

BIETERANGABEN / ERMITTLUNG DER ROBUSTHEIT

Generell gilt: Die nach diesen Tabellen anzugebenden ausgewählten Einheitspreise werden hier ausschliesslich für die Bewertung der Robustheit verwendet.

Im Bauvertrag wird für den Tunnel ein flexibles Bauzeitmodell durch gesonderte Ausweisung von Zeitgebundenen Kosten vereinbart. Hintergrund ist die im Tunnelbau unvermeidliche Prognoseunsicherheit hinsichtlich der tatsächlich erforderlichen Verteilung (Längenanteile) der ausgeschriebenen Vortriebsklassen.

Dabei werden die finanziellen Folgen einer reinen Mengenverschiebung der Vortriebsklassen in lfd m infolge der tatsächlich erforderlichen Vortriebsklassenverteilung bereits mit Zuschlagserteilung verbindlich vereinbart. Weiterhin werden über die Bieterangaben zu den zeitgebundenen Kosten die bauzeitlichen Ansprüche für das Gewerk Tunnelbau einschliesslich der Vergütung für die Zeitgebundenen Kosten als Folge einer möglichen, von der Prognose abweichenden Verteilung der Vortriebsklassen bereits mit Zuschlagserteilung verbindlich vereinbart.

Im Wertungskriterium Robustheit wird die Veränderung des Angebotspreises auf Basis der vertragliche vorgegebenen Vortriebsklassenverteilung der Hauptröhre ohne Luftbogenstrecke gegenüber einer hypothetischen im Zuge der Bauausführung geänderten Vortriebsklassenverteilung anhand einer Sensitivitätsanalyse des Angebotes überprüft und bewertet. Dazu wird eine Verschiebung der Längenanteile jeder Vortriebsklassen einschliesslich anteiliger Kalottensohlen durch Erhöhung auf das 5-fache (maximal die Gesamtlänge) und proportionale Reduktion der anderen Klassen simuliert und die Kostenfolgen des jeweiligen Angebotes ausgewertet. Überproportional große Kostenfolgen führen in diesem Wertungskriterium zu einer Bewertung mit weniger Wertungspunkten gemäß der nachfolgend beschriebener Vorgehensweise.

Alle davon betroffenen Leistungspositionen werden unter Beibehaltung der angebotenen Leistungsansätze mit den angepassten Mengen einschliesslich der Ermittlung der zeitgebundenen Kosten ausgewertet, einschliesslich der Ermittlung der Zeitgebundenen Kosten unter Beibehaltung der angebotenen Leistungsansätze. Für die Hauptröhre (ohne Luftbogenstrecke) wird aus den untersuchten Varianten die Wertspanne zwischen dem höchsten und dem niedrigsten fiktiven Preis bei der Wertung berücksichtigt.

Die Wertung für das Kriterium Robustheit erfolgt anhand der Differenz Δ des auf die beschriebene Weise ermittelten fiktiven maximalen Netto-Angebotspreises zum fiktiven minimalen Netto-Angebotspreis. Beträgt die Differenz Δ gleich oder weniger als **9.000.000,00 €**, erhält das Angebot 10.000 Wertungspunkte, beträgt die Differenz Δ gleich oder mehr als **18.000.000,00 €**, erhält das Angebot 0.000 Wertungspunkte. Die Wertungspunkte aller anderen Wertungssummen werden durch lineare Interpolation mit drei Nachkommastellen ermittelt.

Die Längenverteilungen, die der Sensitivitätsanalyse in den jeweiligen Varianten zugrunde gelegt werden, können der Anlage U1.3-11 entnommen werden.

Die Gesamtlängen der aufzufahrenden Tunnellänge ohne Luftbogenstrecke bleibt unverändert.

