

380-kV-Ostküstenleitung

Einwohnergemeinschaft
Henstedt-Ulzburg

30.06.2015

Till Klages

Uwe Herrmann

Übersicht

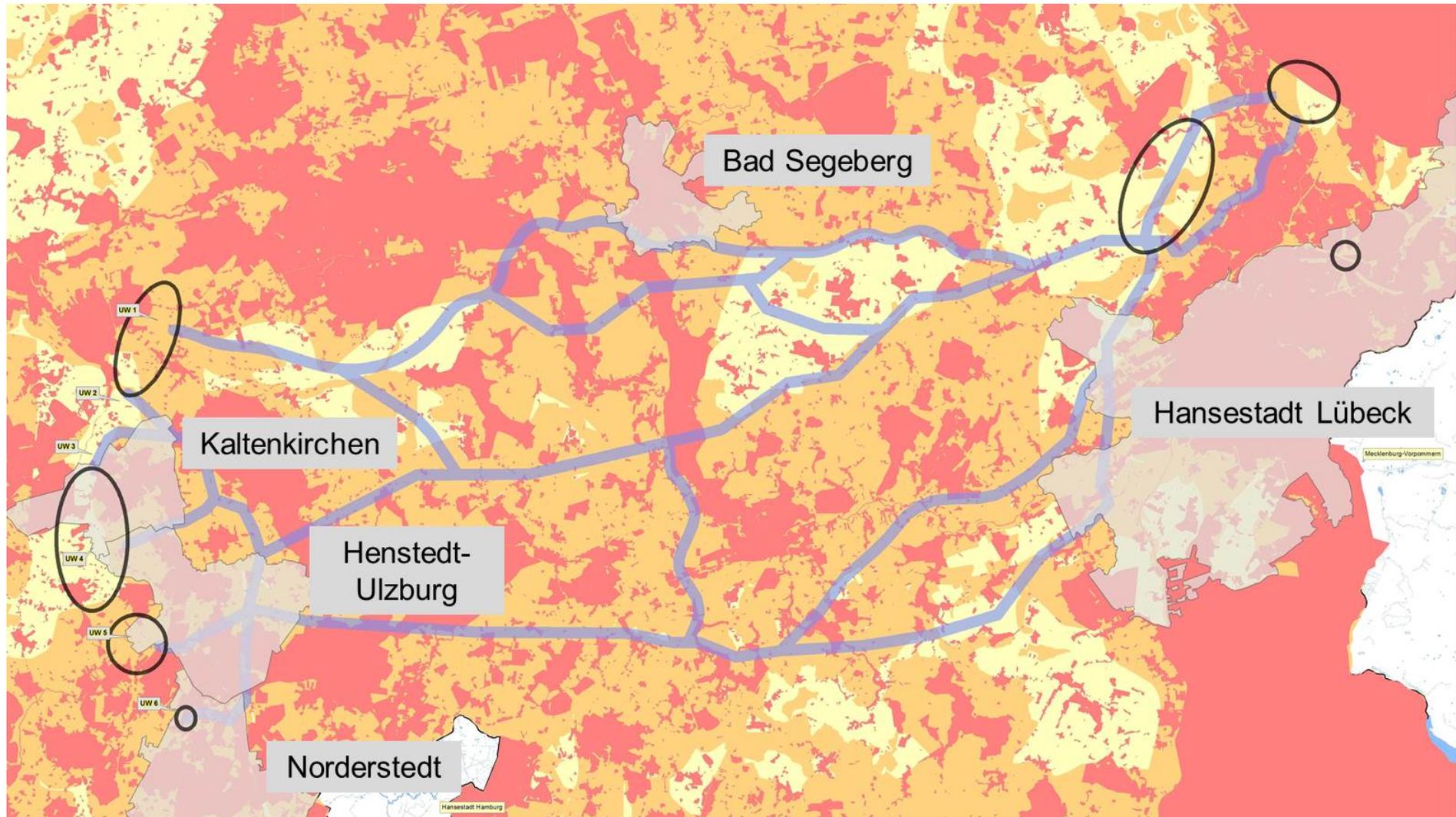


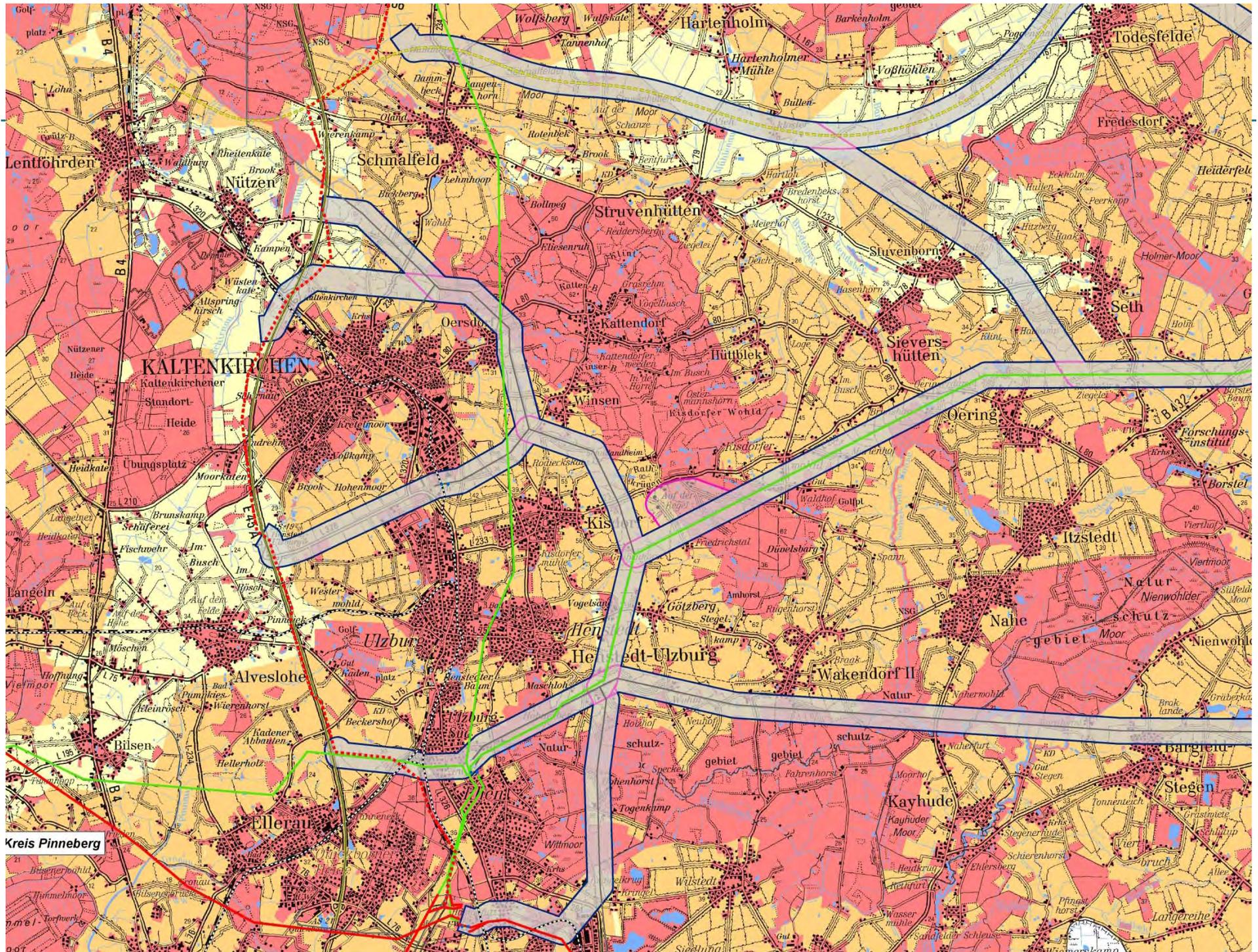
1. Auswahl des Vorzugskorridors und Berücksichtigung von Bürger- und Gemeidestellungnahmen
2. Netztopologie im Großraum Henstedt-Ulzburg
Heute / Morgen / Ausblick
3. Aktueller Stand Grobtrassierung 380-kV-Ostküstenleitung

