Anlage 10

Überblick über die Kostenschätzungen

Teil I: Anmerkungen

Teil II: Überblick über alle Projekte und Kostensummen

Teil III: Elektrifizierung
- Abschnitt Basel – Waldshut
- Abschnitt Waldshut – Erzingen
- Abschnitt Erzingen – Schaffhausen (komplett zweigleisig)
- Abschnitt Erzingen – Schaffhausen (teilweise zweigleisig)
- Abschnitt Radolfzell – Friedrichshafen
- Abschnitt Friedrichshafen – Lindau

Teil IV: Neubaustrecke Meerseburg
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3

Teil V: Ausbau des zweiten Gleises
- Abschnitt Erzingen – Beringen Bad. Bf.
- Abschnitt Friedrichshafen – Lindau

Teil I: Anmerkungen zu den Kostenschätzungen

Die folgenden Seiten wurden mit Hilfe der Datenbanksoftware KOST_N (© DE-Consult Geschäftsbereich Nahverkehr/Systemverknüpfung, 2001) erstellt. Grundlage ist der Kostenrichtwertekatalog der DB NETZ AG von 2001. Die Software wurde dafür im Rahmen dieser Diplomarbeit auf den Euro umgestellt.

Für diese Diplomarbeit waren keine detallierten Kostenschätzungen verlangt. Deshalb wurde an einigen Stellen vereinfacht, indem verschiedene kleinere Kostenpunkte vernachlässigt oder durch das Ansetzen von Pauschalwerten ersetzt wurde. Diese Vereinfachungen wurden bei allem Kostenschätzungen gleichermaßen angewendet und werden in den Bemerkungen zu den einzelnen Kostenpunkten erläutert.

Bei einigen Kostenschätzungen lagen Ergebnisse aus anderen Projekten vor. Diese lagen im Bereich der Kostenschätzungen dieser Arbeit. Die Vergleichswerte werden jeweils in Fußnoten in dieser Arbeit genannt.

Die Kilometerisierung verläuft fortlaufend von Basel (0,0+00km) bis Lindau (207,3+00km) und entspricht damit nicht der Originalkilometerisierung nach VzG, um Verwirrungen durch Kilometersprünge (z.B. in Stahringen) zu vermeiden.

Kostensummen (T€)

4000.1	
Oberleitung Basel-Waldshut (zweigleisig)	**29.359 T€**
Brücken	4.602 T€
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen	21.857 T€
Pauschalansatz	2.900 T€
4000.2	
Oberleitung Waldshut-Erzingen (eingleisig)	**7.546 T€**
Brücken	2.301 T€
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen	4.445 T€
Pauschalansatz	800 T€
4000.3	
Oberleitung Erzingen-Schaffhausen (komplett zweigleisig)	**12.734 T€**
Brücken	2.301 T€
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen	9.233 T€
Pauschalansatz	1.200 T€
Oberleitung Erzingen-Schaffhausen (teilweise zweigleisig)	**8.173 T€**
Brücken	2.301 T€
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen	5.072 T€
Pauschalansatz	800 T€
Zweigleisiger Ausbau Erzingen-Beringen	**36.000 T€**
Fremdberechnung-nicht in Kostenrichtwertekatalog!	36.000 T€
4331	
Neubaustrecke Meersburg (Variante 1)	**224.452 T€**
Bahnkörper	14.842 T€
Brücken	6.390 T€
Hochbau u. Verkehrsanlagen	7.947 T€
LST-Anlagen	2.639 T€
Oberbau	19.573 T€
Pauschalansatz	52.000 T€
Sonstige Ingenieurbauwerke	21.664 T€

Tunnel	99.397 T€
Neubaustrecke Meersburg (Variante 1) - eingleisig	**184.630 T€**
Bahnkörper	9.880 T€
Brücken	4.193 T€
Hochbau u. Verkehrsanlagen	5.472 T€
LST-Anlagen	2.243 T€
Oberbau	9.891 T€
Pauschalansatz	43.500 T€
Sonstige Ingenieurbauwerke	21.664 T€
Tunnel	87.786 T€
Neubaustrecke Meersburg (Variante 2)	**348.028 T€**
Bahnkörper	12.897 T€
Brücken	6.390 T€
Hochbau u. Verkehrsanlagen	6.566 T€
LST-Anlagen	2.608 T€
Oberbau	19.185 T€
Pauschalansatz	63.000 T€
Sonstige Ingenieurbauwerke	15.128 T€
Tunnel	222.255 T€
Neubaustrecke Meersburg (Variante 3)	**319.667 T€**
Bahnkörper	12.248 T€
Brücken	6.390 T€
Hochbau u. Verkehrsanlagen	7.691 T€
LST-Anlagen	2.610 T€
Oberbau	19.213 T€
Pauschalansatz	60.500 T€
Sonstige Ingenieurbauwerke	15.128 T€
Tunnel	195.888 T€
Oberleitung Radolfzell-Friedrichshafen (eingleisig)	**20.927 T€**
Brücken	4.602 T€
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen	14.225 T€
Pauschalansatz	2.100 T€

4530

Oberleitung Friedrichshafen-Lindau (zweigleisig)	**15.377 T€**
Brücken	5.000 T€
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen	8.877 T€
Pauschalansatz	1.500 T€
Zweigleisiger Ausbau Friedrichshafen-Lindau	**92.200 T€**
Fremdberechnung-nicht in Kostenrichtwertekatalog!	92.200 T€