Hinweise zum Ausfüllen der Tabellenblätter:

- Die gelb hinterlegten Felder sind mit Werten übereinstimmend mit den in Bezug genommenen Angebotspreisen und übrigen Vergabeunterlagen zu befüllen. Die jeweiligen Vorgaben zur Anzahl der Nachkommastellen sind zu beachten.
- Gewollte Leerbefüllungen sind mit der Eingabe von "0" vorzunehmen.
- Für identische Angaben in unterschiedlichen Vortriebsklassen (z.B. Stützmittel, ZGK) sind die gleichen Einheitspreisen einzutragen. In den Tabellen U1.3-12 bis U1.3-15 sind vorliegenden Excel-Sheet entsprechende Verlinkungen angelegt.
- Für identische ZGK-Preise in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind die gleichen Einheitspreise einzutragen, im vorliegenden Excel-Sheet sind entsprechende Verlinkungen angelegt. Es werden nur die ZGK der Kalotte nach Bieterangaben Unterlage 01.03.-1.1 und die der Strosse/Sohle nach Bieterangaben Unterlage 01.03.-1.4 berücksichtigt, die übrigen ZGK werden hier vernachlässigt.

Eine formale Veränderung der vorgegebenen Tabellen zur Ermittlung der Robustheit ist nicht zulässig! Bei Widersprüchen werden die Angaben in den Tabellen zur Robustheitsprüfung in der Rangfolge Angebotspreise -> Bieterangaben zu ZGK -> Bieterangaben zur Robustheit -> Ermittlung Wertungspunkte durch die Vergabestelle richtiggestellt.

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-11 Länge Wertung

.....
Bieter

Plan	VKL	Länge	Eh	Wertung Variante 1		Wertung Variante 2		Wertung Variante 3		Wertung Variante 4		Wertung Variante 5	
				Faktor	Länge	Faktor	Länge	Faktor	Länge	Faktor	Länge	Faktor	Länge
U17.05-04	6A-1 HR	89,00	m	5-fach	445,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,4234	37,68	0,1338	11,91
U17.05-05	6A-2 HR	215,60	m	0,3284	70,81	5-fach (Max)	619,10	0,0000	0,00	0,4234	91,28	0,1338	28,85
U17.05-06	7A-1 HR	126,30	m	0,3284	41,48	0,0000	0,00	5-fach (Max)	619,10	0,4234	53,48	0,1338	16,90
U17.05-07	7A-2 HR	78,00	m	0,3284	25,62	0,0000	0,00	0,0000	0,00	5-fach	390,00	0,1338	10,44
U17.05-08	7A-3 HR	110,20	m	0,3284	36,19	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,4234	46,66	5-fach	551,00
	Gesamt	619,10	m		619,10		619,10		619,10		619,10		619,10

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-12 Kalotte HR Kosten

Bieter

Kalotte						Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Kalotte 6A.1 HR 1,7	30.01.0050	Ausbruch VKL 6A.1 HR, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,70 m Sprengen 100%	m³	98,45	57,910		1,00	57,91		
	30.02.0310	Vollspieße; l=4,0 m, unvermörtelt (50%)	St	15,00	8,824	auch für weitere VKL s.u.	1,00	8,82		
	30.02.0320	Selbstbohrspieße; l=4,0m, vermörtelt (50%)	St	15,00	8,824	auch für weitere VKL s.u.	1,00	8,82		
	30.02.0010	Spritzbeton Kalotte d = 25 cm	m²	31,11	18,300	auch für weitere VKL s.u.	1,00	18,30		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,13	0,075	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,08		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 257 A	t	0,13	0,075	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,08		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss	m	3,40	2,000	auch für weitere VKL s.u.	1,00	2,00		
	30.02.0200	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,24	0,140	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,14		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	8,50	5,000	auch für weitere VKL s.u.	1,00	5,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	57,91	34,065	auch für weitere VKL s.u.	1,00	34,06		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung K 6A.1 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.					137,21	89,00	12.211,69	
Kalotte 6A.2 HR 1,3	30.01.0070	Ausbruch VKL 6A.2 HR, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,30 m Sprengen 100%	m³	75,28	57,910		1,00	57,91		
	30.02.0310	Vollspieße; l=4,0 m, unvermörtelt (50%)	St	15,00	11,538	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	11,54		
	30.02.0320	Selbstbohrspieße; l=4,0m, vermörtelt (50%)	St	15,00	11,538	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	11,54		
	30.02.0010	Spritzbeton Kalotte d = 25 cm	m²	23,79	18,300	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	18,30		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,10	0,075	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	0,08		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 257 A	t	0,10	0,075	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	0,08		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss	m	2,60	2,000	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	2,00		
	30.02.0200	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,24	0,183	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	0,18		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	8,50	6,538	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	6,54		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	57,91	44,546	von Kalotte 6A.1 HR	15,00	668,19		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung K 6A.2 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.					778,36	215,60	167.814,42	
Kalottensohle 6A.2 HR 2,6	30.01.0140	Ausbruch VKL Kalottensohle 6A.2 HR; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	25,69	9,880		1,00	9,88		
	30.02.0070	Spritzbeton Kalottensohle d = 20 cm	m²	31,75	12,210		1,00	12,21		
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 257 A	t	0,13	0,050	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,05		
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 257 A	t	0,13	0,050	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,05		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss KSG	m	5,20	2,000	auch für weitere VKL s.u.	1,00	2,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	9,88	3,800	auch für weitere VKL s.u.	1,00	3,80		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung KS 6A.2 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.					29,99	27,10	812,73	