Korridorentwicklung Ostküstenleitung

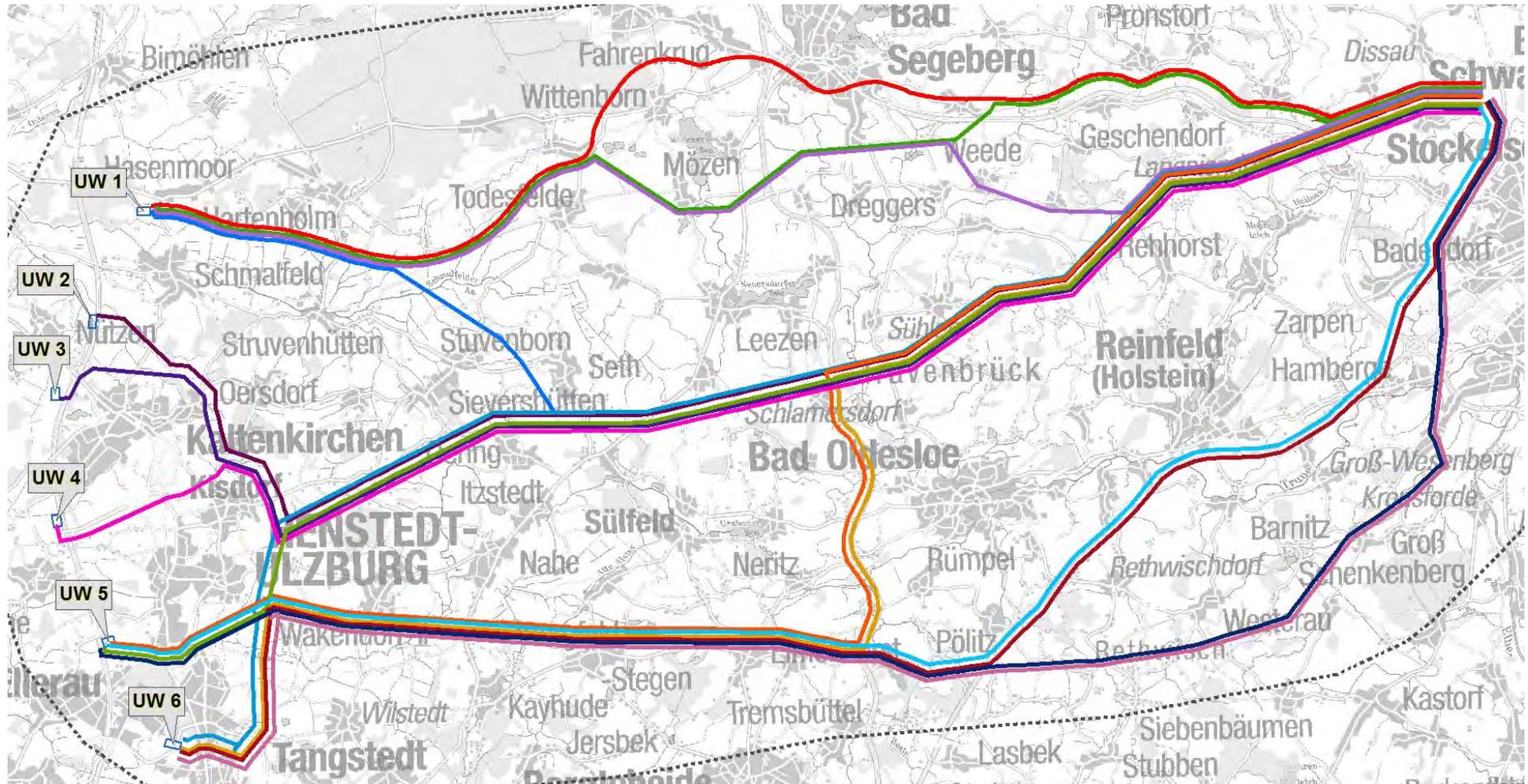


1. Arbeitsschritt: Ermittlung möglicher Trassenkorridore

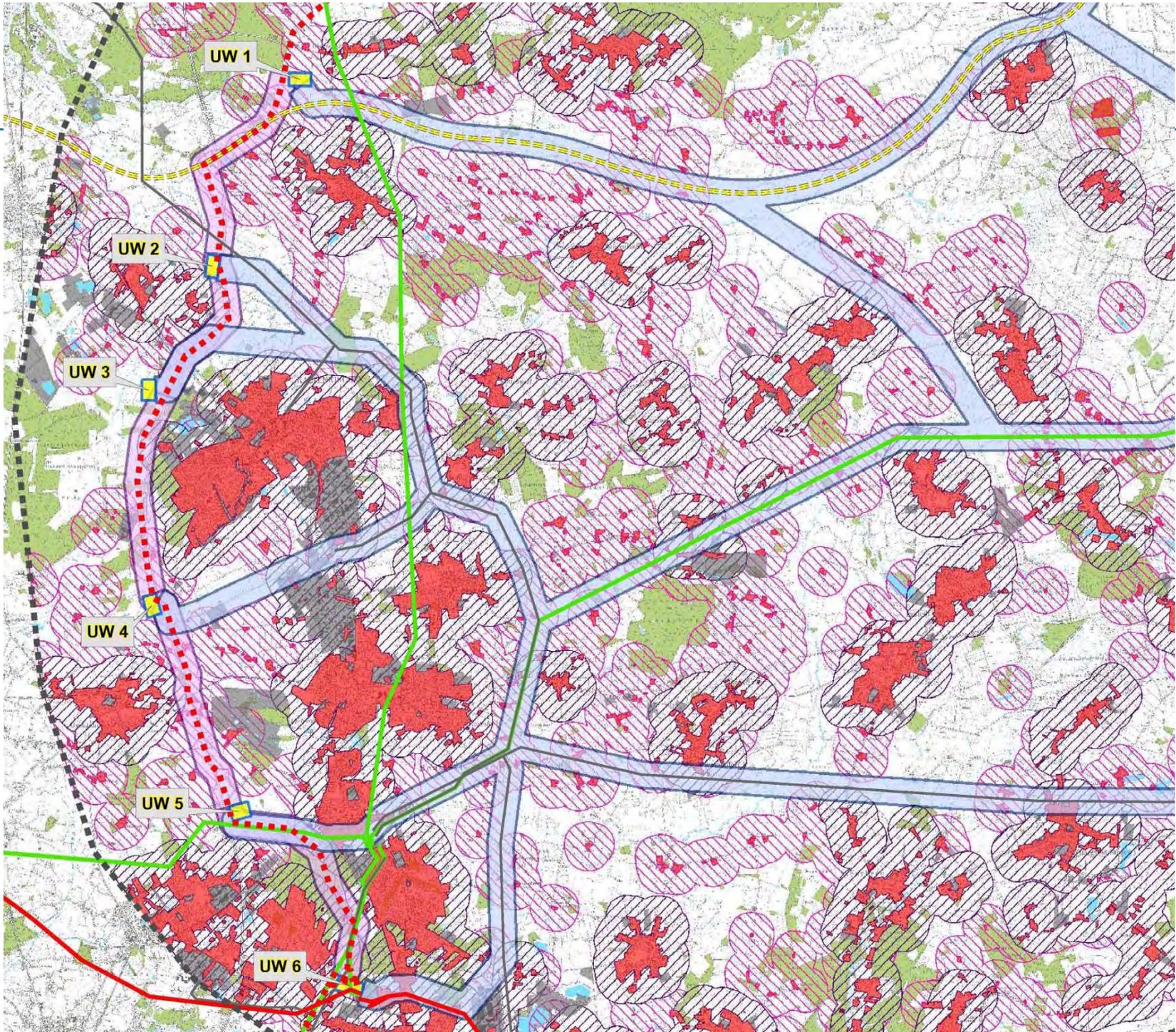




Korridorbewertung Ostküstenleitung



**Prüfung und Bewertung von insgesamt 15 Korridoren
jeweils auf gesamter Länge**



30.06.2015

Korridorbewertung Ostküstenleitung



Variantenvergleich umweltfachliche Belange

Variantenkorridor	Nr	Vergleich Variantenkorridore Ostküste							
		Siedlungsbereiche		Wohnumfelder geschlossener Ortschaften		Wohnumfelder um Einzelhäuser/ -höfe und Splittersiedlungen		Wohnen (zusammengefasst)	
		[ha]	Klasse	[ha]	Klasse	[ha]	Klasse	Σ (Klassen)	Klasse
A20_1_1	1	45,2	2	850,3	4	526,7	1	7	2
A20_1_2	2	26,6	1	511,1	2	645,1	2	5	1
A20_1_3	3	12,6	1	401,1	1	621,6	1	3	1
220kV_1	4	30,2	1	219,0	1	846,4	4	6	2
220kV_2	5	48,9	2	492,0	2	887,3	4	8	3
220kV_3	6	48,9	2	505,8	2	910,5	4	8	3
220kV_4	7	48,0	2	526,5	2	888,7	4	8	3
220kV_5	8	82,6	3	455,6	2	964,0	5	10	3
220kV_6	9	81,6	3	492,5	2	996,1	5	10	3
110kV_5_1	10	110,5	4	767,9	3	993,1	5	12	4
110kV_5_2	11	119,3	4	1.027,4	5	1.001,2	5	14	5
110kV_5_3	12	152,5	5	1.163,4	5	939,4	5	15	5
110kV_6_1	13	109,1	4	804,8	3	1.024,5	5	12	4
110kV_6_2	14	117,9	4	1.064,4	5	1.032,7	5	14	5
110kV_6_3	15	151,1	5	1.200,3	5	970,8	5	15	5
Klassenbreite		27,98		196,27		101,19		2,40	
Klasse 1			12,6 bis 40,5		218,9 bis 415,2		526,7 bis 627,9		3 bis 5,4
Klasse 2			40,6 bis 68,5		415,3 bis 611,4		628 bis 729		5,5 bis 7,8
Klasse 3			68,6 bis 96,5		611,5 bis 807,7		729,1 bis 830,2		7,9 bis 10,2
