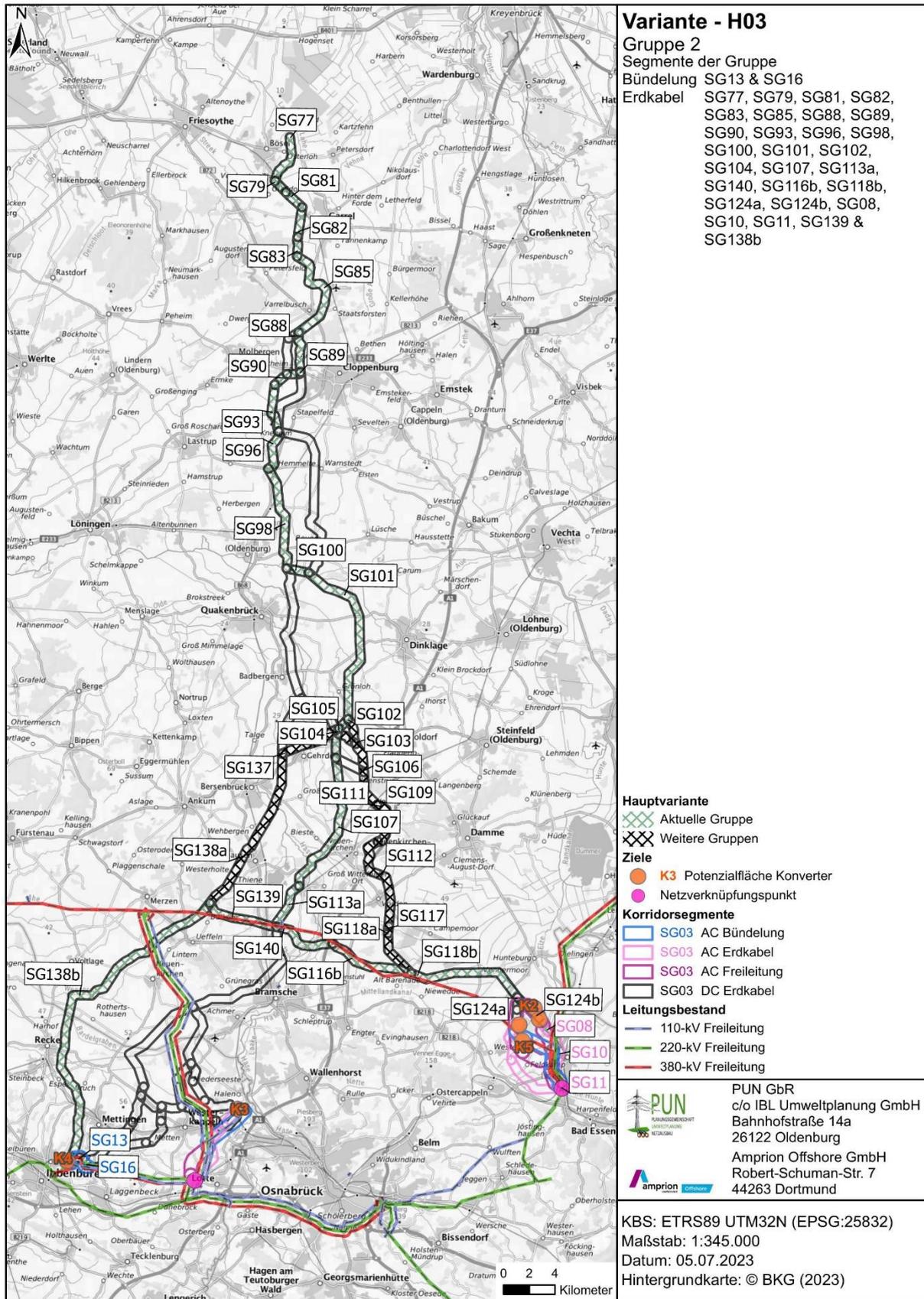


Abbildung 4-2: Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 2.

Gruppe 2 (LanWin1&3): Die Gruppe 2 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum Koppelpunkt südlich des Stillgewässers „Alfsee“. Dort teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP auf.

Gruppe 2 (LanWin1): Die Gruppe 2 (LanWin1) führt zunächst nach Südosten und quert dabei die Autobahn A 1 nördlich vom Windpark „Ahrensfeld“. Südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) trifft die Gruppe 2 (LanWin1) auf die Gruppe 1 (LanWin1) und folgt deren Verlauf bis zum NVP Wehrendorf. Die Gruppe 2 umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, sg140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 2 (LanWin3): Die Gruppe 2 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3).

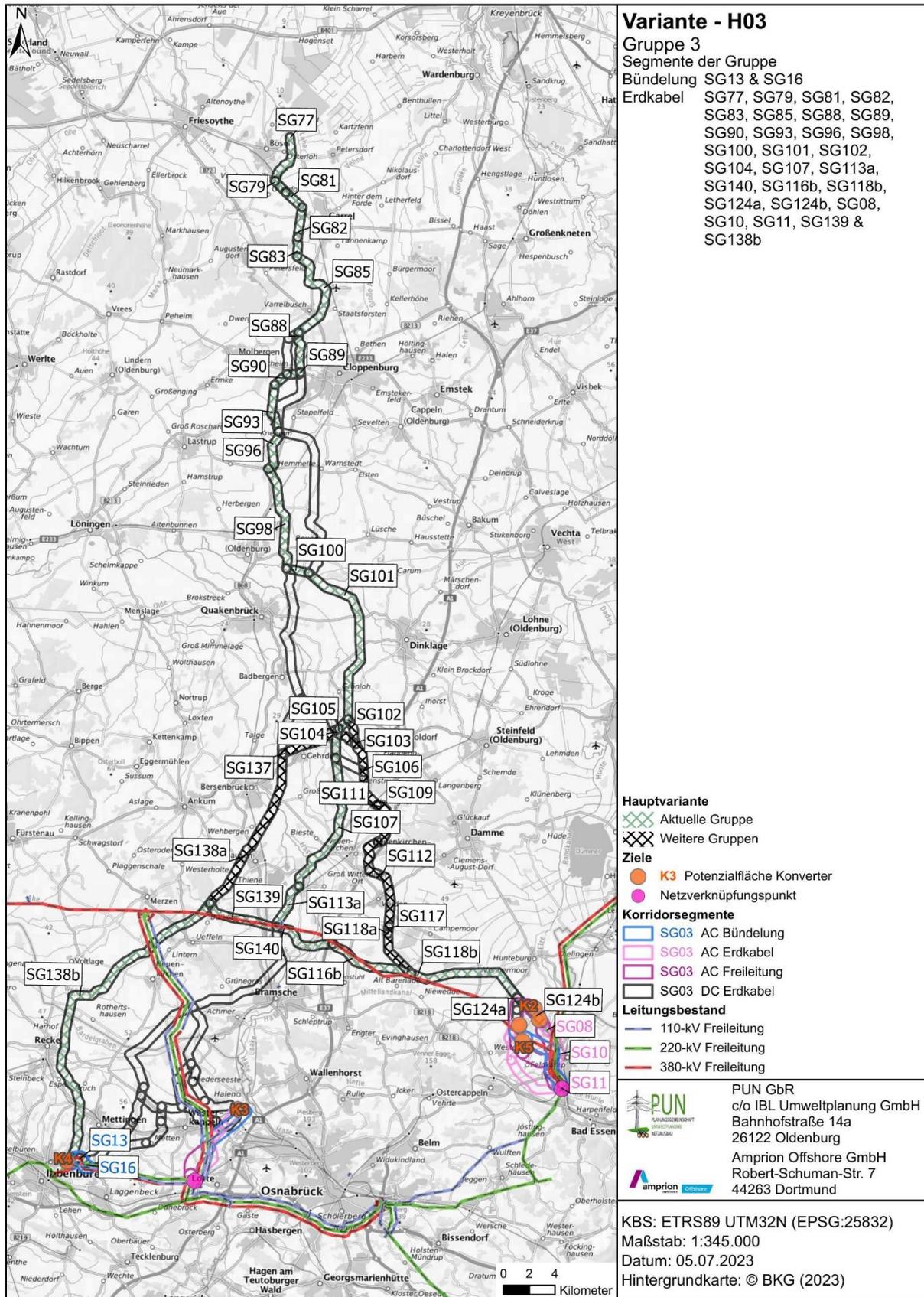


Abbildung 4-3: Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 3.
Gruppe 3 Die Gruppe 3 verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 2.

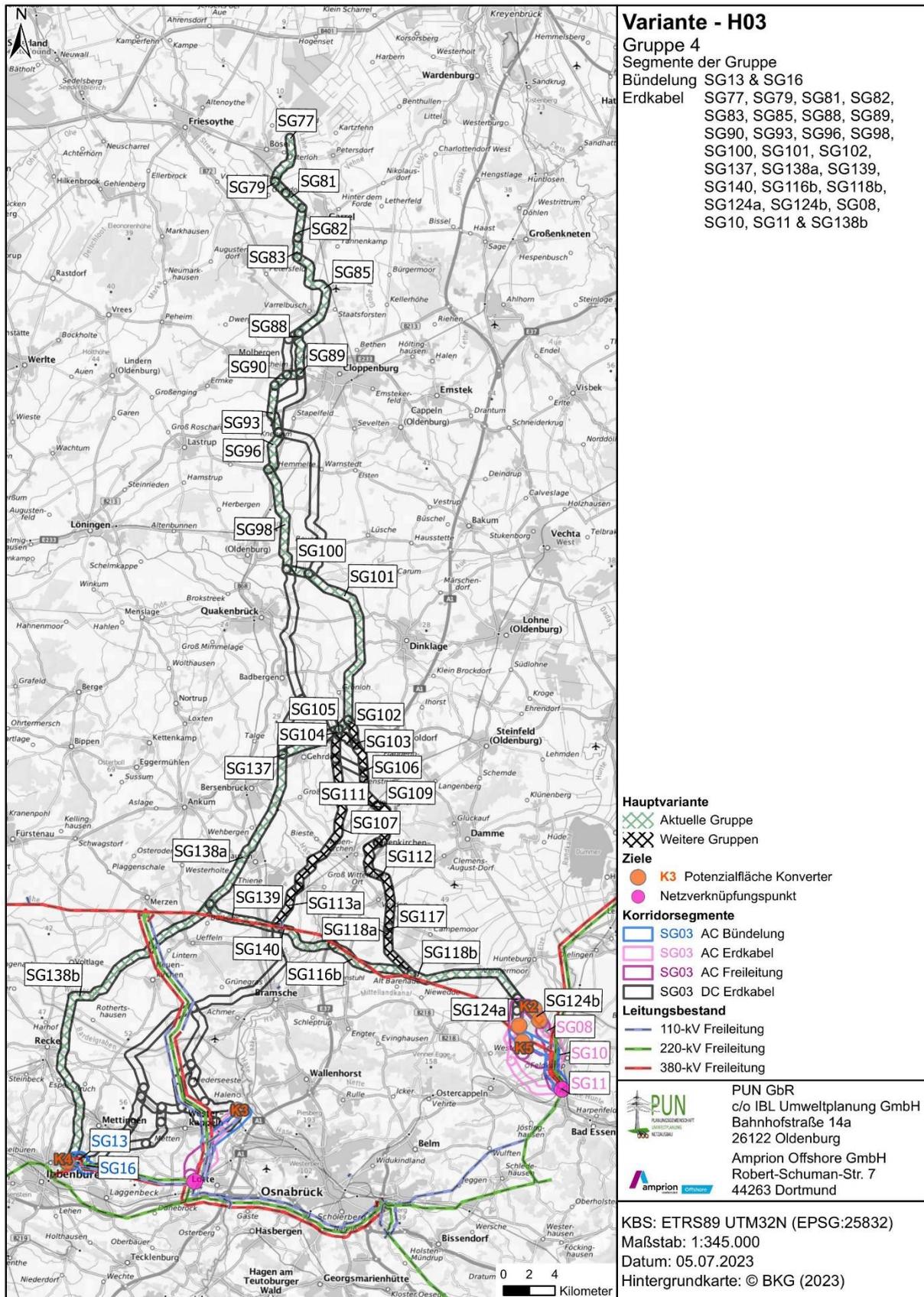


Abbildung 4-4: Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 4.

Gruppe 4 (LanWin1&3): Die Gruppe 4 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1&3) bis zum Koppelpunkt nordöstlich der Ortslage Gehrde. Dort umläuft der Korridor die Ortslage Gehrde zunächst nördlich, bevor er weitgehend geradlinig nach Südwesten verläuft. Dabei führt der Korridor nördlich an der Ortslage Alfhausen vorbei. Südwestlich der Ortslage Thiene teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP auf.

Gruppe 4 (LanWin1): Die Gruppe 4 (LanWin1) führt weitgehend geradlinig nach Osten, nördlich vorbei an der Ortslage Hesepe vorbei. Östlich der Autobahn A 1 trifft der Korridor auf die Gruppe 1 (LanWin1), deren Verlauf er bis zum NVP Wehrendorf folgt. Die Gruppe 4 (LanWin1) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG137, SG138a, SG139, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 4 (LanWin3): Die Gruppe 4 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum NVP Westerkappeln. Die Gruppe 4 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG137, SG138a und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

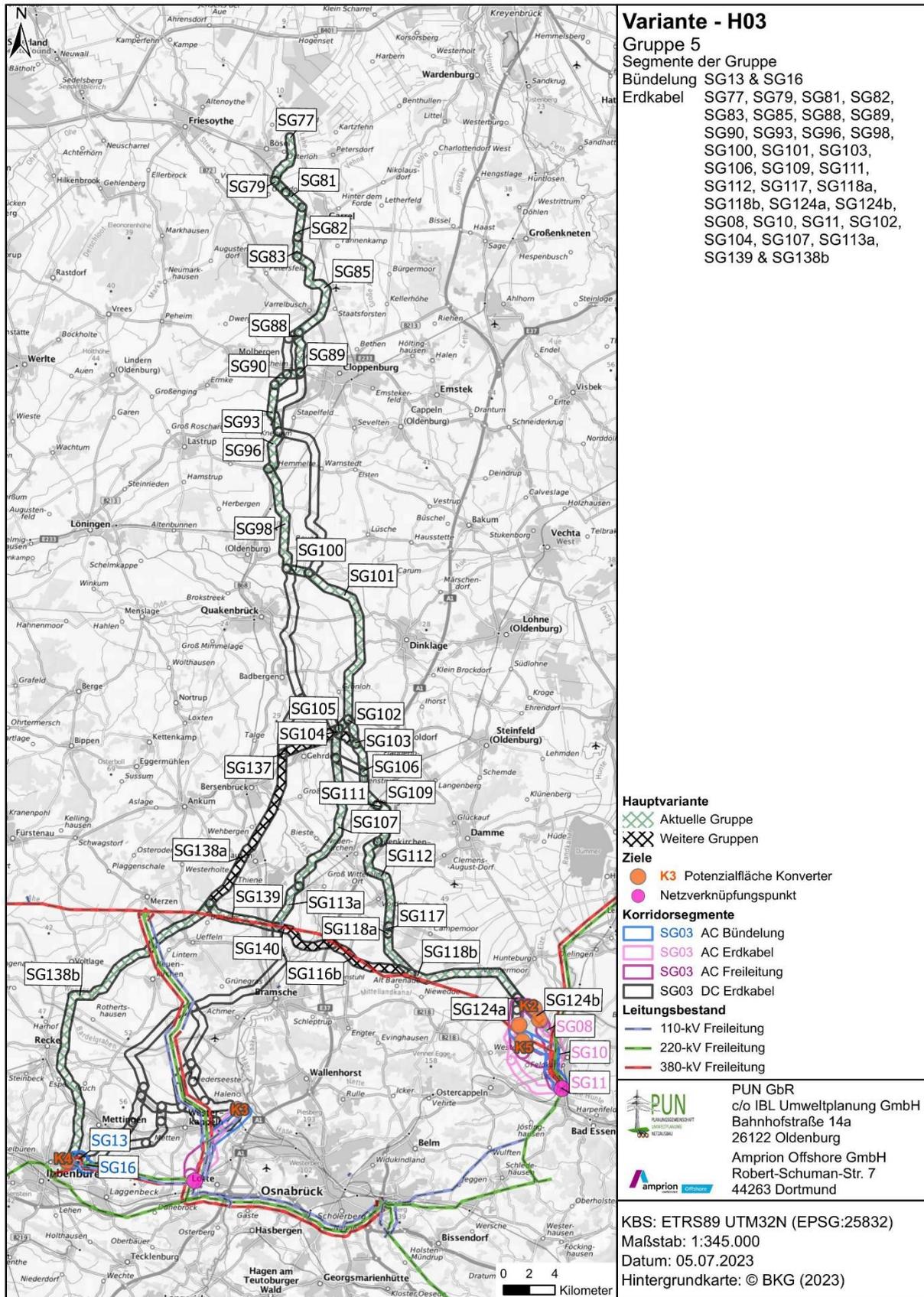


Abbildung 4-5: Übersicht der Hauptvariante H03, Gruppe 5.

Gruppe 5 (LanWin1&3): Die Gruppe 5 (LanWin1&3) verläuft annähernd deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1&3). Es unterscheiden sich einzig die Koppelpunkte, an denen sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP teilt. Das letzte gemeinsame Segment der Gruppe 5 (LanWin1&3) ist das Segment SG101.

Gruppe 5 (LanWin1): Die Gruppe 5 (LanWin1) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1) und umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG103, SG106, SG109, SG111, SG112, SG117, SG118a, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 5 (LanWin3): Die Gruppe 5 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) und umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

4.1 Umweltverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen schutzgutspezifische Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H03. Darstellungen und Erläuterungen der einzelnen betrachteten schutzgutspezifischen Kriterien können dem UVP-Bericht (Unterlage 3) entnommen werden.

Für jedes Schutzgut werden die Konfliktpotenziale einzelner schutzgutspezifischer Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt. Die Ermittlung und der Vergleich der Konfliktpotenziale findet dabei grundsätzlich innerhalb des Korridors zzgl. der schutzgutspezifischen Puffer beidseitig der Korridore statt (Unterlage 3, Kapitel 6). Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner 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 - 6) ist für jedes Schutzgut die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

4.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Tabelle 4-1 sind die Konfliktpotenziale der Hauptvariante je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt.

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

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

In allen Gruppen liegen Wohn- und Mischbauflächen als Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Die Wohn- und Mischbauflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten folgende Flächen in Anspruch 593,30 ha (Gruppe 1) 549,41 ha (Gruppe 2 und 3), 531,66 ha (Gruppe 4), und 591,57 ha (Gruppe 5).

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch 400 m Siedlungspuffer zu Wohngebäude im Innenbereich von 333,37 ha für alle Gruppen und damit einem Flächenanspruch von ca. 3,2 bis 3,5 % und durch 200 m Siedlungspuffer zu Wohngebäude im Außenbereich von 434,46 ha für alle Gruppen und damit einem Flächenanspruch von ca. 4,2 bis 4,6 %. Die Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial der Siedlungspuffer befinden sich grundsätzlich in Abschnitten mit der Bauklasse „Freileitung“, da die Abstandsbereiche nicht für Erdkabel gelten. Die Erdkabel-Bauweise ist im Hinblick auf das Schutzgut Menschen – Wohnen und Wohnumfeld mit geringeren Konfliktpotenzialen verbunden.

Des Weiteren ergeben sich bei Industrie- und Gewerbeflächen mittlere Konfliktpotenziale von 326,9 ha (Gruppe 4) bis 345,65 ha (Gruppe 1) und damit einem Flächenanspruch von 3,36 % (Gruppe 1) bis 3,62 % (Gruppe 2 und 3). Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich für Freiflächen mit identischen Werten von 0,17 ha für alle Gruppen und einen Flächenanspruch von gerundet 0 %. Ein geringes Konfliktpotenzial ergibt sich für Freiflächen im Wohnumfeld im Bereich von 10,34 ha bei Gruppe 4 bis 21,28 ha in Gruppe 2 und 3.

Menschen – Erholung & Freizeit

Die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen – Erholung und Freizeit basiert auf der Bewertung des Landschaftsbildes und liegt flächendeckend vor. Die Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern.

Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial im Bereich Erholung und Freizeit liegen in allen Gruppen in Form von Naturparks, einiger Wanderwege, Vorranggebieten Erholung und im Bereich von Gruppe 1 und 2 als Landschaftsschutzgebiet „Dammer Berge“ vor. Bereiche hoher Bedeutung umfassen in Gruppe 2, 3 und 4 jeweils einen Flächenanteil von 177,61 ha und einen Flächenanspruch von ca. 1,86 %, und in Gruppe 1 und 5 einen Flächenanteil von 212,32 ha und Flächenanspruch von 2,06 %. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial liegen im Bereich mittlerer und geringer Bedeutung vor. Im Bereich mittlerer Bedeutung beanspruchen Gruppe 2 und 3 den geringsten Flächenanteil mit 2038,18 ha und Gruppe 5 den höchsten mit 2449,50 ha. Im Bereich geringer Bedeutung beansprucht Gruppe 4 den geringsten Flächenanteil mit 6908,12 ha und 71,99 %, Gruppe 5 den höchsten mit 7487,09 ha und Gruppe 2 und 3 den höchsten relativen Flächenanteil mit 75,28 %.

Tabelle 4-1: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		10289,96			9548,49			9548,49			9595,61			10314,92		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Misch-baufläche [ha]	593,30	5,77 %	hoch	549,41	5,75 %	hoch	549,41	5,75 %	hoch	531,66	5,54 %	hoch	591,57	5,74 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		333,37	3,24 %	mittel	333,37	3,49 %	mittel	333,37	3,49 %	mittel	333,37	3,47 %	mittel	333,37	3,23 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		434,46	4,22 %	mittel	434,46	4,55 %	mittel	434,46	4,55 %	mittel	434,46	4,53 %	mittel	434,46	4,21 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel
	18,54	0,18 %	gering	21,28	0,22 %	gering	21,28	0,22 %	gering	10,34	0,11 %	gering	18,54	0,18 %	gering	
	Industrie und Gewerbe [ha]	345,65	3,36 %	mittel	345,40	3,62 %	mittel	345,40	3,62 %	mittel	326,90	3,41 %	mittel	348,29	3,38 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		212,32	2,06 %	mittel	177,61	1,86 %	mittel	177,61	1,86 %	mittel	177,61	1,85 %	mittel	212,32	2,06 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		2399,66	23,32 %	gering	2038,18	21,35 %	gering	2038,18	21,35 %	gering	2364,82	24,64 %	gering	2449,50	23,75 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	7511,97	73 %	gering	7187,64	75,28 %	gering	7187,64	75,28 %	gering	6908,12	71,99 %	gering	7487,09	72,59 %	gering
Gesamtfläche [ha]		593,30	5,77 %	hoch	549,41	5,75 %	hoch	549,41	5,75 %	hoch	531,66	5,54 %	hoch	591,57	5,74 %	hoch
		1325,98	12,89 %	mittel	1291,02	13,52 %	mittel	1291,02	13,52 %	mittel	1272,52	13,26 %	mittel	1328,62	12,88 %	mittel
		9930,16	96,5 %	gering	9247,10	96,84 %	gering	9247,10	96,84 %	gering	9283,28	96,75 %	gering	9955,13	96,51 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, keine der Gruppen einen Vorteil aufweist (Tabelle 4-2), folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 4-2: Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H03 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung										
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	14362,02	139,6 %	13477,36	141,2 %	13477,36	141,2 %	13423,31	139,9 %	14387,07	139,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,57 %		schl. Wert		schl. Wert		-1,26 %		-1,67 %	
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%								

4.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In Tabelle 4-3 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach Kriterium aufgeführt. 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.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Insgesamt weisen alle Gruppen für alle Konfliktpotenziale ähnliche Flächenanteile auf. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten in allen Gruppen mit einem relativen Flächenanteil zwischen 6,83 % bis 6,95 % vor. Die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen in allen Gruppen mit Flächenanteilen zwischen 11,87% (Gruppe 2 und 3) bis 12,27 % (Gruppe 4) durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer vor. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit Flächenanteilen zwischen 65,72 % (Gruppe 2 und 3) und 67,76 % (Gruppe 4) am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Nutzungstyp Wälder

Der Anteil an Waldflächen ist innerhalb der Gruppen mit einem hohen Konfliktpotenzial von 9,19 bis 9,56 % homogen verteilt. Bezüglich der Nutzungstypen mit Wald stellen sich demnach die Gruppen 2, 3 und 4 als etwas vorteilhafter dar. Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Fauna (Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie)

Alle Gruppen weisen ein hohes und geringes Konfliktpotenzial mit identischen Flächenanteilen für die Habitatqualität Brutvögel und Habitatqualität Gastvögel auf. Das hohe Konfliktpotenzial liegt bei der Habitatqualität Brutvögel mit einem durchschnittlichen Flächenanteil von 0,39 % bis 0,42 % deutlich unter dem relativen Flächenanteil von ca. 7,5 % bei einem geringen Konfliktpotenzial. Bei der Habitatqualität Gastvögel liegt ein hohes Konfliktpotenzial zwischen 0,65 % und 0,71 % in allen Gruppen vor und ein niedriges Konfliktpotenzial zwischen 2,93 % (Gruppe 4) bis 5,55 % (Gruppe 2 und 3). Insgesamt lässt sich bezüglich der Fauna kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine GLB inkl. Wallhecken in den Untersuchungsgebieten. Insgesamt weisen alle Gruppen für die weiteren Kriterien der Schutzgebiete und schutzwürdigen Flächen hohe Konfliktpotenziale auf. Identische Flächenanteile liegen in allen Gruppen für das Kriterium Natura 2000-Gebiete vor. Ein Konfliktpotenzial von 1,45 % bis 1,63 % liegt bei allen Gruppen für das Kriterium §30-BT, Komp.-Flächen vor. Die weiteren Kriterien weisen Flächenanteile von teils weit unter 1 % auf.

Tabelle 4-3: Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H03 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]		18976,73			17568,35			18976,73			17568,35			17568,35		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	1299,00	6,85 %	hoch	1221,12	6,95 %	hoch	1221,12	6,95 %	hoch	1222,89	6,92 %	hoch	1299,00	6,83 %	hoch
		2279,63	12,01 %	mittel	2085,20	11,87 %	mittel	2085,20	11,87 %	mittel	2167,48	12,27 %	mittel	2291,00	12,04 %	mittel
		12554,55	66,16 %	gering	11546,27	65,72 %	gering	11546,27	65,72 %	gering	11972,62	67,76 %	gering	12591,46	66,16 %	gering
	Wald [ha]	1812,56	9,55 %	hoch	1617,90	9,21 %	hoch	1617,90	9,21 %	hoch	1624,71	9,19 %	hoch	1819,56	9,56 %	hoch
		4,30	0,02 %	mittel												
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	73,49	0,39 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,39 %	hoch
		0,00	0 %	mittel												
		1405,11	7,4 %	gering	1331,38	7,58 %	gering	1331,38	7,58 %	gering	1311,02	7,42 %	gering	1405,11	7,38 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	124,19	0,65 %	hoch	124,19	0,71 %	hoch	124,19	0,71 %	hoch	124,19	0,7 %	hoch	124,19	0,65 %	hoch
		0,00	0 %	mittel												
		941,02	4,96 %	gering	975,48	5,55 %	gering	975,48	5,55 %	gering	518,52	2,93 %	gering	941,02	4,94 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura 2000-Gebiete [ha]	4,50	0,03 %	hoch												
	Naturschutzgebiete [ha]	164,14	0,86 %	hoch	171,57	0,98 %	hoch	171,57	0,98 %	hoch	171,57	0,97 %	hoch	164,14	0,86 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	7,93	0,04 %	hoch	8,36	0,05 %	hoch	8,36	0,05 %	hoch	13,02	0,07 %	hoch	7,93	0,04 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch												
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	281,81	1,49 %	hoch	253,99	1,45 %	hoch	253,99	1,45 %	hoch	288,61	1,63 %	hoch	281,81	1,48 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,85	0 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	0,85	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]	3768,48	19,86 %	hoch	3477,66	19,8 %	hoch	3477,66	19,8 %	hoch	3525,53	19,95 %	hoch	3775,47	19,84 %	hoch	
	2283,93	12,04 %	mittel	2089,50	11,89 %	mittel	2089,50	11,89 %	mittel	2171,78	12,29 %	mittel	2295,29	12,06 %	mittel	
	14900,67	78,52 %	gering	13853,13	78,85 %	gering	13853,13	78,85 %	gering	13802,16	78,11 %	gering	14937,58	78,49 %	gering	

Tabelle 4-4: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung										
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	30773,97	162,2 %	28465,10	162 %	28465,10	162 %	28722,30	162,6 %	30854,59	162,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,38 %		-0,52 %		-0,52 %		schl. Wert		-0,43 %	
Vorteil	--		--		--		--		--	
Einzelbetrachtung										
Nutzungstypen	--		--		--		--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--		--		--	
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 Gesamtergebnis ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als gleichrangig einzustufen sind (Tabelle 4-4).

4.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Nachfolgend werden die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

In Tabelle 4-5 sind die Konfliktpotenziale je nach Kriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt. Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche (Tabelle 4-5) liegen in allen Gruppen durch seltene Böden, durch Moorböden und durch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Die Verteilung der relativen Flächenanteile ist in allen Gruppen gleichmäßig, und weist für Gruppe 1 und 5 nahezu sowie Gruppe 2 und 3 identische Werte auf. Hierbei weisen für das Kriterium Böden mit Archivfunktion Gruppe 2 und 3 mit ca. 15,7 % rechnerisch einen Vorteil gegenüber Gruppe 1 und 5 mit 16,6 und 16,7 % und Gruppe 4 mit 18,5 % auf. Dahingegen sind die Gruppen 1 und 5 in Bezug auf seltene Böden und Gruppe 4 in Bezug auf Moorböden als vorzugswürdig einzustufen. Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich in den Untersuchungsgebieten insbesondere bei feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden, bei Böden mit Archivfunktion sowie Bereichen, die eine hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Böden mit Archivfunktion mit mittlerem Konfliktpotenzial kommen in allen Gruppen auf einer Fläche von ca. 176 ha vor. Bezogen auf den relativen Flächenanteil weisen Gruppe 1 und 5 dabei jedoch einen leichten rechnerischen Vorteil gegenüber den anderen Gruppen auf. Wohingegen die relative Flächenverteilung der Gruppen 1, 2, 3 und 5 im Bereich der Ertragsfähigkeit und der feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden im Vergleich zur Gruppe 4 deutlich vorteilhafter ausfällt.

Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial befinden sich insbesondere bei Kriterien der Ertragsfähigkeit, feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden und kohlenstoffreichen Böden. Hier weisen alle Gruppen im Vergleich der relativen Flächen nur eine Differenz von unter 0,1 % auf, wodurch eine minimale Vorzugswürdigkeit für Gruppe 1 und 5 vorliegt. Bezüglich der kohlenstoffreichen Böden sind die relativen Flächen der Gruppe 4 geringfügig vorteilhaft.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die im Verlauf identischen Gruppen 2 und 3 in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche rechnerisch einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber den Gruppen 1, 4 und 5 aufweisen (Tabelle 4-6), da insbesondere die Moorböden und Böden mit Archivfunktion mit hohem Konfliktpotenzial geringere absolute Flächenanteile aufweisen. Auch bezogen auf die absoluten Flächengrößen der Kriterienflächen mit mittlerem (und geringem Konfliktpotenzial) ist die Gruppe 2 und 3 aus gutachterlicher Sicht insgesamt als vorteilhafter gegenüber den anderen Gruppen zu bewerten.

Tabelle 4-5: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3			4			5		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]	9929,60			9188,14			9188,14			9235,26			9954,57		
Ertragsfähigkeit [ha]	925,10	9,32 %	mittel	842,00	9,16 %	mittel	842,00	9,16 %	mittel	1119,87	12,13 %	mittel	929,03	9,33 %	mittel
	74,22	0,75 %	gering	74,22	0,81 %	gering	74,22	0,81 %	gering	74,22	0,8 %	gering	74,22	0,75 %	gering
Archivfunktion [ha]	1653,35	16,65 %	hoch	1440,35	15,68 %	hoch	1440,35	15,68 %	hoch	1710,65	18,52 %	hoch	1653,35	16,61 %	hoch
	176,24	1,77 %	mittel	176,24	1,92 %	mittel	176,24	1,92 %	mittel	176,24	1,91 %	mittel	176,24	1,77 %	mittel
Seltenheit [ha]	46,49	0,47 %	hoch	59,24	0,64 %	hoch	59,24	0,64 %	hoch	83,19	0,9 %	hoch	46,49	0,47 %	hoch
	0,00	0 %	mittel												
Moorböden [ha]	403,98	4,07 %	hoch	353,68	3,85 %	hoch	353,68	3,85 %	hoch	353,73	3,83 %	hoch	403,98	4,06 %	hoch
	0,00	0 %	mittel												
Feuchte, verdichtungs-empfindliche Böden [ha]	1349,71	13,59 %	mittel	1254,16	13,65 %	mittel	1254,16	13,65 %	mittel	1575,32	17,06 %	mittel	1353,65	13,6 %	mittel
	20,32	0,2 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,2 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	392,42	3,95 %	gering	347,47	3,78 %	gering	347,47	3,78 %	gering	347,51	3,76 %	gering	392,42	3,94 %	gering
Gesamtfläche [ha]	2103,82	21,19 %	hoch	1853,27	20,17 %	hoch	1853,27	20,17 %	hoch	2147,56	23,25 %	hoch	2103,82	21,13 %	hoch
	2451,05	24,68 %	mittel	2272,40	24,73 %	mittel	2272,40	24,73 %	mittel	2871,42	31,09 %	mittel	2458,92	24,7 %	mittel
	486,96	4,9 %	gering	442,00	4,81 %	gering	442,00	4,81 %	gering	442,05	4,79 %	gering	486,96	4,89 %	gering

Tabelle 4-6: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung										
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	11700,50	117,8 %	10546,61	114,8 %	10546,61	114,8 %	12627,58	136,7 %	11716,25	117,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-18,9 %		-21,95 %		-21,95 %		schl. Wert		-19,04 %	
Vorteil	+		++		++		--		+	
Legende:										

Gruppe	1		2		3		4		5		
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	
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%									

4.1.4 Schutzgut Wasser

In Tabelle 4-7 sind die Konfliktpotenziale je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Tabelle 4-7), Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete kommen lediglich im Untersuchungsgebiet der Gruppen 1 und 5 vor. Ein mittleres Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete sowie grundwassernahe Standorte weisen alle Gruppen auf. Dabei weisen Gruppe 1 und 5 gefolgt von Gruppe 2 und 3 die geringsten Flächenanteile in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete auf. Hingegen ist der absolute und relative Flächenanteil von Gruppe 4 gegenüber den anderen Gruppen in Bezug auf die großräumig vorkommenden grundwassernahen Standorte vorteilhafter. Des Weiteren erstrecken sich Überschwemmungsgebiete und grundwassernahe Standorte, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den Korridoren aller Gruppen.

Tabelle 4-7: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3			4			5		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]	24983,89			23145,52			23145,52			23290,39			25048,21		
Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete [ha]	24,07	0,1 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	24,07	0,1 %	hoch
	1888,83	7,56 %	mittel	1904,61	8,23 %	mittel	1904,61	8,23 %	mittel	2389,86	10,26 %	mittel	1888,83	7,54 %	mittel
	0,00	0 %	gering												
Überschwemmungsgebiete [ha]	3579,23	14,33 %	gering	3374,15	14,58 %	gering	3374,15	14,58 %	gering	3571,90	15,34 %	gering	3632,95	14,5 %	gering
Grundwassernah Standorte [ha]	17530,40	70,17 %	mittel	16914,97	73,08 %	mittel	16914,97	73,08 %	mittel	16192,67	69,53 %	mittel	17594,72	70,24 %	mittel
	7,45	0,03 %	gering												
Gesamtfläche [ha]	24,07	0,1 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	24,07	0,1 %	hoch
	19419,23	77,73 %	mittel	18819,57	81,31 %	mittel	18819,57	81,31 %	mittel	18582,52	79,79 %	mittel	19483,55	77,78 %	mittel
	3586,68	14,36 %	gering	3381,60	14,61 %	gering	3381,60	14,61 %	gering	3579,35	15,37 %	gering	3640,40	14,53 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1 und 5 in Bezug auf das Schutzgut Wasser rechnerisch einen leichten Vorteil gegenüber der Gruppe 2, 3 und 4 aufweisen (Tabelle 4-8), obwohl diese als einzige Gruppen Flächenanteile mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete aufweisen. Dennoch sind in der Gesamtbewertung insbesondere aufgrund der relativen Flächen von Bereichen mit mittlerem und geringem Konfliktpotenzial die Gruppe 1 und 5 aus gutachterlicher Sicht insgesamt als vorteilhafter gegenüber der Gruppen 2, 3 und 4 zu bewerten.