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-12 Kalotte HR Kosten

.....
Bieter

Kalotte						Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Kalotte 7A.1 HR 1,3	30.01.0090	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,30 m Sprengen 31% *)	m³	24,11	18,547		1,00	18,55		
	30.01.0080	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,30 m Mechanisches Lösen 69% *)	m³	53,67	41,283		1,00	41,28		
	30.02.0320	Selbstbohrspieße; l=4,0 m vermörtelt (50%)	St	20,00	15,385	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	15,38		
	30.02.0330	Rohrspieße; l=4,0m (50%)	St	20,00	15,385	auch für weitere VKL s.u.	1,00	15,38		
	30.02.0020	Spritzbeton Kalotte d = 30 cm	m²	23,99	18,450		1,00	18,45		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 355 A	t	0,13	0,099	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,10		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 355 A	t	0,13	0,099	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,10		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss	m	2,60	2,000	auch für weitere VKL s.u.	1,00	2,00		
	30.02.0220	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,25	0,189	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,19		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	8,50	6,538	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	6,54		
	30.02.0060	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	59,83	46,023	auch für weitere VKL s.u.	1,00	46,02		
	30.02.0180	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,18	0,139	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,14		
	30.02.0290	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St.	0,83	0,641	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,64		
	30.02.0120	Spritzbeton Kalottenfuß	m³	0,99	0,760	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,76		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung K 7A.1 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00			
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.						167,53	126,30	21.159,04
Kalottensohle 7A.1 HR 2,6	30.01.0150	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.1 HR; Abschlagslänge 2,6 m Mechanisches Lösen 100%	m³	27,35	10,520		1,00	10,52		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d =25 cm	m²	32,03	12,320	auch für weitere VKL s.u.	1,00	12,32		
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 335 A	t	0,17	0,066	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,07		
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 335 A	t	0,17	0,066	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,07		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss KSG	m	5,20	2,000	von Kalottensohle 6A.2 HR	1,00	2,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	10,52	4,046	von Kalottensohle 6A.2 HR	1,00	4,05		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung KS 7A.1 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.						31,03	51,40	1.594,94