Klasse 4			96,6 bis 124,5		807,8 bis 1004		830,3 bis 931,4		10,3 bis 12,6
Klasse 5			124,6 bis 152,4		1004,1 bis 1200,3		931,5 bis 1032,6		12,7 bis 15

Korridorbewertung Ostküstenleitung



Variantenvergleich umweltfachliche Belange

Variantenkorridor	Nr	Vergleich Variantenkorridore Ostküste	
		Erholungsräume	
		[ha]	Klasse
A20_1_1	1	1.253,6	2
A20_1_2	2	1.167,8	2
A20_1_3	3	1.213,4	2
220kV_1	4	916,1	1
220kV_2	5	1.604,4	4
220kV_3	6	1.554,4	4
220kV_4	7	1.337,4	3
220kV_5	8	1.175,8	2
220kV_6	9	1.176,1	2
110kV_5_1	10	1.880,4	5
110kV_5_2	11	1.595,2	4
110kV_5_3	12	1.779,3	5
110kV_6_1	13	1.880,7	5
110kV_6_2	14	1.595,5	4
110kV_6_3	15	1.779,7	5
Klassenbreite		192,91	
Klasse 1			916,1 bis 1109
Klasse 2			1109,1 bis 1301,9
Klasse 3			1302 bis 1494,8
Klasse 4			1494,9 bis 1687,7
Klasse 5			1687,8 bis 1880,6

Korridorbewertung Ostküstenleitung



Variantenvergleich umweltfachliche Belange

Variantenkorridor	Nr	Vergleich Variantenkorridore Ostküste			
		Wohnen	Erholung	Mensch (zusammengefasst)	
		Klasse	Klasse	Σ (Klassen)	Klasse
A20_1_1	1	2	2	4	1
A20_1_2	2	1	2	3	1
A20_1_3	3	1	2	3	1
220kV_1	4	2	1	3	1
220kV_2	5	3	4	7	3
220kV_3	6	3	4	7	3
220kV_4	7	3	3	6	3
220kV_5	8	3	2	5	2
220kV_6	9	3	2	5	2
110kV_5_1	10	4	5	9	5
110kV_5_2	11	5	4	9	5
110kV_5_3	12	5	5	10	5
110kV_6_1	13	4	5	9	5
110kV_6_2	14	5	4	9	5
110kV_6_3	15	5	5	10	5
Klassenbreite				1,40	
Klasse 1					3 bis 4,4
Klasse 2					4,5 bis 5,8
Klasse 3					5,9 bis 7,2
Klasse 4					7,3 bis 8,6
Klasse 5					8,7 bis 10

Korridorbewertung Ostküstenleitung



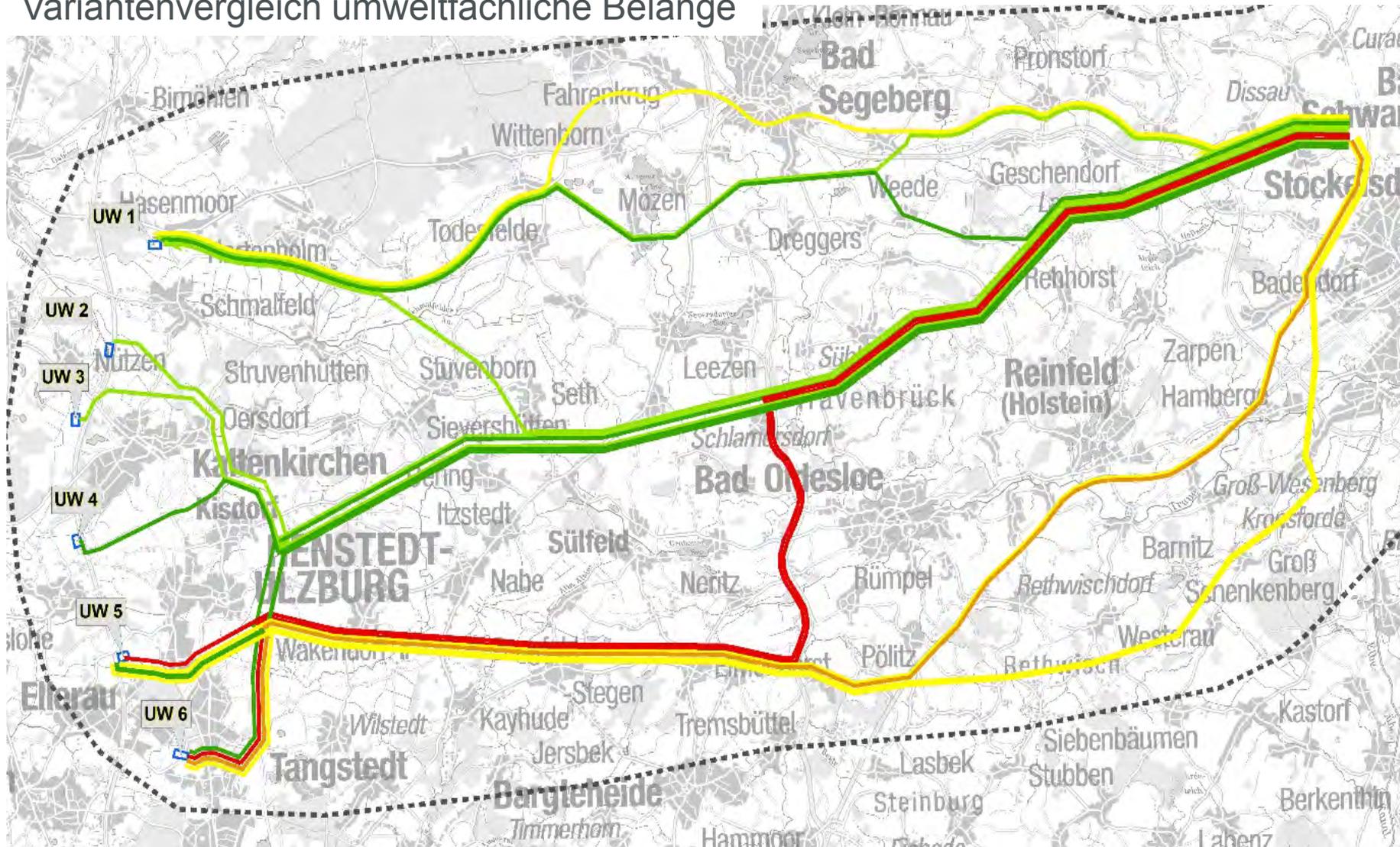
Variantenvergleich umweltfachliche Belange