Tabelle 4-8: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	42497,35	170,1 %	41020,75	177,2 %	41020,75	177,2 %	40744,40	174,9 %	42679,71	170,4 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-7,13 %		schl. Wert		schl. Wert		-2,29 %		-6,84 %	
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%

4.1.5 Schutzgut Landschaft

In Tabelle 4-9 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach 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. 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 Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungsgebiete wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünfstufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

Da alle Gruppen der Hauptvarianten überwiegend als DC-Erdkabel geplant sind, werden Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Konfliktpotenzial insbesondere in Bereichen der AC-Anbindung der Bauweise Freileitung vorgefunden. Die im Untersuchungsgebiet beanspruchten absoluten A Flächenanteile mit einem hohen Konfliktpotenzial sind für alle Gruppen identisch. In Bezug auf den relativen Flächenanteil sind Gruppe 1 und 5 vorteilhaft.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen die Korridore aller Gruppen flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial für die Landschaftsbildbewertung zwischen „mittel“ bis „sehr hoch“ auf. In Bezug auf Kriterienflächen mit einer hohen und sehr hohen landschaftlichen Eigenart mit mittlerem Konfliktpotenzial sind Gruppe 2 und 3 vorzugswürdig, im Bereich der Bewertung „mittel“ die Gruppen 1 und 5. Womöglich bei Flächen mit einer geringen landschaftlichen Eigenart, die in allen Gruppen ein geringes Konfliktpotenzial aufweisen, die absolute und relative Flächenverteilung der Gruppe 4 im Vergleich zu den vier anderen Gruppen vorteilhafter ausfällt.

Tabelle 4-9: Konfliktpotenzial der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]		11487,49			10746,02			10746,02			10793,14			11512,45		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch												
		170,48	1,48 %	mittel	135,77	1,26 %	mittel	135,77	1,26 %	mittel	135,77	1,26 %	mittel	170,48	1,48 %	mittel
	hoch [ha]	1030,93	8,97 %	hoch	1030,93	9,59 %	hoch	1030,93	9,59 %	hoch	1030,93	9,55 %	hoch	1030,93	8,95 %	hoch
		2030,75	17,68 %	mittel	1669,27	15,53 %	mittel	1669,27	15,53 %	mittel	1995,91	18,49 %	mittel	2080,59	18,07 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch												
		5167,48	44,98 %	mittel	5118,47	47,63 %	mittel	5118,47	47,63 %	mittel	4906,01	45,45 %	mittel	5142,61	44,67 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel												
2683,08		23,36 %	gering	2407,77	22,41 %	gering	2407,77	22,41 %	gering	2340,72	21,69 %	gering	2683,08	23,31 %	gering	
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]		1030,93	8,97 %	hoch	1030,93	9,59 %	hoch	1030,93	9,59 %	hoch	1030,93	9,55 %	hoch	1030,93	8,95 %	hoch
		7368,72	64,15 %	mittel	6923,52	64,43 %	mittel	6923,52	64,43 %	mittel	7037,69	65,21 %	mittel	7393,68	64,22 %	mittel
		2683,08	23,36 %	gering	2407,77	22,41 %	gering	2407,77	22,41 %	gering	2340,72	21,69 %	gering	2683,08	23,31 %	gering

Im Vergleich der Ergebnisse ist festzustellen, dass sich die Konfliktpotenziale aller Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft nicht wesentlich unterscheiden. Die Gruppen 1 und 5 erweisen sich mit einer Abweichung zum schlechtesten Wert von ca. -2 % als geringfügig besser gegenüber den anderen Gruppen, wodurch diese jedoch nicht eindeutig als vorteilhafter zu bewerten sind. Im Gesamtergebnis ist daher festzustellen, dass alle Gruppen als gleichwertig einzustufen sind.

Tabelle 4-10: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	20513,31	178,6 %	19347,59	180 %	19347,59	180 %	19508,88	180,8 %	20563,24	178,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,18 %		-0,71 %		-0,71 %		schl. Wert		-2,14 %	
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%

4.1.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter innerhalb des Trassenkorridors statt.

In Tabelle 4-11 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. 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.

Kulturelles Erbe

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für das Schutzgut kulturelles Erbe ergeben sich für die Kriterien Bodendenkmäler und einiger archäologische Fundstellen. In allen Korridoren der Gruppen enthalten die Bereiche der Bodendenkmäler einen relativen Flächenanteil von 0,5 - 0,78 %. Bezüglich der Belange der Bodendenkmäler ist Gruppe 4 mit einer absoluten Fläche von ca. 48 ha am vorzugswürdigsten. Die Flächenanteile der archäologischen Fundstellen sind für alle Gruppen identisch, wodurch sich kein Vorzug definieren lässt und die Gruppen als gleichwertig in die weiteren Hauptvariantenvergleiche eingehen. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial ergeben sich durch die Belange der archäologischen Fundstellen und Bau- und Kulturdenkmäler. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Flächengrößen ist festzustellen, dass diese für alle Gruppen identisch und daher gleichwertig vorzugswürdig sind.

Sachgüter

Aus dem Bereich kulturelles Erbe liegen in allen Gruppen Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für die Belange Windenergieanlagen, Bodenabbauflächen und Baumschulen vor. Für die Belange der Windenergieanlagen sind die absoluten Flächenanteile mit 25,01 ha für alle Gruppen identisch, im relativen Vergleich erweisen sich Gruppe 1 und 5 mit einer Differenz von 0,02 % als minimal besser. Im Bereich der Bodenabbauflächen erweisen sich die Gruppen 2 und 3 als geringfügig vorteilhafter. Ebenfalls minimale Unterschiede sind im Bereich der Baumschulen festzustellen. Gruppe 4 weist die höchste Fläche mit 11,7 ha auf, einem ha mehr als die anderen vier Gruppen. Bei der Betrachtung der Belange von Bodenabbauflächen für ein mittleres Konfliktpotenzial ist festzustellen, dass die absoluten Flächengrößen identisch sind und nur die relative Fläche der Gruppe 5 um 0,01 % minimal vorteilhafter gegenüber den anderen Gruppen ist.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial sind insbesondere für die Belange Windenergieanlagen und Baumschulen vorzufinden. Im Bereich von Windenergieanlagen weist Gruppe 4 den geringsten Flächenanteil auf. Der Belang der Baumschulen kommt in allen Gruppen lediglich kleinflächig (0,48 ha) vor und erstreckt sich dabei nicht über die gesamte Trassenkorridorbreite. In Bezug auf dieses Kriterium sind alle Gruppen als gleichwertig zu bewerten.

Tabelle 4-11: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial	Absolut	Relativ	Konflikt-poten-zial
Gesamtfläche UG [ha]		10289,96			9548,49			9548,49			9595,61			10314,92		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	80,04	0,78 %	hoch	68,97	0,72 %	hoch	68,97	0,72 %	hoch	47,91	0,5 %	hoch	74,82	0,73 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch
		3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	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 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	25,01	0,24 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,24 %	hoch
		585,60	5,69 %	gering	511,52	5,36 %	gering	511,52	5,36 %	gering	416,01	4,34 %	gering	585,60	5,68 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	138,82	1,35 %	hoch	120,82	1,27 %	hoch	120,82	1,27 %	hoch	144,68	1,51 %	hoch	138,82	1,35 %	hoch
		51,01	0,5 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,49 %	mittel
	Baumschule [ha]	10,70	0,1 %	hoch	10,70	0,11 %	hoch	10,70	0,11 %	hoch	11,76	0,12 %	hoch	10,70	0,1 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
Gesamtfläche [ha]		0,48	0 %	gering	0,48	0,01 %	gering	0,48	0,01 %	gering	0,48	0 %	gering	0,48	0 %	gering
		257,88	2,51 %	hoch	228,81	2,4 %	hoch	228,81	2,4 %	hoch	232,67	2,42 %	hoch	252,66	2,45 %	hoch
		51,01	0,5 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,49 %	mittel
	598,18	5,81 %	gering	524,11	5,49 %	gering	524,11	5,49 %	gering	428,59	4,47 %	gering	598,18	5,8 %	gering	

Im Vergleich der Ergebnisse ist festzustellen, dass sich die Konfliktpotenziale aller Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter nicht wesentlich unterscheiden. Die Abweichung zum schlechtesten Wert beträgt nur 1,52 %, wodurch keine eindeutig vorteilhaftere Gruppe ermittelt werden kann.

Tabelle 4-12: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H03 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung										
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1473,84	14,32 %	1312,56	13,75 %	1312,56	13,75 %	1228,62	12,8 %	1458,19	14,14 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-0,58 %		-0,58 %		-1,52 %		-0,19 %	
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%								
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%								

4.1.7 Schutzgutübergreifender Vergleich H03

Im schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (Tabelle 4-13) zeigt sich, dass Gruppe 2 und 3 bei den Schutzgütern Boden und Fläche einen sehr deutlichen Vorteil aufweisen, gegenüber der mit leichtem Vorteil bewerteten Gruppen 1 und 5. In Bezug auf das Schutzgut Wasser ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppen 1 und 5.

Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich ein eindeutiger Vorteil für die Gruppen 1, 2, 3 und 5 auf Rang 1. Gruppe 4 weist im Gesamtvergleich die schlechteste Bewertung auf und belegt Rang 5.

Tabelle 4-13: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H03

Gruppe	1	2	3	4	5
Schutzgut Menschen	--	--	--	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--	--	--	--
Schutzgüter Boden und Fläche	+	++	++	--	+
Schutzgut Wasser	-	--	--	--	-
Schutzgut Landschaft	--	--	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--	--	--
Rangfolge	1	1	1	5	1

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	++	$> 20\%$

4.2 Raumverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen nach raumordnerischen Kriterien getrennte Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H03. Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) genannt. Im RVS-Bericht erfolgt zudem eine vertiefende Erläuterung des Algorithmus basierten Variantenvergleichs, der auch im Untervariantenvergleich Anwendung findet. Im Folgenden Hauptvariantenvergleich werden die Ergebnisse für die einzelnen Belange der Raumordnung zusammengefasst und hierfür jeweils eine Rangfolge ermittelt.

Für jeden raumordnerischen Belang werden die Restriktionsniveaus einzelner Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt, dabei werden Erdkabel (E), Freileitung (F), und Freileitung in Bündelung (FB) unterschieden. Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner Kriterien überlagern. In Unterlage 7 (Karte 1 - 6) ist für jeden Belang die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Restriktionsniveaus in den jeweiligen Untersuchungsgebieten der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Restriktionsniveaus immer das höhere Restriktionsniveau dargestellt (Maximalwertprinzip).

4.2.1 Allgemeine Belange - Streckenlänge

Für die allgemeinen Belange der Raumordnung ist als Planungsgrundsatz bei der Findung eines Vorschlagskorridors innerhalb des Trassenkorridornetzes (s. Unterlage 1, Karte 2) eine möglichst kurze Streckenlänge anzustreben, um über die Vermeidung von Umwegen eine insgesamt geringere Flächenbeanspruchung zu erzielen. Daraus leitet sich die Bewertung der Streckenlänge im Hauptvariantenvergleich ab. Die Bewertung erfolgt über die Differenz der Streckenlängen in 5 %-Schritten anhand der in der RVS (Unterlage 2, Kapitel 4) beschriebenen Bewertungsskala.

Die Streckenlängen der Gruppen 2, 3 und 4 sind mit ca. 140 km gegenüber ca. 150 km der Gruppen 1 und 5 geringfügig kürzer und daher bezogen auf die Geradlinigkeit als leicht vorzugswürdig einzustufen.

Tabelle 4-14: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Streckenlänge

Gruppe	1	2	3	4	5
Gesamtlänge [km]	151,91	140,03	140,03	140,68	151,93
Bewertung	--	-	-	-	--
Rangfolge Länge	4	1	1	1	4

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%

4.2.2 Raum- und Siedlungsstruktur

In Bezug auf die Raum- und Siedlungsstruktur liegen alle Gruppen auf Rang 1. Bis auf den Belang 200-m-Puffer um Wohngebäude im Außenbereich im Bereich der AC-Anbindungen in der Bauweise als Freileitung ist für alle weiteren raumordnerischen Belange die Konformität gegeben. In Bezug auf die 200-m-Puffer um Wohngebäude im Außenbereich kann die Konformität erreicht werden.

Tabelle 4-15: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NDS)	-	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NRW)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Siedlungsfreiflächen	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Grünanlagen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Allgemeine Siedlungsbereiche	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsraum	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Industrie- und Gewerbeflächen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Standorte	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
des kombinierten Güterverkehrs	I*	III	III										
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Übertägige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Raum- und Siedlungsstruktur				1		1		1		1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	$> 20\%$

4.2.3 Freiraumstruktur

In Bezug auf die Freiraumstruktur liegen die Gruppen 2, 3 und 4 auf Rang 1, die Gruppen 1 und 5 auf Rang 4 (Tabelle 4-16). Die Konformität ist für die meisten raumordnerischen Belange der Freiraumstruktur in allen Gruppen gegeben, bis auf die Belange Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet Naturschutz* sowie Vorranggebiet Biotopverbund. Bei diesen drei Belangen kann in allen Gruppen die Konformität nicht erreicht werden. Für die Belange Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiet Biotopverbund kann die Konformität in allen Gruppen erreicht werden. Jedoch weisen in der Bewertung des

Belangs Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft Gruppe 2 und 3 einen leichten Vorteil gegenüber den Gruppen 1, 4, und 5 auf. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Biotopverbund weisen in der Bewertung die Gruppe 4 einen Vorteil und die Gruppen 2 und 3 einen leichten Vorteil auf.

Tabelle 4-16: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Allgemeiner Freiraum Zweckgebundene Nutzung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	III	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	II	II	III	-	--	-	-	-	-	-	--	-	--
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Natura 2000	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Naturschutz	I	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	II	II	II	-	--	-	-	-	-	-	0	-	--
Vorranggebiet Biotopverbund	I	II	II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Torferhaltung	I	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge der Freiraumstruktur				4		1		1		1		4	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil		x = 0% 0 < x < 5% 5 ≤ x < 10%

Gruppe		1			2		3		4		5		
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB										
Mittel	II			Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil				o	$10 \leq x < 15\%$		
Gering	III			Deutlicher Vorteil				+	$15 \leq x < 20\%$				
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben				++	$> 20\%$				

4.2.4 Freiraumnutzungen

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung und Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die Freiraumnutzung insgesamt die Rangfolge Gruppe 1 und 5 auf Rang 1, Gruppe 2 und 3 auf Rang 3 und Gruppe 4 auf Rang 5 (Tabelle 4-17). Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen

Landwirtschaft

In Bezug auf die Landwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Für die raumordnerischen Belange allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind alle Gruppen gleich bewertet und die Konformität kann in allen Gruppen erreicht werden.

Forstwirtschaft

In Bezug auf die Forstwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben für die Belange Vorranggebiet Wald, Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet. Hingegen wird die Konformität für Waldbereiche in allen Gruppen nicht erreicht. Für die Belange Vorbehaltsgebiet Wald, Vorbehaltsgebiet Forst und Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes kann die Konformität erreicht werden und es liegt eine gleichrangige Bewertung in allen Gruppen vor.

Rohstoffsicherung und -gewinnung

In Bezug auf die Rohstoffgewinnung belegen alle Gruppen Rang 1, in allen Belangen ist die Konformität gegeben und die Bewertung der Gruppen vorzugswürdig. Somit sind alle Gruppen vorteilhaft in Bezug auf die Rohstoffgewinnung und -sicherung.

Erholung und Tourismus

In Bezug auf Erholung und Tourismus liegen die Gruppen 1 und 5 auf Rang 1 und die Gruppen 2, 3 und 4 gemeinsam auf Rang 3. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Erholungsfunktion, Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sowie für den Belang Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg. Bei diesen drei Belangen kann die Konformität nicht erreicht werden. Außerdem ist die Konformität nur gegeben für die Belange Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Vorbehaltsgebiet Erholung. In Bezug auf den Belang Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung) ist die Konformität bei Gruppe 1 und 5 gegeben und kann bei Gruppe 2, 3 und 4 nicht erreicht werden.

Wasserwirtschaft

In Bezug auf Wasserwirtschaft liegen die Gruppen 2 und 3 auf Rang 1, Gruppe 4 auf Rang 3 und die Gruppen 1 und 5 auf Rang 4. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben außer für die Belange Trinkwassergewinnungsgebiet, Vorranggebiet Trinkwassergewinnungsgebiet, Überschwemmungsgebiet, Vorranggebiet Fernwasserleitung und Vorranggebiet Hauptabwasserleitung. Bei diesen Belangen kann

die Konformität in allen Gruppen nicht erreicht werden. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung kann die Konformität erreicht werden und ist für die Gruppen 2, 3 und 4 mit einem leichten Vorteil bewertet gegenüber den Gruppen 1 und 5. Für die Gruppen 2, 3 und 4 ist die Konformität für den Belang Vorranggebiet Hochwasserschutz gegeben, für die Gruppen 1 und 5 wird diese nicht erreicht.

Tabelle 4-17: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Landwirtschaft													
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Rangfolge Landwirtschaft				1		1		1		1		1	
Forstwirtschaft													
Waldbereiche	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Wald	II	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Wald	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	II	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes	II	II	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	II	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Forstwirtschaft				1		1		1		1		1	
Rohstoffsicherung und -gewinnung													
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Sicherung Abbau oberflächennaher Bodenschätze	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Rohstoffsicherung und -gewinnung				1		1		1		1		1	
Erholung und Tourismus													
Freilichtmuseum	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Ferienhaussiedlung	I*	I*	I		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Campingplatz	II	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Erholungsfunktion	II	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	II	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	III	III	III		-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	II	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	II	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Erholung	III	III	III		-	-	-	--	-	--	-	--	-	-
Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung)	II	III	III		++	++	--	--	--	--	--	--	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Tourismus“	III	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Erholung“	III	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	II	-	-		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg	II	-	-		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rangfolge Erholung und Tourismus					1		3		3		3		1	
Wasserwirtschaft														
Trinkwassergewinnungsgebiet	II	III	III		--	-	--	--	--	--	--	--	--	-
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	III	III	III		-	--	-	-	-	-	-	-	-	--
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	II	III	III		--	-	--	-	--	-	--	--	--	-
Vorranggebiet Wasserwerk	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Grundwasser- und Gewässerschutz	II	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Damm / Deich / Wall	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Deich	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserschutz	I	III	III	--	--	++	++	++	++	++	++	--	--
Vorranggebiet Hochwasserrückhaltebecken	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Überschwemmungsgebiet	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Klärbecken	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet zentrale Kläranlage	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Abwasserbehandlungsanlage und -reinigungsanlage	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Fernwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Hauptabwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Talsperre	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Wasserwirtschaft				4		1		1		3		4	
Rangfolge Freiraumnutzung				1		3		3		5		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung	
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++
					x = 0%
					0 < x < 5%
					5 ≤ x < 10%
					10 ≤ x < 15%
					15 ≤ x < 20%
					> 20%

4.2.5 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale setzen sich aus den Unterkategorien Verkehr und Energie zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale insgesamt die Rangfolge Gruppe 4 auf Rang 1 und die Gruppen 1, 2, 3 und 5 auf Rang 2. Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen Tabelle 4-18.

Verkehr

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale zum Thema Verkehr sind alle Gruppen gleichwertig und somit auf Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Autobahn, Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr, Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung, Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken und Vorranggebiet Schifffahrt. Für diese sieben Belange konnte die Konformität nicht erreicht werden. Die Konformität kann in allen Gruppen für die Belange Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr und Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb erreicht werden.

Energie

Insgesamt erweist sich die Gruppe 4 bezüglich der raumordnerischen Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale zum Thema Energie als vorzugswürdig. Die Gruppen 1, 2, 3 und 5 sind gleichwertig und somit auf Rang 2.

Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Leitungstrasse, Rohrfernleitung (Gas), Vorranggebiet Rohrfernleitung, Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m), Vorranggebiet Windenergie und Bauleitplanung Windenergie. Bei diesen Belangen ist die Konformität nicht gegeben. Bezüglich des Belangs Vorranggebiet Windenergie ist die Konformität der Gruppe 4 gegeben und die Bewertung weist diese Gruppe als vorzugswürdig aus. Die Konformität kann für die anderen vier Gruppen nicht erreicht werden.

Tabelle 4-18: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Verkehr													
Vorranggebiet Autobahn	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussstelle	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltungsgebiet Hauptverkehrsstraße	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen vorwiegend für großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltungsgebiet Straße von regionaler Bedeutung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Park and Ride / Bike and Ride	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltungsgebiet Bahnhof	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Bahnhof	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schiffsverkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauwerk im Gewässerbereich	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schifffahrt	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Hafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Sportboothafen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sportboothafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umschlagplatz	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Abstandsbereich Verkehrslandeplatz	III	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Platzrunde	II	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Verkehr				1		1		1		1		1	
Energie													
Vorranggebiet Leitungstrasse	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rohrfernleitung (Gas)	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Vorranggebiet Rohrfernleitung	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kraftwerke	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Großkraftwerk	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Solarzellen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m)	III	I*	I*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Windenergie	II	I	I	--	--	--	--	--	--	++	++	--	--
Vorranggebiet Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie	III	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bauleitplanung Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet erneuerbare Energien	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Speicherbauwerk	I*	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umspannwerk	I	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Energie				2		2		2		1		2	
Rangfolge technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale				2		2		2		1		2	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

4.2.6 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

In Bezug auf sonstige Standort- und Flächenanforderungen liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 4-19). Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben und alle Gruppen erweisen sich in der Bewertung als vorzugswürdig.

Tabelle 4-19: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen

Gruppe	1			2		3		4		5	
	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Mobilfunksendemast	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Richtfunkstrecken	-	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Deponie	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Halden	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Fläche für Ver- und Entsorgung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponien	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Halden	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ Abfallverwertung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Kulturelles Sachgut	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Kampfmittelaltlasten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Altlasten/ Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Altlasten / Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Rangfolge sonstiger Standort- und Flächenanforderungen				1		1		1		1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil		
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil		
Gering	III			Deutlicher Vorteil		
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben		
					--	x = 0% 0 < x < 5%
					-	5 ≤ x < 10%
					o	10 ≤ x < 15%
					+	15 ≤ x < 20%
					++	> 20%

4.2.7 Allgemeine Belange - Konfliktbereiche

Als allgemeine Belange der Raumordnung werden die Streckenlänge sowie Konfliktbereiche berücksichtigt. Hierbei werden die Länge der Gruppen im Verhältnis zu Engstellen und Riegeln der Gruppen in den jeweiligen Varianten verglichen.

Ziel des Vergleichs ist es möglichst konfliktarme Trassenkorridore zu ermitteln. Dafür werden insbesondere Konfliktbereiche über Engstellen und Riegel definiert. Für die Engstellen- und Riegel-Bewertung ist die gewichtete Riegellänge, entsprechend der Länge und des Realisierungshemmnisses, ausschlaggebend (Unterlage 7, Variantenvergleich Teil A Methodik). Die Konfliktbereiche werden betrachtet und bewertet, um einen möglichst raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor zu erhalten.

Eine Übersicht über die in den Untersuchungsgebieten bestehenden Riegel und Engstellen gibt die nachfolgende Tabelle 4-20. Für die Gruppen bestehen folgende Konflikte mit hohem bzw. sehr hohem Realisierungshemmnis:

Tabelle 4-20: Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H03 bezogen auf Riegel und Engstellen

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Abso-lut	Relativ								
Gesamtlänge [km]	151,91		140,03		140,03		140,68		151,93	
Riegel - Realisierungshemmnis: Keine Angabe [Anzahl]	2,00	0,01 pro km								
Riegel - Realisierungshemmnis: Gering [Anzahl]	0,00	0 pro km								
Riegel - Realisierungshemmnis: Mittel [Anzahl]	124,00	0,82 pro km	114,00	0,81 pro km	114,00	0,81 pro km	114,00	0,81 pro km	124,00	0,82 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Hoch [Anzahl]	19,00	0,13 pro km	18,00	0,13 pro km	18,00	0,13 pro km	19,00	0,14 pro km	19,00	0,13 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Sehr hoch [Anzahl]	4,00	0,03 pro km	3,00	0,02 pro km	3,00	0,02 pro km	2,00	0,01 pro km	4,00	0,03 pro km
Riegel - Gesamt [Anzahl]	149,00	0,98 pro km	137,00	0,98 pro km	137,00	0,98 pro km	137,00	0,97 pro km	149,00	0,98 pro km
Gewichtete Riegellänge [km]	12,44	8,19 %	11,60	8,28 %	11,60	8,28 %	11,26	8 %	12,46	8,2 %
Engstellen [Anzahl]	60,00	0,39 pro km	54,00	0,39 pro km	54,00	0,39 pro km	52,00	0,37 pro km	61,00	0,4 pro km
Rangfolge Engstellen und Riegel	2		4		4		1		3	

Insgesamt zeigen sich bezüglich der Konfliktbereiche Vorteile für die Gruppe 4, da diese Gruppe die geringste Anzahl Riegel, insbesondere Riegel mit sehr hohem Realisierungshemmnis aufweist. Die Gewichtung der Riegellänge und Anzahl der Engstellen ist ebenfalls geringfügig vorteilhafter verglichen mit Gruppe 1 auf Rang 2 und Gruppe 5 auf Rang 3.

4.2.8 Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange

Im Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung schneidet bei der Hauptvariante H03 die Gruppe 4 am besten ab und liegt somit auf Rang 1. Die Gruppen 2 und 3 liegen auf Rang 2, die Gruppe 1 auf Rang 4 und Gruppe 5 auf Rang 5 (Tabelle 4-21). Die Gruppen 2, 3, und 4 sind insgesamt

am kürzesten. Alle Gruppen sind gleichwertig vorzugswürdig bezogen auf Siedlungsstrukturelle Belange. Gruppe 4 ist in den meisten Belangen eindeutig vorzugswürdig und auf Rang 1. Dies trifft nicht für die Freiraumnutzung zu, für welche die Bewertung der Gruppe 4 den letzten Rang 5 einnimmt. Zusätzlich schneidet die Gruppe 4 hinsichtlich der Riegel- und Engstellen-Bewertung am vorteilhaftesten ab und ist somit insgesamt vorzugswürdig.

Tabelle 4-21: Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H03 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche

Gruppe	1	2	3	4	5
Länge	4	1	1	1	4
Raumkonkrete Belange, darunter:	3	1	1	3	3
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1	1	1	1
Freiraumstruktur	4	1	1	1	4
Freiraumnutzung	1	3	3	5	1
Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	2	2	2	1	2
Sonstige Standort und Flächenanforderungen	1	1	1	1	1
Riegel und Engstellen	2	4	4	1	3
Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung	4	2	2	1	5

Zusammenfassend ist die Gruppe 4 aus Sicht der Raumverträglichkeit am Vorteilhaftesten gefolgt auf dem Rang 2 von Gruppe 2 und 3.

4.3 Gesamtvergleich

In Tabelle 4-22 sind die Rangfolgen der Gruppen der Hauptvarianten (unter Berücksichtigung der Gewichtung der Konfliktpotenziale der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht) dargestellt. Da die Gruppen 2 und 3 einen identischen Verlauf aufweisen, sind beide Gruppen gleich vorzugswürdig. Eine fachgutachterliche Nachkontrolle zeigt, dass vor allem mit Blick auf die absoluten Zahlen die Gruppen 2 und 3 in den UVP-Schutzgütern, insbesondere den Schutzgütern Boden und Fläche, einen klaren Vorteil gegenüber den anderen Gruppen aufweisen. Die geringfügig nachteilige Bewertung hinsichtlich der Raumverträglichkeit gründet vor allem auf dem Queren eines Vorranggebiets für Erholung und der höheren relativen Riegelänge. Bei Betrachtung der absoluten Riegelänge fällt jedoch ein deutlicher Vorteil der Gruppen 2 und 3 gegenüber den Gruppen 1 und 5 auf. Damit sind die Gruppen 2 und 3 auch aus fachgutachterlicher Sicht als vorzugswürdig zu betrachten.

Tabelle 4-22: Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H03

Gruppe	1	2	3	4	5
Rangfolge Schutzgüter (UVP)	1	1	1	5	1
Rangfolge Raumverträglichkeit (RVS)	4	2	2	1	5
Rangfolge des Gesamtergebnisses	3	1	1	4	4

4.4 Fazit und Vorzugsvariante

Die deckungsgleichen Gruppen 2 und 3 weisen die besten Gesamtbewertungen auf und sind daher beide vorzugswürdig. Für die weiteren Analysen im Hauptvariantenvergleich wird **Gruppe 2** übernommen.

5 Hauptvariante H04

Der Hauptvariantenvergleich H04 umfasst den gesamten Trassenkorridorbereich ausgehend vom Startpunkt Segment SG77 bis zu den beiden NVP Westerkappeln und Wehrendorf. Das Ergebnis der vorzugswürdigen Gruppe geht in den Hauptvariantenvergleich H07 ein. Im Hauptvariantenvergleich H04 werden fünf Gruppen miteinander verglichen. Diese werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben.

Lage im Raum

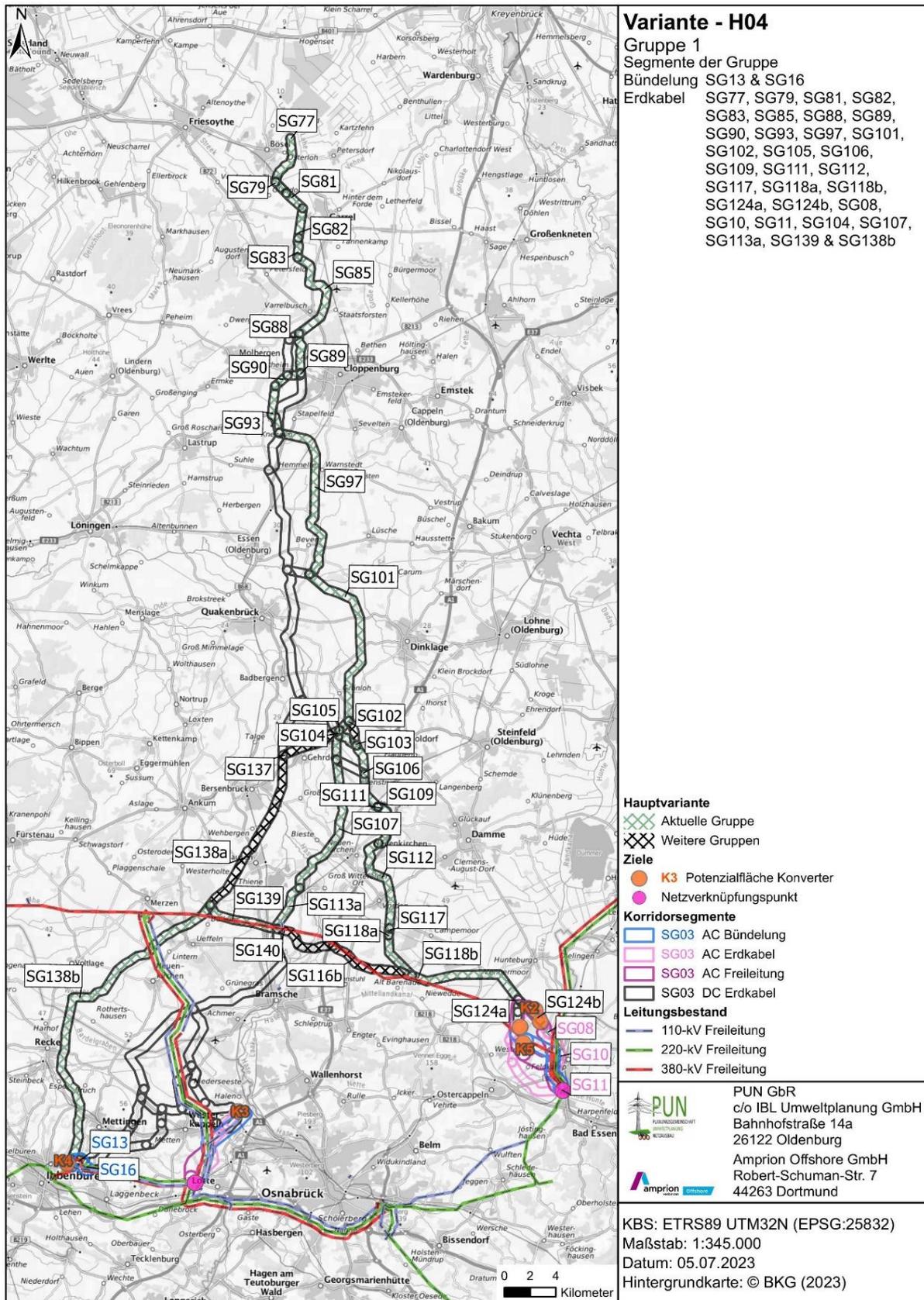


Abbildung 5-1: Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 1.