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Oberleitung Basel-Waldshut (zweigleisig)***							
Strecke:			***4000.1***							
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
0,00	54,90	*1467*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Anpassungen an Bauwerken	Wert pauschal ermittelt aus Systemskizzen und topografischen Karten	2000	m²	2.301,00	1	4.602.000
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (1 Detaildatensatz)						**4.602.000**
			Summe	Brücken; (1 Detaildatensatz)						**4.602.000**
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen										
Energieanlagen										
0,00	54,90	*1458*	Neubau Energieanlagen Bahnstrom	Blockunterwerk K10	Ansatz: 1 Anlage je 50 km (Wert nach Empfehlung von Herrn Meyer; VA Tech ELIN Energie GmbH)	1,1	Stück	715.806,00	2,7	2.125.944
			Summe	Energieanlagen; (1 Detaildatensatz)						**2.125.944**
Oberleitung (Bestandsanlagen)										
0,10	4,80	*1459*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Basel-Grenzach	.	9400	m	179,00	1	1.682.600
4,80	5,00	*1463*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Grenzach	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
5,00	14,40	*1460*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Grenzach-Rheinfelden	.	18800	m	179,00	1	3.365.200
14,40	14,60	*1464*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Rheinfelden	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
14,60	47,20	*1461*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Rheinfelden-Albbruck	.	65200	m	179,00	1	11.670.800
47,10	47,30	*1465*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Albbruck	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
47,30	54,80	*1462*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Albbruck-Waldshut	.	15000	m	179,00	1	2.685.000
54,80	54,90	*1466*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Waldshut	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	1	Stück	81.806,00	1	81.806
			Summe	Oberleitung (Bestandsanlagen); (8 Detaildatensätze)						**19.730.824**
			Summe	Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen; (9 Detaildatensätze)						**21.856.768**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
0,00	54,90	*1519*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	2900	psch	1.000,00	1	2.900.000
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**2.900.000**
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**2.900.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4000.1; (11 Detaildatensätze)						**29.358.768**
			Summe	**Oberleitung Basel-Waldshut (zweigleisig)**						**29.358.768**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Oberleitung Radolfzell-Friedrichshafen (eingleisig)***							
Strecke:			***4331***							
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
123,50	182,40	*1476*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Anpassungen an Bauwerken	Wert pauschal ermittelt aus Systemskizzen und topografischen Karten	2000	m²	2.301,00	1	4.602.000
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (1 Detaildatensatz)						**4.602.000**
			Summe	Brücken; (1 Detaildatensatz)						**4.602.000**
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen										
Energieanlagen										
123,50	182,40	*1477*	Neubau Energieanlagen Bahnstrom	Blockunterwerk K10	Ansatz: 1 Anlage je 50 km (Wert nach Empfehlung von Herrn Meyer; VA Tech ELIN Energie GmbH)	1,2	Stück	715.806,00	2,7	2.319.211
			Summe	Energieanlagen; (1 Detaildatensatz)						**2.319.211**
Oberleitung (Bestandsanlagen)										
123,60	139,00	*1478*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Radolfzell-Ludwigshafen	bis Stahringen zweigleisig	21700	m	179,00	1	3.884.300
139,00	139,20	*1484*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Ludwigshafen	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
139,20	148,00	*1479*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Ludgwigshafen-Überlingen Therme	eingleisig	8800	m	179,00	1	1.575.200
148,00	148,20	*1485*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Überlingen Therme	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
148,20	156,90	*1480*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Überlingen Therme-Uhldingen-Mühlhof	Bestandstrasse	8700	m	179,00	1	1.557.300
156,90	157,10	*1486*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Uhldingen-Mühlhoven	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
157,10	162,80	*1481*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Uhldingen-Mühlhofen - Salem	Bestandstrasse	5700	m	179,00	1	1.020.300
162,80	163,00	*1517*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Salem	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
163,00	171,60	*1482*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Salem-Markdorf	Bestandstrasse	8600	m	179,00	1	1.539.400
171,60	171,80	*1487*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Markdorf	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
171,80	182,30	*1483*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Markdorf-Friedrichshafen Stadt	Bestandstrasse	10500	m	179,00	1	1.879.500
182,30	182,40	*1488*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Friedrichshafen Stadt	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
			Summe	Oberleitung (Bestandsanlagen); (12 Detaildatensätze)						**11.905.933**
			Summe	Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen; (13 Detaildatensätze)						**14.225.144**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
123,50	182,40	*1489*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	2100	psch	1.000,00	1	2.100.000
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**2.100.000**
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**2.100.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4331; (15 Detaildatensätze)						**20.927.144**
			Summe	**Oberleitung Radolfzell-Friedrichshafen (eingleisig)**						**20.927.144**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Oberleitung Friedrichshafen-Lindau (zweigleisig)***							
Strecke:			***4530***							
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
182,40	207,30	*1437*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Anpassungen an Bauwerken	Wert aus DE-Consult-Untersuchung	2172,968	m²	2.301,00	1	5.000.000
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (1 Detaildatensatz)						**5.000.000**
			Summe	Brücken; (1 Detaildatensatz)						**5.000.000**
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen										
Energieanlagen										
182,40	207,30	*1438*	Neubau Energieanlagen Bahnstrom	Blockunterwerk K10	Ansatz: 1 Anlage je 50 km (Wert nach Empfehlung von Herrn Meyer; VA Tech ELIN Energie GmbH)	0,3	Stück	715.806,00	2,7	579.803
			Summe	Energieanlagen; (1 Detaildatensatz)						**579.803**
Oberleitung (Bestandsanlagen)										
182,40	182,60	*1441*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Friedrichshafen	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
182,60	197,20	*1439*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Friedrichshafen Stadt-Kressborn	zweigleisiger Ausbau	28800	m	179,00	1	5.155.200
197,20	197,40	*1442*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Kressborn	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
197,40	205,70	*1440*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Kressborn - Lindau-Aeschbach	zweigleisiger Ausbau	16640	m	179,00	1	2.978.560
205,70	205,80	*1518*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Lindau-Aeschach	Annahme 50 %, da Bahnhof Aeschaus bereits elektrifziert	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
			Summe	Oberleitung (Bestandsanlagen); (5 Detaildatensätze)						**8.297.372**
			Summe	Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen; (6 Detaildatensätze)						**8.877.175**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
182,40	207,30	*1443*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	1500	psch	1.000,00	1	1.500.000
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**1.500.000**
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**1.500.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4530; (8 Detaildatensätze)						**15.377.175**
			Summe	**Oberleitung Friedrichshafen-Lindau (zweigleisig)**						**15.377.175**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Oberleitung Waldshut-Erzingen (eingleisig)***							
Strecke:			***4000.2***							
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
54,90	74,90	*1472*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Anpassungen an Bauwerken	Wert pauschal ermittelt aus Systemskizzen und topografischen Karten	1000	m²	2.301,00	1	2.301.000
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (1 Detaildatensatz)						**2.301.000**
			Summe	Brücken; (1 Detaildatensatz)						**2.301.000**
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen										
Energieanlagen										
54,90	74,90	*1470*	Neubau Energieanlagen Bahnstrom	Blockunterwerk K10	Ansatz: 1 Anlage je 50 km (Wert nach Empfehlung von Herrn Meyer; VA Tech ELIN Energie GmbH)	0,4	Stück	715.806,00	2,7	773.070
			Summe	Energieanlagen; (1 Detaildatensatz)						**773.070**
Oberleitung (Bestandsanlagen)										
54,90	55,00	*1473*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Waldshut	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
55,00	64,30	*1468*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Waldshut-Lauchringen	.	9300	m	179,00	1	1.664.700
64,30	64,50	*1474*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Lauchringen	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
64,50	74,80	*1469*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Lauchringen-Erzingen	.	10300	m	179,00	1	1.843.700
74,80	74,90	*1475*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Erzingen	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
			Summe	Oberleitung (Bestandsanlagen); (5 Detaildatensätze)						**3.672.012**
			Summe	Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen; (6 Detaildatensätze)						**4.445.082**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
54,90	74,90	*1471*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10% der Herstellungskosten	800	psch	1.000,00	1	800.000
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**800.000**
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**800.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4000.2; (8 Detaildatensätze)						**7.546.082**
			Summe	**Oberleitung Waldshut-Erzingen (eingleisig)**						**7.546.082**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Oberleitung Erzingen-Schaffhausen (komplett zweigleisig)***							
Strecke:			***4000.3***							
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
74,90	93,80	*1444*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Anpassungen an Bauwerken	Wert pauschal ermittelt aus Systemskizzen und topografischen Karten	1000	m²	2.301,00	1	2.301.000
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (1 Detaildatensatz)						**2.301.000**
			Summe	Brücken; (1 Detaildatensatz)						**2.301.000**
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen										
Energieanlagen										
74,90	93,80	*1455*	Neubau Energieanlagen Bahnstrom	Blockunterwerk K10	Ansatz: 1 Anlage je 50 km (Wert nach Empfehlung von Herrn Meyer; VA Tech ELIN Energie GmbH)	1,25	Stück	715.806,00	2,7	2.415.845
			Summe	Energieanlagen; (1 Detaildatensatz)						**2.415.845**
Oberleitung (Bestandsanlagen)										
74,90	75,00	*1445*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Erzingen	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
75,00	78,10	*1450*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Erzingen - Wilchingen-Hallau	zweigleisig	6200	m	179,00	1	1.109.800
78,10	78,30	*1446*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Wilchingen-Hallau	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
78,30	80,70	*1451*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Wilchingen-Hallau - Neunkirch	zweigleisig	4800	m	179,00	1	859.200
80,70	80,90	*1447*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Neunkirch	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
80,90	87,00	*1452*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Neunkirch-Beringen Bad. Bf.	zweigleisig	12200	m	179,00	1	2.183.800
87,00	87,20	*1448*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Beringen Bad. Bf.	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
87,20	90,80	*1453*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Beringen Bad. Bf.-Neuhausen	.	7200	m	179,00	1	1.288.800
90,60	90,80	*1449*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Neuhausen	.	1	Stück	81.806,00	1	81.806
91,00	93,70	*1454*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Neuhausen-Schaffhausen	.	5400	m	179,00	1	966.600
93,70	93,80	*1456*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Schaffhausen	Annahme 50 %, da Bahnhof Schaffhausen bereits elektrifziert	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
			Summe	Oberleitung (Bestandsanlagen); (11 Detaildatensätze)						**6.817.230**
			Summe	Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen; (12 Detaildatensätze)						**9.233.075**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
74,90	93,80	*1457*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10% der Herstellungskosten	1200	psch	1.000,00	1	1.200.000
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**1.200.000**
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**1.200.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4000.3; (14 Detaildatensätze)						**12.734.075**
			Summe	**Oberleitung Erzingen-Schaffhausen (komplett zweigleisig)**						**12.734.075**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Oberleitung Erzingen-Schaffhausen (teilweise zweigleisig)***							
Strecke:			***4000.3***							
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
74,90	93,80	*1503*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Anpassungen an Bauwerken	Wert pauschal ermittelt aus Systemskizzen und topografischen Karten	1000	m²	2.301,00	1	2.301.000
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (1 Detaildatensatz)						**2.301.000**
			Summe	Brücken; (1 Detaildatensatz)						**2.301.000**
Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen										
Energieanlagen										
74,90	93,80	*1504*	Neubau Energieanlagen Bahnstrom	Blockunterwerk K10	Ansatz: 1 Anlage je 50 km (Wert nach Empfehlung von Herrn Meyer; VA Tech ELIN Energie GmbH)	1,25	Stück	715.806,00	1	331.392
			Summe	Energieanlagen; (1 Detaildatensatz)						**331.392**
Oberleitung (Bestandsanlagen)										
74,90	75,00	*1505*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Erzingen	50 % anteilig (bei Annahme durchgehender Elektrifizierung)	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
75,00	78,10	*1511*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Erzingen - Wilchingen-Hallau	eingleisig	3100	m	179,00	1	554.900
78,10	78,30	*1506*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Wilchingen - Hallau	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
78,30	80,70	*1512*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Wilchingen-Hallau - Neunkrich	eingleisig	2400	m	179,00	1	429.600
80,70	80,90	*1507*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Neunkirch	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
80,70	80,90	*1508*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Beringen Bad. Bf.	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
80,90	87,00	*1513*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Neunkrich - Beringen Bad. Bf.	eingleisig	6100	m	179,00	1	1.091.900
87,20	90,80	*1514*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Beringen Bad. Bf. - Neuhausen	zweigleisig	7200	m	179,00	1	1.288.800
90,60	90,80	*1509*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Neuhausen	Bestandsbahnhof	1	Stück	81.806,00	1	81.806
90,60	90,80	*1510*	Oberleitung, Bahnhof, über Weiche, Re	Bahnhof Schaffhausen	Annahme 50 %, da Bahnhof Schaffhausen bereits elektrifziert	0,5	Stück	81.806,00	1	40.903
91,00	93,70	*1515*	Oberleitung, freie Strecke; incl. Masten,	Neuhausen - Schaffhausen	zweigleisig	5400	m	179,00	1	966.600
			Summe	Oberleitung (Bestandsanlagen); (11 Detaildatensätze)						**4.740.830**
			Summe	Elektro- u. Maschinentechnische Anlagen; (12 Detaildatensätze)						**5.072.222**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
74,90	93,80	*1516*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	800	psch	1.000,00	1	800.000
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**800.000**
			Summe	Pauschalansatz; (1 Detaildatensatz)						**800.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4000.3; (14 Detaildatensätze)						**8.173.222**
			Summe	**Oberleitung Erzingen-Schaffhausen (teilweise zweigleisig)**						**8.173.222**