Variantenkorridor	Vergleich Variantenkorridore						
	Mensch	Fauna	Landschaft	Kultur- und Sachgüter	Pflanzen	Schutzgüter (zusammengefasst)	
	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Klasse	Σ (Klassen)	Klasse
A20_1_1	1	4	3	4	5	17	3
A20_1_2	1	5	5	2	1	14	2
A20_1_3	1	4	3	2	1	11	1
220kV_1	1	5	5	1	1	13	2
220kV_2	3	4	2	1	3	13	2
220kV_3	3	4	2	1	3	13	2
220kV_4	3	2	2	1	1	9	1
220kV_5	2	2	1	1	2	8	1
220kV_6	2	2	1	1	3	9	1
110kV_5_1	5	5	4	4	4	22	5
110kV_5_2	5	2	2	5	3	17	3
110kV_5_3	5	1	4	4	2	16	3
110kV_6_1	5	5	4	4	5	23	5
110kV_6_2	5	2	2	5	4	18	4
110kV_6_3	5	1	3	4	3	16	3
Klassenbreite						3,00	
Klasse 1							8 bis 11
Klasse 2							11,1 bis 14
Klasse 3							14,1 bis 17
Klasse 4							17,1 bis 20
Klasse 5							20,1 bis 23

Korridorbewertung Ostküstenleitung



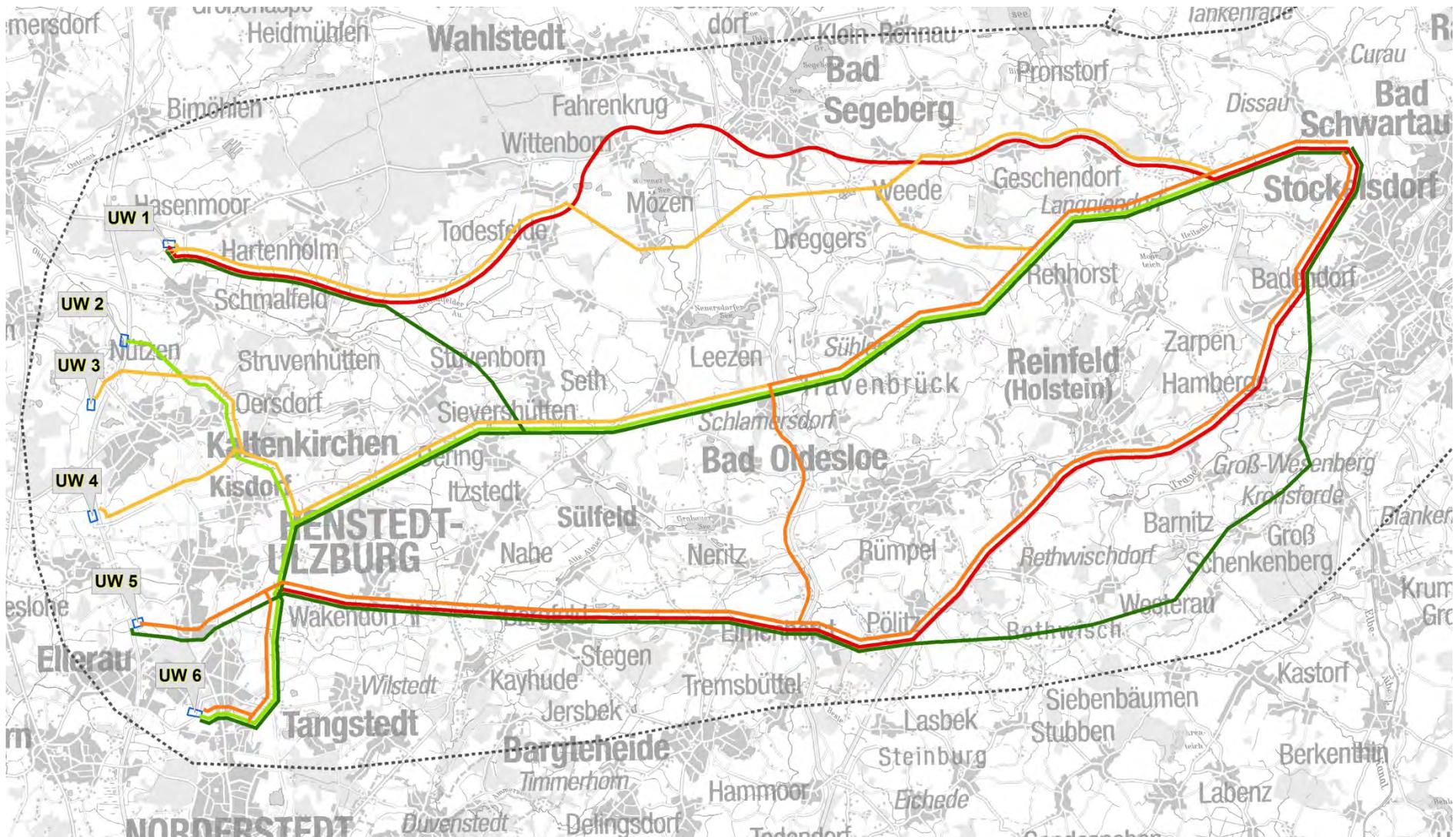
Variantenvergleich umweltfachliche Belange



Korridorbewertung Ostküstenleitung



Variantenvergleich raumordnerische Belange und Bündelung





4. Arbeitsschritt: Gesamtabwägung

Abgleich der Belange der Umwelt- und Raumplanung mit netztechnischen und wirtschaftlichen Belangen sowie der Betroffenheit von Grundeigentum

Ziel: Ermittlung des unter planerischen und rechtlichen Gesichtspunkten geeignetsten Korridors