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-12 Kalotte HR Kosten

Bieter

Kalotte						Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Kalotte 7A.2 HR 1,0	30.01.0100	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,00 m Mechanisches Lösen 100%	m³	60,81	60,810		1,00	60,81		
	30.02.0320	Selbstbohrspieße; l=4,0 m vermörtelt (50%)	St	20,00	20,000	von Kalotte 6A.1 HR	1,00	20,00		
	30.02.0330	Rohrspieße; l=4,0m (50%)	St	20,00	20,000	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	20,00		
	30.02.0040	Spritzbeton Kalotte d = 35 cm	m²	18,45	18,450	auch für weitere VKL s.u.	1,00	18,45		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 355 A	t	0,10	0,099	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,10		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 355 A	t	0,10	0,099	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,10		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss	m	2,00	2,000	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	2,00		
	30.02.0220	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,25	0,247	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,25		
	30.02.0270	SB-Anker l = 6,0 m	St	10,50	10,500	auch für weitere VKL s.u.	1,00	10,50		
	30.02.0060	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	60,81	60,810	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	60,81		
	30.02.0180	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,18	0,184	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,18		
	30.02.0290	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St.	1,00	1,000	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	1,00		
	30.02.0120	Spritzbeton Kalottenfuß	m³	0,76	0,760	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,76		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung K 7A.2 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.					196,96	78,00	15.362,88	
Kalottensohle 7A.2 HR 2,0	30.01.0170	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.2 HR; Abschlagslänge 2,0 m Mechanisches Lösen 100%	m³	21,04	10,520		1,00	10,52		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm	m²	24,64	12,320	von Kalottensohle 7A.1 HR	1,00	12,32		
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 335 A	t	0,13	0,066	von Kalottensohle 7A.1 HR	1,00	0,07		
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 335 A	t	0,13	0,066	von Kalottensohle 7A.1 HR	1,00	0,07		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss KSG	m	4,00	2,000	von Kalottensohle 6A.2 HR	1,00	2,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	10,52	5,260	von Kalottensohle 6A.2 HR	1,00	5,26		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung KS 7A.2 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00		
			Gesamtpreis je lfdm.					32,24	55,80	1.798,99
Kalotte 7A.3 HR 1,0	30.01.0120	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,00 m Sprengen 60% *)	m³	42,95	42,948		1,00	42,95		
	30.01.0110	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,00 m Mechanisches Lösen 40% *)	m³	28,63	28,632		1,00	28,63		
	30.02.0340	Rohrschirm	m	55,91	55,909		1,00	55,91		
	30.02.0040	Spritzbeton Kalotte d = 35 cm	m²	20,06	20,060	von Kalotte 7A.2 HR	1,00	20,06		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 355 A	t	0,11	0,108	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,11		
	30.02.0140	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 355 A	t	0,11	0,108	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,11		
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss	m	2,00	2,000	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	2,00		
	30.02.0220	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,27	0,268	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,27		
	30.02.0270	SB-Anker l = 6,0 m	St	4,00	4,000	von Kalotte 7A.2 HR	1,00	4,00		
	30.02.0060	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	71,58	71,580	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	71,58		
	30.02.0180	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,22	0,216	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,22		
	30.02.0290	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St.	1,00	1,000	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	1,00		
	30.02.0120	Spritzbeton Kalottenfuß	m³	0,76	0,760	von Kalotte 7A.1 HR	1,00	0,76		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung K 7A.3 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00		
			Gesamtpreis je lfdm.					229,60	110,20	25.301,92

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-12 Kalotte HR Kosten

Bieter

Kalotte						Bieterangaben					
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen		Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Kalottensohle 7A.3 HR 2,0	30.01.0190	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.3 HR; Abschlagslänge 2,0 m Sprengen 60% *)	m³	12,62	6,312			1,00	6,31		
	30.01.0180	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.3 HR; Abschlagslänge 2,0 m Mechanisches Lösen 40% *)	m³	8,42	4,208			1,00	4,21		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm	m²	26,28	13,140	von Kalottensohle 7A.1 HR	1,00	13,14			
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 335 A	t	0,14	0,071	von Kalottensohle 7A.1 HR	1,00	0,07			
	30.02.0140	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 335 A	t	0,14	0,071	von Kalottensohle 7A.1 HR	1,00	0,07			
	30.02.0195	Bewehrungsanschluss KSG	m	4,00	2,000	von Kalottensohle 6A.2 HR	1,00	2,00			
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	10,52	5,260	von Kalottensohle 6A.2 HR	1,00	5,26			
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung KS 7A.3 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.1					
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00			
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Kalotte HR aus Tabelle U1.3-1.61	1,00	1,00				
		Gesamtpreis je lfdm.						33,06	110,20	3.643,21	