Maßnahme Neubaustrecke Meersburg (Variante 1)

Strecke: 4331

Bahnkörper

Erdbau Bahnkörper

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
0,00	0,12	*1571*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	4704	m³	13,00	1	61.152
0,12	0,50	*1572*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	22800	m³	13,00	1	296.400
0,50	1,00	*1573*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	63000	m³	13,00	1	819.000
1,00	1,55	*1574*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	66000	m³	13,00	1	858.000
1,55	1,90	*1575*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	18522	m³	13,00	1	240.786
4,01	5,00	*1576*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	57000	m³	13,00	1	741.000
5,00	5,60	*1577*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	34200	m³	13,00	1	444.600
5,60	6,43	*1578*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	47424	m³	13,00	1	616.512
7,48	8,55	*1579*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	17500	m³	13,00	1	227.500
8,60	10,80	*1581*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan, Minderung wegen Durchlässe. EÜ usw	51000	m³	13,00	1	663.000
10,88	11,60	*1583*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	27322	m³	13,00	1	355.186
11,60	14,00	*1584*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	57600	m³	13,00	1	748.800
14,00	15,90	*1585*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	121500	m³	13,00	1	1.579.500
14,00	17,00	*1586*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	63000	m³	13,00	1	819.000
17,00	18,95	*1587*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	65000	m³	13,00	1	845.000
			Summe	Erdbau Bahnkörper; (15 Detaildatensätze)						**9.315.436**

Unterbau

0,00	18,95	*1546*	Planumsschutzschicht, incl. Geotextil (lf	PSS Gesamte Länge	.	37894	m	102,00	1	3.865.188

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 1)***							
Strecke:			***4331***							
0,00	18,95	*1547*	Frostschutzschicht/Tragschicht	FSS Gesamte Strecke	Annahme: 1,1m³/Gleis-m	41683	m³	26,00	1	1.083.758
			Summe	Unterbau; (2 Detaildatensätze)						**4.948.946**
Leitungsumlegung										
0,00	18,95	*1550*	Gas	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,95	*1551*	Trinkwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,95	*1552*	Abwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,95	*1553*	Strom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	128,00	1	32.000
0,00	18,95	*1554*	Telekom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	102,00	1	25.500
			Summe	Leitungsumlegung; (5 Detaildatensätze)						**518.000**
Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht)										
17,20	18,95	*1544*	Rückbau Bahnkörper (Erd-, Unterbau), i	Rückbau DornierAnschluss	.	3000	m³	20,00	1	60.000
			Summe	Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht); (1 Detaildatensatz)						**60.000**
			Summe	Bahnkörper; (23 Detaildatensätze)						**14.842.382**
Oberbau										
Gleise (Oberbau)										
0,00	18,95	*1555*	Gleise, umfaßt: Stoffe (auch Schotter), L	Gleise gesamte Strecke	.	37894	m	511,00	1	19.363.834
			Summe	Gleise (Oberbau); (1 Detaildatensatz)						**19.363.834**
Weichen (ohne Antrieb)										
17,20	17,20	*1545*	EW 190 (Holzschwelle, festes Herzstück	Neue Dornier-Anschlussweiche	.	1	Stück	92.032,00	1	92.032
			Summe	Weichen (ohne Antrieb); (1 Detaildatensatz)						**92.032**
Rückbau Oberbau										
17,20	18,95	*1541*	Rückbau Gleis	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	m	56,00	1	89.600
17,20	18,95	*1542*	Entsorgung Altschwellen	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	3000	Stück	5,00	1	15.000
17,20	18,95	*1543*	Entsorgung Altschotter	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	t	8,00	1	12.800
			Summe	Rückbau Oberbau; (3 Detaildatensätze)						**117.400**
			Summe	Oberbau; (5 Detaildatensätze)						**19.573.266**
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
1,14	1,16	*1525*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Aach	.	320	m²	2.301,00	1	736.320
1,56	1,56	*1526*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Weg	.	180	m²	2.301,00	1	414.180
5,37	5,38	*1529*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Neubau EÜ	Anpassung des Straßenverlaufs berücksichtigt (Faktor: 1,25)	320	m²	2.301,00	1,25	920.400
8,40	8,41	*1531*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	120	m²	2.301,00	0,7	193.284
9,30	9,32	*1533*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Dysenbach+Weg	Verlegung Straße berücksichtigt (Faktor: 1,3)	420	m²	2.301,00	1,3	1.256.346
17,10	17,10	*1538*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	120	m²	2.301,00	0,7	193.284
18,20	18,20	*1539*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass, Anpassung Straße berücksichtigt (resultierender Faktor: 0,9)	120	m²	2.301,00	0,9	248.508
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (7 Detaildatensätze)						**3.962.322**
Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60										
11,43	11,53	*1535*	Strassenüberführung	SÜ B31	ungünstig schiefwinklig (ca 80°), einfach topografische Verhältnise (Faktor: 0,9)	1600	m²	1.790,00	0,81	2.319.840
11,60	11,61	*1536*	Strassenüberführung	SÜ K7745	.	60	m²	1.790,00	1	107.400
			Summe	Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60; (2 Detaildatensätze)						**2.427.240**
			Summe	Brücken; (9 Detaildatensätze)						**6.389.562**
Tunnel										
Zweigleisiger Tunnel										
1,90	4,01	*1527*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Uhldingen	Wasser (Faktor 1,1)	2117	m	25.564,00	1,1	49.199.080
6,43	7,48	*1530*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Meersburg	Druckwasser (Faktor:1,2)	1048	m	25.564,00	1,2	32.149.286
10,18	10,88	*1534*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Hagnau	.	706	m	25.564,00	1	18.048.184
			Summe	Zweigleisiger Tunnel; (3 Detaildatensätze)						**99.396.550**
			Summe	Tunnel; (3 Detaildatensätze)						**99.396.550**
Sonstige Ingenieurbauwerke										
Schallschutz										
0,80	1,00	*1559*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, Aluminium	200	m	971,00	1,2	233.040
1,60	2,00	*1560*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	400	m	971,00	1,8	699.120
4,01	6,00	*1561*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (zur Boden	1 Meter, Aluminium	1985	m	971,00	1	1.927.435
6,00	6,43	*1562*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schschutzwand zweiseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	864	m	971,00	1,8	1.510.099
7,48	9,50	*1563*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	1 Meter, Aluminium	4040	m	971,00	1	3.922.840