Gruppe 1 (LanWin1&3): Die Gruppen der Hauptvariante H04 starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgehen die Gruppen einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Die Gruppe 1 verläuft im Weiteren Richtung Südosten und umläuft dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Südwesten. Südlich der Ortslage Resthausen quert der Korridor die Bauerschaft Ambühren sowie das Fließgewässer „Soeste“ und umgeht anschließend die Ortslage Vahren westlich. Von dort folgt der Korridor einem weitgehend geradlinigen Verlauf nach Süden. Dabei wird die Ortslage Kneheim östlich und die Ortslage Hemmelte westlich umgangen. Östlich der Bauerschaft Osteressen verschwenkt der Korridor nach Südosten, wo der Korridor zwischen der Ortslage Dinklage im Osten und dem Windpark „Bünner Wohld“ im Westen entlangführt. Nordöstlich der Ortslage Gehrde teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 1 (LanWin1): Die Gruppe 1 (LanWin1) verläuft zunächst in südöstlicher Richtung und führt dann mit wenigen Abweichungen geradlinig nach Süden. Dabei wird die Autobahn A 1 östlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden gequert. Der Korridor führt weiterhin östlich an der Ortslage Vörden vorbei und verschwenkt südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) nach Osten. Südwestlich der Ortslage Hunteburg verschwenkt der Korridor erneut nach Südosten, wo er die Ortslage Bohmte geringfügig schneidet, bevor er südlich von dieser am NVP Wehrendorf endet. Die Gruppe 1 (LanWin1) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG105, SG106, SG109, SG111, SG112, SG117, SG118a, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 1 (LanWin3): Die Gruppe 1 (LanWin3) folgt einem weitgehend geradlinigen Verlauf in Richtung Süden, wobei der Korridor den Windpark „Gehrde-Gross Drehle“ quert. Westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden verschwenkt der Korridor nach Südwesten, wo er die Ortslage Rieste quert. Der Korridor umläuft das Stillgewässer „Alfsee“ südlich und verschwenkt nördlich der Ortslage Balkum erneut nach Südwesten. Östlich der Ortslage Weese verschwenkt der Korridor nach Süden, wo er die Kreisstraße K 104 quert und östlich an den Ortslagen Recke und Espel vorbeiführt. Am nordöstlichen Rand der Ortslage Ibbenbüren endet der Korridor am NVP Westerkappeln. Die Gruppe 1 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

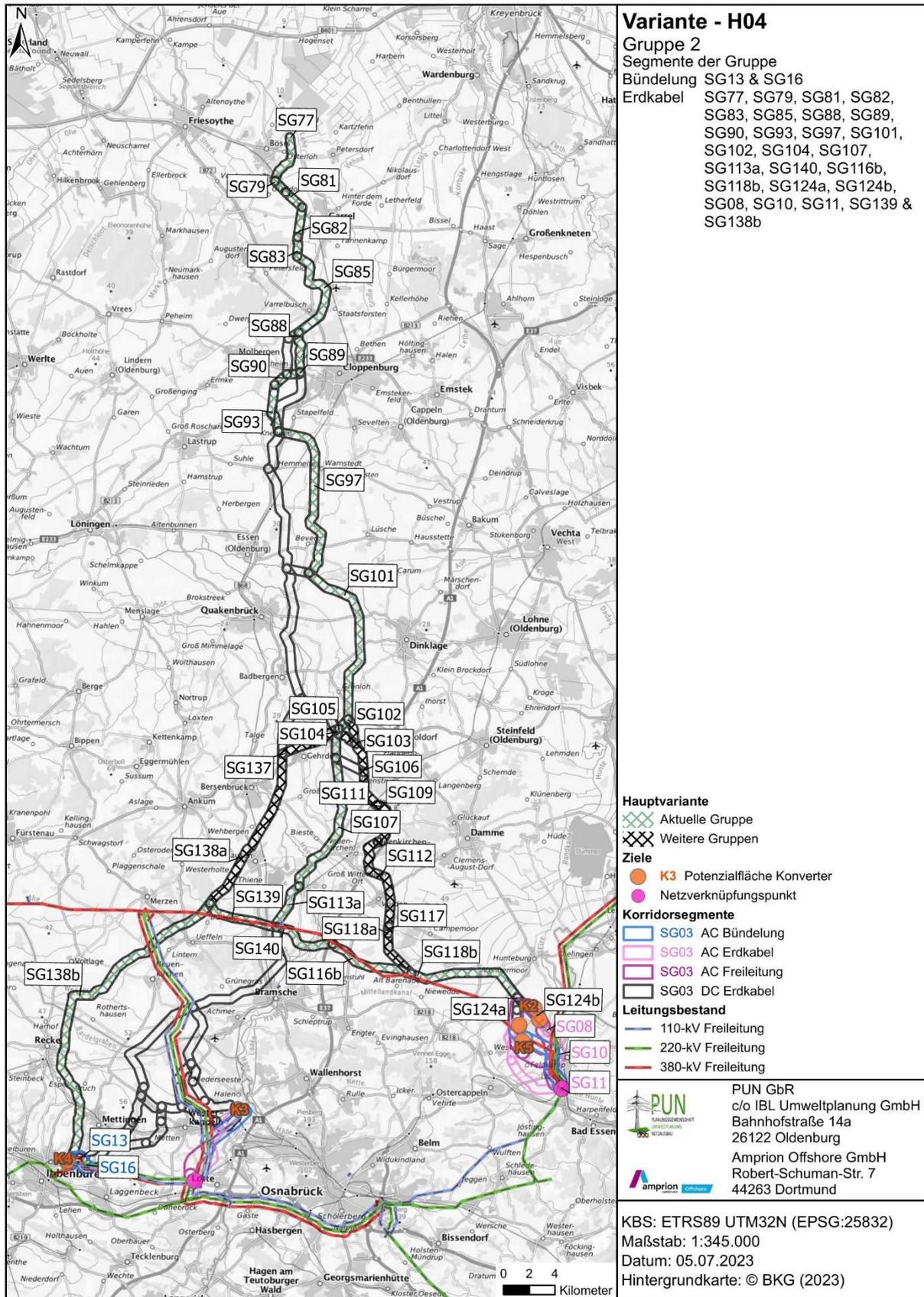


Abbildung 5-2: Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 2.

Gruppe 2 (LanWin1&3): Die Gruppe 2 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum Koppelpunkt südlich des Stillgewässers „Alfsee“. Dort teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 2 (LanWin1): Die Gruppe 2 (LanWin1) führt zunächst nach Südosten und quert dabei die Autobahn A 1 nördlich vom Windpark „Ahrensfeld“. Südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) trifft die Gruppe 2 (LanWin1) auf die Gruppe 1 (LanWin1) und folgt deren Verlauf bis zum NVP Wehrendorf. Die Gruppe umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 2 (LanWin3): Die Gruppe 2 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3).

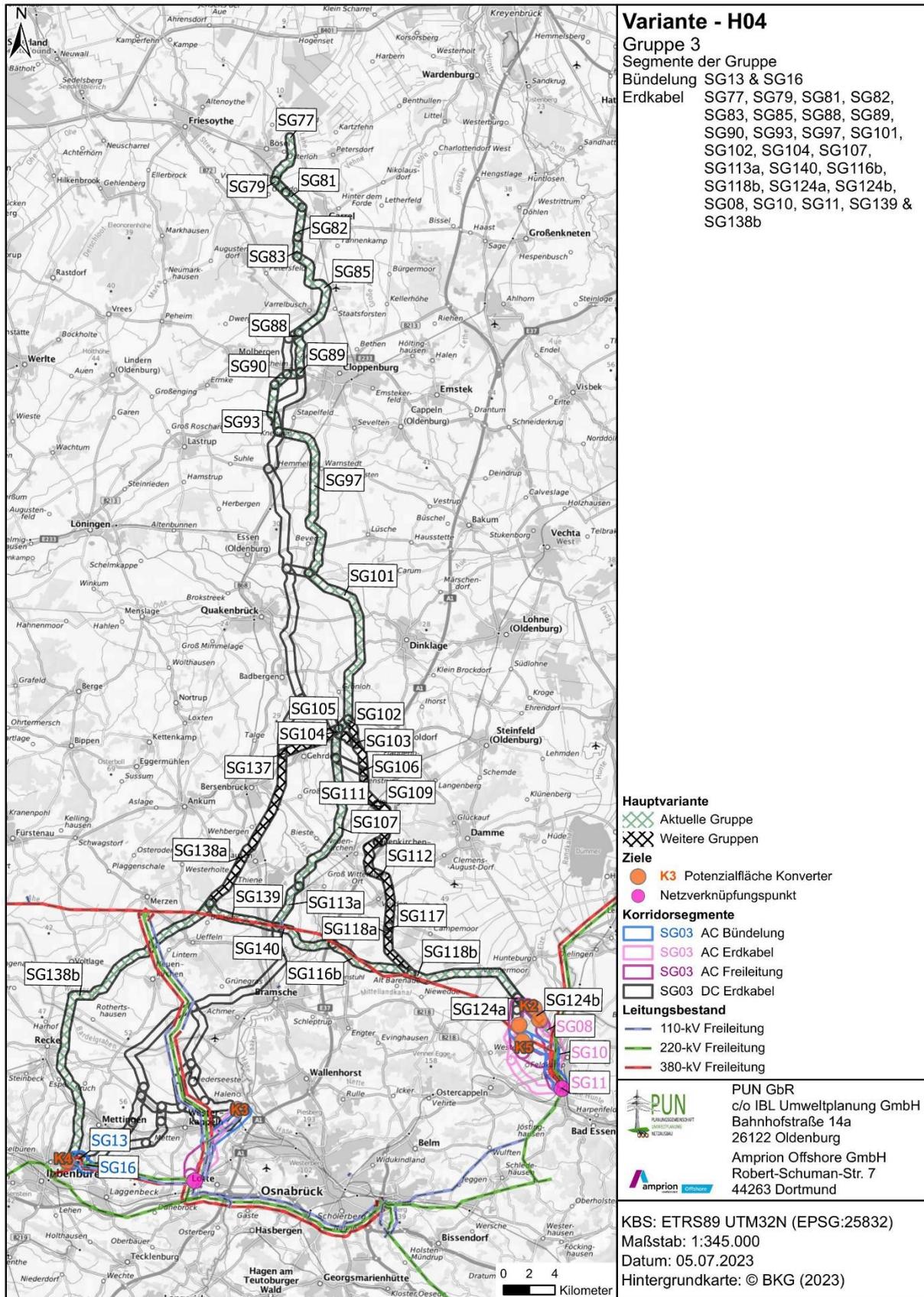


Abbildung 5-3: Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 3.

Gruppe 3: Die Gruppe 3 verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 2.

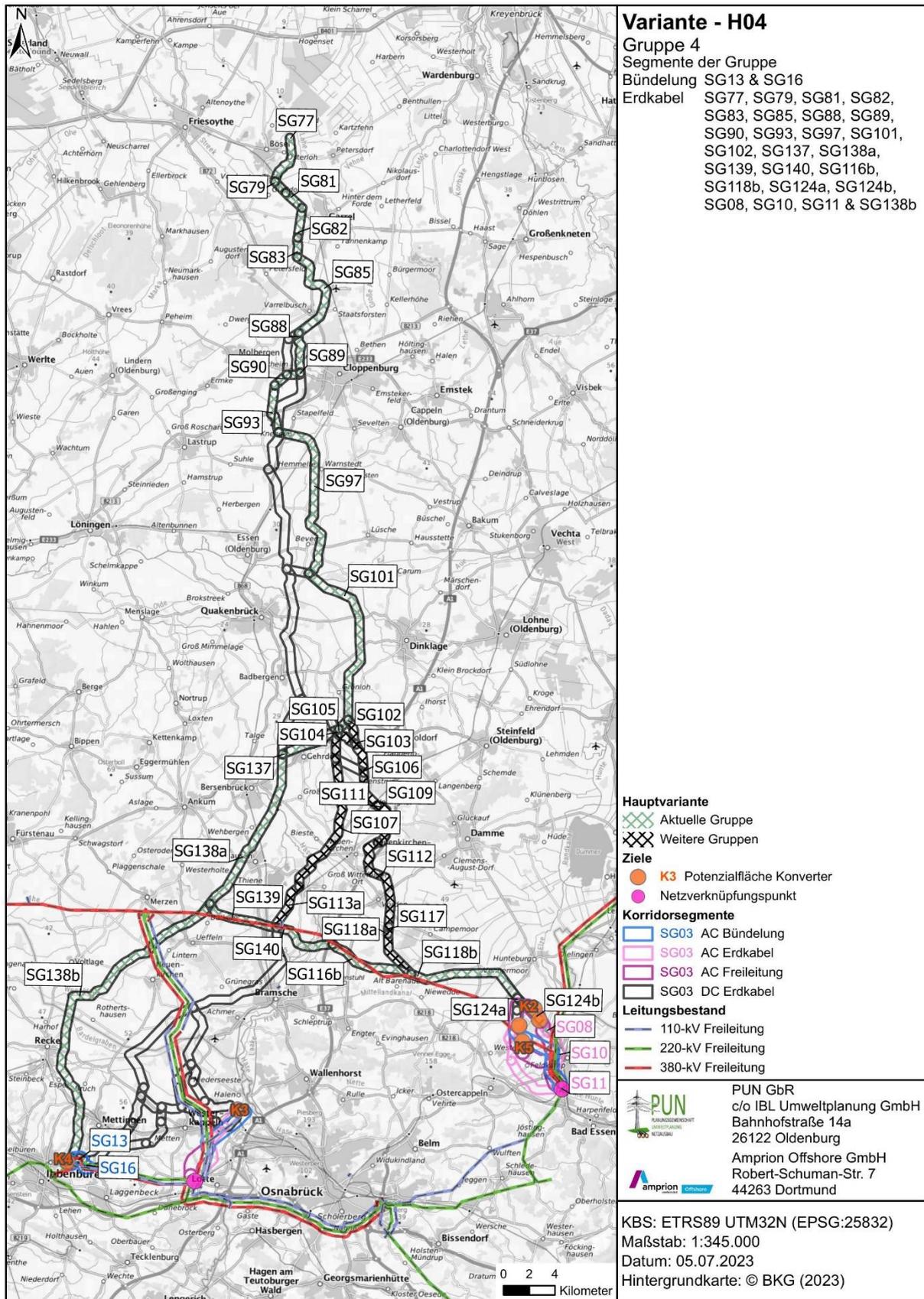


Abbildung 5-4: Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 4.

Gruppe 4 (LanWin1&3): Die Gruppe 4 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1&3) bis zum Koppelpunkt nordöstlich der Ortslage Gehrde. Dort umläuft der Korridor die Ortslage Gehrde zunächst nördlich, bevor er weitgehend geradlinig nach Südwesten verläuft. Dabei führt der Korridor nördlich an der Ortslage Alfhausen vorbei. Südwestlich der Ortslage Thiene teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 4 (LanWin1): Die Gruppe 4 (LanWin1) führt weitgehend geradlinig nach Osten, nördlich vorbei an der Ortslage Hesepe vorbei. Östlich der Autobahn A 1 trifft der Korridor auf die Gruppe 1 (LanWin1), deren Verlauf er bis zum NVP Wehrendorf folgt. Die Gruppe 4 (LanWin1) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG137, SG138a, SG139, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 4 (LanWin3): Die Gruppe 4 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum NVP Westerkappeln. Die Gruppe 4 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG137, SG138a und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

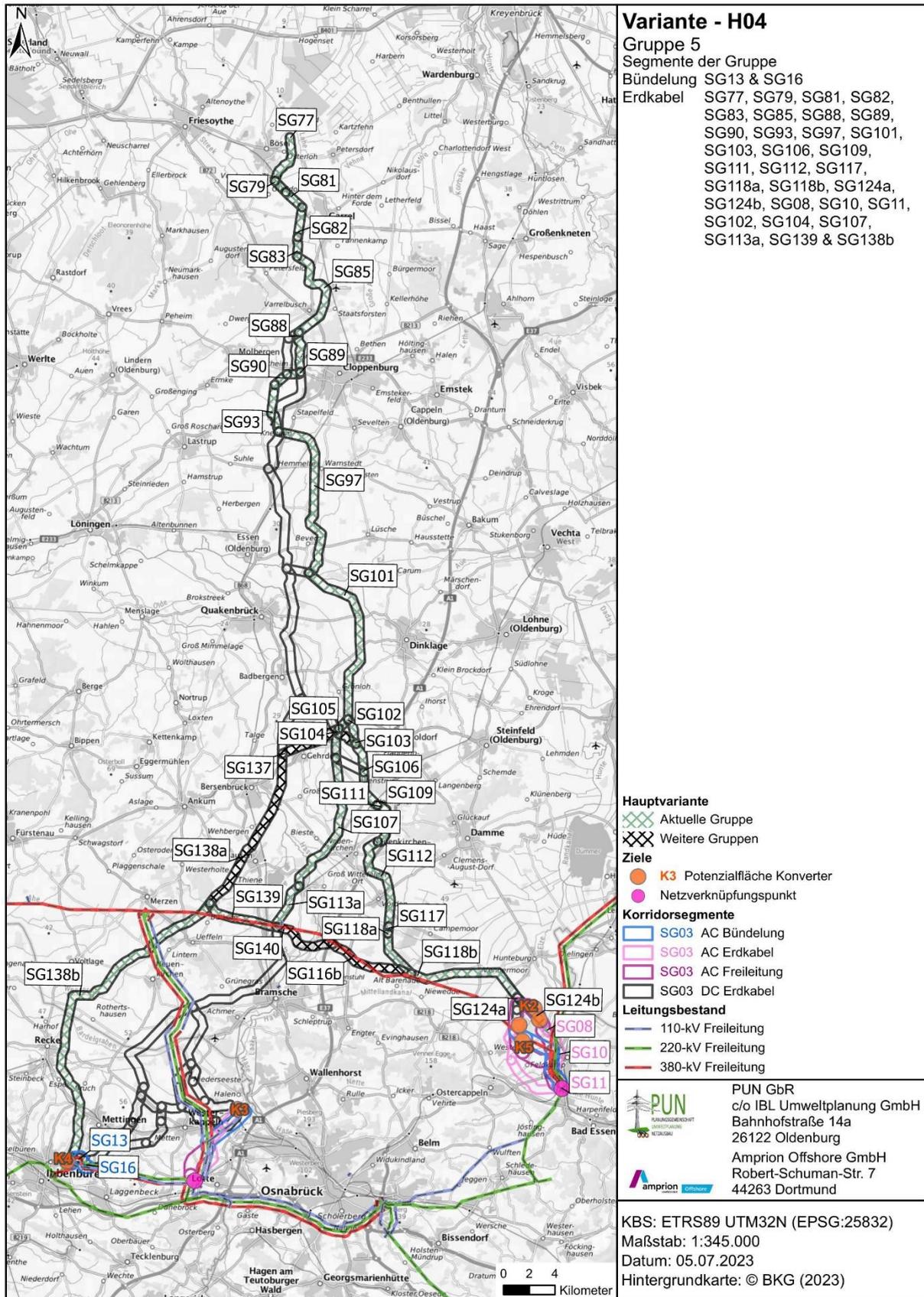


Abbildung 5-5: Übersicht der Hauptvariante H04, Gruppe 5.

Gruppe 5 (LanWin1&3): Die Gruppe 5 (LanWin1&3) verläuft annähernd deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1&3). Es unterscheiden sich einzig die Koppelpunkte, an denen sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP teilt. Das letzte gemeinsame Segment der Gruppe 5 (LanWin1&3) ist das Segment SG101.

Gruppe 5 (LanWin1): Die Gruppe 5 (LanWin1) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1) und umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG103, SG106, SG109, SG111, SG112, SG117, SG118a, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 5 (LanWin3): Die Gruppe 5 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) und umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

5.1 Umweltverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen schutzgutspezifische Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H04. Darstellungen und Erläuterungen der einzelnen betrachteten schutzgutspezifischen Kriterien können dem UVP-Bericht (Unterlage 3) entnommen werden.

Für jedes Schutzgut werden die Konfliktpotenziale einzelner schutzgutspezifischer Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt. Die Ermittlung und der Vergleich der Konfliktpotenziale findet dabei grundsätzlich innerhalb des Korridors zzgl. der schutzgutspezifischen Puffer beidseitig der Korridore statt (Unterlage 3, Kapitel 6). Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner 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 - 6) ist für jedes Schutzgut die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

5.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Tabelle 5-1 sind die Konfliktpotenziale der Hauptvariante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt.

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

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

In allen Gruppen liegen Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial bei Wohn- und Mischbauflächen in den Untersuchungsgebieten vor. Diese nehmen eine Fläche zwischen 531,30 ha (Gruppe 4), 549,05 ha (Gruppe 2 und 3), 591,21 ha (Gruppe 5), und 592,94 ha (Gruppe 1) in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch den 400 m Siedlungspuffer zu Wohngebäude im Innenbereich mit 333,37 ha für alle Gruppen und damit einem Flächenanspruch von ca. 3,2

bis 3,5 % und durch 200 m Siedlungspuffer zu Wohngebäude im Außenbereich mit 434,46 ha für alle Gruppen und damit einem Flächenanspruch von ca. 4,2 bis 4,5%. Die Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial der Siedlungspuffer befinden sich grundsätzlich in Abschnitten mit der Bauklasse „Freileitung“, da die Abstandsbereiche nicht für Erdkabel gelten. Die Erdkabel-Bauweise ist im Hinblick auf das Schutzgut Menschen – Wohnen & Wohnumfeld mit geringeren Konfliktpotenzialen verbunden. Des Weiteren ergeben sich bei Industrie- und Gewerbeflächen mittlere Konfliktpotenziale von 317,99 bei Gruppe 4 und ca. 336 ha für die anderen Gruppen und damit einen Flächenanspruch von ca. 3,3 bis 3,5 %. Des Weiteren ergeben sich Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial für Freiflächen im Wohnumfeld mit einem Flächenanspruch von 0,17 ha in allen Gruppen.

Menschen – Erholung & Freizeit

Die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen – Erholung & Freizeit basiert auf der Bewertung des Landschaftsbildes und liegt flächendeckend vor. Die Flächen der einzelnen Kriterien können sich dabei überlagern.

Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial im Bereich Erholung & Freizeit liegen in allen Gruppen in Form von Naturparks, einiger Wanderwege und Vorranggebiet Erholung vor. In Gruppe 1 und 5 nehmen diese einen Flächenanteil 477,83 ha und für Gruppen 2 bis 4 ergibt sich jeweils ein Flächenanteil von 443,12 ha.

Tabelle 5-1: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial
Gesamtfläche UG [ha]		10322,20			9580,73			9580,73			9627,85			10347,16		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn- Mischbaufläche [ha]	592,94	5,74 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch	531,30	5,52 %	hoch	591,21	5,71 %	hoch
	Siedlungspuffer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		333,37	3,23 %	mittel	333,37	3,48 %	mittel	333,37	3,48 %	mittel	333,37	3,46 %	mittel	333,37	3,22 %	mittel
	Siedlungspuffer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		434,46	4,21 %	mittel	434,46	4,53 %	mittel	434,46	4,53 %	mittel	434,46	4,51 %	mittel	434,46	4,2 %	mittel
	Freiflächen im Wohnumfeld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel
	24,24	0,23 %	gering	26,98	0,28 %	gering	26,98	0,28 %	gering	16,05	0,17 %	gering	24,24	0,23 %	gering	
	Industrie und Gewerbe [ha]	336,74	3,26 %	mittel	336,49	3,51 %	mittel	336,49	3,51 %	mittel	317,99	3,3 %	mittel	339,39	3,28 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Bedeutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		477,83	4,63 %	mittel	443,12	4,63 %	mittel	443,12	4,63 %	mittel	443,12	4,6 %	mittel	477,83	4,62 %	mittel
	Mittlere Bedeutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		2271,00	22 %	gering	1909,52	19,93 %	gering	1909,52	19,93 %	gering	2236,16	23,23 %	gering	2320,84	22,43 %	gering
	Geringe Bedeutung [ha]	7420,09	71,88 %	gering	7095,76	74,06 %	gering	7095,76	74,06 %	gering	6816,25	70,8 %	gering	7395,21	71,47 %	gering
Gesamtfläche [ha]		592,94	5,74 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch	531,30	5,52 %	hoch	591,21	5,71 %	hoch
		1582,58	15,33 %	mittel	1547,62	16,15 %	mittel	1547,62	16,15 %	mittel	1529,12	15,88 %	mittel	1585,22	15,32 %	mittel
		9715,33	94,12 %	gering	9032,26	94,28 %	gering	9032,26	94,28 %	gering	9068,45	94,19 %	gering	9740,29	94,13 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, keine der Gruppen einen entscheidenden Vorteil aufweist (Tabelle 5-2), folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 5-2: Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H04 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	14659,30	142 %	13774,65	143,8 %	13774,65	143,8 %	13720,59	142,5 %	14684,35	141,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,76 %		schl. Wert		schl. Wert		-1,27 %		-1,86 %	
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%								

5.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In Tabelle 5-3 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je Kriterium aufgeführt. 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.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Insgesamt weisen alle Gruppen für alle Konfliktpotenziale nahe beieinanderliegende Werte der relativen Flächenanteile auf. Flächen mit hohem Konfliktpotenzial aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten in allen Gruppen mit einem relativen Flächenanteil zwischen 6,64 % bis 6,75 % vor. Die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen in allen Gruppen mit nahezu identischem Flächenanteil von ca. 12 % durch Grünland sowie Fließ- und Stillgewässer vor. Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit einem Konfliktpotenzial zwischen 65,2 bis 65,7 % am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind. Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Nutzungstyp Wälder

Der Anteil an Waldflächen ist innerhalb der Gruppen mit einem hohen Konfliktpotenzial von 8,85 bis 9,22 % homogen verteilt. Bezüglich der Nutzungstypen mit Wald stellt sich demnach die Gruppe 4 vorteilhafter dar. Ein mittleres Konfliktpotenzial liegt in allen Gruppen mit identischen absoluten und relativen Flächenanteilen vor. Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Fauna (Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie)

Alle Gruppen weisen ein hohes Konfliktpotenzial mit nahezu identischen Flächenanteilen für die Habitatqualität Brutvögel und Habitatqualität Gastvögel auf. Das hohe Konfliktpotenzial liegt mit einem durchschnittlichen relativen Flächenanteil von jeweils unter 1 % deutlich unter den relativen Flächenanteilen mit geringem Konfliktpotenzial von bis zu 8,3 % bei der Habitatqualität Brutvögel und von bis zu 5,5 % bei der Habitatqualität Gastvögel. Nur Gruppe 4 weist einen geringen Flächenanteil mit 2,92 % bei der Habitatqualität für Gastvögel mit geringem Konfliktpotenzial auf. Insgesamt lässt sich bezüglich der Fauna kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine GLB inkl. Wallhecken in den Untersuchungsgebieten. Insgesamt weisen alle Gruppen für die weiteren Kriterien der Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen ein hohes Konfliktpotenzial mit nahezu identischen Flächenanteilen auf. Bis auf das Konfliktpotenzial von ca. 1,4 bis 1,6 % bei §30-BT, Komp.-Flächen weisen die weiteren Kriterien Flächenanteile ca. 1 % und darunter auf.

Tabelle 5-3: Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H04 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial												
Gesamtfläche UG [ha]		19036,86			17628,48			17628,48			17730,32			19092,11		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	1266,95	6,66 %	hoch	1189,07	6,75 %	hoch	1189,07	6,75 %	hoch	1190,84	6,72 %	hoch	1266,95	6,64 %	hoch
		2311,99	12,14 %	mittel	2117,55	12,01 %	mittel	2117,55	12,01 %	mittel	2199,84	12,41 %	mittel	2323,35	12,17 %	mittel
		12501,76	65,67 %	gering	11493,48	65,2 %	gering	11493,48	65,2 %	gering	11919,83	67,23 %	gering	12538,67	65,67 %	gering
	Wald [ha]	1754,17	9,21 %	hoch	1559,50	8,85 %	hoch	1559,50	8,85 %	hoch	1566,32	8,83 %	hoch	1761,16	9,22 %	hoch
		4,30	0,02 %	mittel												
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	73,49	0,39 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,41 %	hoch	73,49	0,38 %	hoch
		0,00	0 %	mittel												
		1537,50	8,08 %	gering	1463,77	8,3 %	gering	1463,77	8,3 %	gering	1443,42	8,14 %	gering	1537,50	8,05 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	124,19	0,65 %	hoch	124,19	0,7 %	hoch	124,19	0,7 %	hoch	124,19	0,7 %	hoch	124,19	0,65 %	hoch
		0,00	0 %	mittel												
		941,02	4,94 %	gering	975,48	5,53 %	gering	975,48	5,53 %	gering	518,52	2,92 %	gering	941,02	4,93 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura 2000-Gebiete [ha]	4,50	0,03 %	hoch												
	Naturschutzgebiete [ha]	164,14	0,86 %	hoch	171,57	0,97 %	hoch	171,57	0,97 %	hoch	171,57	0,97 %	hoch	164,14	0,86 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	7,42	0,04 %	hoch	7,85	0,04 %	hoch	7,85	0,04 %	hoch	12,51	0,07 %	hoch	7,42	0,04 %	hoch
	GLB inkl. Wallhecken [ha]	0,00	0 %	hoch												
	§30-BT, Komp.-Flächen [ha]	281,78	1,48 %	hoch	253,95	1,44 %	hoch	253,95	1,44 %	hoch	288,57	1,63 %	hoch	281,78	1,48 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	0,85	0 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	0,85	0 %	hoch
Gesamtfläche [ha]	3677,49	19,32 %	hoch	3386,67	19,21 %	hoch	3386,67	19,21 %	hoch	3434,54	19,37 %	hoch	3684,48	19,3 %	hoch	
	2316,29	12,17 %	mittel	2121,85	12,04 %	mittel	2121,85	12,04 %	mittel	2204,14	12,43 %	mittel	2327,65	12,19 %	mittel	
	14980,28	78,69 %	gering	13932,74	79,04 %	gering	13932,74	79,04 %	gering	13881,77	78,29 %	gering	15017,19	78,66 %	gering	

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gleichrangig zu bewerten sind (Tabelle 5-4), Die Differenz der relativen Werte untereinander beträgt maximal 0,53 %.

Tabelle 5-4: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	30645,31	161 %	28336,45	160,7 %	28336,45	160,7 %	28593,65	161,3 %	30725,94	160,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,29 %		-0,53 %		-0,53 %		schl. Wert		-0,33 %	
Vorteil	--		--		--		--		--	
Einzelbetrachtung										
Nutzungstypen	--		--		--		--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--		--		--	
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%								

5.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Nachfolgend werden die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

In Tabelle 5-5 sind die Konfliktpotenziale je nach Kriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche (Tabelle 5-5) liegen in allen Gruppen durch seltene Böden, durch Moorböden und durch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Die Verteilung der relativen Flächenanteile ist in allen Gruppen gleichmäßig und weist für die Gruppen 1 und 5 sowie Gruppen 2 und 3 eng beieinanderliegende Werte auf. Hierbei weisen für das Kriterium Archivfunktion die Gruppen 2 und 3 mit 16,58 % rechnerisch einen Vorteil, gegenüber den Gruppen 1 und 5 mit ca. 17,4 % und Gruppe 4 mit 19,4 % auf. Für die Kriterien der seltenen Böden und für Moorböden sind alle Gruppen gleichwertig vorzugswürdig zu betrachten.

Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich in den Untersuchungsgebieten insbesondere bei feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden, Böden mit Archivfunktion sowie bei Bereichen, die eine hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Mit ca. 176 ha ist der Flächenanteil mit mittlerem Konfliktpotenzial im Bereich Archivfunktion gleichmäßig in den Gruppen verteilt und weist einen leichten rechnerischen Vorteil im Ergebnis des relativen Flächenanteils der Gruppen 1 und 5 auf. Wohingegen die relativen Flächenverteilungen der Gruppen 1, 2, 3 und 5 im Bereich der Ertragsfähigkeit sowie der feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden deutlich vorteilhafter ausfallen als bei Gruppe 4.

Bereiche mit geringerem Konfliktpotenzial befinden sich insbesondere bei Kriterien der Ertragsfähigkeit und feuchten, verdichtungsempfindlichen Böden. Hier weisen alle Gruppen im Vergleich der relativen Flächen nur eine Differenz von 0,02 % auf. Bezüglich der kohlenstoffreichen Böden sind die relativen Flächen der Gruppen 2, 3 und 4 geringfügig vorteilhafter im Vergleich zu den Gruppen 1 und 5.

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass die im Verlauf identischen Gruppen 2 und 3 in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber den Gruppen 1, 4 und 5 aufweisen (Tabelle 5-6), da insbesondere Bereiche der Flächengröße und Flächenanteile an Moorböden und Böden mit Archivfunktion geringer sind. Bezüglich der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial bzw. der absoluten Flächengrößen mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial sind die Gruppen 2 und 3 aus gutachterlicher Sicht insgesamt als vorteilhafter gegenüber den anderen Gruppen zu bewerten.

Tabelle 5-5: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3			4			5		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]	9961,85			9220,38			9220,38			9267,50			9986,81		
Ertragsfähigkeit [ha]	967,02	9,71 %	mittel	883,93	9,59 %	mittel	883,93	9,59 %	mittel	1161,79	12,54 %	mittel	970,96	9,72 %	mittel
	74,22	0,74 %	gering	74,22	0,8 %	gering	74,22	0,8 %	gering	74,22	0,8 %	gering	74,22	0,74 %	gering
Archivfunktion [ha]	1741,30	17,48 %	hoch	1528,30	16,58 %	hoch	1528,30	16,58 %	hoch	1798,59	19,41 %	hoch	1741,30	17,44 %	hoch
	176,24	1,77 %	mittel	176,24	1,91 %	mittel	176,24	1,91 %	mittel	176,24	1,9 %	mittel	176,24	1,76 %	mittel
Seltenheit [ha]	52,36	0,53 %	hoch	65,11	0,71 %	hoch	65,11	0,71 %	hoch	89,06	0,96 %	hoch	52,36	0,52 %	hoch
	0,00	0 %	mittel												
Moorböden [ha]	384,32	3,86 %	hoch	334,02	3,62 %	hoch	334,02	3,62 %	hoch	334,06	3,6 %	hoch	384,32	3,85 %	hoch
	0,00	0 %	mittel												
Feuchte, verdichtungs-empfindliche Böden [ha]	1275,42	12,8 %	mittel	1179,86	12,8 %	mittel	1179,86	12,8 %	mittel	1501,02	16,2 %	mittel	1279,35	12,81 %	mittel
	20,32	0,2 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,2 %	gering
Kohlenstoffreiche Böden [ha]	372,57	3,74 %	gering	327,62	3,55 %	gering	327,62	3,55 %	gering	327,66	3,54 %	gering	372,57	3,73 %	gering
Gesamtfläche [ha]	2177,97	21,86 %	hoch	1927,43	20,9 %	hoch	1927,43	20,9 %	hoch	2221,72	23,97 %	hoch	2177,97	21,81 %	hoch
	2418,67	24,28 %	mittel	2240,02	24,29 %	mittel	2240,02	24,29 %	mittel	2839,05	30,63 %	mittel	2426,55	24,3 %	mittel
	467,11	4,69 %	gering	422,15	4,58 %	gering	422,15	4,58 %	gering	422,20	4,56 %	gering	467,11	4,68 %	gering

Tabelle 5-6: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung										
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	11838,37	118,8 %	10684,49	115,9 %	10684,49	115,9 %	12765,45	137,7 %	11854,12	118,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-18,91 %		-21,87 %		-21,87 %		schl. Wert		-19,05 %	
Vorteil	+		++		++		--		+	
Legende:										

Gruppe	1		2		3		4		5		
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	
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%									

5.1.4 Schutzgut Wasser

In Tabelle 5-7 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Tabelle 5-7), Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete kommen im Untersuchungsgebiet der Gruppen 1 und 5 vor. Ein mittleres Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete sowie grundwassernahe Standorte weisen alle Gruppen auf. In Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete weisen die Gruppen 1 und 5 gefolgt von den Gruppen 2 und 3 die geringsten Flächenanteile auf. Hingegen ist der absolute und relative Flächenanteil von Gruppe 4 gegenüber den anderen Gruppen in Bezug auf die großräumig vorkommenden grundwassernahen Standorte vorteilhafter. Des Weiteren erstrecken sich Überschwemmungsgebiete und grundwassernahe Standorte, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den Korridoren aller Gruppen.

Tabelle 5-7: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3			4			5		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]	25062,62			23224,25			23224,25			23369,12			25126,94		
Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete [ha]	24,07	0,1 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	24,07	0,1 %	hoch
	1888,83	7,54 %	mittel	1904,61	8,2 %	mittel	1904,61	8,2 %	mittel	2389,86	10,23 %	mittel	1888,83	7,52 %	mittel
	0,00	0 %	gering												
Überschwemmungsgebiete [ha]	3451,00	13,77 %	gering	3245,92	13,98 %	gering	3245,92	13,98 %	gering	3443,67	14,74 %	gering	3504,72	13,95 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	17627,70	70,33 %	mittel	17012,26	73,25 %	mittel	17012,26	73,25 %	mittel	16289,96	69,71 %	mittel	17692,02	70,41 %	mittel
	7,45	0,03 %	gering												
Gesamtfläche [ha]	24,07	0,1 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	24,07	0,1 %	hoch
	19516,53	77,87 %	mittel	18916,87	81,45 %	mittel	18916,87	81,45 %	mittel	18679,82	79,93 %	mittel	19580,85	77,93 %	mittel
	3458,45	13,8 %	gering	3253,36	14,01 %	gering	3253,36	14,01 %	gering	3451,12	14,77 %	gering	3512,17	13,98 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1 und 5 in Bezug auf das Schutzgut Wasser einen leichten Vorteil gegenüber der Gruppe 2, 3 und 4 aufweisen (Tabelle 5-8), obwohl diese als einzige Gruppen Flächenanteile mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete aufweisen. Dennoch sind in der Gesamtbewertung bezüglich der relativen Flächen von Bereichen mit mittlerem und geringen Konfliktpotenzial die Gruppen 1 und 5 insgesamt als vorteilhafter gegenüber den Gruppen 2, 3 und 4 bewertet.

Tabelle 5-8: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3		4		5	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	42563,71	169,8 %	41087,11	176,9 %	41087,11	176,9 %	40810,76	174,6 %	42746,08	170,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-7,09 %		schl. Wert		schl. Wert		-2,28 %		-6,79 %	
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%								

5.1.5 Schutzgut Landschaft

In Tabelle 5-9 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach 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.