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-13 Str_So HR Kosten

Bieter

Kalotte						Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Strosse/Sohle 6A.1 HR (ohne KSG) 3,4	30.01.0280	Ausbruch VKL 6A.1 HR, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 3,40 m Sprengen 100%	m³	154,16	45,340		1,00	45,34		
	30.02.0010	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 25 cm	m²	56,75	16,690	auch für weitere VKL s.u.	1,00	16,69		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 257 A	t	0,23	0,069	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,07		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 257 A	t	0,23	0,069	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,07		
	30.02.0210	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,06	0,018	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,02		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	1,765	auch für weitere VKL s.u.	1,00	1,76		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	45,34	13,335	auch für weitere VKL s.u.	1,00	13,34		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 6A.1 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.						79,29	89,00	7.056,81
Strosse/Sohle 6A.2 HR (ohne KSG) 2,6	30.01.0300	Ausbruch VKL 6A.2 HR, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	117,88	45,340		1,00	45,34		
	30.02.0010	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 25 cm	m²	43,39	16,690	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	16,69		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,07		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,07		
	30.02.0210	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	m	0,06	0,024	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,02		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,308	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	2,31		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	45,34	17,438	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	17,44		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 6A.2 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.						83,94	188,50	15.822,69
Strosse/Sohle 6A.2 HR (mit KSG) 2,6	30.01.0210	Ausbruch VKL 6A.2 HR, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	92,20	35,460		1,00	35,46		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d = 20 cm abbrechen	m²	31,75	12,210		1,00	12,21		
	30.02.0010	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 25 cm	m²	43,39	16,690	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	16,69		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,07		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,07		
	30.02.0210	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,06	0,024	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,02		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,308	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	2,31		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	35,46	13,638	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	13,64		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 6A.2 KSG in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4				
02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00			
02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00			
		Gesamtpreis je lfdm.						82,47	27,10	2.234,94

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-13 Str_So HR Kosten

Bieter

Kalotte						Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Strosse/Sohle 7A.1 HR (ohne KSG) 2,6	30.01.0320	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 78% *	m³	94,44	36,325		1,00	36,32		
	30.01.0310	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Mechanisches Lösen 22% *	m³	26,64	10,245		1,00	10,25		
	30.02.0020	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	43,55	16,750	auch für weitere VKL s.u.	1,00	16,75		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 355 A	t	0,23	0,090	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,09		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 355 A	t	0,23	0,090	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,09		
	30.02.0230	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,024	auch für weitere VKL s.u.	1,00	0,02		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,308	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	2,31		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	46,57	17,912	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	17,91		
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 7A.1 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
		Gesamtpreis je lfdm.				VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00		
								85,74	74,90	6.421,93
Strosse/Sohle 7A.1 HR (mit KSG) 2,6	30.01.0230	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 78% *	m³	73,13	28,127		1,00	28,13		
	30.01.0220	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Mechanisches Lösen 22% *	m³	20,63	7,933		1,00	7,93		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm abbrechen	m²	32,03	12,320		1,00	12,32		
	30.02.0020	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	43,55	16,750	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	16,75		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 355 A	t	0,23	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,09		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 355 A	t	0,23	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,09		
	30.02.0230	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,024	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,02		
	30.02.0260	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,308	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	2,31		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	36,06	13,869	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	13,87		
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 7A.1 KSG in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
		Gesamtpreis je lfdm.				VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00		
								83,51	51,40	4.292,41
Strosse/Sohle 7A.2 HR (ohne KSG) 2,0	30.01.0340	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 49% *	m³	45,64	22,819		1,00	22,82		
	30.01.0330	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 51% *	m³	47,50	23,751		1,00	23,75		
	30.02.0020	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	33,50	16,750	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	16,75		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 355 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,09		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 355 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,09		
	30.02.0230	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,031	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,03		
	30.02.0270	SB-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,000	auch für weitere VKL s.u.	1,00	3,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	46,57	23,285	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	23,29		
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 7A.2 in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
		Gesamtpreis je lfdm.				VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00		
								91,82	22,20	2.038,40