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 1)***							
Strecke:			***4331***							
9,50	10,98	*1564*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Süden)	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	1479	m	971,00	1,5	2.154.164
9,50	10,98	*1565*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Norden)	1 Meter, Aluminium	1479	m	971,00	1	1.436.109
10,88	11,50	*1566*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter, Aluminium	1238	m	971,00	1,2	1.442.518
11,50	13,30	*1569*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand; auch Abkommenss	1 Meter, Aluminium	1800	m	971,00	1	1.747.800
13,30	16,50	*1570*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter; 50 % gestaltet, 50 % ungestaltete Betonfertigteile (Faktor: 1,4)	6400	m	971,00	1,4	6.591.030
			Summe	Schallschutz; (10 Detaildatensätze)						**21.664.155**
			Summe	Sonstige Ingenieurbauwerke; (10 Detaildatensätze)						**21.664.155**
Hochbau u. Verkehrsanlagen										
Verkehrsstation										
1,65	1,80	*1649*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Uhldingen	.	900	m²	460,00	1	414.000
1,65	1,80	*1650*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Uhldingen	.	500	m²	614,00	1	307.000
1,65	1,80	*1651*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
1,65	1,80	*1652*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
1,65	1,80	*1653*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	256,00	1	25.600
1,65	1,80	*1654*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	51,00	1	5.100
1,65	1,80	*1655*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Uhldingen	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
1,65	1,80	*1656*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Uhldingen	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
6,25	6,40	*1657*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Meersburg	.	900	m²	460,00	1	414.000
6,25	6,40	*1658*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Meersburg	.	500	m²	614,00	1	307.000
6,25	6,40	*1659*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
6,25	6,40	*1660*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
6,25	6,40	*1661*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	256,00	1	25.600
6,25	6,40	*1662*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	51,00	1	5.100
6,25	6,40	*1663*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Meersburg	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
6,25	6,40	*1664*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Meersburg	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
9,90	10,50	*1665*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Hagnau	.	900	m²	460,00	1	414.000
9,90	10,50	*1666*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Hagnau	.	500	m²	614,00	1	307.000
9,90	10,50	*1667*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
9,90	10,50	*1668*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
9,90	10,50	*1669*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	256,00	1	25.600
9,90	10,50	*1670*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	51,00	1	5.100
9,90	10,50	*1671*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Hagnau	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
9,90	10,50	*1672*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Hagnau	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
14,95	15,10	*1673*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Immenstadt	.	900	m²	460,00	1	414.000
14,95	15,10	*1674*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Immenstadt	.	500	m²	614,00	1	307.000
14,95	15,10	*1675*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
14,95	15,10	*1676*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
14,95	15,10	*1677*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	100	m	256,00	1	25.600
14,95	15,10	*1678*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	100	m	51,00	1	5.100
14,95	15,10	*1679*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Immenstadt	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
14,95	15,10	*1680*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Immenstadt	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
16,24	16,24	*1556*	Strassenanpassung/Verlegung	Umbau L 207/B 31	inklusive konstruktiver Bauwerke	12500	m²	225,00	1	2.812.500
			Summe	Verkehrsstation; (33 Detaildatensätze)						**7.762.160**
Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen										
4,10	4,60	*1528*	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg (Helleneichen)	Verbindung gesichert durch anderen Weg (Lichtengehau)	5000	m²	15,00	1	75.000
9,20	9,20	*1532*	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	.	800	m²	15,00	1	12.000
17,82	17,82	*1540*	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	Verbindung gesichert durch angrenzende Durchlässe/ Länge 1,3 km	6500	m²	15,00	1	97.500
			Summe	Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen; (3 Detaildatensätze)						**184.500**
			Summe	Hochbau u. Verkehrsanlagen; (36 Detaildatensätze)						**7.946.660**
LST-Anlagen										
Signalanlagen										
0,00	18,95	*1548*	Kabeltrasse (ohne Kabel); incl. Schacht	LST-Kabel	.	18947	m	77,00	1	1.458.919
0,00	18,95	*1549*	Signalkabel (ohne Kabeltrasse); incl. ver	LST-Kabel	.	18947	m	5,00	1	94.735
0,00	18,95	*1557*	Stelleinheit Signal (ESTW-Technik, Inne	Hauptsignale, Vorsignale	Blocksignale in Uhldingen, Meersbrug und Immenstadt	12	Stück	92.032,00	1,1	1.003.985
0,00	18,95	*1558*	Fahrstrassenanpassung (nur LST-Anteil	Anpassung LST	Fahrstraßenanpassung	2	Stück	40.903,00	1	81.806
			Summe	Signalanlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.639.445**
			Summe	LST-Anlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.639.445**
Pauschalansatz										

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 1)***							
Strecke:			***4331***							
Pauschalansatz										
0,00	18,95	*1705*	Pauschal	Grunderwerb und Kosten Flurbereinigu	Wert ist nicht realitisch zu ermitteln, deshalb Pauschalansatz	20000	psch	1.000,00	1	20.000.000
0,00	18,95	*1807*	Pauschal	LBP-Maßnahmen	.	10000	psch	1.000,00	1	10.000.000
0,00	18,95	*1810*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	22000	psch	1.000,00	1	22.000.000
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**52.000.000**
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**52.000.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4331; (93 Detaildatensätze)						**224.452.020**
			Summe	**Neubaustrecke Meersburg (Variante 1)**						**224.452.020**

Maßnahme Neubaustrecke Meersburg (Variante 2)

Strecke: 4331

Bahnkörper

Erdbau Bahnkörper

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
0,00	0,12	*1631*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	4704	m³	13,00	1	61.152
0,12	0,50	*1632*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	22800	m³	13,00	1	296.400
0,50	1,00	*1633*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	63000	m³	13,00	1	819.000
1,00	1,55	*1634*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	66000	m³	13,00	1	858.000
1,55	1,90	*1635*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	18522	m³	13,00	1	240.786
4,01	5,00	*1636*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	57000	m³	13,00	1	741.000
5,00	5,60	*1637*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	34200	m³	13,00	1	444.600
5,60	6,43	*1638*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	47424	m³	13,00	1	616.512
7,48	8,55	*1639*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	17500	m³	13,00	1	227.500
8,60	10,80	*1640*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan, Minderung wegen Durchlässe. EÜ usw	51000	m³	13,00	1	663.000
10,88	11,60	*1641*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	27322	m³	13,00	1	355.186
11,60	14,20	*1642*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	58500	m³	13,00	1	760.500
16,32	17,62	*1805*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	41600	m³	13,00	1	540.800
17,62	18,57	*1645*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	65000	m³	13,00	1	845.000
			Summe	Erdbau Bahnkörper; (14 Detaildatensätze)						**7.469.436**

Unterbau

0,00	18,57	*1608*	Planumsschutzschicht, incl. Geotextil (lf	PSS Gesamte Länge	.	37134	m	102,00	1	3.787.668
0,00	18,57	*1609*	Frostschutzschicht/Tragschicht	FSS Gesamte Strecke	Annahme: 1,1m³/Gleis-m	40847,4	m³	26,00	1	1.062.032
			Summe	Unterbau; (2 Detaildatensätze)						**4.849.700**