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 Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungsgebieten wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünfstufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

Da der größte Anteil der Korridore der Hauptvarianten überwiegend als DC-Erdkabel geplant ist, werden Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Konfliktrisiko insbesondere in Bereichen der AC-Anbindung der Bauweise Freileitung vorgefunden. Die im Untersuchungsgebiet beanspruchten absoluten Flächenanteile sind für alle Gruppen identisch. In Bezug auf den relativen Flächenanteil sind die Gruppen 1 und 5 geringfügig vorteilhaft.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen die Trassenkorridore aller Gruppen flächendeckend ein mittleres Konfliktpotenzial für die Landschaftsbildbewertung zwischen „gering“ bis „sehr hoch“ auf. Im Bereich der Landschaftsbildbewertung von „hoch“ bis „sehr hoch“ sind die Gruppen 2 und 3 vorzugswürdig, im Bereich der Bewertung „mittel“ die Gruppen 1 und 5. Wohingegen bei einem geringen Konfliktpotenzial die absolute und relative Flächenverteilung der Gruppe 4 im Bereich Landschaftsbildbewertung „gering“ vorteilhafter ausfällt im Vergleich zu den vier anderen Gruppen.

Tabelle 5-9: Konfliktpotenzial der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3			4			5		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial												
Gesamtfläche UG [ha]		11519,73			10778,27			10778,27			10825,39			11544,70		
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch												
		271,11	2,35 %	mittel	236,40	2,19 %	mittel	236,40	2,19 %	mittel	236,40	2,18 %	mittel	271,11	2,35 %	mittel
	hoch [ha]	1030,93	8,95 %	hoch	1030,93	9,56 %	hoch	1030,93	9,56 %	hoch	1030,93	9,52 %	hoch	1030,93	8,93 %	hoch
		2022,86	17,56 %	mittel	1661,38	15,41 %	mittel	1661,38	15,41 %	mittel	1988,02	18,36 %	mittel	2072,70	17,95 %	mittel
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch												
		5097,13	44,25 %	mittel	5048,12	46,84 %	mittel	5048,12	46,84 %	mittel	4835,65	44,67 %	mittel	5072,25	43,94 %	mittel
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel												
		2705,67	23,49 %	gering	2430,36	22,55 %	gering	2430,36	22,55 %	gering	2363,31	21,83 %	gering	2705,67	23,44 %	gering
sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	
Gesamtfläche [ha]	1030,93	8,95 %	hoch	1030,93	9,56 %	hoch	1030,93	9,56 %	hoch	1030,93	9,52 %	hoch	1030,93	8,93 %	hoch	
	7391,10	64,16 %	mittel	6945,90	64,44 %	mittel	6945,90	64,44 %	mittel	7060,07	65,22 %	mittel	7416,07	64,24 %	mittel	
	2705,67	23,49 %	gering	2430,36	22,55 %	gering	2430,36	22,55 %	gering	2363,31	21,83 %	gering	2705,67	23,44 %	gering	

Im Ergebnis ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Die Gruppen 5 und 1 erweisen sich mit einer Abweichung zum schlechtesten Wert von -2,13 %, bzw. -2,18 % als geringfügig besser bewertet. Alle Gruppen weisen aufgrund der insgesamt ähnlichen Werte eine gleichwertige Vorzugswürdigkeit auf.

Tabelle 5-10: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe	1		2		3		4		5	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ								
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	20580,66	178,7 %	19414,95	180,1 %	19414,95	180,1 %	19576,24	180,8 %	20630,59	178,7 %

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtbetrachtung										
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,18 %		-0,71 %		-0,71 %		schl. Wert		-2,13 %	
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%								

5.1.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Tabelle 5-11 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. 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.

Kulturelles Erbe

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für das Schutzgut kulturelles Erbe ergeben sich für die Kriterien Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen. In allen Trassenkorridoren der Gruppen 1, 2, 3 und 5 weisen die Bereiche der Bodendenkmäler einen relativen Flächenanteil von ca. 0,7 %, bei Gruppe 4 von 0,48 % auf. Bezüglich der Belange der Bodendenkmäler ist Gruppe 4 mit einer absoluten Fläche von ca. 47 ha am vorzugswürdigsten. Die Flächenanteile der archäologischen Fundstellen sind für alle Gruppen identisch, wodurch sich kein Vorzug definieren lässt und die Gruppen als gleichwertig in die weiteren Hauptvariantenvergleiche eingehen. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial ergeben sich durch den Belang der archäologischen Fundstellen. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Flächengrößen ist festzustellen, dass diese für alle Gruppen identisch und daher gleichwertig vorzugswürdig sind.

Sachgüter

Aus dem Bereich kulturelles Erbe liegen in allen Gruppen Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für die Belange Windenergieanlagen, Bodenabbauflächen und Baumschulen vor. Für die Belange der Windenergieanlagen sind die absoluten Flächenanteile von 25,01 ha für alle Gruppen identisch, im relativen Vergleich erweisen sich die Gruppen 1 und 5 mit einer Differenz von 0,02 % minimal besser bewertet. Im Bereich der Bodenabbauflächen erweisen sich die Gruppen 2 und 3 als geringfügig vorteilhafter. Ebenfalls minimale Unterschiede sind im Bereich der Baumschulen festzustellen. Gruppe 4 weist den größten Flächenanteil mit 6,32 ha auf, ca. einem ha mehr als die anderen vier Gruppen. Bei der Betrachtung der Belange von Bodenabbauflächen für ein mittleres Konfliktpotenzial ist festzustellen, dass die absoluten Flächengrößen identisch sind und nur die relative Fläche der Gruppen 1 und 5 um 0,02 % vorteilhafter ist als bei den Gruppen 2, 3 und 4. Flächen mit geringem Konfliktpotenzial sind insbesondere für die Belange Windenergieanlagen und Baumschulen vorzufinden. Im Bereich von Windenergieanlagen erweist sich Gruppe 4 als vorzugswürdiger. Baumschulen stellen geringe Flächenbereiche innerhalb der Gruppen dar, die sich nicht über die gesamte Korridorbreite erstrecken und nur 0,48 ha im gesamten Untersuchungsgebiet ausmachen, wodurch eine Vorzugswürdigkeit aller Gruppen vorliegt.

Tabelle 5-11: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3			4			5		
		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		10322,20			9580,73			9580,73			9627,85			10347,16		
Kulturelles Erbe	Bodendenkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	78,72	0,76 %	hoch	67,65	0,71 %	hoch	67,65	0,71 %	hoch	46,59	0,48 %	hoch	73,50	0,71 %	hoch
		0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering	0,00	0 %	gering
	Archäologische Fundstellen (inkl. 30 m Puffer) [ha]	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch
		3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	gering	3,66	0,04 %	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 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	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	0,00	0 %	gering	
Sachgüter	Windenergieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	25,01	0,24 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,24 %	hoch
		635,36	6,16 %	gering	561,29	5,86 %	gering	561,29	5,86 %	gering	465,77	4,84 %	gering	635,36	6,14 %	gering
	Bodenabbaufäche [ha]	138,82	1,34 %	hoch	120,82	1,26 %	hoch	120,82	1,26 %	hoch	144,68	1,5 %	hoch	138,82	1,34 %	hoch
		51,01	0,49 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,49 %	mittel
	Baumschule [ha]	5,26	0,05 %	hoch	5,26	0,05 %	hoch	5,26	0,05 %	hoch	6,32	0,07 %	hoch	5,26	0,05 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		0,48	0 %	gering	0,48	0,01 %	gering	0,48	0,01 %	gering	0,48	0 %	gering	0,48	0 %	gering
Gesamtfläche [ha]		251,11	2,43 %	hoch	222,04	2,32 %	hoch	222,04	2,32 %	hoch	225,90	2,35 %	hoch	245,89	2,38 %	hoch
		51,01	0,49 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,49 %	mittel
		639,50	6,2 %	gering	565,43	5,9 %	gering	565,43	5,9 %	gering	469,91	4,88 %	gering	639,50	6,18 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Die Abweichung zum schlechtesten Wert beträgt maximal nur 1,5 %, wodurch keine eindeutig vorteilhafte Gruppe ermittelt werden kann.

Tabelle 5-12: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H04 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe	1		2		3		4		5	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	1494,85	14,48 %	1333,57	13,92 %	1333,57	13,92 %	1249,64	12,98 %	1479,20	14,3 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-0,56 %		-0,56 %		-1,5 %		-0,19 %	
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%								
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%								

5.1.7 Schutzgutübergreifender Vergleich H04

Im schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (Tabelle 5-13) zeigt sich, dass die Gruppen 2 und 3 bei den Schutzgütern Boden und Fläche einen sehr deutlichen Vorteil gegenüber der mit einem deutlichen Vorteil bewerteten Gruppen 1 und 5 aufweisen. In Bezug auf das Schutzgut Wasser ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppen 1 und 5.

Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung, dann ergibt sich ein Vorteil für die Gruppen 1, 2, 3 und 4, die gleichwertig Rang 1 einnehmen. Gruppe 4 weist die im Gesamtvergleich schlechteste Bewertung auf und liegt auf Rang 5.

Tabelle 5-13: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H04

Gruppe	1	2	3	4	5
Schutzgut Menschen	--	--	--	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--	--	--	--
Schutzgüter Boden und Fläche	+	++	++	--	+
Schutzgut Wasser	-	--	--	--	-
Schutzgut Landschaft	--	--	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--	--	--
Rangfolge	1	1	1	5	1

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%

5.2 Raumverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen nach raumordnerischen Kriterien getrennte Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H04. Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) genannt. Im RVS-Bericht erfolgt zudem eine vertiefende Erläuterung des Algorithmus basierten Variantenvergleichs, der auch im Untervariantenvergleich Anwendung findet. Im Folgenden Hauptvariantenvergleich werden die Ergebnisse für die einzelnen Belange der Raumordnung zusammengefasst und hierfür jeweils eine Rangfolge ermittelt.

Für jeden raumordnerischen Belang werden die Restriktionsniveaus einzelner Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt, dabei werden Erdkabel (E), Freileitung (F), und Freileitung in Bündelung (FB) unterschieden. Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner Kriterien überlagern. In Unterlage 7 (Karte 1 - 6) ist für jeden Belang die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Restriktionsniveaus in den jeweiligen Untersuchungsgebieten der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Restriktionsniveaus immer das höhere Restriktionsniveau dargestellt (Maximalwertprinzip).

5.2.1 Allgemeine Belange - Streckenlänge

Für die allgemeinen Belange der Raumordnung ist als Planungsgrundsatz bei der Findung eines Vorschlagskorridors innerhalb des Trassenkorridornetzes (s. Unterlage 1, Karte 2) eine möglichst kurze Streckenlänge anzustreben, um über die Vermeidung von Umwegen eine insgesamt geringere Flächenbeanspruchung zu erzielen. Daraus leitet sich die Bewertung der Streckenlänge im Variantenvergleich ab. Die Bewertung erfolgt über die Differenz der Streckenlängen in 5 %-Schritten anhand der in der RVS (Unterlage 2, Kapitel 4) beschriebenen Bewertungsskala.

Die Streckenlänge der Gruppen 2, 3 und 4 ist mit ca. 140 km gegenüber ca. 150 km der Gruppen 1 und 5 geringfügig kürzer, und daher bezogen auf die Geradlinigkeit als leicht vorzugswürdig einzustufen (Tabelle 5-14).

Tabelle 5-14: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Streckenlänge

Gruppe	1	2	3	4	5
Gesamtlänge [km]	152,42	140,55	140,55	141,20	152,44
Bewertung	--	-	-	-	--
Rangfolge Länge	4	1	1	1	4

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%

5.2.2 Raum- und Siedlungsstruktur

In Bezug auf die Raum- und Siedlungsstruktur liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 5-15). Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben. Außer im Bereich der AC-Anbindungen in der Bauweise als Freileitung, für den Belang der 200-m-Puffer um Wohngebäude im Außenbereich. Hier kann die Konformität bei allen Gruppen nur erreicht werden.

Tabelle 5-15: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NDS)	-	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NRW)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Siedlungsfreiflächen	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Grünanlagen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Allgemeine Siedlungsbereiche	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsraum	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Industrie- und Gewerbeflächen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Standorte	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
des kombinierten Güterverkehrs													
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Übertägige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Raum- und Siedlungsstruktur				1		1		1		1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	--	x = 0% 0 < x < 5%	
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	-	5 ≤ x < 10%	
Gering	III			o	10 ≤ x < 15%	
nicht relevant	-			+	15 ≤ x < 20%	
				++	> 20%	

5.2.3 Freiraumstruktur

Die in der Freiraumstruktur analysierten Belange stimmen in ihrer Konformität und Bewertung mit Hauptvariante H03 überein.

In Bezug auf die Freiraumstruktur liegen die Gruppen 2, 3 und 4 auf Rang 1 und die Gruppen 1 und 5 auf Rang 4 (Tabelle 5-16). Die Konformität ist für die meisten raumordnerischen Belange der Freiraumstruktur in allen Gruppen gegeben, bis auf die Belange Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet Naturschutz sowie Vorranggebiet Biotopverbund. Bei diesen drei Belangen kann in allen Gruppen die Konformität nicht erreicht werden. Für die Belange Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiet Biotopverbund kann die Konformität in allen Gruppen erreicht werden. Jedoch weisen in der Bewertung des Belangs Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft Gruppe 2 und 3 einen leichten Vorteil gegenüber Gruppe 1, 4, und 5 auf. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Biotopverbund weist in der Bewertung die Gruppe 4 einen Vorteil und die Gruppe 2 und 3 einen leichten Vorteil auf.

Tabelle 5-16: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5	
	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Allgemeiner Freiraum Zweckgebundene Nutzung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	III	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	II	II	III	-	--	-	-	-	-	-	--	-	--
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Natura 2000	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Naturschutz	I	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	II	II	II	-	--	-	-	-	-	-	0	-	--
Vorranggebiet Biotopverbund	I	II	II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Vorranggebiet Torferhaltung	I	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge der Freiraumstruktur				4		1		1		1		4	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

5.2.4 Freiraumnutzungen

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung und Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die Freiraumnutzung insgesamt die Rangfolge der Gruppen 1 und 5 auf Rang 1, der Gruppen 2 und 3 auf Rang 3 und der Gruppe 4 auf Rang 5 (Tabelle 5-17). Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen. Diese stimmen in ihrer Verteilung und Bewertung mit Hauptvariante H03 überein.

Landwirtschaft

In Bezug auf die Landwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Für die raumordnerischen Belange allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind alle Gruppen gleich bewertet und die Konformität kann in allen Gruppen erreicht werden.

Forstwirtschaft

In Bezug auf die Forstwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben für die Belange Vorranggebiet Wald, Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltenes Gebiet. Hingegen wird die Konformität für Waldbereiche in allen Gruppen nicht erreicht. Für die Belange Vorbehaltsgebiet Wald, Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft und Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes kann die Konformität erreicht werden und es liegt eine gleichrangige Bewertung in allen Gruppen vor.

Rohstoffsicherung und -gewinnung

In Bezug auf die Rohstoffgewinnung belegen alle Gruppen Rang 1, in allen Belangen ist die Konformität gegeben und die Bewertung der Gruppen vorzugswürdig. Somit sind alle Gruppen vorteilhaft in Bezug auf die Rohstoffgewinnung und -sicherung.

Erholung und Tourismus

In Bezug auf Erholung und Tourismus liegen die Gruppen 1 und 5 auf Rang 1 und die Gruppen 2, 3 und 4 gemeinsam auf Rang 3. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Erholungsfunktion, Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sowie für den Belang Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg. Bei diesen drei Belangen kann die Konformität nicht erreicht werden. Außerdem ist die Konformität nur gegeben für die Belange Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie Vorbehaltsgebiet Erholung. In Bezug auf den Belang Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung) ist die Konformität bei den Gruppen 1 und 5 gegeben und kann bei den Gruppen 2, 3 und 4 nicht erreicht werden.

Wasserwirtschaft

In Bezug auf Wasserwirtschaft liegen die Gruppen 2 und 3 auf Rang 1, die Gruppe 4 auf Rang 3 und die Gruppen 1 und 5 auf Rang 4. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben außer für die Belange Trinkwassergewinnungsgebiet, Vorranggebiet Trinkwassergewinnungsgebiet, Überschwemmungsgebiet, Vorranggebiet Fernwasserleitung und Vorranggebiet Hauptabwasserleitung. Bei diesen Belangen kann

die Konformität in allen Gruppen nicht erreicht werden. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung kann die Konformität erreicht werden, und ist für die Gruppen 2, 3 und 4 mit einem leichten Vorteil bewertet gegenüber den Gruppen 1 und 5. Für die Gruppen 2, 3 und 4 ist die Konformität für den Belang Vorranggebiet Hochwasserschutz gegeben, für die Gruppen 1 und 5 wird diese nicht erreicht.

Tabelle 5-17: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Landwirtschaft													
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Rangfolge Landwirtschaft				1		1		1		1		1	
Forstwirtschaft													
Waldbereiche	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Wald	II	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Wald	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	II	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes	II	II	II	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	II	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Forstwirtschaft				1		1		1		1		1	
Rohstoffsicherung und -gewinnung													
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Sicherung Abbau oberflächennaher Bodenschätze	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Rohstoffsicherung und -gewinnung				1		1		1		1		1	
Erholung und Tourismus													
Freilichtmuseum	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Ferienhaussiedlung	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Campingplatz	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Erholungsfunktion	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Erholung	III	III	III	-	-	-	--	-	--	-	--	-	-
Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung)	II	III	III	++	++	--	--	--	--	--	--	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Tourismus“	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Erholung“	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	II	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg	II	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rangfolge Erholung und Tourismus				1		3		3		3		1	
Wasserwirtschaft													
Trinkwassergewinnungsgebiet	II	III	III	--	-	--	--	--	--	--	--	--	-
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	III	III	III	-	--	-	-	-	-	-	-	-	--
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	II	III	III	--	-	--	-	--	-	--	--	--	-
Vorranggebiet Wasserwerk	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Grundwasser- und Gewässerschutz	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Damm / Deich / Wall	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Deich	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	II	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserschutz	I	III	III		--	--	++	++	++	++	++	++	--	--
Vorranggebiet Hochwasserrückhaltebecken	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Überschwemmungsgebiet	II	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Klärbecken	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet zentrale Kläranlage	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Abwasserbehandlungsanlage und -reinigungsanlage	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Fernwasserleitung	I	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Hauptabwasserleitung	I	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Talsperre	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Wasserwirtschaft					4		1		1		3		4	
Rangfolge Freiraumnutzung					1		3		3		5		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-		--	x = 0% 0 < x < 5%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Leichter Vorteil		
Gering	III				-	5 ≤ x < 10%
nicht relevant	-			Vorteil		
					o	10 ≤ x < 15%
				Deutlicher Vorteil		
					+	15 ≤ x < 20%
				Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben		
					++	> 20%

5.2.5 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale setzen sich aus den Unterkategorien Verkehr und Energie zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale insgesamt die Rangfolge der Gruppe 4 auf Rang 1 und der Gruppen 1, 2, 3 und 5 auf Rang 2. Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen (Tabelle 5-18).

Diese stimmen in ihrer Konformität und Bewertung der raumordnerischen Belange Verkehr und Energie mit Hauptvariante H03 überein.

Verkehr

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale zum Thema Verkehr sind alle Gruppen gleichwertig und somit auf Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Autobahn, Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr, Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung, Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken und Vorranggebiet Schifffahrt. Für diese sieben Belange konnte die Konformität nicht erreicht werden. Die Konformität kann in allen Gruppen für die Belange Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr und Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb erreicht werden.

Energie

Insgesamt erweist sich die Gruppe 4 bezüglich der raumordnerischen Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenzialen zum Thema Energie als vorzugswürdig. Die Gruppen 1, 2, 3 und 5 sind gleichwertig und somit auf Rang 2.

Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Leitungstrasse, Rohrfernleitung (Gas), Vorranggebiet Rohrfernleitung, Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m), Vorranggebiet Windenergie und Bauleitplanung Windenergie. Bei diesen Belangen ist die Konformität nicht gegeben. Bezüglich des Belangs Vorranggebiet Windenergie ist die Konformität der Gruppe 4 gegeben und die Bewertung weist diese Gruppe als vorzugswürdig aus. Die Konformität kann für die anderen vier Gruppen nicht erreicht werden.

Tabelle 5-18: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Verkehr														
Vorranggebiet Autobahn	I*	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussstelle	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	I*	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr	I*	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen vorwiegend für großräumigen Verkehr	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung	I*	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Park and Ride / Bike and Ride	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Bahnhof	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Bahnhof	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr	I	III	III		-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke	I*	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung								
	E	F	FB										
Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Schiffsverkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauwerk im Gewässerbereich	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schifffahrt	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Hafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Sportboothafen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sportboothafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umschlagplatz	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Abstandsbereich Verkehrslandeplatz	III	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Platzrunde	II	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Verkehr				1		1		1		1		1	
Energie													
Vorranggebiet Leitungstrasse	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rohrfernleitung (Gas)	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Vorranggebiet Rohrfernleitung	II	III	III		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kraftwerke	I*	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Großkraftwerk	I*	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Solarzellen	I*	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen	I*	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m)	III	I*	I*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Windenergie	II	I	I		--	--	--	--	--	++	++	--	--	--
Vorranggebiet Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie	III	I	I		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Bauleitplanung Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet erneuerbare Energien	II	II	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Speicherbauwerk	I*	II	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umspannwerk	I	I	I		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Energie					2		2		2		1		2	
Rangfolge technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale					2		2		2		1		2	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	$> 20\%$

5.2.6 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

In Bezug auf Sonstige Standort- und Flächenanforderungen liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 5-19). Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben und alle Gruppen erweisen sich in der Bewertung als vorzugswürdig, außer für den Belang Vorranggebiet Kulturelles Sachgut. Hier ist die Konformität nicht gegeben.

Tabelle 5-19: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		5		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung								
Sperrgebiet	I*	I*	I*		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sperrgebiet	I*	I*	I*		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Mobilfunksendemast	I*	I*	I*		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Richtfunkstrecken	-	II	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Deponie	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Halden	II	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Fläche für Ver- und Entsorgung	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponien	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Halden	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ Abfallverwertung	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Kulturelles Sachgut	II	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut	I*	I	II		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Kampfmittelaltlasten	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Altlasten/ Altablagerungen	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Altlasten / Altablagerungen	I	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge sonstiger Standort- und Flächenanforderungen					1		1		1		1		1	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-		--	x = 0% 0 < x < 5%
				Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%

Gruppe				1		2		3		4		5	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB										
Mittel	II			Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil				o	10 ≤ x < 15%		
Gering	III							Deutlicher Vorteil				+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-							Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben				++	> 20%

5.2.7 Allgemeine Belange - Konfliktbereiche

Als allgemeine Belange der Raumordnung werden die Streckenlänge sowie Konfliktbereiche berücksichtigt. Hierbei werden die Länge der Gruppen im Verhältnis zu Engstellen und Riegeln der Gruppen in den jeweiligen Varianten verglichen.

Ziel des Vergleichs ist es möglichst konfliktarme Trassenkorridore zu ermitteln. Dafür werden insbesondere Konfliktbereiche über Engstellen und Riegel definiert. Für die Engstellen- und Riegel-Bewertung ist die gewichtete Riegellänge, entsprechend der Länge und des Realisierungshemmnisses, ausschlaggebend (Unterlage 7, Variantenvergleich Teil A Methodik). Die Konfliktbereiche werden betrachtet und bewertet, um einen möglichst raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor zu erhalten.

Eine Übersicht über die in den Untersuchungsgebieten bestehenden Riegel und Engstellen gibt die nachfolgende Tabelle 5-20. Für die Gruppen bestehen folgende Konflikte mit hohem bzw. sehr hohem Realisierungshemmnis:

Tabelle 5-20: Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H04 bezogen auf Riegel und Engstellen

Gruppe	1		2		3		4		5	
	Abso-lut	Relativ								
Gesamtlänge [km]	152,42		140,55		140,55		141,20		152,44	
Riegel - Realisierungshemmnis: Keine Angabe [Anzahl]	2,00	0,01 pro km								
Riegel - Realisierungshemmnis: Gering [Anzahl]	0,00	0 pro km								
Riegel - Realisierungshemmnis: Mittel [Anzahl]	126,00	0,83 pro km	116,00	0,83 pro km	116,00	0,83 pro km	116,00	0,82 pro km	126,00	0,83 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Hoch [Anzahl]	17,00	0,11 pro km	16,00	0,11 pro km	16,00	0,11 pro km	17,00	0,12 pro km	17,00	0,11 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Sehr hoch [Anzahl]	4,00	0,03 pro km	3,00	0,02 pro km	3,00	0,02 pro km	2,00	0,01 pro km	4,00	0,03 pro km
Riegel - Gesamt [Anzahl]	149,00	0,98 pro km	137,00	0,97 pro km	137,00	0,97 pro km	137,00	0,97 pro km	149,00	0,98 pro km
Gewichtete Riegellänge [km]	11,80	7,74 %	10,96	7,8 %	10,96	7,8 %	10,62	7,52 %	11,82	7,75 %
Engstellen [Anzahl]	58,00	0,38 pro km	52,00	0,37 pro km	52,00	0,37 pro km	50,00	0,35 pro km	59,00	0,39 pro km
Rangfolge Engstellen und Riegel	2		4		4		1		3	

Insgesamt zeigen sich bezüglich der Konfliktbereiche nur geringfügige Unterschiede. Die Gruppen 1 und 5 haben eine insgesamt größere Riegelanzahl und eine größere Anzahl an Riegeln mit sehr hohem Realisierungshemmnis. Die Gruppe 4 schneidet insgesamt vorteilhafter ab, da sie die geringste Anzahl an Riegel mit sehr hohem Realisierungshemmnis und im Vergleich die geringste gewichtete Riegellänge hat. Somit ist die Gruppe 4 vorzugswürdig.

5.2.8 Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange

Im Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung schneidet bei der Hauptvariante H04 die Gruppe 4 am besten ab und liegt somit auf Rang 1. Die Gruppen 2 und 3 liegen auf Rang 2, die

Gruppe 1 auf Rang 4 und Gruppe 5 auf Rang 5 (Tabelle 5-21). Die Gruppen 2, 3, und 4 sind insgesamt am kürzesten. Alle Gruppen sind gleichwertig vorzugswürdig bezogen auf siedlungsstrukturelle Belange. Gruppe 4 ist in den meisten Belangen eindeutig vorzugswürdig und auf Rang 1. Dies trifft nicht für die Freiraumnutzung zu, für welche die Bewertung der Gruppe 4 den letzten Rang 5 einnimmt. Zusätzlich schneidet die Gruppe 4 hinsichtlich der Riegel- und Engstellen-Bewertung am vorteilhaftesten ab und ist somit insgesamt vorzugswürdig.

Tabelle 5-21: Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H04 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche

Gruppe	1	2	3	4	5
Länge	4	1	1	1	4
Raumkonkrete Belange, darunter:	3	1	1	3	3
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1	1	1	1
Freiraumstruktur	4	1	1	1	4
Freiraumnutzung	1	3	3	5	1
Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	2	2	2	1	2
Sonstige Standort und Flächenanforderungen	1	1	1	1	1
Riegel und Engstellen	2	4	4	1	3
Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung	4	2	2	1	5

5.3 Gesamtvergleich

In Tabelle 5-22 sind die Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H04 (unter Berücksichtigung der Gewichtung der Konfliktpotenziale der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht) dargestellt. Die besten Gesamtbewertungen weisen die Gruppen 2 und 3 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich Rang 1 belegen. Da die Gruppen 2 und 3 einen identischen Verlauf aufweisen, sind beide Gruppen gleich vorzugswürdig. Eine fachgutachterliche Nachkontrolle zeigt, dass vor allem mit Blick auf die absoluten Zahlen die Gruppen 2 und 3 in den UVP-Schutzgütern, insbesondere den Schutzgütern Boden und Fläche, einen klaren Vorteil gegenüber den anderen Gruppen aufweisen. Die geringfügig nachteilige Bewertung hinsichtlich der Raumverträglichkeit gründet vor allem auf dem Queren eines Vorranggebiets für Erholung und der höheren relativen Riegellänge. Bei Betrachtung der absoluten Riegellänge fällt jedoch ein deutlicher Vorteil der Gruppen 2 und 3 gegenüber den Gruppen 1 und 5 auf. Damit sind die Gruppen 2 und 3 auch aus fachgutachterlicher Sicht als vorzugswürdig zu betrachten.

Tabelle 5-22: Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H04

Gruppe	1	2	3	4	5
Rangfolge Schutzgüter (UVP)	1	1	1	5	1
Rangfolge Raumverträglichkeit (RVS)	4	2	2	1	5
Rangfolge des Gesamtergebnisses	3	1	1	4	4

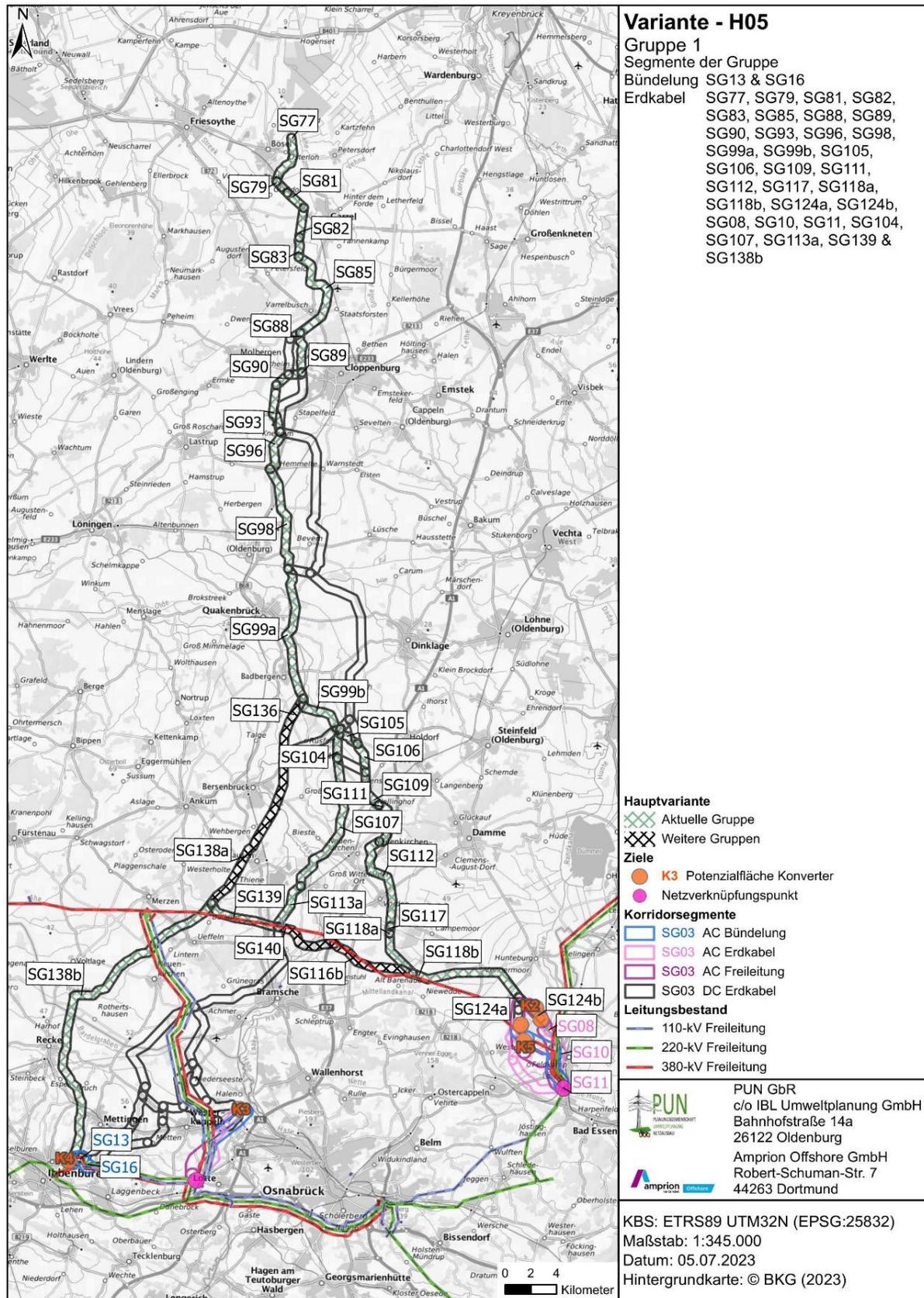
5.4 Fazit und Vorzugsvariante

Die beste Gesamtbewertung weisen die Gruppen 2 und 3 auf. Die Gruppe 2 verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 3, daher sind beide vorzugswürdig. Für die weiteren Analysen im Hauptvariantenvergleich wird **Gruppe 2** übernommen.

6 Hauptvariante H05

Der Hauptvariantenvergleich H05 umfasst den gesamten Trassenkorridorbereich ausgehend vom Startpunkt Segment SG77 bis zu den beiden NVP Westerkappeln und Wehrendorf. Das Ergebnis der vorzugswürdigen Gruppe geht in den Hauptvariantenvergleich H07 ein. Im Hauptvariantenvergleich H05 werden vier Gruppen miteinander verglichen. Diese werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben.

Lage im Raum



Variante - H05
Gruppe 1
 Segmente der Gruppe
 Bündelung SG13 & SG16
 Erdkabel SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG99b, SG105, SG106, SG109, SG111, SG112, SG117, SG118a, SG118b, SG124a, SG124b, SG08, SG10, SG11, SG104, SG107, SG113a, SG139 & SG138b

Hauptvariante
 [Symbol] Aktuelle Gruppe
 [Symbol] Weitere Gruppen
Ziele
 [Symbol] K3 Potenzialfläche Konverter
 [Symbol] Netzverknüpfungspunkt
Korridorsegmente
 [Symbol] SG03 AC Bündelung
 [Symbol] SG03 AC Erdkabel
 [Symbol] SG03 AC Freileitung
 [Symbol] SG03 DC Erdkabel
Leitungsbestand
 [Symbol] 110-kV Freileitung
 [Symbol] 220-kV Freileitung
 [Symbol] 380-kV Freileitung

PUN GbR
 c/o IBL Umweltplanung GmbH
 Bahnhofstraße 14a
 26122 Oldenburg
 Amprion Offshore GmbH
 Robert-Schuman-Str. 7
 44263 Dortmund

KBS: ETRS89 UTM32N (EPSG:25832)
 Maßstab: 1:345.000
 Datum: 05.07.2023
 Hintergrundkarte: © BKG (2023)

Abbildung 6-1: Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 1.