Bieterangaben Robustheit Tunnel Kauerndorf
Unterlage 1.3-13 Str_So HR Kosten

Bieter

Kalotte						Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Einheitspreis (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Preis je lfdm (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ Preis je VKL
Strosse/Sohle 7A.2 HR (mit KSG) 2,0	30.01.0250	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 49% *)	m³	35,34	17,669		1,00	17,67		
	30.01.0240	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 51% *)	m³	36,78	18,391		1,00	18,39		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm abbrechen	m²	24,64	12,320	Strosse/Sohle 7A.1 HR(mit KSG)	1,00	12,32		
	30.02.0020	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	33,50	16,750	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	16,75		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 355 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,09		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 355 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,09		
	30.02.0230	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,031	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,03		
	30.02.0270	SB-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,000	Strosse/Sohle 7A.2 HR(ohne KSG)	1,00	3,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	36,06	18,030	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	18,03		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 7A.2 KSG in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00		
		Gesamtpreis je lfdm.						88,37	55,80	4.931,05
Strosse/Sohle 7A.3 HR (mit KSG) 2,0	30.01.0270	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 77% *)	m³	57,26	28,629		1,00	28,63		
	30.01.0260	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 23% *)	m³	17,10	8,551		1,00	8,55		
	30.02.0100	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm abbrechen	m²	26,28	13,140	Strosse/Sohle 7A.2 HR(ohne KSG)	1,00	13,14		
	30.02.0020	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	34,04	17,020	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	17,02		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 355 A	t	0,09	0,046	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,05		
	30.02.0140	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 355 A	t	0,09	0,046	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,05		
	30.02.0230	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,032	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	1,00	0,03		
	30.02.0270	SB-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,000	Strosse/Sohle 7A.2 HR(ohne KSG)	1,00	3,00		
	30.02.0050	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	37,18	18,590	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	1,00	18,59		
			m/KT		1,000	Vortriebsleistung Str/S 7A.3 KSG in m/KT aus Tabelle U1.3-1.4				
	02.01.0020	Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten, Votr. - Bet.Ende	St		1,000	Teilbauzeit 2 aus Tabelle U1.3-4.1	1,00	1,00		
	02.01.0040	ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)	St		1,000	VT-Dauer Strosse/Sohle HR aus Tabelle U1.3-1.6	1,00	1,00		
		Gesamtpreis je lfdm.						91,06	110,20	10.034,81

Plan	VKL Kalotte	Länge	Eh	Preis	VKL StrSo	Länge	Eh	Preis	Gesamtpreis € netto /lfd m		
									Faktor Kal	Faktor Str/So	Gesamt
U17.05-04	6A.1 HR Kalotte	89,00	m	137,21	6A.1 HR StrSo ohne KSG	89,00	m	79,29	1,0000	1,0000	216,50
U17.05-05	6A.2 HR Kalotte	215,60	m	778,36	6A.2 HR StrSo ohne KSG	188,50	m	83,94	1,0000	0,8743	865,88
U17.05-05	6A.2 HR Kalottensohle	27,10	m	29,99	6A.2 HR StrSo mit KSG	27,10	m	82,47	0,1257	0,1257	
U17.05-06	7A.1 HR Kalotte	126,30	m	167,53	7A.1 HR StrSo ohne KSG	74,90	m	85,74	1,0000	0,5930	218,38
U17.05-06	7A.1 HR Kalottensohle	51,40	m	31,03	7A.1 HR StrSo mit KSG	51,40	m	83,51	0,4070	0,4070	
U17.05-07	7A.2 HR Kalotte	78,00	m	196,96	7A.2 HR StrSo ohne KSG	22,20	m	91,82	1,0000	0,2846	223,09
U17.05-07	7A.2 HR Kalottensohle	55,80	m	32,24	7A.2 HR StrSo mit KSG	55,80	m	88,37	0,7154	0,7154	
U17.05-08	7A.3 HR Kalotte	110,20	m	229,60	7A.3 HR StrSo mit KSG	110,20	m	91,06	1,0000	1,0000	353,72
U17.05-08	7A.3 HR Kalottensohle	110,20	m	33,06					1,0000		
		619,10	m			619,10	m				

Anmerkung: Bei den VKL-Variationen werden die Prozentualen Anteile der Kalottensohle in den jeweiligen Ausbruchsklassen beibehalten.