Leitungsumlegung

0,00	18,57	*1612*	Gas	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 2)***							
Strecke:			***4331***							
0,00	18,57	*1613*	Trinkwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,57	*1614*	Abwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,57	*1615*	Strom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	128,00	1	32.000
0,00	18,57	*1616*	Telekom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	102,00	1	25.500
			Summe	Leitungsumlegung; (5 Detaildatensätze)						**518.000**
Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht)										
17,00	18,57	*1606*	Rückbau Bahnkörper (Erd-, Unterbau), i	Rückbau DornierAnschluss	.	3000	m³	20,00	1	60.000
			Summe	Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht); (1 Detaildatensatz)						**60.000**
			Summe	Bahnkörper; (22 Detaildatensätze)						**12.897.136**
Oberbau										
Gleise (Oberbau)										
0,00	18,57	*1617*	Gleise, umfaßt: Stoffe (auch Schotter), L	Gleise gesamte Strecke	.	37134	m	511,00	1	18.975.474
			Summe	Gleise (Oberbau); (1 Detaildatensatz)						**18.975.474**
Weichen (ohne Antrieb)										
17,00	17,00	*1607*	EW 190 (Holzschwelle, festes Herzstück	Neue Dornier-Anschlussweiche	.	1	Stück	92.032,00	1	92.032
			Summe	Weichen (ohne Antrieb); (1 Detaildatensatz)						**92.032**
Rückbau Oberbau										
17,00	18,57	*1603*	Rückbau Gleis	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	m	56,00	1	89.600
17,00	18,57	*1604*	Entsorgung Altschwellen	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	3000	Stück	5,00	1	15.000
17,00	18,57	*1605*	Entsorgung Altschotter	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	t	8,00	1	12.800
			Summe	Rückbau Oberbau; (3 Detaildatensätze)						**117.400**
			Summe	Oberbau; (5 Detaildatensätze)						**19.184.906**
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
1,14	1,16	*1588*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Aach	.	320	m²	2.301,00	1	736.320
1,56	1,56	*1589*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Weg	.	180	m²	2.301,00	1	414.180
5,37	5,38	*1592*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Neubau EÜ	Anpassung des Straßenverlaufs berücksichtigt (Faktor: 1,25)	320	m²	2.301,00	1,25	920.400
8,40	8,41	*1594*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	120	m²	2.301,00	0,7	193.284
9,30	9,32	*1596*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Dysenbach+Weg	Verlegung Straße berücksichtigt (Faktor: 1,3)	420	m²	2.301,00	1,3	1.256.346
16,72	16,72	*1600*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	120	m²	2.301,00	0,7	193.284
18,20	18,20	*1601*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass, Anpassung Straße berücksichtigt (resultierender Faktor: 0,9)	120	m²	2.301,00	0,9	248.508
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (7 Detaildatensätze)						**3.962.322**
Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60										
11,43	11,53	*1598*	Strassenüberführung	SU B31	ungünstig schiefwinklig (ca 80°), einfach topografische Verhältnise (Faktor: 0,9)	1600	m²	1.790,00	0,81	2.319.840
11,60	11,61	*1599*	Strassenüberführung	SÜ K7745	.	60	m²	1.790,00	1	107.400
			Summe	Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60; (2 Detaildatensätze)						**2.427.240**
			Summe	Brücken; (9 Detaildatensätze)						**6.389.562**
Tunnel										
Zweigleisiger Tunnel										
1,90	4,01	*1590*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Uhldingen	Wasser (Faktor 1,1)	2117	m	25.564,00	1,1	49.199.080
6,43	7,48	*1593*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Meersburg	Druckwasser (Faktor:1,2)	1048	m	25.564,00	1,2	32.149.286
10,18	10,88	*1597*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Hagnau	.	706	m	25.564,00	1	18.048.184
13,80	16,32	*1647*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Immenstadt	Dichte Bebauung, Druckwasser (Faktor 1,8)	2520	m	25.564,00	1,8	115.958.301
			Summe	Zweigleisiger Tunnel; (4 Detaildatensätze)						**215.354.851**
Unterirdische Bahnstation										
14,20	14,35	*1648*	Unterirdische Bahnstation (Rohbau), um	Haltepunkt Immenstadt	nur Rohbau	15000	m³	460,00	1	6.900.000
			Summe	Unterirdische Bahnstation; (1 Detaildatensatz)						**6.900.000**
			Summe	Tunnel; (5 Detaildatensätze)						**222.254.851**
Sonstige Ingenieurbauwerke										
Schallschutz										
0,80	1,00	*1621*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, Aluminium	200	m	971,00	1,2	233.040
1,60	2,00	*1622*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	400	m	971,00	1,8	699.120
4,01	6,00	*1623*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (zur Boden	1 Meter, Aluminium	1985	m	971,00	1	1.927.435
6,00	6,43	*1624*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schschutzwand zweiseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	864	m	971,00	1,8	1.510.099
7,48	9,50	*1625*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	1 Meter, Aluminium	4040	m	971,00	1	3.922.840

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 2)***							
Strecke:			***4331***							
9,50	10,98	1626	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Süden)	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	1479	m	971,00	1,5	2.154.164
9,50	10,98	1627	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Norden)	1 Meter, Aluminium	1479	m	971,00	1	1.436.109
10,88	11,50	1628	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter, Aluminium	1238	m	971,00	1,2	1.442.518
11,50	13,30	1629	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand; auch Abkommenss	1 Meter, Aluminium	1800	m	971,00	1	1.747.800
13,30	13,50	1630	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter; 50 % gestaltet, 50 % ungestaltete Betonfertigteile (Faktor: 1,4)	40	m	971,00	1,4	54.376
			Summe	Schallschutz; (10 Detaildatensätze)						**15.127.500**
			Summe	Sonstige Ingenieurbauwerke; (10 Detaildatensätze)						**15.127.500**
Hochbau u. Verkehrsanlagen										
Verkehrsstation										
1,65	1,80	1681	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Uhldingen	.	900	m²	460,00	1	414.000
1,65	1,80	1682	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Uhldingen	.	500	m²	614,00	1	307.000
1,65	1,80	1683	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
1,65	1,80	1684	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
1,65	1,80	1685	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	256,00	1	25.600
1,65	1,80	1686	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	51,00	1	5.100
1,65	1,80	1687	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Uhldingen	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
1,65	1,80	1688	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Uhldingen	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
6,25	6,40	1689	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Meersburg	.	900	m²	460,00	1	414.000
6,25	6,40	1690	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Meersburg	.	500	m²	614,00	1	307.000
6,25	6,40	1691	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
6,25	6,40	1692	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
6,25	6,40	1693	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	256,00	1	25.600
6,25	6,40	1694	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	51,00	1	5.100
6,25	6,40	1695	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Meersburg	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
6,25	6,40	1696	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Meersburg	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
9,90	10,50	1697	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Hagnau	.	900	m²	460,00	1	414.000
9,90	10,50	1698	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Hagnau	.	500	m²	614,00	1	307.000
9,90	10,50	1699	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
9,90	10,50	1700	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
9,90	10,50	1701	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	256,00	1	25.600
9,90	10,50	1702	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	51,00	1	5.100
9,90	10,50	1703	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Hagnau	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
9,90	10,50	1704	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Hagnau	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
14,20	14,35	1792	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Immenstadt	.	900	m²	460,00	1	414.000
14,20	14,35	1793	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
14,20	14,35	1794	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
14,20	14,35	1795	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	150	m	256,00	1	38.400
14,20	14,35	1796	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	150	m	51,00	1	7.650
14,20	14,35	1797	Fahrtreppe	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	357.903,00	1,3	465.274
16,24	16,24	1618	Strassenanpassung/Verlegung	Umbau L 207/B 31	inklusive konstruktiver Bauwerke (geringer als bei den Varianten 1 und 3)	7500	m²	225,00	1	1.687.500
			Summe	Verkehrsstation; (31 Detaildatensätze)						**6.381.310**
Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen										
4,10	4,60	1591	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg (Helleneichen)	Verbindung gesichert durch anderen Weg (Lichtengehau)	5000	m²	15,00	1	75.000
9,20	9,20	1595	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	.	800	m²	15,00	1	12.000
17,82	17,82	1602	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	Verbindung gesichert durch angrenzende Durchlässe/ Länge 1,3 km	6500	m²	15,00	1	97.500
			Summe	Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen; (3 Detaildatensätze)						**184.500**
			Summe	Hochbau u. Verkehrsanlagen; (34 Detaildatensätze)						**6.565.810**
LST-Anlagen										
Signalanlagen										
0,00	18,57	1610	Kabeltrasse (ohne Kabel); incl. Schacht	LST-Kabel	.	18567	m	77,00	1	1.429.659
0,00	18,57	1611	Signalkabel (ohne Kabeltrasse); incl. ver	LST-Kabel	.	18567	m	5,00	1	92.835
0,00	18,57	1619	Stelleinheit Signal (ESTW-Technik, Inne	Hauptsignale, Vorsignale	Blocksignale in Uhldingen, Meersbrug und Immenstadt	12	Stück	92.032,00	1,1	1.003.985
0,00	18,57	1620	Fahrstrassenanpassung (nur LST-Anteil	Anpassung LST	Fahrstraßenanpassung	2	Stück	40.903,00	1	81.806
			Summe	Signalanlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.608.285**
			Summe	LST-Anlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.608.285**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 2)***							
Strecke:			***4331***							
0,00	18,57	*1706*	Pauschal	Grunderwerb und Kosten der Flurberei	Wert ist nicht realistisch zu ermitteln, deshalb Pauschalansatz (bei Variante 2+3 Berücksichtigung des höhren Tunnelanteils)	18000	psch	1.000,00	1	18.000.000
0,00	18,57	*1808*	Pauschal	LBP-Maßnahmen	.	10000	psch	1.000,00	1	10.000.000
0,00	18,57	*1811*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	35000	psch	1.000,00	1	35.000.000
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**63.000.000**
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**63.000.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4331; (92 Detaildatensätze)						**348.028.051**
			Summe	**Neubaustrecke Meersburg (Variante 2)**						**348.028.051**

Maßnahme Neubaustrecke Meersburg (Variante 3)

Strecke: 4331

Bahnkörper

Erdbau Bahnkörper

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
0,00	0,12	*1721*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	4704	m³	13,00	1	61.152
0,12	0,50	*1714*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	22800	m³	13,00	1	296.400
0,50	1,00	*1715*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	63000	m³	13,00	1	819.000
1,00	1,55	*1725*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	66000	m³	13,00	1	858.000
1,55	1,90	*1717*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	18522	m³	13,00	1	240.786
4,01	5,00	*1710*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	57000	m³	13,00	1	741.000
5,00	5,60	*1719*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	34200	m³	13,00	1	444.600
5,60	6,43	*1720*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	47424	m³	13,00	1	616.512
7,48	8,55	*1708*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	17500	m³	13,00	1	227.500
8,60	10,80	*1722*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan, Minderung wegen Durchlässe. EÜ usw	51000	m³	13,00	1	663.000
10,88	11,60	*1716*	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	27322	m³	13,00	1	355.186
11,60	13,80	*1723*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	5400	m³	13,00	1	70.200
15,75	17,62	*1806*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	44200	m³	13,00	1	574.600
17,62	18,59	*1724*	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 16 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	65000	m³	13,00	1	845.000
			Summe	Erdbau Bahnkörper; (14 Detaildatensätze)						**6.812.936**