Gruppe 1 (LanWin1&3): Die vier Gruppen der Hauptvariante H05 verlaufen im ersten Abschnitt bis nördlich von Cloppenburg deckungsgleich. Sie starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgehen die Gruppen einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Ab Cloppenburg verläuft die Gruppe 1 in Richtung Südosten und umgeht dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Südwesten. Südlich der Ortslage Resthausen quert der Korridor die Bauerschaft Ambühren sowie das Fließgewässer „Soeste“ und umgeht anschließend die Ortslage Vahren westlich. Von dort folgt der Korridor einem weitgehend geradlinigen Verlauf nach Süden. Dabei wird die Ortslage Kneheim östlich und die Ortslage Hemmelte westlich umgangen. Der Korridor führt weiterhin östlich an den Ortslagen Quakenbrück und Badbergen vorbei und verschwenkt dann nach Südosten. Nordöstlich der Ortslage Gehrde teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 1 (LanWin1): Die Gruppe 1 des LanWin1-Systems verläuft ab dem Abzweigpunkt in südöstlicher Richtung und führt dann mit wenigen Abweichungen geradlinig nach Süden. Dabei wird die Autobahn A 1 östlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden gequert. Der Korridor führt weiterhin östlich an der Ortslage Vörden vorbei und verschwenkt südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) nach Osten. Südwestlich der Ortslage Hunteburg verschwenkt der Korridor erneut nach Südosten, wo er die Ortslage Bohmte geringfügig schneidet, bevor er südlich von dieser am NVP Wehrendorf endet. Die Gruppe 1 (LanWin1) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG99b, SG105, SG106, SG109, SG111, SG112, SG117, SG118a, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 1 (LanWin3): Die Gruppe 1 des LanWin3-Systems folgt ab dem Abzweigpunkt einem weitgehend geradlinigen Verlauf in Richtung Süden, wobei der Korridor den Windpark „Gehrde-Gross Drehle“ quert. Westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden verschwenkt der Korridor nach Südwesten, wo er die Ortslage Rieste quert. Der Korridor umläuft das Stillgewässer „Alfsee“ südlich und verschwenkt nördlich der Ortslage Balkum erneut nach Südwesten. Östlich der Ortslage Weese verschwenkt der Korridor nach Süden, wo er die Kreisstraße K 104 quert und östlich an den Ortslagen Recke und Espel vorbeiführt. Am nordöstlichen Rand der Ortslage Ibbenbüren endet der Korridor am NVP Westerkapeln. Die Gruppe 1 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG99b, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

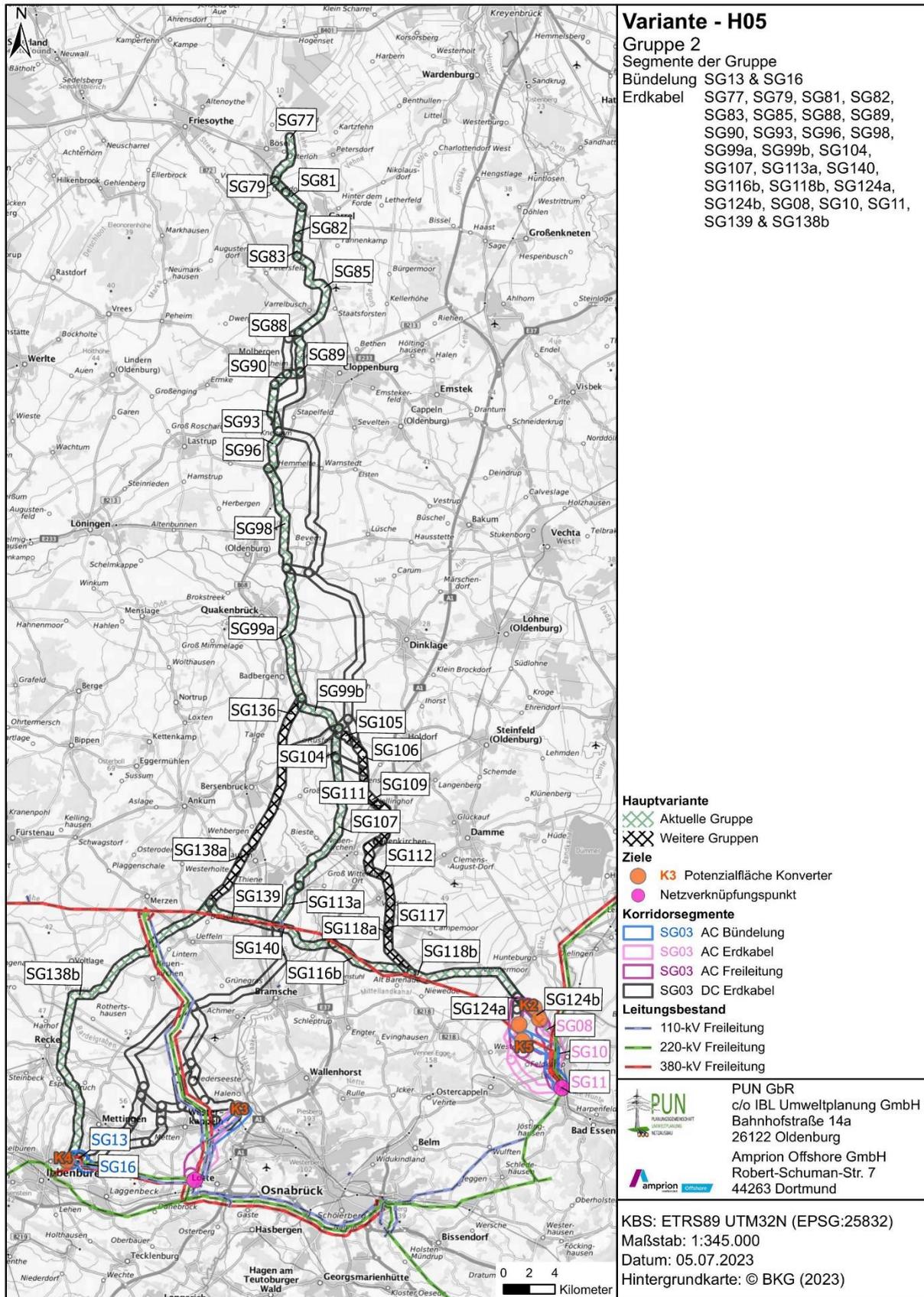


Abbildung 6-2: Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 2.

Gruppe 2 (LanWin1&3): Die Gruppe 2 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum Koppelpunkt südlich des Stillgewässers „Alfsee“. Dort teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 2 (LanWin1): Die Gruppe 2 des LanWin1-Systems führt zunächst nach Südosten und quert dabei die Autobahn A 1 nördlich vom Windpark „Ahrensfeld“. Südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) trifft die Gruppe 2 (LanWin1) auf die Gruppe 1 (LanWin1) und folgt deren Verlauf bis zum NVP Wehrendorf. Die Gruppe umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG99b, SG104, SG107, SG113a, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 2 (LanWin3): Die Gruppe 2 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3).

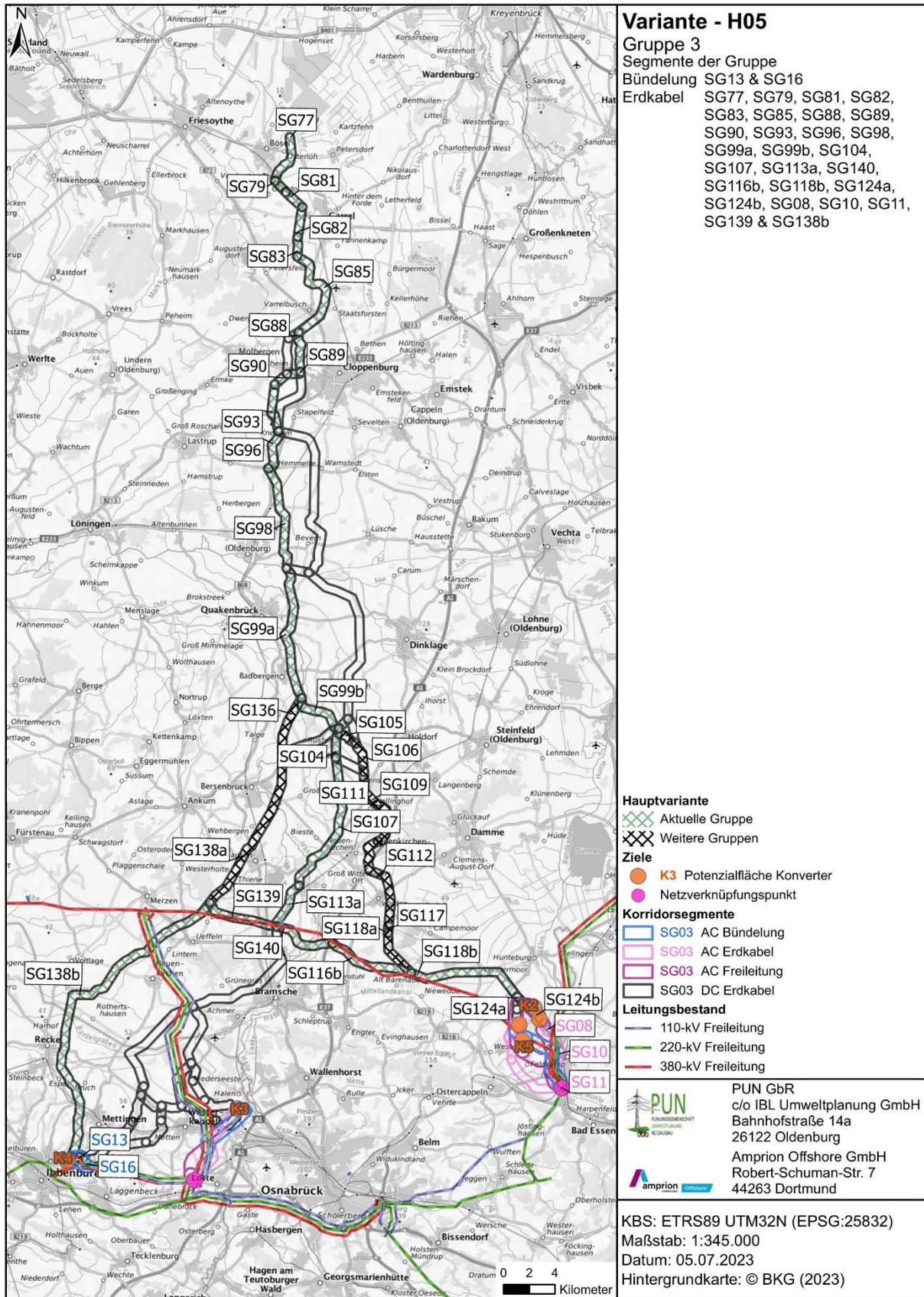


Abbildung 6-3: Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 3.

Gruppe 3: Die Gruppe 3 (LanWin1&3) verläuft im gesamten Verlauf deckungsgleich mit der Gruppe 2 (LanWin1&3).

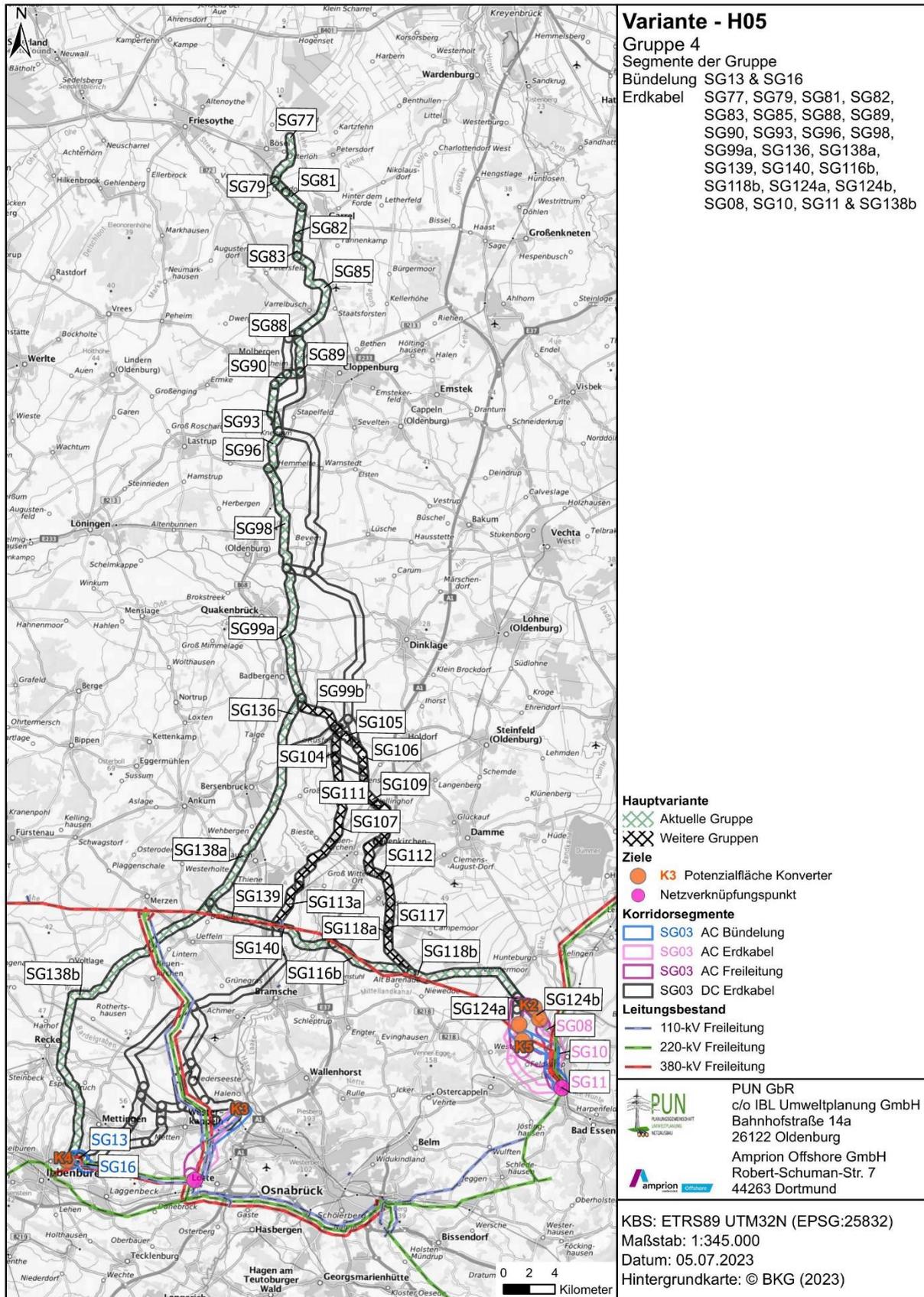


Abbildung 6-4: Übersicht der Hauptvariante H05, Gruppe 4.

Gruppe 4 (LanWin1&3): Die Gruppe 4 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum Koppelpunkt südlich der Ortslage Badbergen. Der Korridor führt weiter in Richtung Südwesten und quert dabei den Bereich zwischen den Ortslagen Gehrde und Bersenbrück. Südwestlich der Ortslage Thiene teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 4 (LanWin1): Die Gruppe 4 des LanWin1-Systems führt weitgehend geradlinig nach Osten, nördlich vorbei an der Ortslage Hesepe vorbei. Östlich der Autobahn A 1 trifft der Korridor auf die Gruppe 1 (LanWin1), deren Verlauf er bis zum NVP Wehrendorf folgt. Die Gruppe 4 (LanWin1) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG136, SG138a, SG139, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 4 (LanWin3): Die Gruppe 4 des LanWin3-Systems verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) bis zum NVP Westerkappeln. Die Gruppe 4 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG136, SG138a und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

6.1 Umweltverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen schutzgutspezifische Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H05. Darstellungen und Erläuterungen der einzelnen betrachteten schutzgutspezifischen Kriterien können dem UVP-Bericht (Unterlage 3) entnommen werden.

Für jedes Schutzgut werden die Konfliktpotenziale einzelner schutzgutspezifischer Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt. Die Ermittlung und der Vergleich der Konfliktpotenziale findet dabei grundsätzlich innerhalb des Korridors zzgl. der schutzgutspezifischen Puffer beidseitig der Korridore statt (Unterlage 3, Kapitel 6). Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner 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 - 6) ist für jedes Schutzgut die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

6.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Tabelle 6-1 sind die Konfliktpotenziale der Hauptvariante je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt.

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

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

In allen Gruppen liegen Wohn- und Mischbauflächen als Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Die Wohn- und Mischbauflächen nehmen in den Untersuchungsgebieten die Fläche 591,02 ha (Gruppe 1), 547,13 ha (Gruppe 2 und 3) und 512,44 ha (Gruppe 4) in Anspruch.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich durch 400 m Siedlungspuffer zu Wohngebäuden im Innenbereich mit 333,37 ha für alle Gruppen und damit einem Flächenanspruch von ca. 3,3 bis 3,6 %. Durch 200 m Siedlungspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich werden mit 434,46 ha für alle Gruppen gleich viel Fläche in Anspruch genommen, dies entspricht damit ca. 4,3 bis 4,7 %. Die Bereiche mit mittlerem Konfliktpotenzial der Siedlungspuffer befinden sich grundsätzlich in Abschnitten mit der Bauklasse „Freileitung“, die Abstandsbereiche nicht für Erdkabel gelten. Die Erdkabel-Bauweise ist im Hinblick auf das Schutzgut Menschen – Wohnen und Wohnumfeld mit geringeren Konfliktpotenzialen verbunden. Des Weiteren ergeben sich bei Industrie- und Gewerbeflächen mittlere Konfliktpotenziale von ca. 337 ha für die Gruppen 1, 2 und 3 und 307 ha für Gruppe 4 und ein Flächenanteil von 3,3 bis 3,6 %.

Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial ergeben sich für Freiflächen im Wohnumfeld mit 13,51 ha bei Gruppe 4 und ca. 22-24,4 ha für die Gruppen 1, 2 und 3 und weisen einen Flächenanteil von 0,15 % (Gruppe 4) bis 0,26 % (Gruppe 1, 2 und 3) auf.

Menschen – Erholung & Freizeit

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

Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial im Bereich Erholung & Freizeit, hohe Bedeutung liegen in allen Gruppen vor. Gruppe 1 hat einen Flächenanspruch von 200,70 ha und einen Flächenanteil von 1,97 %, gefolgt von den Gruppen 2, 3 und 4 mit einem Flächenanspruch von 165,99 ha und einem Flächenanteil von ca. 1,76 % (Gruppe 2 und 3) und 1,8 % (Gruppe 4).

Bezüglich Flächen mit geringem Konfliktpotenzial weisen die Landschaftsbildbewertungen eine mittlere Bedeutung auf. Im Bereich mittlerer Bedeutung weist Gruppe 4 den geringsten Flächenanteil mit 1550,91 ha und 16,85 % und Gruppe 1 den höchsten mit 2082,80 ha und 20,44 % auf. Im Bereich geringer Bedeutung beansprucht Gruppe 4 ebenfalls den geringsten Flächenanteil mit 7339,99 ha, aber den höchsten relativen Flächenanteil mit 79,77 %. Dagegen weist Gruppe 1 den größten Flächenanteil mit 7738,18 ha und den geringsten relativen Flächenanteil mit 75,96 % auf.

Tabelle 6-1: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Abso-lut	Rela-tiv	Kon-flikt-poten-zial									
Gesamtfläche UG [ha]		10187,68			9446,05			9446,05			9201,95		
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn-Mischbau-fläche [ha]	591,02	5,8 %	hoch	547,13	5,79 %	hoch	547,13	5,79 %	hoch	512,44	5,57 %	hoch
	Sied-lungspuf-fer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch									
		333,37	3,27 %	mittel	333,37	3,53 %	mittel	333,37	3,53 %	mittel	333,37	3,62 %	mittel
	Sied-lungspuf-fer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch									
		434,46	4,26 %	mittel	434,46	4,6 %	mittel	434,46	4,6 %	mittel	434,46	4,72 %	mittel
Freiflä-chen im		0,00	0 %	hoch									
		0,17	0 %	mittel									

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Abso- lut	Rela- tiv	Kon- flikt- poten- zial									
	Wohnum- feld [ha]	21,70	0,21 %	gering	24,44	0,26 %	gering	24,44	0,26 %	gering	13,51	0,15 %	gering
	Industrie und Ge- werbe [ha]	337,70	3,31 %	mittel	337,45	3,57 %	mittel	337,45	3,57 %	mittel	307,64	3,34 %	mittel
Erholung & Freizeit	Hohe Be- deutung [ha]	0,00	0 %	hoch									
		200,70	1,97 %	mittel	165,99	1,76 %	mittel	165,99	1,76 %	mittel	165,99	1,8 %	mittel
	Mittlere Be- deutung [ha]	0,00	0 %	mittel									
		2082,8 0	20,44 %	gering	1721,1 5	18,22 %	gering	1721,1 5	18,22 %	gering	1550,9 1	16,85 %	gering
	Geringe Be- deutung [ha]	7738,1 8	75,96 %	gering	7413,8 5	78,49 %	gering	7413,8 5	78,49 %	gering	7339,9 9	79,77 %	gering
Gesamtfläche [ha]		591,02	5,8 %	hoch	547,13	5,79 %	hoch	547,13	5,79 %	hoch	512,44	5,57 %	hoch
		1306,4 0	12,82 %	mittel	1271,4 4	13,46 %	mittel	1271,4 4	13,46 %	mittel	1241,6 4	13,49 %	mittel
		9842,6 7	96,61 %	gering	9159,4 4	96,97 %	gering	9159,4 4	96,97 %	gering	8904,4 1	96,77 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit keine der vier Gruppen einen Vorteil aufweisen (Tabelle 6-2), folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 6-2: Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H05 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	14228,53	139,7 %	13343,71	141,3 %	13343,71	141,3 %	12925,01	140,5 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,6 %		schl. Wert		schl. Wert		-0,8 %	
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%						

6.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In

Tabelle 6-3 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach Kriterium aufgeführt. 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.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten der Gruppe 1 mit 1317,01 ha, der Gruppen 2 und 3 mit 1239,13 ha und mit 1240,90 ha der Gruppe 4 vor. Die relativen Flächenanteile umfassen den Bereich von ca. 7,01 % bei Gruppe 1 bis zu 7,34 % als höchsten Wert bei Gruppe 4.

Die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen mit Flächenanteilen von 12,06 %, dem niedrigsten ermittelten Wert, in den Gruppen 2 und 3 vor. Die Gruppe 1 weist einen Flächenanteil von 12,19 % und die Gruppe 4 von 12,44 % auf. Hierbei ist die ermittelte Fläche innerhalb der Gruppe 1 mit 2289,7 ha am höchsten, die der Gruppen 2 und 3 mit 2095,17 ha am geringsten.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit einem Konfliktpotenzial zwischen 65,2 bis 67,1 % am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Nutzungstyp Wälder

Der Anteil an Waldflächen ist innerhalb der Gruppen mit einem hohen Konfliktpotenzial von ca. 9 bis 9,6 % gleichmäßig verteilt. Gruppe 1 weist mit 1806,00 ha die größte Waldfläche auf, die Gruppen 2 und 3 beanspruchen jeweils 1611,10 ha und Gruppe 4 1517,34 ha. Bezüglich Waldflächen mit mittlerem Konfliktpotenzial werden in allen Gruppen 4,3 ha und ein Anteil von unter 0,03 % beansprucht.

Insgesamt lässt sich bezüglich des Nutzungstyps Wald kein eindeutiger Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Fauna (Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie)

Alle Gruppen weisen ein hohes und geringes Konfliktpotenzial mit nahezu identischen Flächenanteilen für die Habitatqualität Brutvögel und Habitatqualität Gastvögel auf. Das hohe Konfliktpotenzial liegt mit einem durchschnittlichen relativen Flächenanteil von jeweils unter 1 % deutlich unter den relativen Flächenanteilen mit geringem Konfliktpotenzial von ca. 8 % bei der Habitatqualität Brutvögel und von ca. 5,5 % bei der Habitatqualität Gastvögel. Nur Gruppe 4 weist im Bereich mit geringem Konfliktpotenzial einen geringen Flächenanteil mit 3,07 % bei der Habitatqualität für Gastvögel auf. Insgesamt lässt sich bezüglich der Fauna kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, folglich können diese als gleichrangig betrachtet werden.

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine GLB inkl. Wallhecken in den Untersuchungsgebieten. Insgesamt weisen alle Gruppen für die weiteren Kriterien der Schutzgebiete und schutzwürdigen Flächen ein hohes Konfliktpotenzial auf. Bis auf das Konfliktpotenzial von ca. 1,6 bis 1,9 % bei den §30-BT, Komp.-Flächen weisen die weiteren Kriterien Flächenanteile von ca. 1 % und darunter auf. Insgesamt lässt sich bezüglich der Fauna kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, folglich können diese als gleichrangig betrachtet werden.

Tabelle 6-3: Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H05 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-po-ten-zial	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-po-ten-zial	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-po-ten-zial	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-po-ten-zial
Gesamtfläche UG [ha]		18778,26			17366,20			17366,20			16915,58		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	1317,01	7,01 %	hoch	1239,13	7,14 %	hoch	1239,13	7,14 %	hoch	1240,90	7,34 %	hoch
		2289,70	12,19 %	mittel	2095,17	12,06 %	mittel	2095,17	12,06 %	mittel	2105,11	12,44 %	mittel
		12335,11	65,69 %	gering	11323,48	65,2 %	gering	11323,48	65,2 %	gering	11352,42	67,11 %	gering
	Wald [ha]	1806,00	9,62 %	hoch	1611,10	9,28 %	hoch	1611,10	9,28 %	hoch	1517,34	8,97 %	hoch
		4,30	0,02 %	mittel	4,30	0,02 %	mittel	4,30	0,02 %	mittel	4,30	0,03 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	73,49	0,39 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,43 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		1436,99	7,65 %	gering	1363,26	7,85 %	gering	1363,26	7,85 %	gering	1342,90	7,94 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	124,19	0,66 %	hoch	124,19	0,72 %	hoch	124,19	0,72 %	hoch	124,19	0,73 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		941,02	5,01 %	gering	975,48	5,62 %	gering	975,48	5,62 %	gering	518,52	3,07 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura 2000-Gebiete [ha]	4,59	0,03 %	hoch	4,59	0,03 %	hoch	4,59	0,03 %	hoch	4,59	0,03 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	164,14	0,87 %	hoch	171,57	0,99 %	hoch	171,57	0,99 %	hoch	171,57	1,01 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	8,40	0,04 %	hoch	8,82	0,05 %	hoch	8,82	0,05 %	hoch	13,48	0,08 %	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]	301,07	1,6 %	hoch	273,25	1,57 %	hoch	273,25	1,57 %	hoch	319,18	1,89 %	hoch
	Schutzwürdige Biotop [ha]	0,85	0 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,02 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		3799,73	20,23 %	hoch	3508,68	20,2 %	hoch	3508,68	20,2 %	hoch	3467,28	20,5 %	hoch

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
	2294,00	12,22 %	mittel	2099,47	12,09 %	mittel	2099,47	12,09 %	mittel	2109,41	12,47 %	mittel
	14713,11	78,35 %	gering	13662,22	78,67 %	gering	13662,22	78,67 %	gering	13213,85	78,12 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass keine Gruppe in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen Vorteil aufweist (Tabelle 6-4) und alle Gruppen gleichwertig vorzugswürdig sind.

Tabelle 6-4: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für die Schutzgüter 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)	30700,31	163,5 %	28387,18	163,5 %	28387,18	163,5 %	27834,51	164,6 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,06 %		-1,09 %		-1,09 %		schl. Wert	
Vorteil	--		--		--		--	
Einzelbetrachtung								
Nutzungstypen	--		--		--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--		--	
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%						

6.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Nachfolgend werden die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

In Tabelle 6-5 sind die Konfliktpotenziale je nach Kriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch Moorflächen, seltene Böden und durch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. In der Gruppe 1 befinden sich 1734 ha Böden mit Archivfunktion mit hohem Konfliktpotenzial, in der Gruppe 4 sind es 1735,88 ha und in den Gruppen 2 und 3 1521,89 ha. Moorbodenflächen mit hohem Konfliktpotenzial liegen zwischen 367,83 ha in den Gruppen 2 bis 4 und 418,13 ha in Gruppe 1 mit jeweils einem relativen Flächenanteil von ca. 4,05 bis 4,25 %.

In Bereichen von mittlerem Konfliktpotenzial befinden sich ertragsfähige Böden, Böden mit Archivfunktion und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden. Ertragsfähige Böden liegen im Trassenkorridor mit 864,33 ha in den Gruppen 2 und 3, mit 947,43 ha in Gruppe 1 und mit 1142,88 ha in Gruppe 4 vor. Ebenfalls, in den Bereichen Böden mit Archivfunktion und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden weist Gruppe 4 die höchsten und Gruppen 1 die geringsten absoluten und relativen Flächenanteile im Trassenkorridor auf.

Bereiche mit geringem Konfliktpotenzial liegen für ertragsfähige Böden, und verdichtungsempfindliche Böden mit identischen absoluten Flächenanteilen in allen Gruppen vor, wodurch sich keine vorzugswürdige Gruppe ableiten lässt.

Im Gesamtergebnis weist Gruppe 4 für ein mittleres Konfliktpotenzial das schlechteste Ergebnis auf. In Bereichen von hohem und geringem Konfliktpotenzial liegen die Ergebnisse nahe beieinander, Gruppe 1 weist hier im Vergleich die höchsten Flächen und Flächenanteile auf.

Tabelle 6-5: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3			4		
	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial									
Gesamtfläche UG [ha]	9827,33			9085,70			9085,70			8841,60		
Ertragsfähigkeit [ha]	947,43	9,64 %	mittel	864,33	9,51 %	mittel	864,33	9,51 %	mittel	1142,88	12,93 %	mittel
	74,22	0,76 %	gering	74,22	0,82 %	gering	74,22	0,82 %	gering	74,22	0,84 %	gering
Archivfunktion [ha]	1734,88	17,65 %	hoch	1521,89	16,75 %	hoch	1521,89	16,75 %	hoch	1592,34	18,01 %	hoch
	176,24	1,79 %	mittel	176,24	1,94 %	mittel	176,24	1,94 %	mittel	176,24	1,99 %	mittel
Seltenheit [ha]	97,99	1 %	hoch	110,75	1,22 %	hoch	110,75	1,22 %	hoch	145,24	1,64 %	hoch
	0,00	0 %	mittel									
Moorböden [ha]	418,13	4,25 %	hoch	367,83	4,05 %	hoch	367,83	4,05 %	hoch	367,87	4,16 %	hoch
	0,00	0 %	mittel									
Feuchte, verdichtungsempfindliche Böden [ha]	1365,31	13,89 %	mittel	1269,75	13,98 %	mittel	1269,75	13,98 %	mittel	1677,99	18,98 %	mittel
	20,32	0,21 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,22 %	gering	20,32	0,23 %	gering

Gruppe	1			2			3			4		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
Kohlenstoff-reiche Böden [ha]	439,85	4,48 %	gering	394,90	4,35 %	gering	394,90	4,35 %	gering	394,94	4,47 %	gering
Gesamtfläche [ha]	2251,0 1	22,91 %	hoch	2000,4 7	22,02 %	hoch	2000,4 7	22,02 %	hoch	2105,4 5	23,81 %	hoch
	2488,9 7	25,33 %	mittel	2310,3 2	25,43 %	mittel	2310,3 2	25,43 %	mittel	2997,1 1	33,9 %	mittel
	534,38	5,44 %	gering	489,43	5,39 %	gering	489,43	5,39 %	gering	489,47	5,54 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die im Verlauf identischen Gruppen 2 und 3 in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche einen sehr deutlichen Vorteil, Gruppe 1 einen deutlich vorteilhaften und Gruppe 4 den nachteiligsten Wert aufweisen (Tabelle 6-6). Bezüglich der Bereiche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial bzw. der absoluten Flächengröße mit hohem und mittlerem Konfliktpotenzial sind die Gruppen 2 und 3 aus gutachterlicher Sicht insgesamt als deutlich vorteilhafter gegenüber den anderen Gruppen zu bewerten.

Tabelle 6-6: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für die Schutzgüter 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)	12265,36	124,8 %	11111,47	122,3 %	11111,47	122,3 %	12800,06	144,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-19,96 %		-22,47 %		-22,47 %		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%						

6.1.4 Schutzgut Wasser

In Tabelle 6-7 sind die Konfliktpotenziale je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Tabelle 6-7), Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete kommen nur im Untersuchungsgebiet der Gruppe 1 vor.

Ein mittleres Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete sowie grundwassernahe Standorte weisen alle Gruppen auf. In Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete weisen Gruppe 1 gefolgt von den Gruppen 2 und 3 die geringsten Flächenanteile auf. Hingegen

ist der absolute und relative Flächenanteil von Gruppe 4 gegenüber den anderen Gruppen in Bezug auf die großräumig vorkommenden grundwassernahen Standorte vorteilhafter.

Des Weiteren erstrecken sich Überschwemmungsgebiete und grundwassernahe Standorte, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den Korridoren aller Gruppen. Im Bereich Überschwemmungsgebiete weist Gruppe 1 den höchsten absoluten Flächenanteil und Gruppe 4 den höchsten relativen Flächenanteil auf. Die absoluten und relativen Flächenanteile des Kriteriums grundwassernahe Standorte sind in allen Gruppen identisch, folglich sind alle Gruppen in diesem Bereich gleichwertig vorzugswürdig.

Tabelle 6-7: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3			4		
	Abso-lut	Rela-tiv	Kon-flikt-poten-zial									
Gesamtfläche UG [ha]	24724,66			22875,37			22875,37			22296,44		
Trinkwasser-schutz- und -gewinnungs-gebiete [ha]	24,07	0,1 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	1888,83	7,64 %	mittel	1904,61	8,33 %	mittel	1904,61	8,33 %	mittel	2389,86	10,72 %	mittel
	0,00	0 %	gering									
Überschwem-mungsgebiete [ha]	4605,29	18,63 %	gering	4398,39	19,23 %	gering	4398,39	19,23 %	gering	4354,75	19,53 %	gering
Grundwasser-nahe Standorte [ha]	17244,61	69,75 %	mittel	16618,25	72,65 %	mittel	16618,25	72,65 %	mittel	15182,45	68,09 %	mittel
	7,45	0,03 %	gering									
Gesamtfläche [ha]	24,07	0,1 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
	19133,43	77,39 %	mittel	18522,86	80,97 %	mittel	18522,86	80,97 %	mittel	17572,31	78,81 %	mittel
	4612,74	18,66 %	gering	4405,83	19,26 %	gering	4405,83	19,26 %	gering	4362,20	19,56 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppe 1 in Bezug auf das Schutzgut Wasser einen leichten Vorteil gegenüber der Gruppen 2, 3 und 4 aufweist (Tabelle 6-8), obwohl diese als einzige Gruppe Flächenanteile mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete vorweisen. Dennoch ist in der Gesamtbewertung bezüglich der relativen Flächen von Bereichen mit mittlerem und geringem Konfliktpotenzial die Gruppe 1 aus gutachterlicher Sicht insgesamt als vorteilhafter gegenüber den Gruppen 2, 3 und 4 zu bewerten.

Tabelle 6-8: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1		2		3		4	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	42951,81	173,7 %	41451,56	181,2 %	41451,56	181,2 %	39506,82	177,2 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-7,49 %		schl. Wert		schl. Wert		-4,02 %	
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%						

6.1.5 Schutzgut Landschaft

In Tabelle 6-9 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach 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.

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 Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungsgebiete wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünfstufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

Da der größte Anteil der Korridore der Hauptvarianten überwiegend als DC-Erdkabel geplant ist, werden Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Konfliktrisiko insbesondere in Bereichen der AC-Anbindung der Bauweise Freileitung vorgefunden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen die Korridore aller Gruppen ein hohes Konfliktpotenzial für die Landschaftsbildbewertung „hoch“ auf. Hierbei stimmen alle Gruppen in der absoluten Flächenverteilung überein und unterscheiden sich mit einer Differenz unter 1 % in der relativen Fläche voneinander.

Ein mittleres Konfliktpotenzial für die Landschaftsbildbewertung von „mittel“ bis „sehr hoch“ weisen alle Gruppen auf. Im Bereich der Landschaftsbildbewertung „sehr hoch“ sind die Gruppen 2 und 3, im Bereich „hoch“ ist Gruppe 4 und im Bereich der Bewertung „mittel“ ist Gruppe 1 minimal vorzugswürdiger.

Ein geringes Konfliktpotenzial ist im Bereich der Landschaftsbildbewertung von „gering“ zu finden. Hier fällt die Flächenverteilung der Gruppen 2, 3 und 4 vorteilhafter aus, im Vergleich zu Gruppe 1.

In der Gesamtflächenbewertung für ein geringes bis hohes Konfliktpotenzial ist keine Gruppe eindeutig vorteilhafter, da die Flächenverteilung in allen Gruppen nur geringfügig voneinander abweicht.