Plan	VKL	Länge	Eh	Wertung Variante 1			
				Faktor	Länge	Preis lfd m	Summe
U17.05-04	6A-1_HR	89,00	m	5-fach	445,00	216,50	96.342,50
U17.05-05	6A-2_HR	215,60	m	0,3284	70,81	865,88	61.312,62
U17.05-06	7A-1 HR	126,30	m	0,3284	41,48	218,38	9.058,38
U17.05-07	7A-2 HR	78,00	m	0,3284	25,62	223,09	5.715,08
U17.05-07	7A-3-HR	110,20	m	0,3284	36,19	353,72	12.802,13
	Gesamt	619,10	m		619,10		185.230,70

Plan	VKL	Länge	Eh	Wertung Variante 2			
				Faktor	Länge	Preis lfd m	Summe
U17.05-04	6A-1_HR	89,00	m	0,0000	0,00	216,50	0,00
U17.05-05	6A-2_HR	215,60	m	5-fach (Max)	619,10	865,88	536.069,31
U17.05-06	7A-1 HR	126,30	m	0,0000	0,00	218,38	0,00
U17.05-07	7A-2 HR	78,00	m	0,0000	0,00	223,09	0,00
U17.05-07	7A-3-HR	110,20	m	0,0000	0,00	353,72	0,00
	Gesamt	619,10	m		619,10		536.069,31

Plan	VKL	Länge	Eh	Wertung Variante 3			
				Faktor	Länge	Preis lfd m	Summe
U17.05-04	6A-1_HR	89,00	m	0,0000	0,00	216,50	0,00
U17.05-05	6A-2_HR	215,60	m	0,0000	0,00	865,88	0,00
U17.05-06	7A-1 HR	126,30	m	5-fach (Max)	619,10	218,38	135.196,96
U17.05-07	7A-2 HR	78,00	m	0,0000	0,00	223,09	0,00
U17.05-07	7A-3-HR	110,20	m	0,0000	0,00	353,72	0,00
	Gesamt	619,10	m		619,10		135.196,96

Plan	VKL	Länge	Eh	Wertung Variante 4			
				Faktor	Länge	Preis lfd m	Summe
U17.05-04	6A-1_HR	89,00	m	0,4234	37,68	216,50	8.158,22
U17.05-05	6A-2_HR	215,60	m	0,4234	91,28	865,88	79.041,73
U17.05-06	7A-1 HR	126,30	m	0,4234	53,48	218,38	11.677,69
U17.05-07	7A-2 HR	78,00	m	5-fach	390,00	223,09	87.006,42
U17.05-07	7A-3-HR	110,20	m	0,4234	46,66	353,72	16.503,98
	Gesamt	619,10	m		619,10		202.388,05

Plan	VKL	Länge	Eh	Wertung Variante 5			
				Faktor	Länge	Preis lfd m	Summe
U17.05-04	6A-1_HR	89,00	m	0,1338	11,91	216,50	2.578,47
U17.05-05	6A-2_HR	215,60	m	0,1338	28,85	865,88	24.981,79
U17.05-06	7A-1 HR	126,30	m	0,1338	16,90	218,38	3.690,83
U17.05-07	7A-2 HR	78,00	m	0,1338	10,44	223,09	2.328,61
U17.05-07	7A-3-HR	110,20	m	5-fach	551,00	353,72	194.899,72
	Gesamt	619,10	m		619,10		228.479,42

fiktive Wertungssumme-min 135.196,96
 fiktive Wertungssumme-max 536.069,31

Δ 400.872,35

Auswertung:

Alle Angaben in EUR netto

Untere Schranke: $\leq$ **9.000.000,00** 10,000 WP
 Obere Schranke: $\geq$ **18.000.000,00** 0,000 WP

Preisspanne

Q-Typ	Min	Max	
HR	135.196,96	536.069,31	
			400.872,35 = Δ

Wertung

Das Kriterium "Robustheit" wird bewertet mit 10,000 WP.