Unterbau

0,00	18,59	*1728*	Frostschutzschicht/Tragschicht	FSS Gesamte Strecke	Annahme: 1,1m³/Gleis-m	40906,8	m³	26,00	1	1.063.577
0,00	18,59	*1729*	Planumsschutzschicht, incl. Geotextil (lf	PSS Gesamte Länge	.	37188	m	102,00	1	3.793.176
			Summe	Unterbau; (2 Detaildatensätze)						**4.856.753**

Leitungsumlegung

0,00	18,59	*1735*	Trinkwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 3)***							
Strecke:			***4331***							
0,00	18,59	*1752*	Gas	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,59	*1757*	Telekom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	102,00	1	25.500
0,00	18,59	*1758*	Strom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	128,00	1	32.000
0,00	18,59	*1775*	Abwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
			Summe	Leitungsumlegung; (5 Detaildatensätze)						**518.000**
Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht)										
17,00	18,59	*1731*	Rückbau Bahnkörper (Erd-, Unterbau), i	Rückbau DornierAnschluss	.	3000	m³	20,00	1	60.000
			Summe	Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht); (1 Detaildatensatz)						**60.000**
			Summe	Bahnkörper; (22 Detaildatensätze)						**12.247.689**
Oberbau										
Gleise (Oberbau)										
0,00	18,59	*1756*	Gleise, umfaßt: Stoffe (auch Schotter), L	Gleise	gesamte Strecke	37188	m	511,00	1	19.003.068
			Summe	Gleise (Oberbau); (1 Detaildatensatz)						**19.003.068**
Weichen (ohne Antrieb)										
16,85	16,85	*1730*	EW 190 (Holzschwelle, festes Herzstück	Neue Dornier-Anschlussweiche	.	1	Stück	92.032,00	1	92.032
			Summe	Weichen (ohne Antrieb); (1 Detaildatensatz)						**92.032**
Rückbau Oberbau										
17,00	18,59	*1732*	Entsorgung Altschotter	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	Schätzwert	1600	t	8,00	1	12.800
17,00	18,59	*1734*	Rückbau Gleis	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	m	56,00	1	89.600
17,00	18,59	*1742*	Entsorgung Altschwellen	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	3000	Stück	5,00	1	15.000
			Summe	Rückbau Oberbau; (3 Detaildatensätze)						**117.400**
			Summe	Oberbau; (5 Detaildatensätze)						**19.212.500**
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
1,14	1,16	*1777*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Aach	.	320	m²	2.301,00	1	736.320
1,56	1,56	*1782*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Weg	.	180	m²	2.301,00	1	414.180
5,37	5,38	*1779*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Neubau EÜ	Anpassung des Straßenverlaufs berücksichtigt (Faktor: 1,25)	320	m²	2.301,00	1,25	920.400
8,40	8,41	*1774*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	120	m²	2.301,00	0,7	193.284
9,30	9,32	*1741*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Dysenbach+Weg	Verlegung Straße berücksichtigt (Faktor: 1,3)	420	m²	2.301,00	1,3	1.256.346
16,75	16,75	*1737*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	120	m²	2.301,00	0,7	193.284
17,85	17,85	*1736*	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass, Anpassung Straße berücksichtigt (resultierender Faktor: 0,9)	120	m²	2.301,00	0,9	248.508
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (7 Detaildatensätze)						**3.962.322**
Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60										
11,43	11,53	*1739*	Strassenüberführung	SU B31	ungünstig schiefwinklig (ca 80°), einfach topografische Verhältnise (Faktor: 0,9)	1600	m²	1.790,00	0,81	2.319.840
11,60	11,61	*1738*	Strassenüberführung	SÜ K7745		60	m²	1.790,00	1	107.400
			Summe	Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60; (2 Detaildatensätze)						**2.427.240**
			Summe	Brücken; (9 Detaildatensätze)						**6.389.562**
Tunnel										
Zweigleisiger Tunnel										
1,90	4,01	*1781*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Uhldingen	Wasser (Faktor 1,1)	2117	m	25.564,00	1,1	49.199.080
6,43	7,48	*1778*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Meersburg	Druckwasser (Faktor:1,2)	1048	m	25.564,00	1,2	32.149.286
10,18	10,88	*1740*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Hagnau	.	706	m	25.564,00	1	18.048.184
13,80	15,75	*1709*	zweigleisig, bergmännische Bauweise;	Tunnel Immenstadt	Dichte Bebauung, Druckwasser (Faktor 1,8)	1947	m	25.564,00	1,8	89.591.592
			Summe	Zweigleisiger Tunnel; (4 Detaildatensätze)						**188.988.142**
Unterirdische Bahnstation										
14,20	14,35	*1718*	Unterirdische Bahnstation (Rohbau), um	Haltepunkt Immenstadt	nur Rohbau	15000	m³	460,00	1	6.900.000
			Summe	Unterirdische Bahnstation; (1 Detaildatensatz)						**6.900.000**
			Summe	Tunnel; (5 Detaildatensätze)						**195.888.142**
Sonstige Ingenieurbauwerke										
Schallschutz										
0,80	1,00	*1743*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, Aluminium	200	m	971,00	1,2	233.040
1,60	2,00	*1751*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	400	m	971,00	1,8	699.120
4,01	6,00	*1759*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (zur Boden	1 Meter, Aluminium	1985	m	971,00	1	1.927.435
6,00	6,43	*1749*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schschutzwand zweiseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	864	m	971,00	1,8	1.510.099
7,48	9,50	*1748*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	1 Meter, Aluminium	4040	m	971,00	1	3.922.840

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 3)***							
Strecke:			***4331***							
9,50	10,98	*1746*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Norden)	1 Meter, Aluminium	1479	m	971,00	1	1.436.109
9,50	10,98	*1747*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Süden)	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	1479	m	971,00	1,5	2.154.164
10,88	11,50	*1713*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter, Aluminium	1238	m	971,00	1,2	1.442.518
11,50	13,30	*1712*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand; auch Abkommenss	1 Meter, Aluminium	1800	m	971,00	1	1.747.800
13,30	13,50	*1711*	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter; 50 % gestaltet, 50 % ungestaltete Betonfertigteile (Faktor: 1,4)	40	m	971,00	1,4	54.376
			Summe	Schallschutz; (10 Detaildatensätze)						**15.127.500**
			Summe	Sonstige Ingenieurbauwerke; (10 Detaildatensätze)						**15.127.500**
Hochbau u. Verkehrsanlagen										
Verkehrsstation										
1,65	1,80	*1745*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Uhldingen	.	900	m²	460,00	1	414.000
1,65	1,80	*1760*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Uhldingen	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
1,65	1,80	*1762*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Uhldingen	.	500	m²	614,00	1	307.000
1,65	1,80	*1768*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Uhldingen	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
1,65	1,80	*1770*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	51,00	1	5.100
1,65	1,80	*1771*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	256,00	1	25.600
1,65	1,80	*1772*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
1,65	1,80	*1773*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
6,25	6,40	*1761*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Meersburg	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
6,25	6,40	*1763*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	256,00	1	25.600
6,25	6,40	*1764*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
6,25	6,40	*1765*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
6,25	6,40	*1766*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Meersburg	.	500	m²	614,00	1	307.000
6,25	6,40	*1767*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Meersburg	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
6,25	6,40	*1769*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	51,00	1	5.100
6,25	6,40	*1776*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Meersburg	.	900	m²	460,00	1	414.000
9,90	10,50	*1783*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Hagnau	.	900	m²	460,00	1	414.000
9,90	10,50	*1785*	Bahnsteigunterführung (Regelhöhe: 2,6	Haltepunkt Hagnau	.	20	m²	6.135,00	1	122.700
9,90	10,50	*1786*	Treppenanlagezu Bahnsteigunterführun	Haltepunkt Hagnau	.	2	Stück	153.387,00	1	306.774
9,90	10,50	*1787*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	256,00	1	25.600
9,90	10,50	*1788*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
9,90	10,50	*1789*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
9,90	10,50	*1790*	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Hagnau	.	500	m²	614,00	1	307.000
9,90	10,50	*1791*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	51,00	1	5.100
14,20	14,35	*1799*	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Immenstadt	.	900	m²	460,00	1	414.000
14,20	14,35	*1800*	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
14,20	14,35	*1801*	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
14,20	14,35	*1802*	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	150	m	256,00	1	38.400
14,20	14,35	*1803*	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	150	m	51,00	1	7.650
14,20	14,35	*1804*	Fahrtreppe	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	357.903,00	1,3	465.274
16,24	16,24	*1755*	Strassenanpassung/Verlegung	Umbau L 207/B 31	inklusive konstruktiver Bauwerke	12500	m²	225,00	1	2.812.500
			Summe	Verkehrsstation; (31 Detaildatensätze)						**7.506.310**
Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen										
4,10	4,60	*1780*	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg (Helleneichen)	Verbindung gesichert durch anderen Weg (Lichtengehau)	5000	m²	15,00	1	75.000
9,20	9,20	*1727*	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	.	800	m²	15,00	1	12.000
17,82	17,82	*1726*	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	Verbindung gesichert durch angrenzende Durchlässe/ Länge 1,3 km	6500	m²	15,00	1	97.500
			Summe	Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen; (3 Detaildatensätze)						**184.500**
			Summe	Hochbau u. Verkehrsanlagen; (34 Detaildatensätze)						**7.690.810**
LST-Anlagen										
Signalanlagen										
0,00	18,59	*1733*	Signalkabel (ohne Kabeltrasse); incl. ver	LST-Kabel	.	18594	m	5,00	1	92.970
0,00	18,59	*1750*	Kabeltrasse (ohne Kabel); incl. Schacht	LST-Kabel	gesamte Länge	18594	m	77,00	1	1.431.738
0,00	18,59	*1753*	Fahrstrassenanpassung (nur LST-Anteil	Anpassung LST	Fahrstraßenanpassung	2	Stück	40.903,00	1	81.806
0,00	18,59	*1754*	Stelleinheit Signal (ESTW-Technik, Inne	Hauptsignale, Vorsignale	Blocksignale in Uhldingen, Meersbrug und Immenstadt	12	Stück	92.032,00	1,1	1.003.985
			Summe	Signalanlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.610.499**
			Summe	LST-Anlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.610.499**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 3)***							
Strecke:			***4331***							
0,00	18,59	*1784*	Pauschal	Grunderwerb und Kosten der Flurberei	Wert ist nicht realistisch zu ermitteln, deshalb Pauschalansatz (bei Variante 2+3 Berücksichtigung des höhren Tunnelanteils)	18500	psch	1.000,00	1	18.500.000
0,00	18,59	*1809*	Pauschal	LBP-Maßnahmen	.	10000	psch	1.000,00	1	10.000.000
0,00	18,59	*1812*	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	32000	psch	1.000,00	1	32.000.000
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**60.500.000**
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**60.500.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4331; (92 Detaildatensätze)						**319.666.703**
			Summe	**Neubaustrecke Meersburg (Variante 3)**						**319.666.703**