Korridorbewertung Ostküstenleitung



4. Arbeitsschritt: Gesamtabwägung

Variantenvergleich - Kosten						
Stand		22.04.2015				
Variantenkorridor	Nr	Gesamt				
		Leitungslänge 380 kV	Kosten 380 kV	Leitungslänge 110 kV	Kosten 110-kV	Gesamtkosten
		[km]	[Mio.]	[km]	[Mio.]	[Mio.]
A20_1_1	1	47,82	66,95	18,57	11,14	78,09
A20_1_2	2	47,16	66,02	18,57	11,14	77,16
A20_1_3	3	47,73	66,82	18,57	11,14	77,96
220kV_1	4	48,31	67,63	18,57	11,14	78,77
220kV_2	5	52,24	73,14	14,08	8,45	81,59
220kV_3	6	53,39	74,75	11,37	6,82	81,57
220kV_4	7	51,83	72,56	7,23	4,34	76,90
220kV_5	8	50,52	70,73	2,65	1,59	72,32
220kV_6	9	52,01	72,81	3,15	1,89	74,70
110kV_5_1	10	58,20	81,48	2,65	1,59	83,07
110kV_5_2	11	55,38	77,53	2,65	1,59	79,12
110kV_5_3	12	58,23	81,52	2,65	1,59	83,11
110kV_6_1	13	59,69	83,57	3,15	1,89	85,46
110kV_6_2	14	56,87	79,62	3,15	1,89	81,51
110kV_6_3	15	59,72	83,61	3,15	1,89	85,50

Korridorbewertung Ostküstenleitung



4. Arbeitsschritt: Gesamtabwägung

Variantenvergleich - Privateigentum						
Stand		22.04.2015				
Variantenkorridor	Gesamt-länge	Gesamt				
		Bündelungslänge Gesamt	Bündelungslänge 220 kV-Freileitung	Bündelungslänge Hoch- und Höchstspannungsnetz	Bündelungslänge Autobahn	Bündelungsanteil Gesamt
		[km]	[km]	[km]	[km]	[%]
A20_1_1	47,82	20,50	6,09		14,41	42,87
A20_1_2	47,16	17,34	6,09		11,25	36,77
A20_1_3	47,73	13,58	6,09			28,45
220kV_1	48,31	33,40	33,40			68,14
220kV_2	52,24	52,24	43,01	9,23		100,00
220kV_3	53,39	49,59	43,01	6,58		92,88
220kV_4	51,83	47,78	43,01	4,77		92,19
220kV_5	50,52	50,52	50,52			100,00
220kV_6	52,01	50,81	43,69	7,12		97,69
110kV_5_1	58,20	58,20	26,22	22,45	9,53	100,00
110kV_5_2	55,38	51,58	2,59	30,16	16,33	93,14
110kV_5_3	58,23	58,23	2,59	55,64		100,00
110kV_6_1	59,69	58,39	23,38	25,58	9,53	97,82
110kV_6_2	56,87	51,77		35,44	16,33	91,03
110kV_6_3	59,72	58,42		58,42		97,82



4. Arbeitsschritt: Gesamtabwägung

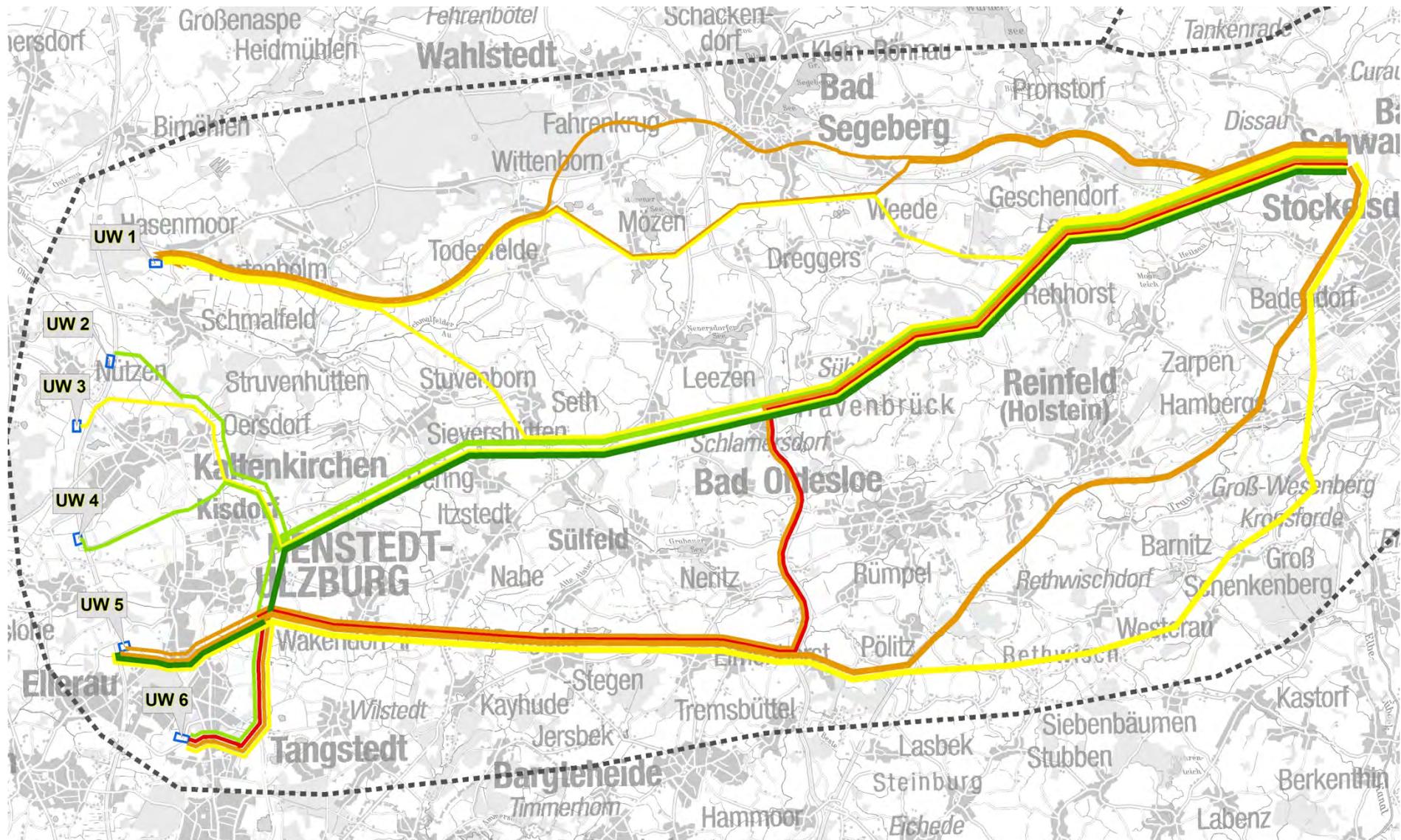
Varianten	Technische und wirtschaftliche Kriterien	Privat-eigentum	Umweltfachliche Kriterien	Raumordnerische Kriterien*	Gesamt-bewertung
A20_1_1	○	--	○	(--)	-
A20_1_2	+	--	+	(○)	-
A20_1_3	+	--	++	(○)	○
220_KV_1	○	-	+	(++)	○
220_KV_2	-	+	+	(+)	+
220_KV_3	-	+	+	(○)	○
220_KV_4	+	+	++	(○)	+
220_KV_5	++	++	++	(++)	++
220_KV_6	+	+	++	(+)	+
110_kV_5_1	--	+	--	(-)	-
110_kV_5_2	○	-	○	(-)	-
110_kV_5_3	--	+	○	(++)	○
110_kV_6_1	--	-	--	(-)	--
110_kV_6_2	-	-	-	(--)	-
110_kV_6_3	--	+	○	(++)	○