Tabelle 6-9: Konfliktpotenzial der Hauptvariante H05 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3			4			
Kriterium		Abso-lut	Relativ	Kon-flikt-poten-zial										
Gesamtflä- che UG [ha]		11385,22			10643,58			10643,58			10399,49			
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch										
		165,72	1,46 %	mittel	131,01	1,23 %	mittel	131,01	1,23 %	mittel	131,01	1,26 %	mittel	
	hoch [ha]	1030,9 3	9,05 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,91 %	hoch	
		1707,1 3	14,99 %	mittel	1345,4 8	12,64 %	mittel	1345,4 8	12,64 %	mittel	1175,2 4	11,3 %	mittel	
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch										
		5501,1 2	48,32 %	mittel	5452,1 1	51,22 %	mittel	5452,1 1	51,22 %	mittel	5445,3 0	52,36 %	mittel	
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel										
		2575,5 6	22,62 %	gering	2300,2 5	21,61 %	gering	2300,2 5	21,61 %	gering	2233,2 0	21,47 %	gering	
	sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering										
		1030,9 3	9,05 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,91 %	hoch	
	Gesamtflä- che [ha]		1030,9 3	9,05 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,91 %	hoch

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
	7373,97	64,77 %	mittel	6928,60	65,1 %	mittel	6928,60	65,1 %	mittel	6751,55	64,92 %	mittel
	2575,56	22,62 %	gering	2300,25	21,61 %	gering	2300,25	21,61 %	gering	2233,20	21,47 %	gering

Im Vergleich der Ergebnisse ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Die Gruppe 1 erweist sich mit einer Abweichung zum schlechtesten Wert von -1,74 % als geringfügig besser bewertet, wodurch diese jedoch nicht eindeutig als vorteilhafter bestimmt werden kann. Alle Gruppen werden als gleichwertig vorzugswürdig bewertet.

Tabelle 6-10: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 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)	20416,28	179,3 %	19250,24	180,9 %	19250,24	180,9 %	18829,09	181,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,74 %		-0,2 %		-0,2 %		schl. Wert	
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	++	$> 20\%$

6.1.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Tabelle 6-11 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je nach Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. 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.

Kulturelles Erbe

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für das Schutzgut kulturelles Erbe ergeben sich für die Kriterien Bodendenkmäler und archäologische Fundstellen. In allen Korridoren der Gruppen 1, 2 und 3 enthalten die Bereiche der Bodendenkmäler einen relativen Flächenanteil von 1,03 bis 1,06 %. Bezüglich der Belange der Bodendenkmäler ist Gruppe 4 mit einer absoluten Fläche von 33,45 ha und einer relativen Fläche von 0,36 % am vorzugswürdigsten. Die Flächenanteile der archäologischen Fundstellen sind für alle Gruppen identisch, wodurch sich kein Vorzug definieren lässt und die Gruppen als gleichwertig in die weiteren Hauptvariantenvergleiche eingehen.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial ergeben sich durch die Belange der archäologischen Fundstellen sowie Bau- und Kulturdenkmäler. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Flächengrößen ist festzustellen, dass diese für alle Gruppen identisch und daher gleichwertig vorzugswürdig sind.

Sachgüter

Im Bereich kulturelles Erbe liegen in allen Gruppen Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für die Belange Windenergieanlagen, Bodenabbauflächen und Baumschulen vor. Für die Belange der Windenergieanlagen sind die absoluten Flächenanteile mit 25,01 ha für alle Gruppen identisch. In Bezug auf die Bodenabbauflächen erweisen sich die Gruppen 2 und 3 als vorteilhafter. Geringfügige Unterschiede sind im Bereich relativer Flächenanteile der Baumschulen festzustellen. Gruppe 4 zeigt das schlechteste Ergebnis mit einer Fläche von 10,27 ha, einem ha mehr als die anderen drei Gruppen.

Bei der Betrachtung des Belangs für die Bodenabbauflächen wird ein mittleres Konfliktpotenzial festgestellt. Für diesen Belang sind in allen Gruppen die absoluten Flächenanteile identisch und relative Flächenanteile nahezu identisch, daher sind alle Gruppen gleichwertig vorzugswürdig.

Flächen mit geringem Konfliktpotenzial sind insbesondere für die Belange Windenergieanlagen und Baumschulen vorzufinden. Im Bereich von Windenergieanlagen erweist sich Gruppe 4 als vorzugswürdiger. Der Flächenanspruch des Kriteriums der Baumschulen ist mit 0,48 ha für alle Gruppen identisch, wodurch eine gleichwertige Vorzugswürdigkeit aller Gruppen vorliegt.

Tabelle 6-11: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H05 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-potenzial									
Gesamtfläche UG [ha]		10187,68			9446,05			9446,05			9201,95		
Kulturelles Erbe	Boden-denkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	108,11	1,06 %	hoch	97,04	1,03 %	hoch	97,04	1,03 %	hoch	33,45	0,36 %	hoch
		0,00	0 %	gering									
	Archäologi-sche Fund-stellen (inkl. 30 m Puf-fer) [ha]	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,03 %	hoch	3,31	0,04 %	hoch
		3,66	0,04 %	gering									
	Bau- und Kulturdenk-mäler (inkl. 200 m Puf-fer) [ha]	0,00	0 %	hoch									
		0,00	0 %	mittel									
	8,44	0,08 %	gering	8,44	0,09 %	gering	8,44	0,09 %	gering	8,44	0,09 %	gering	
Sachgüter	Windener-gieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	25,01	0,25 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,26 %	hoch	25,01	0,27 %	hoch
		512,94	5,03 %	gering	438,86	4,65 %	gering	438,86	4,65 %	gering	343,21	3,73 %	gering
	Bodenab-baufläche [ha]	138,82	1,36 %	hoch	120,82	1,28 %	hoch	120,82	1,28 %	hoch	144,68	1,57 %	hoch
		51,01	0,5 %	mittel	51,01	0,54 %	mittel	51,01	0,54 %	mittel	51,01	0,55 %	mittel
	Baum-schule [ha]	9,21	0,09 %	hoch	9,21	0,1 %	hoch	9,21	0,1 %	hoch	10,27	0,11 %	hoch
		0,00	0 %	mittel									
	0,48	0 %	gering	0,48	0,01 %	gering	0,48	0,01 %	gering	0,48	0,01 %	gering	

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
Gesamtfläche [ha]	284,46	2,79 %	hoch	255,39	2,7 %	hoch	255,39	2,7 %	hoch	216,71	2,36 %	hoch
	51,01	0,5 %	mittel	51,01	0,54 %	mittel	51,01	0,54 %	mittel	51,01	0,55 %	mittel
	525,52	5,16 %	gering	451,45	4,78 %	gering	451,45	4,78 %	gering	355,79	3,87 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Die Abweichung zum schlechtesten Wert beträgt maximal 2,5 %, wodurch keine eindeutig vorteilhafte Gruppe ermittelt werden kann und sich alle Gruppen als gleichwertig vorzugswürdig erweisen.

Tabelle 6-12: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H05 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)	1480,91	14,54 %	1319,63	13,97 %	1319,63	13,97 %	1107,95	12,04 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert		-0,57 %		-0,57 %		-2,5 %	
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%						
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%						

6.1.7 Schutzgutübergreifender Vergleich H05

Im schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung der Hauptvariante H05 (Tabelle 6-13) zeigt sich, dass die Gruppen 2 und 3 bei den Schutzgütern Boden und Fläche einen sehr deutlichen Vorteil aufweisen, gegenüber der mit leichtem Vorteil bewerteten Gruppe 1 und der als nachteilig bewerteten Gruppe 4. In Bezug auf das Schutzgut Wasser ergibt sich ein leichter Vorteil für Gruppe 1.

Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich ein eindeutiger Vorteil für die Gruppen 2 und 3, gefolgt von der als vorteilhaft bewerteten Gruppe 1. Gruppe 4 weist die im Gesamtvergleich schlechteste Bewertung auf.

Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich ein eindeutiger Vorteil für die Gruppen 1, 2 und 3, die jeweils Rang 1 einnehmen. Gruppe 4 weist die im Gesamtvergleich schlechteste Bewertung auf und liegt auf Rang 4.

Tabelle 6-13: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H05

Gruppe	1	2	3	4
Schutzgut Menschen	--	--	--	--
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--	--	--
Schutzgüter Boden und Fläche	+	++	++	--
Schutzgut Wasser	-	--	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--	--
Rangfolge	1	1	1	4

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%

6.2 Raumverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen nach raumordnerischen Kriterien getrennte Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H05. Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) genannt. Im RVS-Bericht erfolgt zudem eine vertiefende Erläuterung des Algorithmus basierten Variantenvergleichs, der auch im Untervariantenvergleich Anwendung findet. Im Folgenden Hauptvariantenvergleich werden die Ergebnisse für die einzelnen Belange der Raumordnung zusammengefasst und hierfür jeweils eine Rangfolge ermittelt.

Für jeden raumordnerischen Belang werden die Restriktionsniveaus einzelner Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt, dabei werden Erdkabel (E), Freileitung (F), und Freileitung in Bündelung (FB) unterschieden. Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner Kriterien überlagern. In Unterlage 7 (Karte 1 - 6) ist für jeden Belang die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Restriktionsniveaus in den jeweiligen Untersuchungsgebieten der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Restriktionsniveaus immer das höhere Restriktionsniveau dargestellt (Maximalwertprinzip).

6.2.1 Allgemeine Belange – Streckenlänge

Für die allgemeinen Belange der Raumordnung ist als Planungsgrundsatz bei der Findung eines Vorschlagskorridors innerhalb des Trassenkorridornetzes (s. Unterlage 1, Karte 2) eine möglichst kurze Streckenlänge anzustreben, um über die Vermeidung von Umwegen eine insgesamt geringere Flächenbeanspruchung zu erzielen. Daraus leitet sich die Bewertung der Streckenlänge im Variantenvergleich ab. Die Bewertung erfolgt über die Differenz der Streckenlängen in 5 %-Schritten anhand der in der RVS (Unterlage 2, Kapitel 4) beschriebenen Bewertungsskala.

Die Gruppe 4 belegt Rang 1 und ist mit einer Streckenlänge von 134,60 km als vorteilhaft bewertet, die Gruppen 2 und 3 befinden sich auf Rang 2 und sind mit 138,51 km leicht vorteilhaft. Die Gruppe 1 auf Rang 4 ist am schlechtesten bewertet und weist mit 150,38 km die längste Strecke auf.

Tabelle 6-14: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Streckenlänge

Gruppe	1	2	3	4
Gesamtlänge [km]	150,38	138,51	138,51	134,60
Bewertung	--	-	-	o
Rangfolge Länge	4	2	2	1

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%

6.2.2 Raum- und Siedlungsstruktur

In Bezug auf die Raum- und Siedlungsstruktur liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 6-15). Es sind keine Unterschiede für die Trassenkorridore der Gruppen zu verzeichnen, was aus einer Betroffenheit gleichen Ausmaßes resultiert. Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben, außer im Bereich der AC-Anbindungen in der Bauweise als Freileitung, für die Belange der 200-m-Puffer um Wohngebäude im Außenbereich. Hier kann die Konformität bei allen Gruppen nur erreicht werden, womit die Gruppen in der Bewertung gleichrangig abschneiden.

Tabelle 6-15: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NDS)	-	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NRW)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--
Siedlungsfreiflächen	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Grünanlagen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Allgemeine Siedlungsbereiche	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsraum	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Industrie- und Gewerbeflächen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen – Standorte des kombinierten Güterverkehrs	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen – Überträgige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Raum- und Siedlungsstruktur				1		1		1		1	

Legende:						
Restriktionsniveau	Konformität		Bewertung			
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

6.2.3 Freiraumstruktur

Bezüglich der Belange der Freiraumstruktur liegen die Gruppen 2, 3 und 4 auf Rang 1 und die Gruppe 1 auf Rang 4 (Tabelle 6-16). Die Konformität ist für raumordnerische Belange der Freiraumstruktur in allen Gruppen gegeben, bis auf die Belange Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet Naturschutz sowie Vorranggebiet Biotopverbund. Hier kann die Konformität nicht erreicht werden. Der Belang Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ist in allen Gruppen mit "Konformität kann erreicht werden" eingestuft. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Biotopverbund kann die Konformität in allen Gruppen erreicht werden. Jedoch ist die Bewertung bei Gruppe 4 von Vorteil, bei den Gruppen 2 und 3 von einem leichten Vorteil und Gruppe 1 weist die schlechteste Bewertung auf. Somit sind die Gruppen 2, 3 und 4 in Bezug auf die Freiraumstruktur vorzugswürdig.

Tabelle 6-16: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Allgemeiner Freiraum Zweckgebundene Nutzung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	III	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	II	II	III	-	--	-	-	-	-	-	--

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Natura 2000	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Naturschutz	I	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	II	II	II	-	--	-	-	-	-	-	o
Vorranggebiet Biotopverbund	I	II	II	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Torferhaltung	I	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge der Freiraumstruktur				4		1		1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

6.2.4 Freiraumnutzungen

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung und Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die Freiraumnutzung insgesamt die Rangfolge Gruppe 1 auf Rang 1, die Gruppen 2 und 3 auf Rang 2 und Gruppe 4 auf Rang 4 (Tabelle 6-17). Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen.

Landwirtschaft

In Bezug auf die Landwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Für die raumordnerischen Belange der allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind alle Gruppen gleich bewertet und die Konformität kann in allen Gruppen erreicht werden.

Forstwirtschaft

In Bezug auf die Forstwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben für die Belange Vorranggebiet Wald, Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet. Hingegen wird die Konformität für Waldbereiche in allen Gruppen nicht erreicht. Für die Belange Vorbehaltsgebiet Wald, Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft und Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes kann die Konformität erreicht werden und es liegt eine gleichrangige Bewertung in allen Gruppen vor.

Rohstoffsicherung und -gewinnung

In Bezug auf die Rohstoffgewinnung belegen alle Gruppen Rang 1, in allen Belangen ist die Konformität gegeben und die Bewertung der Gruppen vorzugswürdig. Somit sind alle Gruppen vorteilhaft in Bezug auf die Rohstoffgewinnung und -sicherung. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Erholungsfunktion, Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft sowie für den Belang Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg. Bei diesen drei Belangen kann die Konformität nicht erreicht werden. Außerdem ist die Konformität nur gegeben für die Belange Schutz der Landschaft und Vorbehaltsgebiet Erholung. In Bezug auf den Belang Vorbehaltsgebiet Erholung ist die Bewertung für Gruppe 1 von Vorteil, leicht vorteilhaft für die Gruppen 2 und 3 und am schlechtesten für Gruppe 4. In Bezug auf den Belang Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung) ist die Konformität bei Gruppe 1 gegeben und kann bei den Gruppen 2, 3 und 4 nicht erreicht werden.

Wasserwirtschaft

In Bezug auf Wasserwirtschaft liegen die Gruppen 2 und 3 auf Rang 1, Gruppe 4 auf Rang 3 und Gruppe 1 auf Rang 4. Die Konformität ist in allen Gruppen außer für die Belange Trinkwassergewinnungsgebiet, Vorranggebiet Trinkwassergewinnungsgebiet, Überschwemmungsgebiet, Vorranggebiet Fernwasserleitung und Vorranggebiet Hauptabwasserleitung gegeben. Bei diesen Belangen kann die Konformität in allen Gruppen nicht erreicht werden. Für den Belang Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung kann die Konformität erreicht werden und ist für die Gruppen 2, 3 und 4 mit einem leichten Vorteil bewertet gegenüber Gruppe 1. Für die Gruppen 2, 3 und 4 ist die Konformität für den Belang Vorranggebiet Hochwasserschutz gegeben, für die Gruppe 1 wird diese nicht erreicht.

Tabelle 6-17: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Landwirtschaft											
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Rangfolge Landwirtschaft				1		1		1		1	
Forstwirtschaft											
Waldbereiche	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Wald	II	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Wald	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes	II	II	II	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	II	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Forstwirtschaft				1		1		1		1	
Rohstoffsicherung und -gewinnung											
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Sicherung Abbau oberflächennaher Bodenschätze	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Rohstoffsicherung und -gewinnung				1		1		1		1	
Erholung und Tourismus											
Freilichtmuseum	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Ferienhaussiedlung	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Campingplatz	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Erholungsfunktion	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Erholung	III	III	III	-	o	-	-	-	-	-	--
Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung)	II	III	III	++	++	--	--	--	--	--	--
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Tourismus“	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Erholung“	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage	II	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg	II	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Rangfolge Erholung und Tourismus				1		2		2		4	
Wasserwirtschaft											
Trinkwassergewinnungsgebiet	II	III	III	--	o	--	-	--	-	--	--
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	III	III	III	-	--	-	-	-	-	-	-
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	II	III	III	--	-	--	-	--	-	--	--
Vorranggebiet Wasserwerk	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Grundwasser- und Gewässerschutz	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Damm / Deich / Wall	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Deich	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserschutz	I	III	III	--	--	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserrückhaltebecken	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Überschwemmungsgebiet	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Klärbecken	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet zentrale Kläranlage	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Abwasserbehandlungsanlage und -reinigungsanlage	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Fernwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Hauptabwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Talsperre	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Wasserwirtschaft				4		1		1		3	
Rangfolge Freiraumnutzung				1		2		2		4	
Legende:											
Restriktionsniveau		Konformität				Bewertung					
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben		++		Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		--	x = 0% 0 < x < 5%		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden		-		Leichter Vorteil		-	5 ≤ x < 10%		
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden		--		Vorteil		o	10 ≤ x < 15%		
Gering	III					Deutlicher Vorteil		+	15 ≤ x < 20%		
nicht relevant	-					Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben		++	> 20%		

6.2.5 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale setzen sich aus den Unterkategorien Verkehr und Energie zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale insgesamt die Rangfolge Gruppe 4 auf Rang 1, die Gruppen 2 und 3 auf Rang 2 und Gruppe 1 auf Rang 4. Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien in Tabelle 6-18 verglichen.

Verkehr

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale zum Thema Verkehr belegen die Gruppen 2, 3 und 4 gleichwertig Rang 1 und Gruppe 1 mit der schlechtesten Bewertung Rang 4. Die Konformität ist in den meisten Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Autobahn, Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr, Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken und Vorranggebiet Schifffahrt. Für diese Belange wird die Konformität nicht erreicht. In allen Gruppen kann für die Belange Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr und Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken die Konformität erreicht werden. Des Weiteren ist die Konformität für den Belang Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung für die Gruppen 2, 3 und 4 gegeben, kann aber für Gruppe 1 nicht erreicht werden, die hierdurch in der Gesamtbewertung für die Rangfolge Verkehr am schlechtesten abschneidet.

Energie

Insgesamt erweist sich Gruppe 4 bezüglich der raumordnerischen Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale zum Thema Energie als vorzugswürdig und die Gruppen 1, 2, und 3 belegen gleichwertig den Rang 2.

Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Leitungstrasse, Rohrfernleitung (Gas), Vorranggebiet Rohrfernleitung, für Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m) und für Bauleitplanung Windenergie. Bei diesen Belangen kann die Konformität nicht erreicht werden. Bezüglich des Belangs Vorranggebiet Windenergie ist die Konformität der Gruppe 4 gegeben und die Bewertung weist diese Gruppe als vorzugswürdig aus. Die Konformität kann für die anderen drei Gruppen nicht erreicht werden, wodurch diese in der Gesamtbewertung für die Rangfolge Energie gleichwertig Rang 2 einnehmen.

Tabelle 6-18: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Verkehr											
Vorranggebiet Autobahn	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussstelle	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen vorwiegend für großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung	I*	III	III	--	--	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Park and Ride / Bike and Ride	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Bahnhof	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Bahnhof	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schiffsverkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauwerk im Gewässerbereich	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schifffahrt	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Hafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Vorbehaltsgebiet Sportboothafen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sportboothafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umschlagplatz	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Abstandsbereich Verkehrslandeplatz	III	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Platzrunde	II	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Verkehr				4		1		1		1	
Energie											
Vorranggebiet Leitungstrasse	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rohrfernleitung (Gas)	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Rohrfernleitung	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Kraftwerke	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Großkraftwerk	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Solarzellen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m)	III	I*	I*	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Windenergie	II	I	I	--	--	--	--	--	--	++	++
Vorranggebiet Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie	III	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--
Bauleitplanung Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet erneuerbare Energien	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Speicherbauwerk	I*	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umspannwerk	I	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Energie				2		2		2		1	
Rangfolge technische Infrastruktur und raumstrukturelle				4		2		2		1	

Gruppe				1		2		3		4		
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	
	E	F	FB									
Standortpotenziale												
Legende:												
Restriktionsniveau		Konformität				Bewertung						
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben		++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		--	x = 0% 0 < x < 5%				
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden		-	Leichter Vorteil		-	5 ≤ x < 10%				
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden		--	Vorteil		o	10 ≤ x < 15%				
Gering	III					Deutlicher Vorteil		+	15 ≤ x < 20%			
nicht relevant	-					Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben		++	> 20%			

6.2.6 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

In Bezug auf Sonstige Standort- und Flächenanforderungen liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 6-19). Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben und alle Gruppen erweisen sich in der Bewertung als vorzugswürdig.

Tabelle 6-19: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Mobilfunksendemast	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Richtfunkstrecken	-	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Deponie	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Halden	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Fläche für Ver- und Entsorgung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponien	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Halden	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ Abfallverwertung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Kulturelles Sachgut	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Kampfmittelaltlasten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Altlasten/ Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++

Vorranggebiet Altlasten / Altablagerungen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge sonstiger Standort- und Flächenanforderungen				1	1	1	1	1	1	1	1
Legende:											
Restriktionsniveau		Konformität				Bewertung					
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben		++		Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert		--	x = 0% 0 < x < 5%		
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden		-		Leichter Vorteil		-	5 ≤ x < 10%		
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden		--		Vorteil		o	10 ≤ x < 15%		
Gering	III					Deutlicher Vorteil		+	15 ≤ x < 20%		
nicht relevant	-					Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben		++	> 20%		

6.2.7 Allgemeine Belange – Konfliktbereiche

Als allgemeine Belange der Raumordnung werden die Streckenlänge sowie Konfliktbereiche berücksichtigt. Hierbei werden die Längen der Gruppen im Verhältnis zu den Engstellen und Riegeln der Gruppen in den jeweiligen Varianten verglichen.

Ziel des Vergleichs ist es möglichst konfliktarme Trassenkorridore zu ermitteln. Dafür werden insbesondere Konfliktbereiche über Engstellen und Riegel definiert. Für die Engstellen- und Riegel-Bewertung ist die gewichtete Riegellänge, entsprechend der Länge und des Realisierungshemmnisses, ausschlaggebend (Unterlage 7, Variantenvergleich Teil A Methodik). Die Konfliktbereiche werden betrachtet und bewertet, um einen möglichst raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor zu erhalten.

Eine Übersicht über die in den Untersuchungsgebieten bestehenden Riegel und Engstellen gibt die nachfolgende Tabelle 6-20. Für die Gruppen bestehen folgende Konflikte mit hohem bzw. sehr hohem Realisierungshemmnis:

Tabelle 6-20: Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H05 bezogen auf Riegel und Engstellen

Gruppe	1		2		3		4	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtlänge [km]	150,38		138,51		138,51		134,60	
Riegel – Realisierungshemmnis: Keine Angabe [Anzahl]	2,00	0,01 pro km						
Riegel – Realisierungshemmnis: Gering [Anzahl]	0,00	0 pro km						
Riegel – Realisierungshemmnis: Mittel [Anzahl]	123,00	0,82 pro km	113,00	0,82 pro km	113,00	0,82 pro km	106,00	0,79 pro km
Riegel – Realisierungshemmnis: Hoch [Anzahl]	22,00	0,15 pro km	21,00	0,15 pro km	21,00	0,15 pro km	22,00	0,16 pro km
Riegel – Realisierungshemmnis: Sehr hoch [Anzahl]	4,00	0,03 pro km	3,00	0,02 pro km	3,00	0,02 pro km	2,00	0,01 pro km
Riegel – Gesamt [Anzahl]	151,00	1 pro km	139,00	1 pro km	139,00	1 pro km	132,00	0,98 pro km
Gewichtete Riegellänge [km]	13,78	9,16 %	12,94	9,34 %	12,94	9,34 %	12,43	9,23 %
Engstellen [Anzahl]	58,00	0,39 pro km	52,00	0,38 pro km	52,00	0,38 pro km	49,00	0,36 pro km
Rangfolge Engstellen und Riegel	1		3		3		2	

Gruppe 1 weist trotz der längsten Streckenlänge, die niedrigste gewichtete Riegellänge auf und schneidet somit bei der Engstellen- und Riegel-Bewertung am vorteilhaftesten ab. Somit liegt die Gruppe 1 auf Rang 1, Gruppe 4 auf Rang 2 und die Gruppen 2 und 3 liegen auf Rang 3.

6.2.8 Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange

Im Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange schneiden bei der Hauptvariante H05 die Gruppen 2, 3 und 4 am besten ab und liegen somit auf Rang 1. Die Gruppe 1 liegt auf Rang 4 (Tabelle 6-21). Die Gruppen 2, 3 und 4 sind gleichwertig vorzugswürdig bezogen auf raumkonkrete Belange, siedlungsstrukturelle Belange, Freiraumstruktur und sonstige Standort und Flächenanforderungen. Die Gruppe 1 schneidet in Bezug auf die längste Gruppe und zudem hinsichtlich der raumkonkreten Belange am schlechtesten ab und belegt somit den letzten Rang. Verglichen mit den anderen Gruppen schneidet die Gruppe 4 hinsichtlich der Streckenlänge sowie der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale am besten ab. Bei Freiraumnutzung liegt Gruppe 4 auf Rang 4 und die Gruppen 2 und 3 auf Rang 2. Gruppe 1 liegt bei vier Belangen auf Rang 1, jedoch auch bei vier weiteren Belangen auf Rang 4, wodurch sie in der Gesamtbewertung Rang 4 belegt.

Tabelle 6-21: Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H05 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche

Gruppe	1	2	3	4
Länge	4	2	2	1
Raumkonkrete Belange, darunter:	4	1	1	3
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1	1	1
Freiraumstruktur	4	1	1	1
Freiraumnutzung	1	2	2	4
Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	4	2	2	1
Sonstige Standort und Flächenanforderungen	1	1	1	1
Riegel und Engstellen	1	3	3	2
Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung	4	1	1	1

6.3 Gesamtvergleich

In Tabelle 6-22 sind die Rangfolgen der vier Gruppen der Hauptvarianten H05 (unter Berücksichtigung der Gewichtung der Konfliktpotenziale der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht) dargestellt. Die beste Gesamtbewertung weisen die Gruppen 2 und 3 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich Rang 1 belegen. Da die Gruppen 2 und 3 einen identischen Verlauf aufweisen, sind beide Gruppen gleich vorzugswürdig. Eine fachgutachterliche Nachkontrolle bestätigt einen deutlichen Vorteil der Gruppen 2 und 3 hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Fläche, da hier weniger seltene Böden und Böden mit hoher Ertragsfähigkeit betroffen sind. Auch in den Belangen der Raumverträglichkeit schneiden die Gruppen 2 und 3 sehr gut ab. Bei Betrachtung der Gesamtlänge der beiden Gruppen und der absoluten Riegellänge fällt zudem ein deutlicher Vorteil der Gruppen 2 und 3 gegenüber der Gruppe 1 und ein geringfügiger Vorteil gegenüber der Gruppe 4 auf. Damit sind die Gruppen 2 und 3 auch aus fachgutachterlicher Sicht als vorzugswürdig zu betrachten.

Tabelle 6-22: Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H05

Gruppe	1	2	3	4
Rangfolge Schutzgüter (UVP)	1	1	1	4
Rangfolge Raumverträglichkeit (RVS)	4	1	1	1

Gruppe	1	2	3	4
Rangfolge des Gesamtergebnisses	3	1	1	3

6.4 Fazit und Vorzugsvariante

Die beste Gesamtbewertung weisen Gruppe 2 und 3 auf. Die Gruppe 2 verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 3, daher sind beide vorzugswürdig. Für die weiteren Analysen im Hauptvariantenvergleich wird **Gruppe 2** übernommen.

7 Hauptvariante H06

Die Gruppen der Hauptvariante H06 verlaufen deckungsgleich mit den Gruppen der Hauptvariante H04.

Diese Hauptvariante besteht aus Varianten und Abschnittsdefinitionen, die über verschiedene Knotenpunkte verlaufen als Hauptvariante H04. Die Gruppen der Hauptvariante H06 hätten theoretisch einen anderen Verlauf nehmen können als die Gruppen der Hauptvariante H04. Jedoch wurden durch die vorgelagerten Variantenvergleiche in der RVS (Unterlage 2) und UVP (Unterlage 3) bereits gleiche Gruppen mit identischen Segmenten als Vorzug bestimmt, wodurch es hier zu einem deckungsgleichen Verlauf von H04 und H06 kommt. Um eine Doppelung zu vermeiden, wird in diesem Kapitel auf eine Auflistung von Tabellen und Abbildungen des Hauptvariantenvergleichs zu H06 verzichtet und auf die Beschreibung der Hauptvariante H04 in Kapitel 5 verwiesen.

8 Hauptvariante H07

Im Hauptvariantenvergleich H07 werden vier Gruppen miteinander verglichen. Diese Gruppen entsprechen dem Ergebnis der Hauptvarianten H03 bis H06 und werden nachfolgend grafisch dargestellt und beschrieben.

Lage im Raum

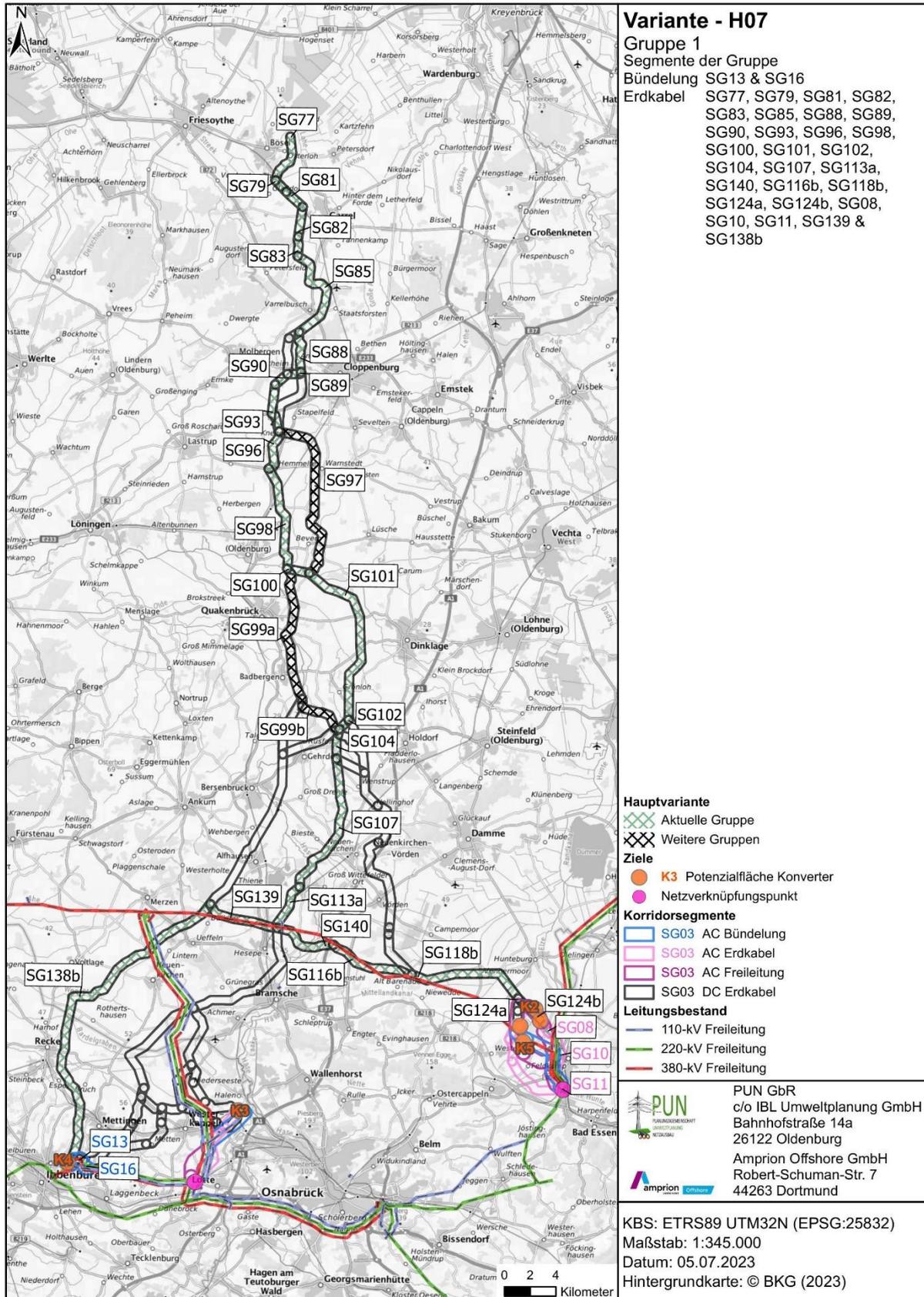


Abbildung 8-1: Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 1.

Gruppe 1 (LanWin1&3): Die Gruppen der Hauptvariante H01 starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Sie verlaufen bis einschließlich SG85 deckungsgleich. Mit einem westlichen Schwenk umgehen die Gruppen einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Die Gruppe 1 verläuft im Weiteren Richtung Südosten und umgeht dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Südwesten. Südlich der Ortslage Resthausen quert der Korridor die Bauerschaft Ambühren sowie das Fließgewässer „Soeste“ und umgeht anschließend die Ortslage Vahren westlich. Von dort folgt der Korridor einem weitgehend geradlinigen Verlauf nach Süden. Dabei wird die Ortslage Kneheim östlich und die Ortslage Hemmelte westlich umgangen. Östlich der Bauerschaft Osteressen verschwenkt der Korridor nach Südosten, wo der Korridor zwischen der Ortslage Dinklage im Osten und dem Windpark „Bünner Wohld“ im Westen entlangführt. Die Gruppe 1 folgt einem weitgehend geradlinigen Verlauf in Richtung Süden, wobei der Korridor den Windpark „Gehrde-Gross Drehle“ quert. Westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden verschwenkt der Korridor nach Südwesten, wo er die Ortslage Rieste quert. Südlich des Stillgewässers „Alfsee“ teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 1 (LanWin1): Die Gruppe 1 des LanWin1-Systems führt ab dem Abzweigpunkt nach Südosten und quert dabei die Autobahn A 1 nördlich vom Windpark „Ahrensfeld“. Südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) verschwenkt der Korridor nach Osten. Südwestlich der Ortslage Hunteburg verschwenkt der Korridor erneut nach Südosten, wo er die Ortslage Bohmte geringfügig schneidet, bevor er südlich von dieser am NVP Wehrendorf endet. Die Gruppe umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 1 (LanWin3): Die Gruppe 1 des LanWin3-Systems führt ab dem Abzweigpunkt nach Westen und verschwenkt nördlich der Ortslage Balkum nach Südwesten. Östlich der Ortslage Weese verschwenkt der Korridor nach Süden, wo er die Kreisstraße K 104 quert und östlich an den Ortslagen Recke und Espel vorbeiführt. Am nordöstlichen Rand der Ortslage Ibbenbüren endet der Korridor am NVP Westerkappeln. Die Gruppe 1 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG100, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

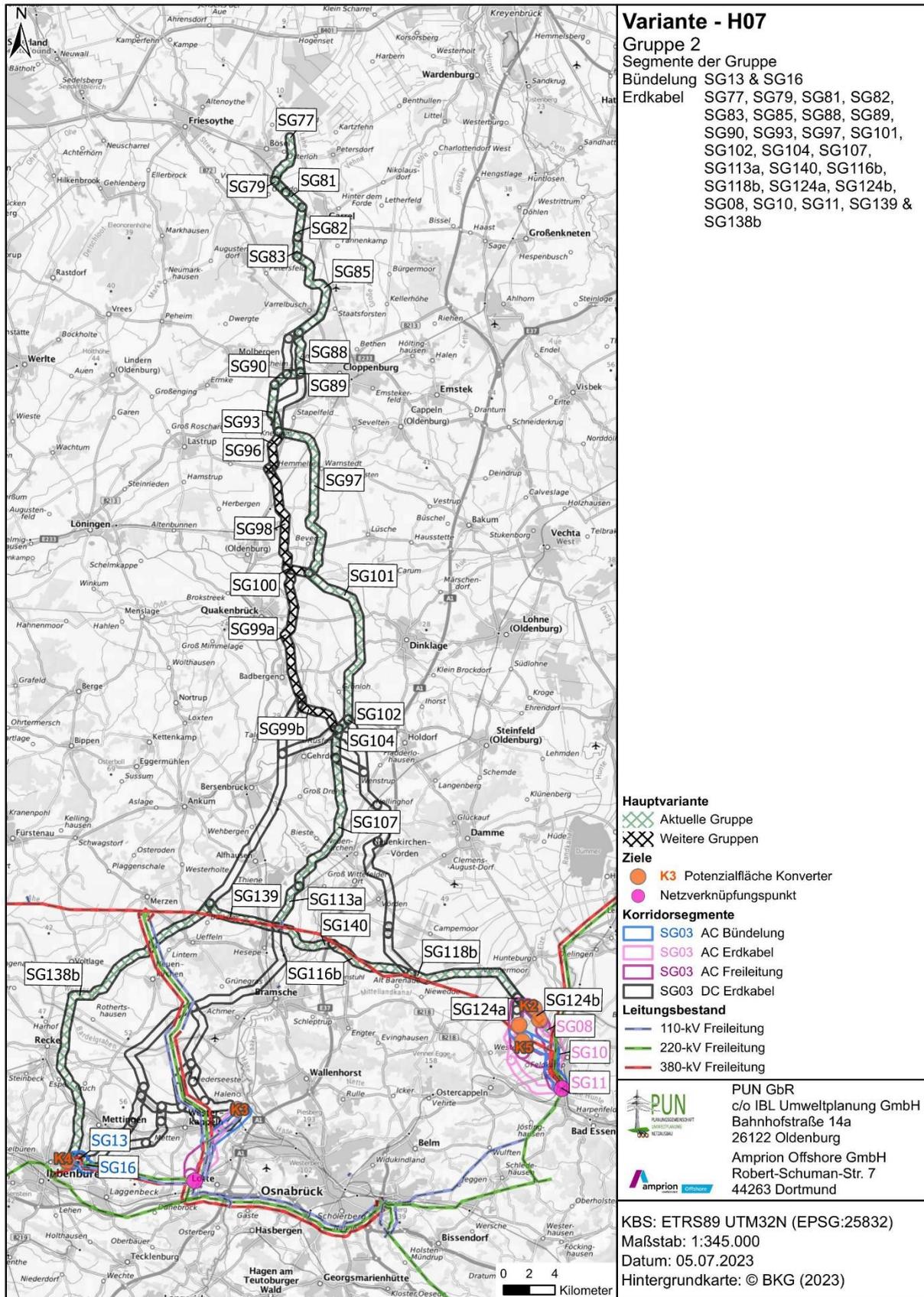


Abbildung 8-2: Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 2.