Maßnahme Neubaustrecke Meersburg (Variante 1) - eingleisig

Strecke: 4331

Bahnkörper

Erdbau Bahnkörper

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
0,00	0,12	2074	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	3400	m³	13,00	1	44.200
0,12	0,50	2106	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	16870	m³	13,00	1	219.310
0,50	1,00	2105	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	46620	m³	13,00	1	606.060
1,00	1,55	2104	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	48840	m³	13,00	1	634.920
1,55	1,90	2103	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	13700	m³	13,00	1	178.100
4,01	5,00	2102	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	42180	m³	13,00	1	548.340
5,00	5,60	2062	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	25000	m³	13,00	1	325.000
5,60	6,43	2075	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	38000	m³	13,00	1	494.000
7,48	8,55	2076	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	12500	m³	13,00	1	162.500
8,60	10,80	2077	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	32500	m³	13,00	1	422.500
10,88	11,60	2078	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	22500	m³	13,00	1	292.500
11,60	14,00	2111	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	45000	m³	13,00	1	585.000
14,00	15,90	2079	Einschnitt, incl. Randwege, Oberboden,	Einschnitt (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	85000	m³	13,00	1	1.105.000
14,00	17,00	2107	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	46620	m³	13,00	1	606.060
17,00	18,95	2080	Damm (auch Hanganschnitt), incl. Rand	Damm (Neuanlage)	angenommene Böschungsneigung 1:1,8; Trassenbreite: 10 m; Massenermittlung abschnittsweise aus Höhenplan	46500	m³	13,00	1	604.500
			Summe	Erdbau Bahnkörper; (15 Detaildatensätze)						**6.827.990**

Unterbau

0,00	18,95	2110	Planumsschutzschicht, incl. Geotextil (lf	PSS Gesamte Länge	.	18947	m	102,00	1	1.932.594

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 1) - eingleisig***							
Strecke:			***4331***							
0,00	18,95	2112	Frostschutzschicht/Tragschicht	FSS Gesamte Strecke	Annahme: 1,1m³/Gleis-m	20842	m³	26,00	1	541.892
			Summe	Unterbau; (2 Detaildatensätze)						**2.474.486**
Leitungsumlegung										
0,00	18,95	2115	Gas	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,95	2116	Trinkwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,95	2117	Abwasser	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	614,00	1	153.500
0,00	18,95	2119	Telekom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	102,00	1	25.500
0,00	18,95	2129	Strom	Leitungsumlegungen	pauschal	250	m	128,00	1	32.000
			Summe	Leitungsumlegung; (5 Detaildatensätze)						**518.000**
Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht)										
17,20	18,95	2141	Rückbau Bahnkörper (Erd-, Unterbau), i	Rückbau DornierAnschluss	.	3000	m³	20,00	1	60.000
			Summe	Rückbau Bahnkörper (incl. Fracht); (1 Detaildatensatz)						**60.000**
			Summe	Bahnkörper; (23 Detaildatensätze)						**9.880.476**
Oberbau										
Gleise (Oberbau)										
0,00	18,95	2109	Gleise, umfaßt: Stoffe (auch Schotter), L	Gleise gesamte Strecke	.	18947	m	511,00	1	9.681.917
			Summe	Gleise (Oberbau); (1 Detaildatensatz)						**9.681.917**
Weichen (ohne Antrieb)										
17,20	17,20	2139	EW 190 (Holzschwelle, festes Herzstück	Neue Dornier-Anschlussweiche	.	1	Stück	92.032,00	1	92.032
			Summe	Weichen (ohne Antrieb); (1 Detaildatensatz)						**92.032**
Rückbau Oberbau										
17,20	18,95	2120	Entsorgung Altschotter	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	t	8,00	1	12.800
17,20	18,95	2147	Rückbau Gleis	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	1600	m	56,00	1	89.600
17,20	18,95	2148	Entsorgung Altschwellen	Rückbau Dornierwerk-Anschluss	.	3000	Stück	5,00	1	15.000
			Summe	Rückbau Oberbau; (3 Detaildatensätze)						**117.400**
			Summe	Oberbau; (5 Detaildatensätze)						**9.891.349**
Brücken										
Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett										
1,14	1,16	2133	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Aach	.	160	m²	2.301,00	1	368.160
1,56	1,56	2134	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Weg	.	100	m²	2.301,00	1	230.100
5,37	5,38	2137	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Neubau EÜ	Anpassung des Straßenverlaufs berücksichtigt (Faktor: 1,25)	180	m²	2.301,00	1,25	517.725
8,40	8,41	2151	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	100	m²	2.301,00	0,7	161.070
9,30	9,32	2130	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	EÜ Dysenbach+Weg	Verlegung Straße berücksichtigt (Faktor: 1,3)	250	m²	2.301,00	1,3	747.825
17,10	17,10	2145	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass	100	m²	2.301,00	0,7	161.070
18,20	18,20	2146	Eisenbahnüberführung bis 20 m max. Ei	Straßendurchlass	Einfacher Durchlass, Anpassung Straße berücksichtigt (resultierender Faktor: 0,9)	90	m²	2.301,00	0,9	186.381
			Summe	Eisenbahnüberführung konstruktiv komplett; (7 Detaildatensätze)						**2.372.331**
Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60										
11,43	11,53	2143	Strassenüberführung	SÜ B31	ungünstig schiefwinklig (ca 80°), einfach topografische Verhältnise (Faktor: 0,9)	1200	m²	1.790,00	0,81	1.739.880
11,60	11,61	2144	Strassenüberführung	SÜ K7745	.	45	m²	1.790,00	1	80.550
			Summe	Straßenüberführung, Brückenklasse 30/60; (2 Detaildatensätze)						**1.820.430**
			Summe	Brücken; (9 Detaildatensätze)						**4.192.761**
Tunnel										
Eingleisiger Tunnel										
1,90	4,01	2135	eingleisig, bergmännische Bauweise; R	Tunnel Uhldingen	Wasser (Faktor 1,1)	2117	m	20.452,00	1,1	47.626.572
6,43	7,48	2138	eingleisig, bergmännische Bauweise; R	Tunnel Meersburg	Druckwasser (Faktor:1,2)	1048	m	20.452,00	1,2	25.720.436
10,18	10,88	2142	eingleisig, bergmännische Bauweise; R	Tunnel Hagnau	.	706	m	20.452,00	1	14.439.112
			Summe	Eingleisiger Tunnel; (3 Detaildatensätze)						**87.786.121**
			Summe	Tunnel; (3 Detaildatensätze)						**87.786.121**
Sonstige Ingenieurbauwerke										
Schallschutz										
0,80	1,00	2070	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, Aluminium	200	m	971,00	1,2	233.040
1,60	2,00	2069	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	400	m	971,00	1,8	699.120
4,01	6,00	2068	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (zur Boden	1 Meter, Aluminium	1985	m	971,00	1	1.927.435
6,00	6,43	2067	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	864	m	971,00	1,8	1.510.099
7,48	9,50	2066	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	1 Meter, Aluminium	4040	m	971,00	1	3.922.840
9,50	10,98	2064	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Norden)	1 Meter, Aluminium	1479	m	971,00	1	1.436.109