* die Belange der Raumordnung gehen nur nachgeordnet in die Gesamtbewertung ein, da die Ziele und Grundsätze der Raumordnung weitgehend beachtet bzw. berücksichtigt werden können

Korridorbewertung Ostküstenleitung



4. Arbeitsschritt: Gesamtabwägung





5. Arbeitsschritt:

Einbindung des Bürgerdialogs in die fachplanerische Lösung

Alternative Querung Henstedt-Ulzburg

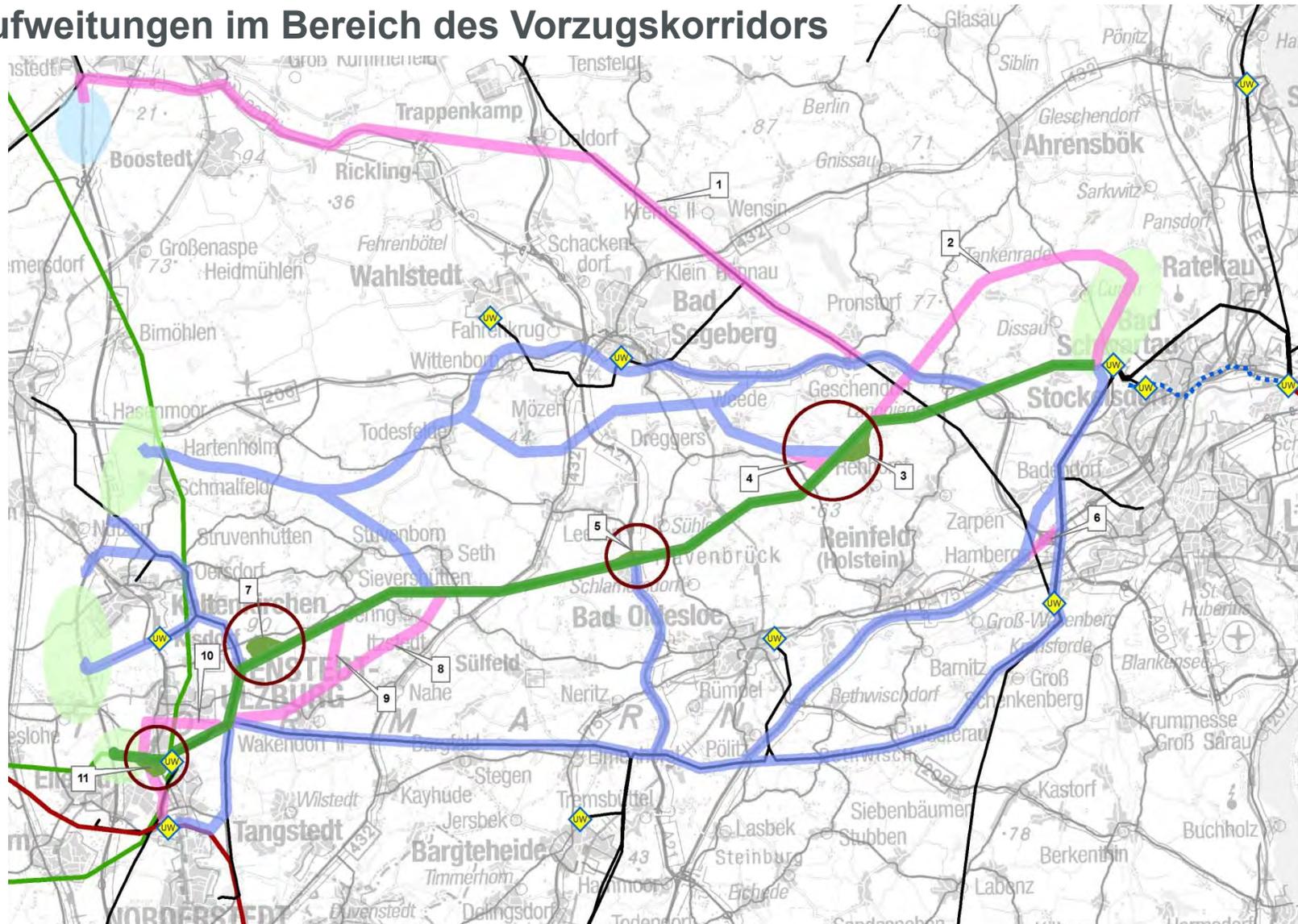


- zusätzliche Betroffenheit des Siedlungsgebietes Henstedt-Ulzburg
 - Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer faunistischer Bedeutung
 - keine Bündelungsmöglichkeit
 - Querung Wohnbauentwicklungsfläche „Beckershof“
- ⇒ Keine erkennbaren Vorteile
⇒ Keine vertiefende Prüfung

Korridorbewertung Ostküstenleitung



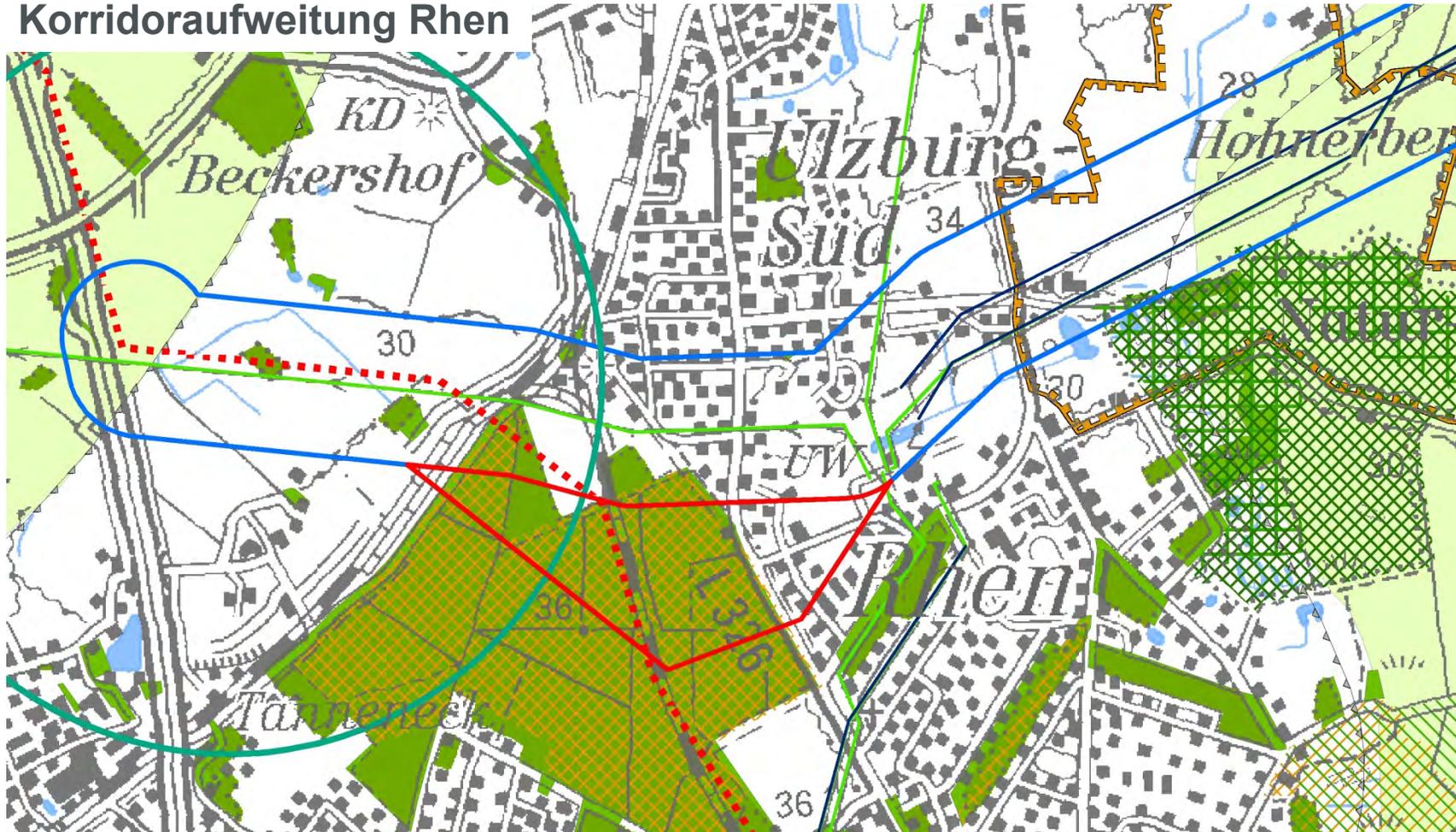
Aufweitungen im Bereich des Vorzugskorridors