Gruppe 2 (LanWin1&3): Die Gruppe 2 (LanWin1&3) startet nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgeht die Gruppe einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Der Korridor verläuft im Weiteren Richtung Südosten und umläuft dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Südwesten. Südlich der Ortslage Resthausen quert der Korridor die Bauerschaft Ambühren sowie das Fließgewässer „Soeste“ und umgeht anschließend die Ortslage Vahren westlich. Südöstlich der Ortslage Kneheim verschwenkt der Korridor Richtung Osten und führt danach östlich der Ortslage Hemmelte vorbei Richtung Süden. An der Mündung des Fließgewässers „Calhorer Mühlenbach“ in das Fließgewässer „Lager Hase“ verschwenkt der Korridor nach Südosten, wo der Korridor zwischen der Ortslage Dinklage im Osten und dem Windpark „Bünner Wohld“ im Westen entlangführt. Die Gruppe 1 folgt weiter einem weitgehend geradlinigen Verlauf in Richtung Süden, wobei der Korridor den Windpark „Gehrde-Gross Drehle“ quert. Westlich der Ortslage Neuenkirchen-Vörden verschwenkt der Korridor nach Südwesten, wo er die Ortslage Rieste quert. Südlich des Stillgewässers „Alfsee“ teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 2 (LanWin1): Die Gruppe 2 des LanWin1-Systems führt ab dem Abzweigpunkt nach Südosten und quert dabei die Autobahn A 1 nördlich vom Windpark „Ahrensfeld“. Südwestlich des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ (NSG WE 00140) verschwenkt der Korridor nach Osten. Südwestlich der Ortslage Hunteburg verschwenkt der Korridor erneut nach Südosten, wo er die Ortslage Bohnte geringfügig schneidet, bevor er südlich von dieser am NVP Wehrendorf endet. Die Gruppe umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG97, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 2 (LanWin3): Die Gruppe 2 des LanWin3-Systems führt ab dem Abzweigpunkt nach Westen und verschwenkt nördlich der Ortslage Balkum nach Südwesten. Östlich der Ortslage Weese verschwenkt der Korridor nach Süden, wo er die Kreisstraße K 104 quert und östlich an den Ortslagen Recke und Espel vorbeiführt. Am nordöstlichen Rand der Ortslage Ibbenbüren endet der Korridor am NVP Westerkappeln. Die Gruppe 2 (LanWin3) umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG86, SG87, SG90, SG93, SG97, SG101, SG102, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

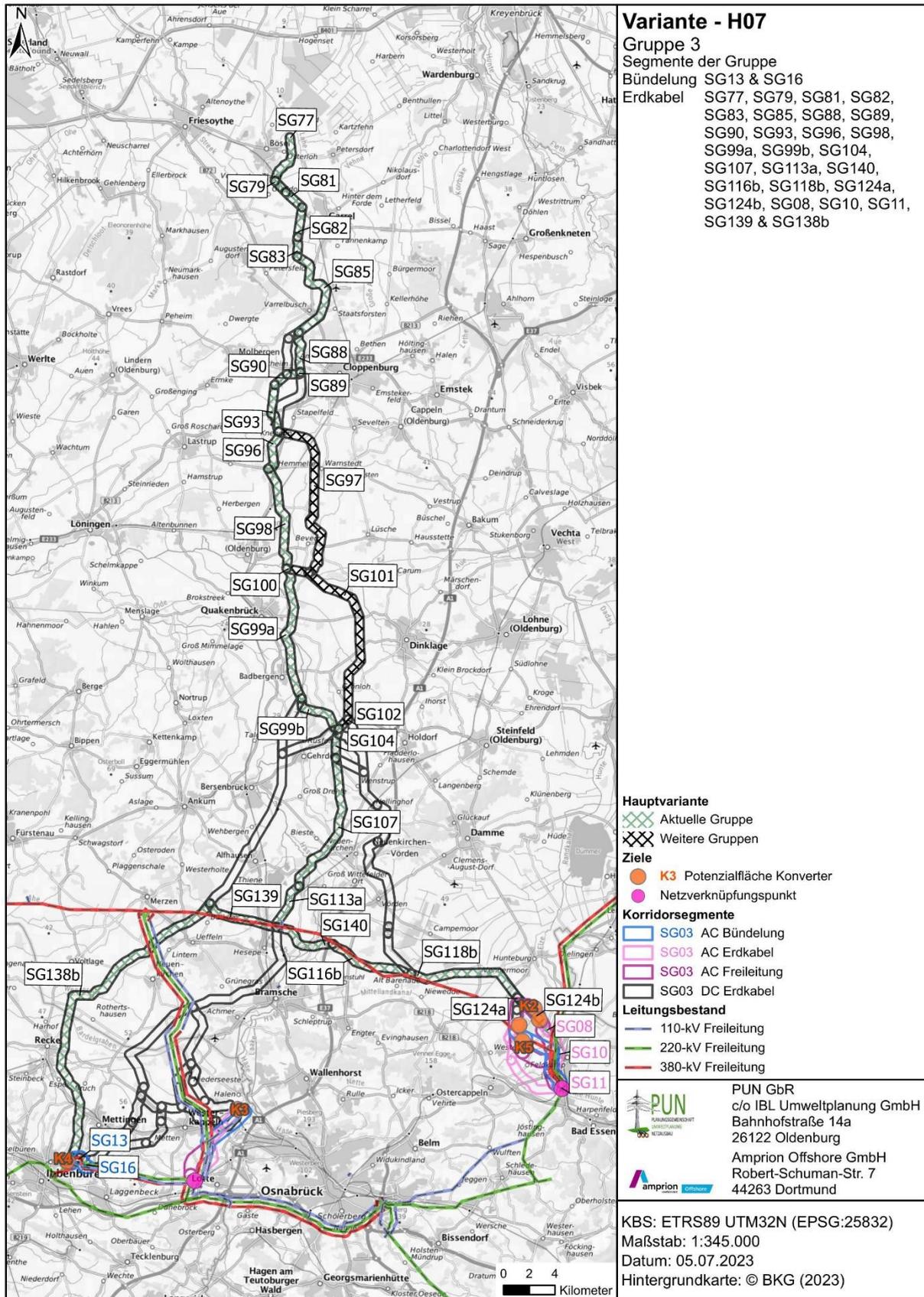


Abbildung 8-3: Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 3.

Gruppe 3 Die Gruppen der Hauptvariante H01 starten nordöstlich der Ortslage Bösel. Mit einem westlichen Schwenk umgehen die Gruppen einen südlich des Startpunktes liegenden Moorkörper. Die Gruppe 1 verläuft im Weiteren Richtung Südosten und umläuft dabei östlich die Ortslagen Falkenberg und Varrelbusch. Anschließend verschwenkt der Korridor nach Südwesten. Südlich der Ortslage Resthausen quert der Korridor die Bauerschaft Ambühren sowie das Fließgewässer „Soeste“ und umgeht anschließend die Ortslage Vahren westlich. Von dort folgt der Korridor einem weitgehend geradlinigen Verlauf nach Süden. Dabei wird die Ortslage Kneheim östlich und die Ortslage Hemmelte westlich umgangen. Der Korridor führt weiterhin östlich an den Ortslagen Quakenbrück und Badbergen vorbei und verschwenkt dann nach Südosten. Nordöstlich der Ortslage Gehrde trifft er auf die anderen Gruppen, mit denen er im Weiteren deckungsgleich verläuft. Südlich des Stillgewässers „Alfsee“ teilt sich der Verlauf zu den jeweiligen NVP.

Gruppe 3 (LanWin1): Die Gruppe 3 (LanWin1) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin1) und umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG99b, SG104, SG107, SG113a, SG140, SG116b, SG118b, SG124a und SG124b sowie die AC-Erdkabel-Segmente SG08, SG10 und SG11.

Gruppe 3 (LanWin3): Die Gruppe 3 (LanWin3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 1 (LanWin3) und umfasst die DC-Erdkabel-Segmente SG77, SG79, SG81, SG82, SG83, SG85, SG88, SG89, SG90, SG93, SG96, SG98, SG99a, SG99b, SG104, SG107, SG113a, SG139 und SG138b sowie die AC-Bündelung-Segmente SG13 und SG16.

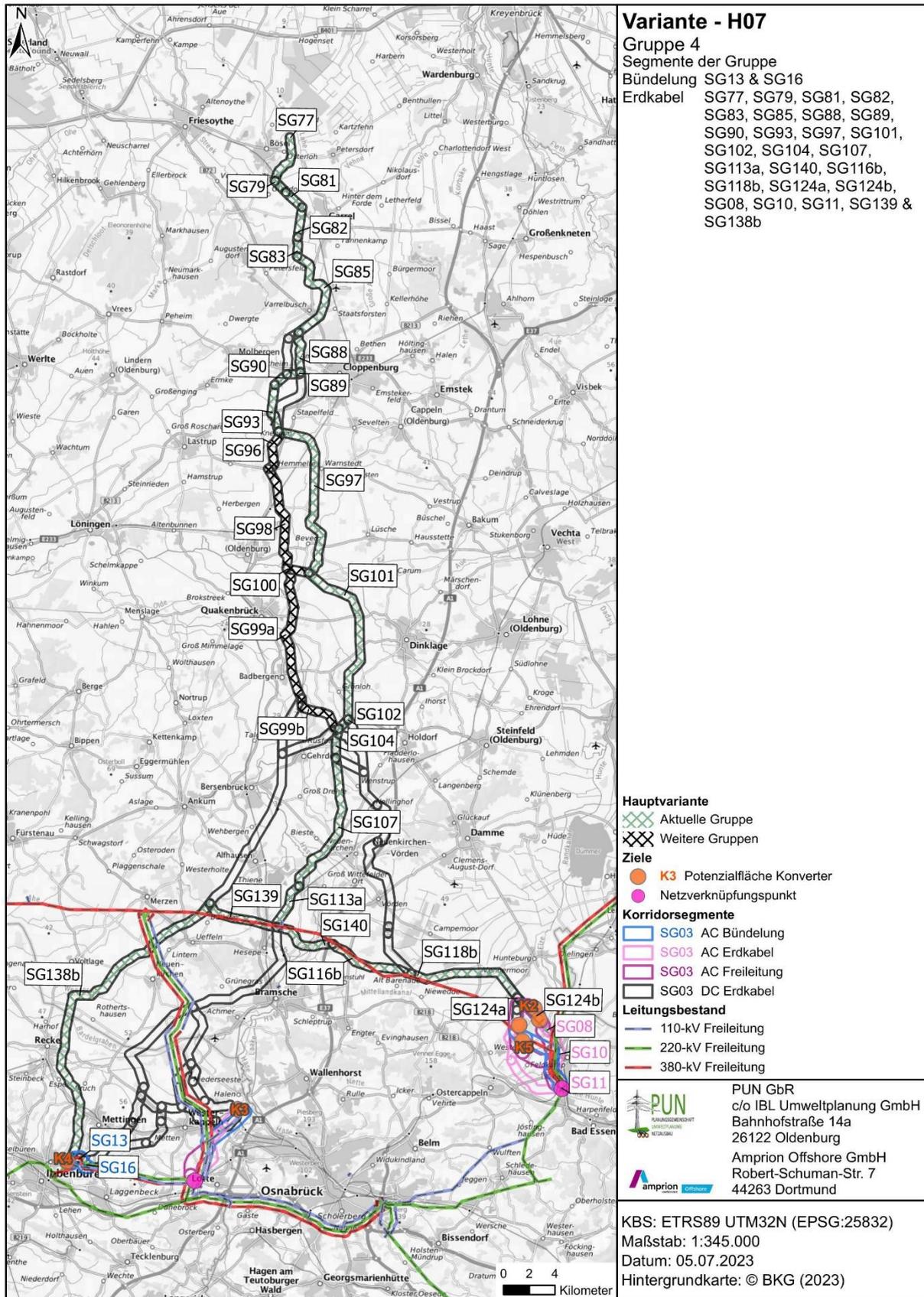


Abbildung 8-4: Übersicht der Hauptvariante H07, Gruppe 4.

Gruppe 4 (LanWin1&3): Die Gruppe 4 (LanWin1&3) verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 2 (LanWin1&3) und wird deshalb nicht erneut räumlich beschrieben.

8.1 Umweltverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen schutzgutspezifische Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H07. Darstellungen und Erläuterungen der einzelnen betrachteten schutzgutspezifischen Kriterien können dem UVP-Bericht (Unterlage 3) entnommen werden.

Für jedes Schutzgut werden die Konfliktpotenziale einzelner schutzgutspezifischer Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt. Die Ermittlung und der Vergleich der Konfliktpotenziale findet dabei grundsätzlich innerhalb des Korridors zzgl. der schutzgutspezifischen Puffer beidseitig der Korridore statt (Unterlage 3, Kapitel 6). Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner 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 - 6) ist für jedes Schutzgut die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen schutzgutspezifischen Untersuchungsgebieten dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt (Maximalwertprinzip).

8.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Tabelle 8-1 sind die Konfliktpotenziale der Hauptvariante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 1 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Menschen dargestellt.

Menschen – Wohnen & Wohnumfeld

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

In allen Gruppen liegen im Korridor Bereiche der Wohn- und Mischbauflächen mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Diese nehmen in allen Gruppen zwischen 547,13 und 549,41 ha Fläche in Anspruch. Der relative Flächenanteil weist in allen Gruppen einen minimalen Unterschied von ca. 0,06 % auf.

Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial ergeben sich für alle Gruppen durch 400 m Siedlungspuffer zu Wohngebäuden im Innenbereich mit einem identischen Flächenanspruch von 333,37 ha, dass ca. 3,5 % der Fläche bedeutet. Weitere Flächen mit einem mittleren Konfliktpotenzial werden gebildet durch 200 m Siedlungspuffer zu Wohngebäuden im Außenbereich mit einem identischen einem Flächenanspruch für alle Gruppen von 434,46 ha und damit einem prozentualen Flächenanspruch von ca. 4,53 bis 4,6%. Die Bereiche mit mittleren Konfliktpotenzial der Siedlungspuffer befinden sich grundsätzlich in Abschnitten mit der Bauklasse „Freileitung“, da die Abstandsbereiche nicht für Erdkabel gelten. Die Erdkabel-Bauweise ist im Hinblick auf das Schutzgut Menschen – Wohnen und Wohnumfeld mit geringeren Konfliktpotenzialen verbunden. Des Weiteren ergeben sich bei Freiflächen im Wohnumfeld und Industrie- und Gewerbeflächen mittlere Konfliktpotenziale. In allen Gruppen liegt für Freiflächen im Wohnumfeld ein Flächenanspruch von 0,17 ha vor. In Bezug auf Industrie- und Gewerbeflächen ergibt sich ein Flächenanspruch von 345,40 ha für Gruppe 1 mit einem Flächenanteil von 3,62 %, 336,49 ha für Gruppe 2 und 4 mit einem Flächenanteil von 3,62 % und 337,45 ha für Gruppe 3 einem Flächenanteil von 3,57 %.

Flächen mit einem geringen Konfliktpotenzial ergeben sich für Freiflächen im Wohnumfeld von 21,28 ha für Gruppe 1 mit einem Flächenanteil von 0,22 %, 26,92 ha für Gruppe 2 und 4 mit einem Flächenanteil von 0,28 % und für Gruppe 3 mit 24,44 ha und einem Flächenanteil von 0,26 %.

Menschen – Erholung & Freizeit

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

Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial im Bereich Erholung & Freizeit liegen in allen Gruppen für Landschaftsbildbewertungen mit hoher Bedeutung vor. Die Gruppen 2 und 4 weisen einen Flächenanspruch von 443,12 ha und Flächenanteil von jeweils 4,63 % auf, Gruppe 1 von 177,61 ha und 1,86 % und Gruppe 3 von 165,99 ha und 1,76 %.

Bezüglich Flächen mit geringen Konfliktpotenzial weisen die Landschaftsbildbewertungen mittlere und geringer Bedeutung auf. Für das Kriterium mit mittlerer Bedeutung und geringen Konfliktpotenzial wurden folgende Flächenansprüche für Gruppe 1 mit 2038,18 ha für Gruppe 2 und 4 bei 1909,52 ha und für Gruppe 3 bei 1721,15 ha ermittelt. Gruppe 3 schneidet somit am besten ab. In Bezug auf das geringe Konfliktpotenzial für das Kriterium einer geringen Bedeutung der Landschaftsbildbewertung weisen die Gruppen 2 und 4 die vorteilhaftesten Flächenanteile mit 7095,76 ha und 74,06 % auf.

Tabelle 8-1: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-potenzial	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-potenzial	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-potenzial	Abso-lut	Rela-tiv	Konflikt-potenzial	
Gesamtfläche UG [ha]	9548,49			9580,73			9446,05			9580,73			
Wohnen & Wohnumfeld	Wohn-Mischbau-fläche [ha]	549,41	5,75 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch	547,13	5,79 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch
	Sied-lungspuf-fer 400 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		333,37	3,49 %	mittel	333,37	3,48 %	mittel	333,37	3,53 %	mittel	333,37	3,48 %	mittel
	Sied-lungspuf-fer 200 m [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		434,46	4,55 %	mittel	434,46	4,53 %	mittel	434,46	4,6 %	mittel	434,46	4,53 %	mittel
	Freiflä-chen im Wohnum-feld [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel	0,17	0 %	mittel
		21,28	0,22 %	gering	26,98	0,28 %	gering	24,44	0,26 %	gering	26,98	0,28 %	gering
Erholung & Freizeit	Industrie und Ge-werbe [ha]	345,40	3,62 %	mittel	336,49	3,51 %	mittel	337,45	3,57 %	mittel	336,49	3,51 %	mittel
	Hohe Be-deutung [ha]	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch	0,00	0 %	hoch
		177,61	1,86 %	mittel	443,12	4,63 %	mittel	165,99	1,76 %	mittel	443,12	4,63 %	mittel
	Mittlere Be-deutung [ha]	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		2038,18	21,35 %	gering	1909,52	19,93 %	gering	1721,15	18,22 %	gering	1909,52	19,93 %	gering
Geringe Be-deutung [ha]	7187,64	75,28 %	gering	7095,76	74,06 %	gering	7413,85	78,49 %	gering	7095,76	74,06 %	gering	

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Abso- lut	Rela- tiv	Kon- flikt- poten- zial									
Gesamtfläche [ha]	549,41	5,75 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch	547,13	5,79 %	hoch	549,05	5,73 %	hoch
	1291,0 2	13,52 %	mittel	1547,6 2	16,15 %	mittel	1271,4 4	13,46 %	mittel	1547,6 2	16,15 %	mittel
	9247,1 0	96,84 %	gering	9032,2 6	94,28 %	gering	9159,4 4	96,97 %	gering	9032,2 6	94,28 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass bezüglich des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit keine der vier Gruppen einen Vorteil aufweisen (Tabelle 8-2), folglich sind diese als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 8-2: Vergleich der Gruppen der Hauptvarianten H07 für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	13477,36	141,2 %	13774,65	143,8 %	13343,71	141,3 %	13774,65	143,8 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-2,63 %		schl. Wert		-2,51 %		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%						

8.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

In Tabelle 8-3 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je Kriterium aufgeführt. 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.

Nutzungstypen außerhalb von Wäldern

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial aus dem Bereich Nutzungstypen außerhalb von Wäldern liegen in den Untersuchungsgebieten mit der geringsten ermittelten Fläche in Gruppe 1 mit 1221,12 ha, Gruppe 2 und 4 mit 1189,07 ha und mit 1239,13 ha in Gruppe 3 vor. Die relativen Flächenanteile umfassen den Bereich von 6,75 % bei Gruppe 2 und 4 bis zu 7,14 %, als höchsten Wert bei Gruppe 3.

Die Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial liegen bei Gruppe 1 mit dem niedrigsten ermittelten Flächenanteil bei 2085,20 ha und 11,87 %. Die höchsten ermittelten Flächenanteile liegen bei den Gruppen 2 und 4 mit jeweils 2117,55 ha und 12,01 %, gefolgt von Gruppe 3 mit 2095,17 und 12,06 % vor.

Bei den betroffenen Nutzungstypen mit geringem Konfliktpotenzial handelt es sich vor allem um Ackerflächen, welche mit einem Flächenanteil von ca. 65 % am stärksten in den Untersuchungsgebieten vertreten sind.

Insgesamt lässt sich bezüglich der Nutzungstypen ohne Wald kein Vorteil für eine der Gruppen ableiten, wodurch die Gruppen gleichwertig vorliegen.

Nutzungstyp Wälder

Die Waldflächen mit einem hohen Konfliktpotenzial weisen innerhalb der Gruppen 1 und 3 einen Flächenanteil von 9,2 bis 9,3 % und bei den Gruppen 2 und 4 jeweils 8,85 % auf. In Bezug auf Waldflächen mit mittleren Konfliktpotenzial werden in allen Gruppen 4,3 ha und ein Anteil von unter 0,02 % beansprucht.

Insgesamt lässt sich bezüglich des Nutzungstyps Wald kein eindeutiger Vorteil für eine der Gruppen ableiten, womit diese als gleichrangig betrachtet werden können.

Fauna (Avifauna und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie)

Alle Gruppen weisen ein hohes Konfliktpotenzial mit identischen Flächen und nahezu identischen Flächenanteilen von unter 1 % für die Habitatqualität Brutvögel und Habitatqualität Gastvögel auf.

Ein geringes Konfliktpotenzial liegt in allen Gruppen sowohl für das Kriterium Habitatqualität Brutvögel als auch Habitatqualität Gastvögel vor. Bezüglich der betroffenen Flächen des Kriteriums Habitatqualität Brutvögel weist Gruppe 1 den geringsten absoluten Flächenanteil von 1331,38 ha und 7,58% auf und die Gruppen 2 und 4 die größten Flächenanteile mit je 1463,77 ha und 8,3 %. Die Flächen im Bereich der Habitatqualität Gastvögel sind in allen Gruppen mit 975,48 ha identisch und unterscheiden sich minimal im Flächenanteil zwischen 5,53 % (Gruppe 2 und 4) bis 5,62 % (Gruppe 3).

Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen

Es befinden sich keine GLB inkl. Wallhecken in den Trassenkorridoren der Gruppen. Insgesamt weisen alle Gruppen für die weiteren Kriterien der Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen ein hohes Konfliktpotenzial mit nahezu gleichen Flächenanteilen auf. Bis auf das Konfliktpotenzial von ca. 1,4 bis 1,6 % bei §30-BT, Komp.-Flächen weisen die weiteren Kriterien Flächenanteile von ca. 1 % und darunter auf. Im Bereich der §30-BT, Komp.-Flächen liegt der höchste absolute Flächenanteil bei Gruppe 3 mit

273,25 ha vor, bei den Gruppen 1, 2 und 4 ergibt sich jeweils ein Flächenanteil von 253,95 ha. Für das Kriterium Naturdenkmäler liegt der absolute Flächenanteil für die Gruppen 2 und 4 bei 7,85 ha und für die Gruppen 1 und 3 bei 8,36 ha.

Tabelle 8-3: Konfliktpotenzial der Gruppen Hauptvarianten H07 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial
Gesamtfläche UG [ha]		17568,35			17628,48			17366,20			17628,48		
Nutzungstypen	Ohne Wald [ha]	1221,12	6,95 %	hoch	1189,07	6,75 %	hoch	1239,13	7,14 %	hoch	1189,07	6,75 %	hoch
		2085,20	11,87 %	mittel	2117,55	12,01 %	mittel	2095,17	12,06 %	mittel	2117,55	12,01 %	mittel
		11546,27	65,72 %	gering	11493,48	65,2 %	gering	11323,48	65,2 %	gering	11493,48	65,2 %	gering
	Wald [ha]	1617,90	9,21 %	hoch	1559,50	8,85 %	hoch	1611,10	9,28 %	hoch	1559,50	8,85 %	hoch
		4,30	0,02 %	mittel	4,30	0,02 %	mittel	4,30	0,02 %	mittel	4,30	0,02 %	mittel
Fauna (Avifauna)	Habitatqualität Brutvögel [ha]	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch	73,49	0,42 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		1331,38	7,58 %	gering	1463,77	8,3 %	gering	1363,26	7,85 %	gering	1463,77	8,3 %	gering
	Habitatqualität Gastvögel [ha]	124,19	0,71 %	hoch	124,19	0,7 %	hoch	124,19	0,72 %	hoch	124,19	0,7 %	hoch
		0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel	0,00	0 %	mittel
		975,48	5,55 %	gering	975,48	5,53 %	gering	975,48	5,62 %	gering	975,48	5,53 %	gering
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Natura 2000-Gebiete [ha]	4,50	0,03 %	hoch	4,50	0,03 %	hoch	4,59	0,03 %	hoch	4,50	0,03 %	hoch
	Naturschutzgebiete [ha]	171,57	0,98 %	hoch	171,57	0,97 %	hoch	171,57	0,99 %	hoch	171,57	0,97 %	hoch
	Naturdenkmäler [ha]	8,36	0,05 %	hoch	7,85	0,04 %	hoch	8,82	0,05 %	hoch	7,85	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]	253,99	1,45 %	hoch	253,95	1,44 %	hoch	273,25	1,57 %	hoch	253,95	1,44 %	hoch
	Schutzwürdige Biotope [ha]	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch	2,55	0,01 %	hoch
Gesamtfläche [ha]		3477,66	19,8 %	hoch	3386,67	19,21 %	hoch	3508,68	20,2 %	hoch	3386,67	19,21 %	hoch

Gruppe	1			2			3			4		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
	2089,50	11,89 %	mittel	2121,85	12,04 %	mittel	2099,47	12,09 %	mittel	2121,85	12,04 %	mittel
	13853,13	78,85 %	gering	13932,74	79,04 %	gering	13662,22	78,67 %	gering	13932,74	79,04 %	gering

Im Gesamtergebnis ist festzustellen, dass keine Gruppe in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt einen Vorteil aufweist (Tabelle 8-4) und alle Gruppen gleichwertig sind.

Tabelle 8-4: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gruppe	1		2		3		4	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamt Betrachtung								
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	28465,10	162 %	28336,45	160,7 %	28387,18	163,5 %	28336,45	160,7 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-1,44 %		-2,72 %		schl. Wert		-2,72 %	
Vorteil	--		--		--		--	
Einzelbetrachtung								
Nutzungstypen	--		--		--		--	
Fauna (Avifauna)	--		--		--		--	
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%

8.1.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Nachfolgend werden die Schutzgüter Boden und Fläche wegen korrelierender Schutzansprüche hinsichtlich „Verbrauch“ oder als Teil des Naturhaushalts gemeinsam bewertet.

In Tabelle 8-5 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt. In Unterlage 7, Karte 3 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für die Schutzgüter Boden und Fläche dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche liegen in allen Gruppen durch Moorflächen, seltene Böden und durch Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung vor, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdige Böden darstellen. Mit hohem Konfliktpotenzial wird im Bereich Böden mit Archivfunktion in der Gruppe 1 die geringste Fläche mit 1440,35 ha beansprucht, in den Gruppen 2 und 4 werden 1528,30 ha sowie 1521,89 ha in Gruppe 3 beansprucht. Insgesamt wird hierbei ein relativer Flächenanteil von 15,68 bis 16,75 % beansprucht. Der Belang Moorbodenflächen im Bereich mit hohem Konfliktpotenzial weist Flächengrößen von 334,02 ha in den Gruppen 2 und 4 bis zu 367,83 ha in Gruppe 1 auf. Der relative Flächenanteil liegt in allen Gruppen mit ca. 3,6- 4 % dicht beieinander. Bezüglich des Belangs seltene Böden weist Gruppe 3 mit 110,75 ha den höchsten Flächenanteil und die Gruppen 2 und 4 weisen 65,11 ha auf. Der kleinste Flächenanteil wird von Gruppe 1 mit 59,24 ha beansprucht. In allen Gruppen liegen die jeweiligen Flächenanteile unter 1 %.

In Bereichen von mittleren Konfliktpotenzial befinden sich ertragsfähige Böden, Böden mit Archivfunktion und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden. Ertragsfähige Böden sind mit 883,93 ha in den Gruppen 2 und 4, mit 842,00 ha in Gruppe 1 und mit 864,33 ha in Gruppe 3 im Trassenkorridor betroffen. In Bezug auf den Belang Böden mit Archivfunktion weisen alle Gruppen gleiche Flächen von 176,24 ha im Korridorbereich auf. Flächen mit mittlerem Konfliktpotenzial im Bereich feuchte, verdichtungsempfindliche Böden sind im Vergleich in den Gruppen 2 und 4 mit 1179,86 ha und einem Flächenanteil von 12,8 % am geringsten, Gruppen 1 beansprucht 1254,16 ha und Gruppe 3 1269,75 ha.

Bereiche mit geringen Konfliktpotenzial liegen für die Belange Ertragsfähigkeit und feuchte, verdichtungsempfindliche Böden zu gleichen Flächenanteilen in allen Gruppen vor. Nur für den Belang kohlenstoffreiche Böden unterscheiden sich die Gruppen. Die Gruppen 2 und 4 schneiden mit 327,62 ha am besten ab, gefolgt von Gruppe 1 mit 347,47 ha und dem schlechtesten Wert von 394,90 ha bei Gruppe 3.

Im Gesamtergebnis der Bereiche von geringen bis hohem Konfliktpotenzial weist Gruppe 3 im Vergleich mit den anderen Gruppen größere Flächen und höhere Flächenanteile auf.

Tabelle 8-5: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1			2			3			4		
	Abso-lut	Relativ	Kon-flikt-poten-zial	Abso-lut	Rela-tiv	Kon-flikt-poten-zial	Abso-lut	Relativ	Kon-flikt-poten-zial	Abso-lut	Rela-tiv	Kon-flikt-poten-zial
Gesamtflä- che UG [ha]	9188,14			9220,38			9085,70			9220,38		
Ertragsfähig- keit [ha]	842,00	9,16 %	mittel	883,93	9,59 %	mittel	864,33	9,51 %	mittel	883,93	9,59 %	mittel
	74,22	0,81 %	gering	74,22	0,8 %	gering	74,22	0,82 %	gering	74,22	0,8 %	gering
Archivfunk- tion [ha]	1440,3 5	15,68 %	hoch	1528,3 0	16,58 %	hoch	1521,8 9	16,75 %	hoch	1528,3 0	16,58 %	hoch
	176,24	1,92 %	mittel	176,24	1,91 %	mittel	176,24	1,94 %	mittel	176,24	1,91 %	mittel

Gruppe	1			2			3			4		
	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
Seltenheit [ha]	59,24	0,64 %	hoch	65,11	0,71 %	hoch	110,75	1,22 %	hoch	65,11	0,71 %	hoch
	0,00	0 %	mittel									
Moorböden [ha]	353,68	3,85 %	hoch	334,02	3,62 %	hoch	367,83	4,05 %	hoch	334,02	3,62 %	hoch
	0,00	0 %	mittel									
Feuchte, verdichtungs-empfindliche Böden [ha]	1254,16	13,65 %	mittel	1179,86	12,8 %	mittel	1269,75	13,98 %	mittel	1179,86	12,8 %	mittel
	20,32	0,22 %	gering									
Kohlenstoff-reiche Böden [ha]	347,47	3,78 %	gering	327,62	3,55 %	gering	394,90	4,35 %	gering	327,62	3,55 %	gering
Gesamtfläche [ha]	1853,27	20,17 %	hoch	1927,43	20,9 %	hoch	2000,47	22,02 %	hoch	1927,43	20,9 %	hoch
	2272,40	24,73 %	mittel	2240,02	24,29 %	mittel	2310,32	25,43 %	mittel	2240,02	24,29 %	mittel
	442,00	4,81 %	gering	422,15	4,58 %	gering	489,43	5,39 %	gering	422,15	4,58 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 1, 2 und 4 in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche einen leichten Vorteil aufweisen (Tabelle 8-6). Gruppe 3 weist den nachteiligsten Wert auf.

Tabelle 8-6: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 für die Schutzgüter Boden und Fläche

Gruppe	1		2		3		4	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Flächenäquivalente [ha] (3*hoch+2*mittel+ 1*gering)	10546,61	114,8 %	10684,49	115,9 %	11111,47	122,3 %	10684,49	115,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-7,51 %		-6,42 %		schl. Wert		-6,42 %	
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%						

8.1.4 Schutzgut Wasser

In Tabelle 8-7 sind die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser aufgeführt. In Unterlage 7, Karte 4 ist die Lage der Bereiche mit den unterschiedlichen Konfliktpotenzialen in den jeweiligen Untersuchungsgebieten für das Schutzgut Wasser dargestellt.

Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial in Bezug auf das Schutzgut Wasser Tabelle 8-7 kommen in den Untersuchungsgebieten der Gruppen nicht vor.

Ein mittleres Konfliktpotenzial in Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete sowie Grundwassernahe Standorte weisen alle Gruppen auf. In Bezug auf Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete sind in alle Gruppen identische Flächengrößen vorzufinden. Hingegen ist der Flächenanteil von den Gruppen 1 und 3 gegenüber den anderen Gruppen in Bezug auf die Grundwassernahe Standorte vernachlässigbar vorteilhafter. Dies kann durch die unterschiedlichen Flächengrößen der Gruppen erklärt werden.

Des Weiteren erstrecken sich Belange der Überschwemmungsgebiete und Grundwassernahe Standorte, die ein geringes Konfliktpotenzial darstellen, in den Korridoren aller Gruppen. Die absoluten Flächen und relativen Flächenanteile sind innerhalb der Gruppen für den Belang Grundwassernahe Standorte identisch, folglich sind alle Gruppen in diesem Bereich gleichwertig vorzugswürdig. Bezüglich des Belangs Überschwemmungsgebieten weist Gruppe 3 den schlechtesten Wert auf.

