

V7		Hochspannungstrasse Teil West mit modifizierter Südvariante Merdingen		AX460		Endstation 12+155,993		Unterhaltungskosten/Betriebskosten											
lfd. Nr.	Bauteil	m [Jahre]	n [Jahre]	m - n [Jahre]	p [%]	Herstellungskosten [€] netto	Herstellungskosten [€] brutto	Verwaltungskosten-zuschlag (10 % Herst.kosten) [€]	Ke = Ku (Herst.-Kosten + Verw.-Kostenzuschlag) [€]	$1,04^m$	$1,04^{(m-n)}$	$1/(1,04^m - 1)$	p/4	kapitalisierte Erneuerungsk. $1,04^{(m-n)} / (1,04^m - 1) \times Ke$	kapitalisierte jährl. Unterhaltungskosten $P/4 \times Ku$ [€]	kapitalisierte Erhaltungskosten E [€]			
	1	2			3	4	4	5	6 = 4 + 5	7		8	9	10 = 8 x 6	11 = 9 x 6	12 = 10 + 11			
Ingenieurbauwerke																			
1	Unterbauten (Widerlager, Flügelwände, Gründungen)	110	110	0	0,5	21.890.000	26.049.100	2.604.910	28.654.010	74,76	1,00	0,014	0,125	388.478	3.581.751	3.970.229			
2	Überbauten (Balken, Platten etc.)	70	70	0	0,8	21.890.000	26.049.100	2.604.910	28.654.010	15,57	1,00	0,069	0,200	1.966.426	5.730.802	7.697.228			
3	Trogbauwerk / GW-Wanne	110	110	0	0,5	20.700.000	24.633.000	2.463.300	27.096.300	74,76	1,00	0,014	0,125	367.359	3.387.038	3.754.397			
4	Fertigteildurchlässe	70	70	0	0,8	2.000.000	2.380.000	238.000	2.618.000	15,57	1,00	0,069	0,200	179.664	523.600	703.264			
Lärmschutzwände / Irritationsschutzwände																			
5	Gründungen (ca. 50 %)	100	100	0	0,0	2.502.000	2.977.380	297.738	3.275.118	50,50	1,00	0,020	0,000	66.157	0	66.157			
6	Wände (ca. 50%)	40	40	0	1,0	2.502.000	2.977.380	297.738	3.275.118	4,80	1,00	0,263	0,250	861.642	818.780	1.680.421			
Entwässerung																			
7	Rohrleitungen (ca. 50 %)	60	60	0	2,0	2.881.500	3.428.985	342.899	3.771.884	10,52	1,00	0,105	0,500	396.222	1.885.942	2.282.164			
8	mech. Becken aus Beton (ca. 30%)	60	60	0	1,0	1.728.900	2.057.391	205.739	2.263.130	10,52	1,00	0,105	0,250	237.733	565.783	803.516			
9	mech. Becken - Erdbauwerke (ca. 20%)	90	90	0	2,0	1.152.600	1.371.594	137.159	1.508.753	34,12	1,00	0,030	0,500	45.555	754.377	799.932			
Verkehrsanlagen B 31																			
10	Frostschuttschicht	80	80	0	0,0	1.760.000	2.094.400	209.440	2.303.840	23,05	1,00	0,045	0,000	104.483	0	104.483			
11	Asphalttragschicht	40	40	0	0,0	3.042.900	3.621.051	362.105	3.983.156	4,80	1,00	0,263	0,000	1.047.918	0	1.047.918			
12	Asphaltbinderschicht	20	20	0	0,0	2.535.750	3.017.543	301.754	3.319.297	2,19	1,00	0,840	0,000	2.786.695	0	2.786.695			
13	Asphaltdeckschicht	15	15	0	2,0	1.521.450	1.810.526	181.053	1.991.578	1,80	1,00	1,249	0,500	2.486.540	995.789	3.482.329			
14	ländliche Wege -Frostschuttschicht	100	100	0	0,0	1.311.200	1.560.328	156.033	1.716.361	50,50	1,00	0,020	0,000	34.670	0	34.670			
15	ländliche Wege -Tragdeckschicht	25	25	0	2,0	1.690.500	2.011.695	201.170	2.212.865	2,67	1,00	0,600	0,500	1.328.381	1.106.432	2.434.813			
Ausstattung																			
16	Markierungen (stark bel. Straßen)	4	4	0	0,0	315.276	375.178	37.518	412.696	1,17	1,00	5,887	0,000	2.429.647	0	2.429.647			
17	Fahrzeugrückhaltesysteme (Stahl)	30	30	0	0,5	2.180.000	2.594.200	259.420	2.853.620	3,24	1,00	0,446	0,125	1.272.008	356.703	1.628.711			
18	Verkehrszeichen	15	15	0	3,0	165.000	196.350	19.635	215.985	1,80	1,00	1,249	0,750	269.663	161.989	431.652			
19	Lichtsignalanlagen	20	20	0	4,0	300.000	357.000	35.700	392.700	2,19	1,00	0,840	1,000	329.689	392.700	722.389			
20	Wildschutzzäune (50%)	20	20	0	5,0	1.635.000	1.945.650	194.565	2.140.215	2,19	1,00	0,840	1,250	1.796.804	2.675.269	4.472.073			
						111.507.850										22.936.953		41.332.687	

**Erhaltungskosten Variante 7
Unterlage 13.7.2**