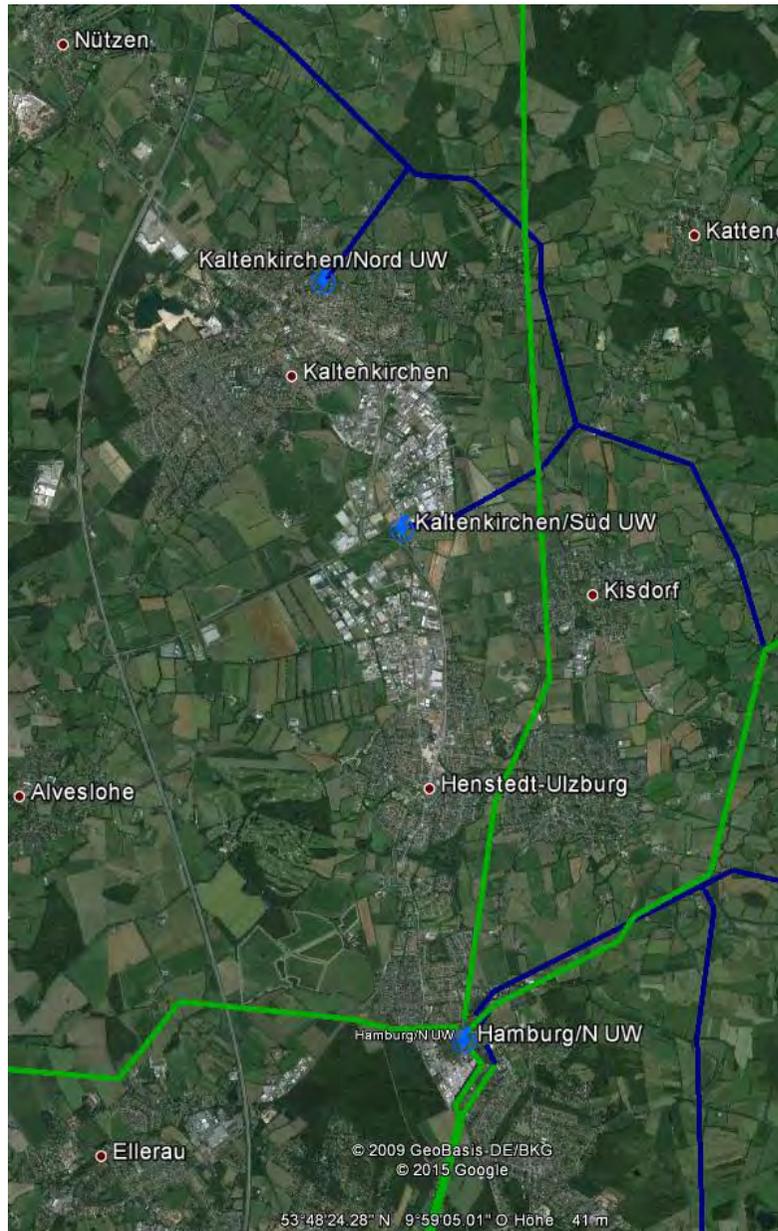
Korridorbewertung Ostküstenleitung



Korridoraufweitung Rhen

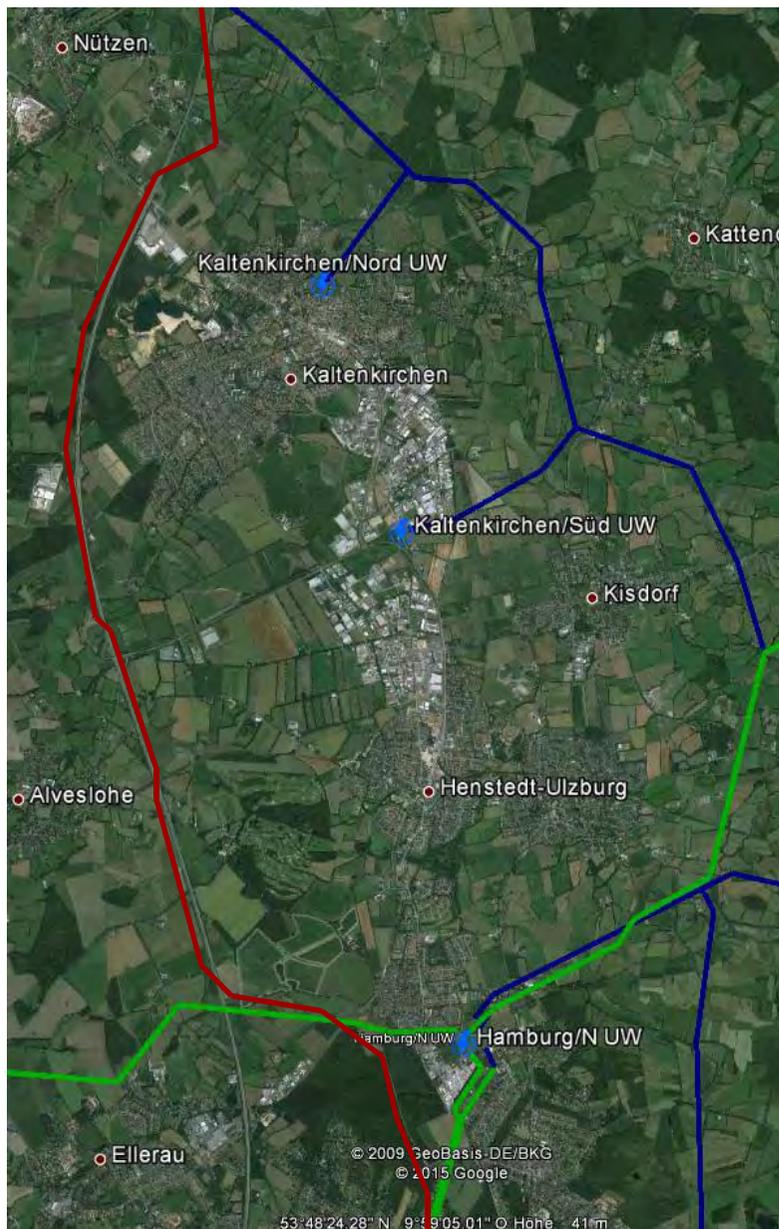


Netz heute



— 220 kV — 110 kV

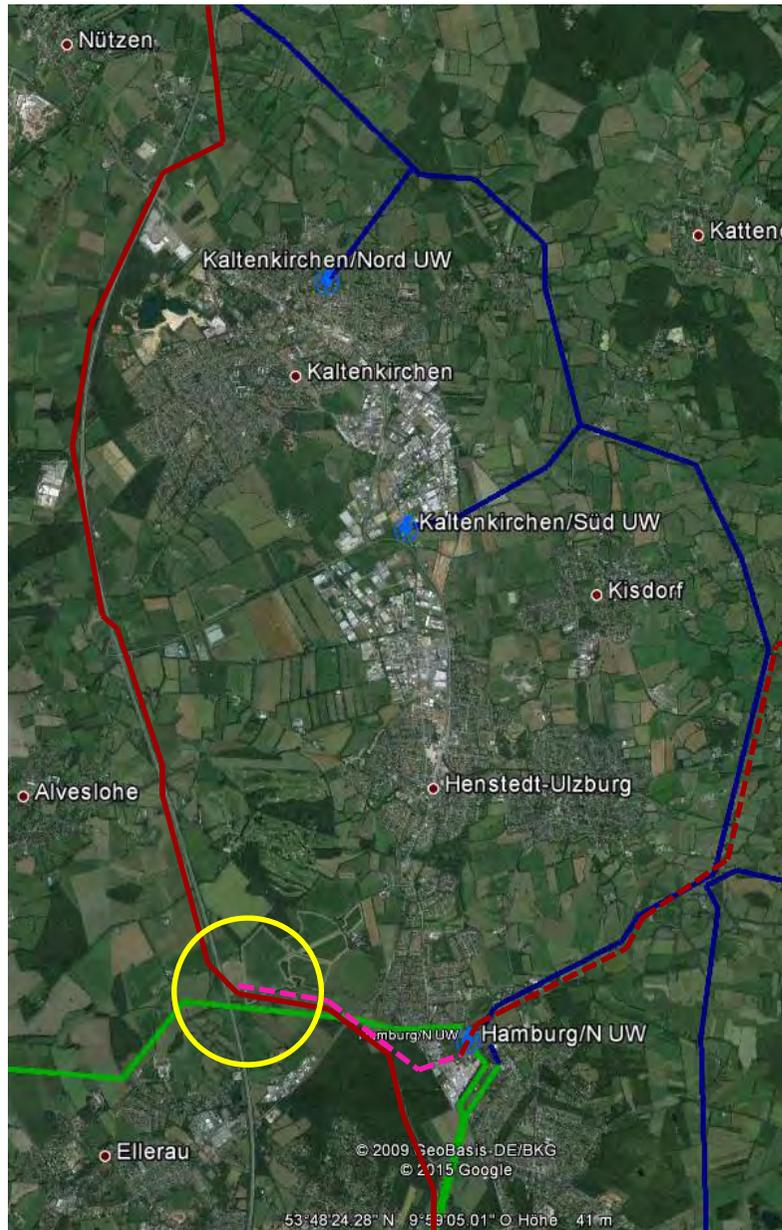
Netz nach Mittelachse



- Rückbau 220-kV-Leitung Audorf – Hamburg/Nord über der Ortslage
- Neubau 380-kV-Leitung Audorf – Hamburg/Nord an der A7

— 220 kV — 110 kV
— 380-kV-Mittelachse

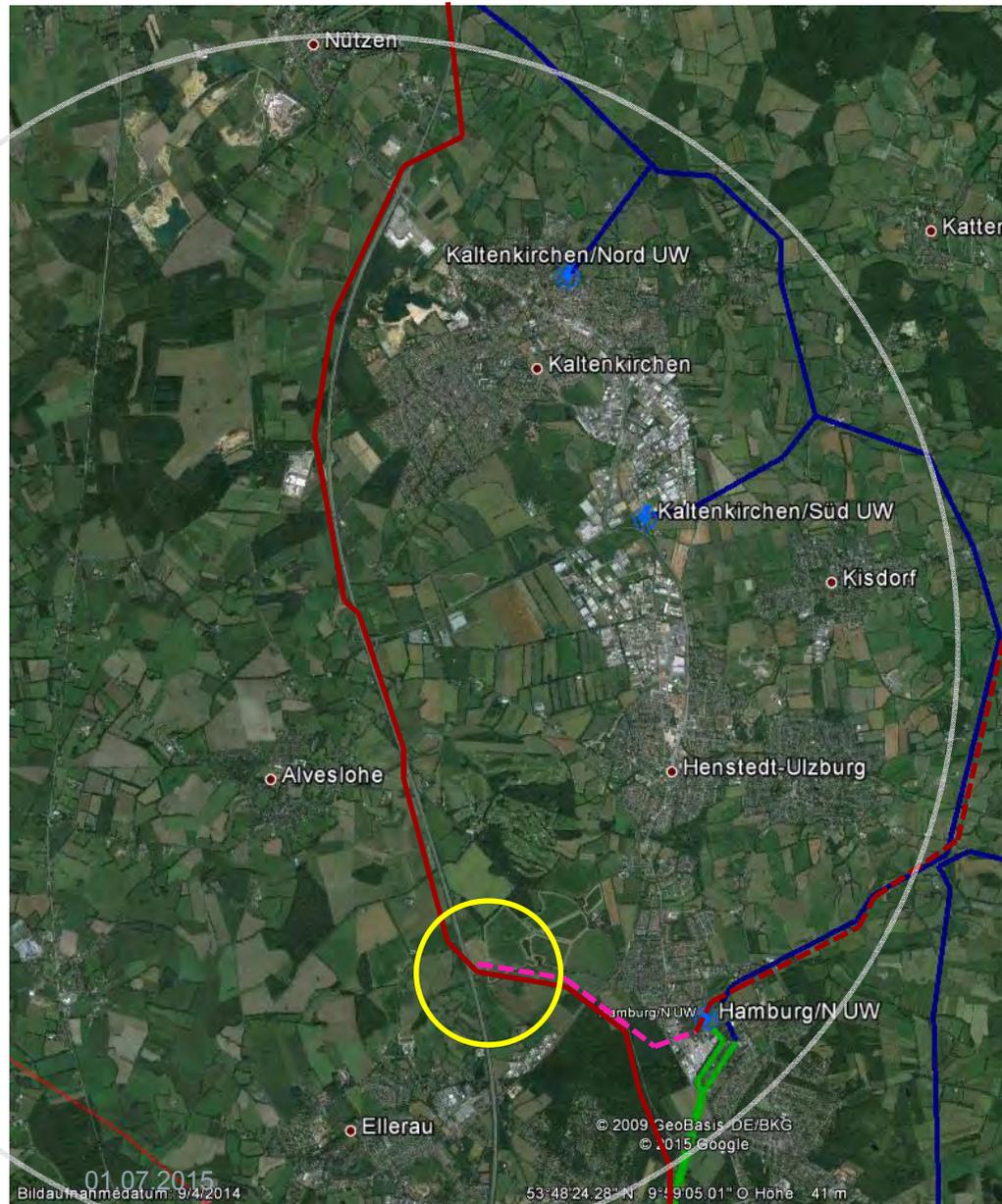
Netz nach Ostküstenleitung



- Rückbau 110-kV-Leitung Ahrensburg – Hamburg/Nord über der Ortslage
- Neubau der 380-kV-Ostküstenleitung (teilweise als 380-/110-kV-Mischgestänge)
- Neubau eines 380-/110-kV-UW zur Verknüpfung der Ostküstenleitung mit der Mittelachse
- 110-kV-Verbindung des neuen UW-Standorts an das bestehende UW Hamburg/Nord notwendig



Potentielleles Netz in Zukunft



- Rückbau der 220-kV-Leitung zum AKW Brokdorf nach Außerbetriebsetzung (ca. 2025)
- Neubau eines HGÜ-Konverters inkl. Anbindung an Süddeutschland
- Konverter wurde beantragt, Notwendigkeit derzeit aber nicht durch NEP bestätigt
- Standort unklar, aber Anbindung an neues UW notwendig