Tabelle 8-7: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Wasser

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial									
Gesamtfläche UG [ha]	23145,52			23224,25			22875,37			23224,25		
Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiete [ha]	0,00	0 %	hoch									
	1904,61	8,23 %	mittel	1904,61	8,2 %	mittel	1904,61	8,33 %	mittel	1904,61	8,2 %	mittel
	0,00	0 %	gering									
Überschwemmungsgebiete [ha]	3374,15	14,58 %	gering	3245,92	13,98 %	gering	4398,39	19,23 %	gering	3245,92	13,98 %	gering
Grundwassernahe Standorte [ha]	16914,97	73,08 %	mittel	17012,26	73,25 %	mittel	16618,25	72,65 %	mittel	17012,26	73,25 %	mittel
	7,45	0,03 %	gering									
Gesamtfläche [ha]	0,00	0 %	hoch									
	18819,57	81,31 %	mittel	18916,87	81,45 %	mittel	18522,86	80,97 %	mittel	18916,87	81,45 %	mittel
	3381,60	14,61 %	gering	3253,36	14,01 %	gering	4405,83	19,26 %	gering	3253,36	14,01 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Gruppen 3 das schlechteste Ergebnis aufweist, jedoch die Gruppen 1, 2 und 4 in ihrer Gesamtbewertung keine Differenz über 5 % zu Gruppe 3 aufweisen (Tabelle 8-8). Hierdurch sind aus gutachterlicher Sicht alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Wasser als gleichrangig einzustufen.

Tabelle 8-8: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 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)	41020,75	177,2 %	41087,11	176,9 %	41451,56	181,2 %	41087,11	176,9 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-3,98 %		-4,29 %		schl. Wert		-4,29 %	
Vorteil	--		--		--		--	
Legende:								

Gruppe	1		2		3		4	
Gesamtbetrachtung	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
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	++	$> 20\%$						

8.1.5 Schutzgut Landschaft

In Tabelle 8-9 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante 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.

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 Korridore hinaus erstreckt. Für zusammenhängende Siedlungs- und/oder wurde keine Landschaftsbildbewertung durchgeführt. Die Kriterien der Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in einem fünfstufigen System von „sehr hoch“ absteigend bis „sehr gering“.

Da der größte Anteil der Korridore der Hauptvarianten überwiegend als DC-Erdkabel geplant ist, werden Landschaftsbildeinheiten mit einem hohen Konfliktrisiko den insbesondere in Bereichen der AC-Anbindung der Bauweise Freileitung vorgefunden.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft weisen die Trassenkorridore aller Gruppen ein hohes Konfliktpotenzial für die Landschaftsbildbewertung „hoch“ auf. Hierbei stimmen alle Gruppen in der absoluten Flächenverteilung überein und unterscheiden sich minimal, das heißt mit einer Differenz unter 1 % innerhalb der relativen Flächenanteile.

Ein mittleres Konfliktpotenzial für die Landschaftsbildbewertung von „mittel“ bis „sehr hoch“ weisen alle Gruppen auf. Im Bereich der Landschaftsbildbewertung „sehr hoch“ und „hoch“ ist Gruppe 3 vorzugswürdiger, im Bereich der Bewertung „mittel“ die Gruppen 2 und 4.

Ein geringes Konfliktpotenzial ist im Bereich der Landschaftsbildbewertung von „gering“ zu finden. Hier ist Gruppen 3 etwas vorteilhafter im Vergleich mit den anderen drei Gruppen.

In der Gesamtflächenbewertung für ein geringes bis hohes Konfliktpotenzial ist keine Gruppe eindeutig vorteilhafter, da die Flächenverteilung in allen Gruppen nur geringfügig voneinander abweichen.

Tabelle 8-9: Konfliktpotenzial der Hauptvariante H07 für das Schutzgut Landschaft

Gruppe		1			2			3			4			
Kriterium		Abso-lut	Relativ	Kon-flikt-poten-zial										
Gesamtflä- che UG [ha]		10746,02			10778,27			10643,58			10778,27			
Landschaftliche Eigenart	sehr hoch [ha]	0,00	0 %	hoch										
		135,77	1,26 %	mittel	236,40	2,19 %	mittel	131,01	1,23 %	mittel	236,40	2,19 %	mittel	
	hoch [ha]	1030,9 3	9,59 %	hoch	1030,9 3	9,56 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,56 %	hoch	
		1669,2 7	15,53 %	mittel	1661,3 8	15,41 %	mittel	1345,4 8	12,64 %	mittel	1661,3 8	15,41 %	mittel	
	mittel [ha]	0,00	0 %	hoch										
		5118,4 7	47,63 %	mittel	5048,1 2	46,84 %	mittel	5452,1 1	51,22 %	mittel	5048,1 2	46,84 %	mittel	
	gering [ha]	0,00	0 %	mittel										
		2407,7 7	22,41 %	gering	2430,3 6	22,55 %	gering	2300,2 5	21,61 %	gering	2430,3 6	22,55 %	gering	
	sehr gering [ha]	0,00	0 %	gering										
	Gesamtflä- che [ha]		1030,9 3	9,59 %	hoch	1030,9 3	9,56 %	hoch	1030,9 3	9,69 %	hoch	1030,9 3	9,56 %	hoch

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
	6923,5 2	64,43 %	mittel	6945,9 0	64,44 %	mittel	6928,6 0	65,1 %	mittel	6945,9 0	64,44 %	mittel
	2407,7 7	22,41 %	gering	2430,3 6	22,55 %	gering	2300,2 5	21,61 %	gering	2430,3 6	22,55 %	gering

Im Vergleich der Gesamtergebnisse ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft einen gleichwertigen Vorteil und im Gesamtergebnis eine Differenz von unter 1 % aufweisen. Hierdurch sind alle Gruppen als gleichwertig zu bewerten.

Tabelle 8-10: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 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)	19347,59	180 %	19414,95	180,1 %	19250,24	180,9 %	19414,95	180,1 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,82 %		-0,73 %		schl. Wert		-0,73 %	
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%

8.1.6 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Tabelle 8-11 sind die Konfliktpotenziale der Gruppen der Hauptvariante je Kriterium zur Bewertung des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter aufgeführt. 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.

Kulturelles Erbe

Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für das Schutzgut kulturelles Erbe ergeben sich für die Kriterien Bodendenkmäler und Archäologische Fundstellen. In allen Korridoren der Gruppen enthalten die Bereiche der Bodendenkmäler einen relativen Flächenanteil von ca. 0,3- 1 %. Bezüglich der Belange der Bodendenkmäler sind die Gruppen 2 und 4 mit einer absoluten Fläche von 67,65 ha am vorzugswürdigsten. Die Flächenanteile der Archäologischen Fundstellen sind für alle Gruppen identisch, wodurch sich kein Vorzug definieren lässt und die Gruppen als gleichwertig in den Hauptvariantenvergleich eingehen.

Flächen mit geringen Konfliktpotenzial ergeben sich durch die Belange der Archäologischen Fundstellen und Bau- und Kulturdenkmäler. Bei der Betrachtung der absoluten und relativen Flächengrößen ist festzustellen, dass diese für den Belang der Archäologischen Fundstellen für alle Gruppen identisch und gleichwertig vorzugswürdig ist. In Bezug auf den Belang Bau- und Kulturdenkmäler sind nur Flächen der Gruppen 1 und 3 betroffen, wodurch die Gruppen 2 und 4 vorzugswürdig sind.

Sachgüter

Im Bereich kulturelles Erbe liegen in allen Gruppen Flächen mit hohem Konfliktpotenzial für die Belange Windenergieanlagen, Bodenabbauflächen und Baumschulen vor. Für die Belange der Windenergieanlagen und Bodenabbauflächen sind die Flächen für alle Gruppen identisch. Im Bereich von Baumschulen zeigt Gruppe 1 das schlechteste Ergebnis mit einer Fläche von 10,7 ha, gefolgt von Gruppe 3 mit 9,21 ha. Die Gruppen 2 und 4 weisen das beste Ergebnis mit 5,26 ha auf.

Bei der Betrachtung des Belangs für die Bodenabbauflächen wird ein mittleres Konfliktpotenzial festgestellt. Für diesen Belang ist in allen Gruppen die absoluten Flächengrößen identisch und alle Gruppen sind gleichwertig vorzugswürdig.

Flächen mit geringen Konfliktpotenzial sind insbesondere für die Belange Windenergieanlagen und Baumschulen vorzufinden. Im Bereich von Windenergieanlagen erweist sich Gruppe 3 als vorzugswürdiger. Baumschulen stellen geringe Flächenbereiche innerhalb der Gruppen dar, die sich nicht über die gesamte Trassenkorridorbreite erstrecken und 0,48 ha im gesamten Untersuchungsgebiet ausmachen, wodurch eine gleichwertige Vorzugswürdigkeit aller Gruppen vorliegt.

Tabelle 8-11: Konfliktpotenzial der Gruppen der Hauptvariante H07 für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gruppe		1			2			3			4		
Kriterium		Absolut	Relativ	Konfliktpotenzial									
Gesamtfläche UG [ha]		9548,49			9580,73			9446,05			9580,73		
Kulturelles Erbe	Boden- denkmäler (inkl. 30 m Puffer) [ha]	68,97	0,72 %	hoch	67,65	0,71 %	hoch	97,04	1,03 %	hoch	67,65	0,71 %	hoch
		0,00	0 %	gering									
	Archäologi- sche Fund- stellen (inkl. 30 m Puf- fer) [ha]	3,31	0,03 %	hoch									
		3,66	0,04 %	gering									
	Bau- und Kulturdenk- mäler (inkl. 200 m Puf- fer) [ha]	0,00	0 %	hoch									
		0,00	0 %	mittel									
Sachgüter	Windener- gieanlagen (inkl. 250 m Puffer) [ha]	25,01	0,26 %	hoch									
		511,52	5,36 %	gering	561,29	5,86 %	gering	438,86	4,65 %	gering	561,29	5,86 %	gering
	Bodenab- baufläche [ha]	120,82	1,27 %	hoch	120,82	1,26 %	hoch	120,82	1,28 %	hoch	120,82	1,26 %	hoch
		51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,54 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel
	Baum- schule [ha]	10,70	0,11 %	hoch	5,26	0,05 %	hoch	9,21	0,1 %	hoch	5,26	0,05 %	hoch
		0,00	0 %	mittel									

Gruppe	1			2			3			4		
Kriterium	Absolut	Relativ	Konflikt-potenzial									
	0,48	0,01 %	gering									
Gesamtfläche [ha]	228,81	2,4 %	hoch	222,04	2,32 %	hoch	255,39	2,7 %	hoch	222,04	2,32 %	hoch
	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel	51,01	0,54 %	mittel	51,01	0,53 %	mittel
	524,11	5,49 %	gering	565,43	5,9 %	gering	451,45	4,78 %	gering	565,43	5,9 %	gering

Im Ergebnis ist festzustellen, dass alle Gruppen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter das gleiche Konfliktpotenzial aufweisen. Die Abweichung zum schlechtesten Wert beträgt nur 0,22 %, wodurch alle Gruppen gleichwertig sind.

Tabelle 8-12: Vergleich der Gruppen der Hauptvariante H07 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)	1312,56	13,75 %	1333,57	13,92 %	1319,63	13,97 %	1333,57	13,92 %
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	-0,22 %		-0,05 %		schl. Wert		-0,05 %	
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%						
Sehr deutlicher Vorteil	++	> 20%						

8.1.7 Schutzgutübergreifender Vergleich H07

Im schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung der Hauptvariante H07 (Tabelle 8-13) zeigt sich, dass die Gruppen 1, 2 und 4 den Rang 1 belegen und Gruppe 3 auf Rang 4 liegt.

Betrachtet man die Gesamtwertung für den schutzgutübergreifenden Vergleich im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich ein leichter Vorteil für die Gruppen 1, 2 und 4 für die Schutzgüter Boden und Fläche. Bezüglich der weiteren Schutzgüter sind alle Gruppen gleichrangig.

Tabelle 8-13: Schutzgutübergreifender Vergleich der Umweltverträglichkeit der Gruppen der Hauptvariante H07

Gruppe	1	2	3	4
Schutzgut Menschen	--	--	--	--

Gruppe	1	2	3	4
Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	--	--	--	--
Schutzgüter Boden und Fläche	-	-	--	-
Schutzgut Wasser	--	--	--	--
Schutzgut Landschaft	--	--	--	--
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	--	--	--
Rangfolge	1	1	4	1

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	++	$> 20\%$

8.2 Raumverträglichkeit

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgen nach raumordnerischen Kriterien getrennte Vergleiche der einzelnen Gruppen der Hauptvariante H07. Die Ziele und Grundsätze für den jeweiligen Belang sind in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) genannt. Im RVS-Bericht erfolgt zudem eine vertiefende Erläuterung des Algorithmus basierten Variantenvergleichs, der auch im Untervariantenvergleich Anwendung findet. Im Folgenden Hauptvariantenvergleich werden die Ergebnisse für die einzelnen Belange der Raumordnung zusammengefasst und hierfür jeweils eine Rangfolge ermittelt.

Für jeden raumordnerischen Belang werden die Restriktionsniveaus einzelner Kriterien miteinander vergleichend in Beziehung gesetzt, dabei werden Erdkabel (E), Freileitung (F), und Freileitung in Bündelung (FB) unterschieden. Dabei können sich grundsätzlich die Flächen einzelner Kriterien überlagern. In Unterlage 7 (Karte 1 - 6) ist für jeden Belang die Lage der einzelnen Kriterien mit den unterschiedlichen Restriktionsniveaus in den jeweiligen Untersuchungsgebieten der einzelnen Schutzgüter dargestellt. Dabei wird bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Restriktionsniveaus immer das höhere Restriktionsniveau dargestellt (Maximalwertprinzip).

8.2.1 Allgemeine Belange - Streckenlänge

Für die allgemeinen Belange der Raumordnung ist als Planungsgrundsatz bei der Findung eines Vorschlagskorridors innerhalb des Trassenkorridornetzes (s. Unterlage 1, Karte 2) eine möglichst kurze Streckenlänge anzustreben, um über die Vermeidung von Umwegen eine insgesamt geringere Flächenbeanspruchung zu erzielen. Daraus leitet sich die Bewertung der Streckenlänge im Variantenvergleich ab. Die Bewertung erfolgt über die Differenz der Streckenlängen in 5 %-Schritten anhand der in der RVS (Unterlage 2, Kapitel 4) beschriebenen Bewertungsskala.

Die Streckenlänge der Gruppen 1, 2 und 4 ist mit ca. 140 km gegenüber ca. 139 km der Gruppen 3 geringfügig länger. Aufgrund der geringen Differenz in der Streckenlänge innerhalb der Gruppen sind diese als gleichwertig vorzugswürdig einzustufen.

Tabelle 8-14: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Streckenlänge

Gruppe	1	2	3	4
Gesamtlänge [km]	140,03	140,55	138,51	140,55
Bewertung	--	--	--	--
Rangfolge Länge	1	1	1	1

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	++	$> 20\%$

8.2.2 Raum- und Siedlungsstruktur

In Bezug auf die Raum- und Siedlungsstruktur liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 8-15). Es sind keine Unterschiede für die Korridore der Gruppen zu verzeichnen, was aus einer Betroffenheit gleichen Ausmaßes resultiert. Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität gegeben, außer im Bereich der AC-Anbindungen in der Bauweise als Freileitung, für die Belange der 200-m-Puffer um Wohngebäude im Außenbereich. Hier kann die Konformität bei allen Gruppen nur erreicht werden.

Tabelle 8-15: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der Raum- und Siedlungsstruktur

Gruppe	Restriktionsniveau der Bauweise			1		2		3		4		
	Raumordnerischer Belang	E	F	FB	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
Wohnsiedlungsflächen und sensible Einrichtungen	I*	I*	I*		++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NDS)	-	I*	I*		++	++	++	++	++	++	++	++
400-m-Puffer von Wohngebäuden und sensiblen Einrichtungen im Innenbereich (NRW)	-	I	I		++	++	++	++	++	++	++	++
200-m-Puffer von Wohngebäuden im Außenbereich	-	I	II		-	--	-	--	-	--	-	--
Siedlungsfreiflächen	II	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++
Grünanlagen	I*	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++
Allgemeine Siedlungsbereiche	I*	I*	I		++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsentwicklung	I*	I*	I		++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Siedlungsraum	I*	I*	I*		++	++	++	++	++	++	++	++
Industrie- und Gewerbeflächen	I*	I	II		++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Standorte des kombinierten Güterverkehrs	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++
Bereiche für zweckgebundene Nutzungen - Überläufige Betriebsanlagen und -einrichtungen des Bergbaus	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe	I*	III	III		++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Raum- und Siedlungsstruktur				1		1		1		1	

Legende:						
Restriktionsniveau	Konformität		Bewertung			
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

8.2.3 Freiraumstruktur

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung und Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Bezüglich der Belange der Freiraumstruktur liegen alle Gruppen auf Rang 1 (Tabelle 8-16). Die Konformität ist für die meisten raumordnerischen Belange der Freiraumstruktur in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet Naturschutz sowie Vorranggebiet Biotopverbund. Bei diesen Belangen kann die Konformität nicht erreicht werden. Hinsichtlich der Belange Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und Vorbehaltsgebiet Biotopverbund kann die Konformität in allen Gruppen nicht erreicht werden.

Tabelle 8-16: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der Freiraumstruktur

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Allgemeiner Freiraum Zweckgebundene Nutzung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	III	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft	II	II	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet für Natur und Landschaft	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Natura 2000	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Naturschutz	I	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	II	II	II	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Biotopverbund	I	II	II	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Torferhaltung	I	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge der Freiraumstruktur				1		1		1		1	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	> 20%

8.2.4 Freiraumnutzungen

Die Freiraumnutzung setzt sich aus den Unterkategorien Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Rohstoffsicherung und -gewinnung, Erholung und Tourismus und Wasserwirtschaft zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die Freiraumnutzung insgesamt die Rangfolge Gruppe 1 auf Rang 1, Gruppe 2 und 3 auf Rang 2 und Gruppe 4 auf Rang 4 (Tabelle 8-17). Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien verglichen.

Landwirtschaft

In Bezug auf die Landwirtschaft belegen alle Gruppen Rang 1. Für die raumordnerischen Belangen der allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche und Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft sind alle Gruppen gleich bewertet und die Konformität kann in allen Gruppen erreicht werden.

Forstwirtschaft

In Bezug auf die Forstwirtschaft liegt die Gruppe 3 auf Rang 1 und die Gruppen 1, 2 und 4 auf Rang 2. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben für die Belange Vorranggebiet Wald, Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet. Hingegen wird die Konformität für Waldbereiche in allen Gruppen nicht erreicht. Für die Belange Vorbehaltsgebiet Wald und Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes kann die Konformität erreicht werden. In der Gruppe 1 ist die Konformität für den Belang Vorbehaltsgebiet Forst gegeben, kann jedoch in den Gruppen 1, 2 und 4 nur erreicht werden. Somit ist die Gruppe 3 insgesamt vorzugswürdig.

Rohstoffsicherung und -gewinnung

In Bezug auf die Rohstoffgewinnung belegen alle Gruppen Rang 1. Für alle Belange ist die Konformität gegeben und die Bewertung der Gruppen vorzugswürdig. Somit sind alle Gruppen vorteilhaft in Bezug auf die Rohstoffgewinnung und -sicherung.

Erholung und Tourismus

In Bezug auf Erholung und Tourismus liegen die Gruppen 1, 2 und 4 auf Rang 1 und die Gruppe 3 auf Rang 4. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Erholungsfunktion, Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft, Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung) und Vorranggebiet regional bedeutsamer Wanderweg. In Bezug auf diese Belange ist die Konformität in keiner Gruppe gegeben. In allen Gruppen kann die Konformität für den raumordnerischen Belange Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung und Vorbehaltsgebiet Erholung erreicht werden, jedoch ist die Bewertung für die Gruppen 1, 2 und 4 leicht vorteilhaft. Die Gruppe 3 weist eine nachteilige Bewertung auf. Somit sind bezüglich der Erholung und des Tourismus die Gruppen 1, 2 und 4 vorzugswürdig.

Wasserwirtschaft

In Bezug auf Wasserwirtschaft liegen die Gruppen 2 und 4 auf Rang 1, Gruppen 1 auf Rang 3 und Gruppe 3 auf Rang 4. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für Trinkwassergewinnungsgebiet, Vorranggebiet Trinkwassergewinnung, Überschwemmungsgebiet, Vorranggebiet Fernwasserleitung und Vorranggebiet Hauptabwasserleitung. In Bezug auf diese Belange kann die Konformität in keiner Gruppe erreicht werden. Die Konformität kann in allen Gruppen für den Belang Vorbehaltsgebiet

Trinkwassergewinnung erreicht werden. Hinsichtlich des Belangs Überschwemmungsgebiet sind die Gruppen 2 und 4 mit einem Vorteil und Gruppe 1 mit einem leichten Vorteil bewertet. Somit sind bezüglich der Wasserwirtschaft die Gruppen 2 und 4 vorzugswürdig.

Tabelle 8-17: Ermittlung der Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der Freiraumnutzungen

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Landwirtschaft											
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Rangfolge Landwirtschaft				1		1		1		1	
Forstwirtschaft											
Waldbereiche	I	I	II	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Wald	II	I	II	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Wald	I	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	II	I	II	-	--	-	--	++	++	-	--
Vorbehaltsgebiet besondere Schutzfunktion des Waldes	II	II	II	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorbehaltsgebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	II	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhaltenes Gebiet	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Forstwirtschaft				2		2		1		2	
Rohstoffsicherung und -gewinnung											
Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Rohstoffgewinnung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Sicherung Abbau oberflächennaher Bodenschätze	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Rohstoffsicherung und -gewinnung				1		1		1		1	
Erholung und Tourismus											
Freilichtmuseum	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Ferienhaussiedlung	I*	I*	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Campingplatz	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Erholungsfunktion	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkt	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Erholung	III	III	III	-	-	-	-	-	--	-	-
Vorranggebiet Erholung (ohne weitere Zuordnung)	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Tourismus“	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe „Erholung“	III	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutungsvolle Sportanlage	II	-	-	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet regional bedeutungsvoller Wanderweg	II	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--
Rangfolge Erholung und Tourismus				1		1		4		1	
Wasserwirtschaft											
Trinkwassergewinnungsgebiet	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung	III	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Wasserwerk	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Grundwasser- und Gewässerschutz	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Damm / Deich / Wall	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Deich	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserschutz	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hochwasserrückhaltebecken	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Überschwemmungsgebiet	II	III	III	--	-	--	o	--	--	--	o
Klärbecken	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet zentrale Kläranlage	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Abwasserbehandlungsanlage und -reinigungsanlage	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Fernwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Hauptabwasserleitung	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Talsperre	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Wasserwirtschaft				3		1		4		1	
Rangfolge Freiraumnutzung				4		2		1		2	

Legende:

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung	
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	-- x = 0% 0 < x < 5%
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	- 5 ≤ x < 10%
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o 10 ≤ x < 15%
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+ 15 ≤ x < 20%
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++ > 20%

8.2.5 Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale

Die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale setzen sich aus den Unterkategorien Verkehr und Energie zusammen, die gleichwertig in die Bewertung einfließen.

Daraus ergibt sich in Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale insgesamt die Rangfolge Gruppe 3 auf Rang 1 und Gruppen 1, 2 und 4 auf Rang 2. Im Folgenden werden die einzelnen raumordnerischen Belange innerhalb der Unterkategorien in Tabelle 8-18 verglichen.

Verkehr

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale zum Thema Verkehr belegt die Gruppe 3 den Rang 1 und die Gruppen 1, 2 und 4 gleichwertig den Rang 2. Die Konformität ist für viele Belange in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Autobahn, Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße, Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr, Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken und Vorranggebiet Schifffahrt. Für diese Belange wird die Konformität nicht erreicht. In allen Gruppen kann für die Belange Schienengeweg für den überregionalen und regionalen Verkehr und Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb die Konformität erreicht werden. Des Weiteren ist die Konformität für den Belang Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung für die Gruppe 3 gegeben, kann jedoch für die Gruppen 1, 2 und 4 nicht erreicht werden. Somit ist die Gruppe 3 in der Gesamtbewertung hinsichtlich des Verkehrs vorzuzugwürdig.

Energie

In Bezug auf die technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale zum Thema Energie sind alle Gruppen gleichwertig und somit auf Rang 1. Die Konformität ist in allen Gruppen gegeben, außer für die Belange Vorranggebiet Leitungstrasse, Rohrfernleitung (Gas), Vorranggebiet Rohrfernleitung, Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m), Vorranggebiet Windenergie und Bauleitplanung Windenergie. In diesen Belangen kann die Konformität in allen Gruppen nicht erreicht werden, wodurch die Konformität in der Gesamtbewertung für die Rangfolge Energie gleichwertig sind.

Tabelle 8-18: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der technischen Infrastruktur und raumstrukturellen Standortpotenziale

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Verkehr											
Vorranggebiet Autobahn	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussstelle	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Hauptverkehrsstraße	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Straßen vorwiegend für großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Straße von regionaler Bedeutung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung	I*	III	III	--	--	--	--	++	++	--	--
Vorranggebiet Park and Ride / Bike and Ride	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Bahnhof	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Bahnhof	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecken	I	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorbehaltsgebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	-	--	-	--	-	--	-	--
Vorranggebiet Elektrischer Betrieb	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Schiffsverkehr	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauwerk im Gewässerbereich	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schifffahrt	I*	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Schleuse	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Hafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Hafen von regionaler Bedeutung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorbehaltsgebiet Sportboothafen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sportboothafen	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umschlagplatz	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Abstandsbereich Verkehrslandeplatz	III	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Platzrunde	II	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Verkehrslandeplatz	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Verkehr				2		2		1		2	
Energie											
Vorranggebiet Leitungstrasse	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Kabeltrasse für die Netzanbindung	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rohrfernleitung (Gas)	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Rohrfernleitung	II	III	III	--	--	--	--	--	--	--	--
Kraftwerke	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Großkraftwerk	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Solarzellen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen	I*	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Windenergieanlagen Abstandsbereich (250 m)	III	I*	I*	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Windenergie	II	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--
Vorranggebiet Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Bauleitplanung Windenergie	III	I	I	--	--	--	--	--	--	--	--
Bauleitplanung Windenergie Abstandsbereich (250 m)	-	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet erneuerbare Energien	II	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Speicherbauwerk	I*	II	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Umspannwerk	I	I	I	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge Energie				1		1		1		1	
Rangfolge technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale				2		2		1		2	
Legende:											
Restriktionsniveau		Konformität				Bewertung					
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben		++		Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert			--	x = 0% 0 < x < 5%	
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden		-		Leichter Vorteil			-	5 ≤ x < 10%	

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden			--	Vorteil			o	10 ≤ x < 15%	
Gering	III					Deutlicher Vorteil			+	15 ≤ x < 20%	
nicht relevant	-					Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben			++	> 20%	

8.2.6 Sonstige Standort- und Flächenanforderungen

In Bezug auf Sonstige Standort- und Flächenanforderungen liegen die Gruppen 1 und 3 auf Rang 1 und die Gruppen 2 und 4 auf Rang 3. Für alle raumordnerischen Belange ist die Konformität in den Gruppen 1 und 3 gegeben. In den Gruppen 2 und 4 kann die Konformität nicht erreicht werden, da sich im SG 97 ein Vorranggebiet Kulturelles Sachgut im Trassenkorridor erstreckt. Somit sind die Gruppen 1 und 3 hinsichtlich der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen vorzugswürdig.

Tabelle 8-19: Ermittlung einer Rangfolge der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf die Belange der sonstigen Standort- und Flächenanforderungen

Gruppe				1		2		3		4	
Raumordnerischer Belang	Restriktionsniveau der Bauweise			Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung	Konformität	Bewertung
	E	F	FB								
Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Sperrgebiet	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Mobilfunksendemast	I*	I*	I*	++	++	++	++	++	++	++	++
Richtfunkstrecken	-	II	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Deponie	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Halden	II	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Fläche für Ver- und Entsorgung	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorrangstandort für Siedlungsabfalldeponien	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Halden	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Abfallbeseitigung/ Abfallverwertung	I*	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Kulturelles Sachgut	II	I	II	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Kulturelles Sachgut	I*	I	II	++	++	--	--	++	++	--	--
Kampfmittelaltlasten	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Altlasten/ Alttablagerungen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Vorranggebiet Altlasten / Alttablagerungen	I	III	III	++	++	++	++	++	++	++	++
Rangfolge sonstiger Standort- und Flächenanforderungen				1		3		1		3	

Restriktionsniveau		Konformität		Bewertung		
Sehr hoch	I*	Konformität gegeben	++	Nachteiligster Wert und gleichrangiger Wert	--	$x = 0\%$ $0 < x < 5\%$
Hoch	I	Konformität kann erreicht werden	-	Leichter Vorteil	-	$5 \leq x < 10\%$
Mittel	II	Konformität kann nicht erreicht werden	--	Vorteil	o	$10 \leq x < 15\%$
Gering	III			Deutlicher Vorteil	+	$15 \leq x < 20\%$
nicht relevant	-			Sehr deutlicher Vorteil oder Konformität gegeben	++	$> 20\%$

8.2.7 Allgemeine Belange - Konfliktbereiche

Als allgemeine Belange der Raumordnung werden die Streckenlänge sowie Konfliktbereiche berücksichtigt. Hierbei werden die Länge der Gruppen im Verhältnis zu Engstellen und Riegeln der Gruppen in den jeweiligen Varianten verglichen.

Ziel des Vergleichs ist es möglichst konfliktarme Trassenkorridore zu ermitteln. Dafür werden insbesondere Konfliktbereiche über Engstellen und Riegel definiert. Für die Engstellen und Riegel Bewertung ist die gewichtete Riegellänge, entsprechend der Länge und des Realisierungshemmnis, ausschlaggebend (Unterlage 7, Variantenvergleich Teil A Methodik). Die Konfliktbereiche werden betrachtet und bewertet, um einen möglichst raum- und umweltverträglichen Vorschlagskorridor zu erhalten.

Eine Übersicht über die in den Untersuchungsgebieten bestehenden Riegel und Engstellen gibt die nachfolgende Tabelle 8-20. Für die Gruppen bestehen folgende Konflikte mit hohem bzw. sehr hohem Realisierungshemmnis:

Tabelle 8-20: Ermittlung von Konfliktbereichen der Gruppen der Hauptvariante H07 bezogen auf Riegel und Engstellen

Gruppe	1		2		3		4	
	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	Absolut	Relativ
Gesamtlänge [km]	140,03		140,55		138,51		140,55	
Riegel - Realisierungshemmnis: Keine Angabe [Anzahl]	2,00	0,01 pro km						
Riegel - Realisierungshemmnis: Gering [Anzahl]	0,00	0 pro km						
Riegel - Realisierungshemmnis: Mittel [Anzahl]	114,00	0,81 pro km	116,00	0,83 pro km	113,00	0,82 pro km	116,00	0,83 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Hoch [Anzahl]	18,00	0,13 pro km	16,00	0,11 pro km	21,00	0,15 pro km	16,00	0,11 pro km
Riegel - Realisierungshemmnis: Sehr hoch [Anzahl]	3,00	0,02 pro km						
Riegel - Gesamt [Anzahl]	137,00	0,98 pro km	137,00	0,97 pro km	139,00	1 pro km	137,00	0,97 pro km
Gewichtete Riegellänge [km]	11,60	8,28 %	10,96	7,8 %	12,94	9,34 %	10,96	7,8 %
Engstellen [Anzahl]	54,00	0,39 pro km	52,00	0,37 pro km	52,00	0,38 pro km	52,00	0,37 pro km
Rangfolge Engstellen und Riegel	3		1		4		1	

Die Gruppen 2 und 4 schneiden am besten in der Riegel- und Engstellen-Bewertung ab, da die gewichtete Riegellänge im Vergleich am geringsten ist. Dies ergibt sich unter anderem aus einer geringeren Anzahl an Riegeln mit hohem Realisierungshemmnis in den Gruppen 2 und 4. Die Gruppe 1 schneidet nur geringfügig schlechter ab und liegt somit auf Rang 3. Die Gruppe 3 liegt mit der schlechtesten Bewertung auf Rang 4. Somit sind die Gruppen 2 und 4 vorzugswürdig.

8.2.8 Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange

Im Gesamtergebnis der raumordnerischen Belange schneiden bei der Hauptvariante H07 die Gruppen 2 und 4 am besten ab und liegen gleichwertig auf Rang 1. Die Gruppe 3 liegt auf Rang 3 und die Gruppe 1 auf Rang 4. Alle Gruppen sind gleichwertig vorzugswürdig bezogen die Streckenlänge. Die Gruppen 3 schneidet in Bezug auf die raumkonkreten Belange am besten ab. Zudem liegen die Gruppe 1 und die Gruppe 3 bei der Riegel- und Engstellen-Bewertung auf Rang 3 und Rang 4. Verglichen mit den anderen Gruppen schneiden die Gruppen 2 und 4 im Durchschnitt am besten ab, wodurch diese Rang 1 erlangen und vorzugswürdig sind.

Tabelle 8-21: Gegenüberstellung der Rangfolgen der Gruppen der Hauptvariante H07 für die allgemeinen und raumkonkreten Belange der Raumordnung sowie für die Konfliktbereiche

Gruppe	1	2	3	4
Länge	1	1	1	1
Raumkonkrete Belange, darunter:	2	2	1	2
Siedlungsstrukturelle Belange	1	1	1	1
Freiraumstruktur	1	1	1	1
Freiraumnutzung	4	2	1	2
Technische Infrastruktur und raumstrukturelle Standortpotenziale	2	2	1	2
Sonstige Standort und Flächenanforderungen	1	3	1	3
Riegel und Engstellen	3	1	4	1
Gesamtergebnis der raumordnerischen Betrachtung	3	1	3	1

8.3 Gesamtvergleich

In Tabelle 8-22 sind die Rangfolgen der vier Gruppen der Hauptvarianten H07 (unter Berücksichtigung der Gewichtung der Konfliktpotenziale der jeweiligen Belange aus umweltfachlicher sowie raumordnerischer Sicht) dargestellt. Die beste Gesamtbewertung weisen die Gruppen 2 und 4 auf, wodurch diese im Gesamtvergleich Rang 1 belegen. Da die Gruppen 2 und 4 einen identischen Verlauf aufweisen, sind beide Gruppen als gleichrangig einzustufen. Eine fachgutachterliche Nachkontrolle bestätigt, dass die geringfügigen Unterschiede in den UVP-Schutzgütern vernachlässigbar sind, mit Ausnahme der Schutzgüter Boden und Fläche. Hier weisen die Gruppen 1, 2 und 4 eine Vorzugswürdigkeit auf, da deutlich weniger seltene und Moor-Böden betroffen sind. Die positive Gesamtbewertung hinsichtlich der Raumverträglichkeit gründet insbesondere auf dem Vergleich der Riegel und Engstellen. Hier weisen die Gruppen 2 und 4 die geringsten absoluten sowie relativen Riegellängen auf, da u.a. weniger hohe Realisierungshemmnisse enthalten sind. Damit sind die Gruppen 2 und 4 auch aus fachgutachterlicher Sicht als vorzugswürdig zu betrachten.

Tabelle 8-22: Gesamtvergleich Rangfolgen der Gruppen Hauptvariante H07

Gruppe	1	2	3	4
Rangfolge Schutzgüter (UVP)	1	1	4	1
Rangfolge Raumverträglichkeit (RVS)	3	1	3	1
Rangfolge des Gesamtergebnisses	3	1	4	1

8.4 Fazit und Vorschlagskorridor

Die beste Gesamtbewertung weisen die Gruppen 2 und 4 auf. Die Gruppe 2 verläuft deckungsgleich mit der Gruppe 4, daher sind beide gleich vorzugswürdig. Als Vorschlagskorridor wird **Gruppe 2** der Hauptvariante H07 übernommen. Eine detaillierte Beschreibung des Vorschlagskorridors befindet sich in Unterlage 1, Erläuterungsbericht, Kap. 7.