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt
Maßnahme			***Neubaustrecke Meersburg (Variante 1) - eingleisig***							
Strecke:			***4331***							
9,50	10,98	2065	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand einseitig (Süden)	2 Meter, gestaltete Betonfertigteile	1479	m	971,00	1,5	2.154.164
10,88	11,50	2063	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter, Aluminium	1238	m	971,00	1,2	1.442.518
11,50	13,30	2095	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand; auch Abkommenss	1 Meter, Aluminium	1800	m	971,00	1	1.747.800
13,30	16,50	2097	Schallschutzwand h = 1 m üSO; incl. Ba	Schallschutzwand zweiseitig	2 Meter; 50 % gestaltet, 50 % ungestaltete Betonfertigteile (Faktor: 1,4)	6400	m	971,00	1,4	6.591.030
			Summe	Schallschutz; (10 Detaildatensätze)						**21.664.155**
			Summe	Sonstige Ingenieurbauwerke; (10 Detaildatensätze)						**21.664.155**
Hochbau u. Verkehrsanlagen										
Verkehrsstation										
1,65	1,80	2085	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Uhldingen	.	100	m	256,00	1	25.600
1,65	1,80	2098	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
1,65	1,80	2099	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Uhldingen	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
1,65	1,80	2100	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Uhldingen	.	300	m²	614,00	1	184.200
1,65	1,80	2101	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Uhldingen	.	600	m²	460,00	1	276.000
6,25	6,40	2081	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	51,00	1	5.100
6,25	6,40	2089	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Meersburg	.	100	m	256,00	1	25.600
6,25	6,40	2090	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
6,25	6,40	2091	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Meersburg	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
6,25	6,40	2092	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Meersburg	.	300	m²	614,00	1	184.200
6,25	6,40	2093	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Meersburg	.	600	m²	460,00	1	276.000
9,90	10,50	2072	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Hagnau	.	600	m²	460,00	1	414.000
9,90	10,50	2113	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Hagnau	.	350	m²	614,00	1	307.000
9,90	10,50	2118	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	51,00	1	5.100
9,90	10,50	2152	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
9,90	10,50	2153	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Hagnau	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
9,90	10,50	2154	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Hagnau	.	100	m	256,00	1	25.600
14,95	15,10	2121	Bahnsteigbeschallung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	100	m	51,00	1	5.100
14,95	15,10	2122	Bahnsteigbeleuchtung (Kostenansatz pr	Haltepunkt Immenstadt	.	100	m	256,00	1	25.600
14,95	15,10	2123	Bahnsteigausstattung (incl. Sitzbänke, P	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	30.677,00	1	30.677
14,95	15,10	2124	Wegeleitsystem (komplette Beschilderu	Haltepunkt Immenstadt	.	1	Stück	25.564,00	1	25.564
14,95	15,10	2125	Bahnsteigüberdachung (Neubau)	Haltepunkt Immenstadt	.	350	m²	614,00	1	214.900
14,95	15,10	2126	Bahnsteigneubau (Unterbau, Bahnsteig	Haltepunkt Immenstadt	.	600	m²	460,00	1	276.000
16,24	16,24	2149	Strassenanpassung/Verlegung	Umbau L 207/B 31	inklusive konstruktiver Bauwerke	12500	m²	225,00	1	2.812.500
			Summe	Verkehrsstation; (24 Detaildatensätze)						**5.287.464**
Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen										
4,10	4,60	2136	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg (Helleneichen)	Verbindung gesichert durch anderen Weg (Lichtengehau)	5000	m²	15,00	1	75.000
9,20	9,20	2140	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	.	800	m²	15,00	1	12.000
17,82	17,82	2132	Abbruch Fahrbahn	Rückbau Weg	Verbindung gesichert durch angrenzende Durchlässe/ Länge 1,3 km	6500	m²	15,00	1	97.500
			Summe	Rückbau Hochbauten und Verkehrsanlagen; (3 Detaildatensätze)						**184.500**
			Summe	Hochbau u. Verkehrsanlagen; (27 Detaildatensätze)						**5.471.964**
LST-Anlagen										
Signalanlagen										
0,00	18,95	2071	Fahrstrassenanpassung (nur LST-Anteil	Anpassung LST	Fahrstraßenanpassung	2	Stück	40.903,00	1	81.806
0,00	18,95	2073	Stelleinheit Signal (ESTW-Technik, Inne	Hauptsignale, Vorsignale	Blocksignale in Uhldingen, Meersbrug und Immenstadt	6	Stück	92.032,00	1,1	607.411
0,00	18,95	2114	Signalkabel (ohne Kabeltrasse); incl. ver	LST-Kabel	.	18947	m	5,00	1	94.735
0,00	18,95	2150	Kabeltrasse (ohne Kabel); incl. Schacht	LST-Kabel	.	18947	m	77,00	1	1.458.919
			Summe	Signalanlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.242.871**
			Summe	LST-Anlagen; (4 Detaildatensätze)						**2.242.871**
Pauschalansatz										
Pauschalansatz										
0,00	18,95	2084	Pauschal	LBP-Maßnahmen	.	8500	psch	1.000,00	1	8.500.000
0,00	18,95	2086	Pauschal	Grunderwerb und Kosten Flurbereinigu	Wert ist nicht realitisch zu ermitteln, deshalb Pauschalansatz	16000	psch	1.000,00	1	16.000.000
0,00	18,95	2131	Pauschal	Planungskosten	ca. 10 % der Herstellungskosten	19000	psch	1.000,00	1	19.000.000
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**43.500.000**
			Summe	Pauschalansatz; (3 Detaildatensätze)						**43.500.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4331; (84 Detaildatensätze)						**184.629.696**
			Summe	**Neubaustrecke Meersburg (Variante 1) - eingleisig**						**184.629.696**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt

Maßnahme Zweigleisiger Ausbau Erzingen-Beringen

Strecke: 4000.3

Fremdberechnung-nicht in Kostenrichtwertekatalog!

Pauschalansätze aus Fremdberechnungen

74,90	87,10	*1493*	Übernahme von Fremdberechnungen	Zweites Gleis	Aus DB AG - Berechnung	36000	Stück	1.000,00	1	36.000.000
			Summe	Pauschalansätze aus Fremdberechnungen; (1 Detaildatensatz)						**36.000.000**
			Summe	Fremdberechnung-nicht in Kostenrichtwertekatalog!; (1 Detaildatensatz)						**36.000.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4000.3; (1 Detaildatensatz)						**36.000.000**
			Summe	**Zweigleisiger Ausbau Erzingen-Beringen**						**36.000.000**

von km	bis km	Index	Objektart	Objekt	Bemerkun	Menge	Einheit	Einzel-kosten	f(A)	Kosten Produkt

Maßnahme Zweigleisiger Ausbau Friedrichshafen-Lindau

Strecke: 4530

Fremdberechnung-nicht in Kostenrichtwertekatalog!

Pauschalansätze aus Fremdberechnungen

182,40	205,70	*1492*	Übernahme von Fremdberechnungen	Zweigleisiger Ausbau Friedrichshafen-	Aus DE-Consult-Berechnung	92200	Stück	1.000,00	1	92.200.000
			Summe	Pauschalansätze aus Fremdberechnungen; (1 Detaildatensatz)						**92.200.000**
			Summe	Fremdberechnung-nicht in Kostenrichtwertekatalog!; (1 Detaildatensatz)						**92.200.000**
			Summe	'Strecke (O)' = 4530; (1 Detaildatensatz)						**92.200.000**
			Summe	**Zweigleisiger Ausbau Friedrichshafen-Lindau**						**92.200.000**
			Gesamtsumme (ausgewählte Datensätze):							**1.299.092.937**

Aktuelle Auswahl: Datum: 11.03.2004 17:36:53; Alle.