

LEISTUNGSANGABEN / ERMITTLUNG DER GESAMTBAUZEIT

Allgemeines

Generell gilt: Bei der Ermittlung der Bauzeiten werden grundsätzlich nur Zeiten berücksichtigt, die auf dem kritischen Weg liegen.

Das Lohnstundenmodell gilt ausschließlich für die vertraglichen Leistungen. Für Nachtragsleistungen sind die ZGKs entsprechend nachzuweisen.

Bei allen Leistungsangaben sind folgende Umstände zu berücksichtigen und in den Lohnstunden- bzw. Leistungsansätzen einzurechnen (sofern sie nicht gesondert abgefragt werden):

- Erschwernisse und Behinderungen bei Tunneldurchschlägen (soweit nicht gesondert abgefragt, also insbesondere bei den nicht auf dem kritischen Weg liegenden Teilen RS1 und RS2)
- Einarbeitungszeit der Mannschaften
- Erschwernisse und Behinderungen beim Ausbruch und der Sicherung von Nischen
- Erschwernisse durch Wasseranfall bis zur Grenzwassermenge von 5 l/s im Vortriebsbereich
- Leistungsminderungen beim Betoniervorgang durch Übergänge jeder Art, Stirnschalungen, Auffüllen von Überprofil, Fugenausbildung, kürzere Blöcke, erforderliche Bewehrung (zus. Montageeisen, Hilfskonstruktionen etc.)
- Behinderungen durch Vermessungsarbeiten inkl. Tunnelscan, geotechnische Messungen und geologische Dokumentation
- Erschwernisse durch das Nachtsprengverbot und Maßnahmen zu Lärm- und Erschütterungsschutz
- Erschwernisse durch den Parallelvortrieb der Rettungstollen
- Arbeiten außerhalb des Vortriebsbereiches
- Zeitbestimmende Einflüsse aus: Abdichtungsarbeiten inkl. Abdichtungsträger, Betonnachbehandlung
- Alle Erschwernisse und Aufwendungen zum Schutz der Fahrsohle
- Sämtliche Mehraufwendungen und Behinderungen infolge des Einbaus der Bewehrung
- (Temporäre) Einrichtungen wie Baudrainage, auch im KSG
- Umbauarbeiten z. B. für Beleuchtung, Belüftung, Sicherheitseinrichtungen, ...
- Arbeiten zur Arbeitssicherheit
- Arbeiten bzw. Zeiten, die infolge des vom AN gewählten individuellen Bauablaufes (zusätzlich) auf den kritischen Weg gelangen
- Mehrausbruch

Hinweise zum Ausfüllen der Tabellenblätter:

- Die gelb hinterlegten Felder sind mit Werten zu befüllen. Die jeweiligen Vorgaben zur Anzahl der Nachkommastellen sind zu beachten.
- Gewollte Leerbefüllungen sind mit der Eingabe von "0" vorzunehmen.
- Identische Stützmittel in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind mit denselben Lohnstunden je Einheit zu kalkulieren, im vorliegenden Excel sind entsprechende Verlinkungen angelegt. Die Stützmittel einer Vortriebsklasse können mit ihren Lohnstundenansätzen auch in anderen Vortriebsklassen eingesetzt werden.

Eine formale Veränderung der vorgegebenen Tabellen zur Ermittlung der Gesamtbauzeit ist nicht zulässig!

Mannschaftsstärke

Vortrieb	Durchschnittl. Mannschaftstärke der produktiven Arbeitskräfte (Mineure) je Schicht**) (Angabe als ganze Zahl)	Durchschnittl. Lohnstunden je produktive Arbeitskraft (Mineur) je Schicht**) (Angabe mit einer Nachkommastelle)	Schichten je Kalendertag**) (Angabe als ganze Zahl)	Durchschnittl. Lohnstunden je Kalendertag [h/KT]*) (Ermittlung auf eine Nachkommastelle gerundet)
Kalotte 6A.1 HR Kalotte				0,0
Kalotte 6A.2 HR Kalotte				0,0
Kalotte 6A.2 HR Kalottensohle				0,0
Kalotte 7A.1 HR Kalotte				0,0
Kalotte 7A.1 HR Kalottensohle				0,0
Kalotte 7A.2 HR Kalotte				0,0
Kalotte 7A.2 HR Kalottensohle				0,0
Kalotte 7A.3 HR Kalotte				0,0
Kalotte 7A.3 HR Kalottensohle				0,0
Str/So 6A.1 HRStrSo ohne KSG				0,0
Str/So 6A.2 HRStrSo ohne KSG				0,0
Str/So 6A.2 HRStrSo mit KSG				0,0
Str/So 7A.1 HRStrSo ohne KSG				0,0
Str/So 7A.1 HRStrSo mit KSG				0,0
Str/So 7A.2 HRStrSo ohne KSG				0,0
Str/So 7A.2 HRStrSo mit KSG				0,0
Str/So 7A.3 HRStrSo mit KSG				0,0
Kalotte/Strosse 6A.1 RS				0,0
Kalotte/Strosse 6A.1 AW				0,0
Kalotte/Strosse 7A.1 RS				0,0
Sohle 6A.1 RS				0,0
Sohle 6A.1 AW				0,0
Sohle 7A.1 RS				0,0
Strosse/Sohle 6A.1 LB				0,0
Sonst. TL Vortrieb				0,0

*) Die berechneten durchschnittlichen Lohnstunden je Kalendertag werden zur Ermittlung der Vortriebsleistung [m/KT] zu Grunde gelegt. Die hieraus ermittelten Vortriebsleistungen werden Vertragsbestandteil.

**) Die angegebenen Mannschaftsstärken, Schichten, Lohnstunden und Arbeitstage sind Grundlage für die Ermittlung der Vortriebsleistungen und sind unveränderbar.

Vertragstermine

Termin	Bezeichnung	Angebotstermine	Vorgabe der Vergabestelle Bauzeit gem. Prognose VKL
T 1	Vertraglicher Baubeginn (= Beginn der Bauarbeiten vor Ort)	01.09.2026	01.09.2026
T 2	Fertigstellung des bergmännischen Vortriebs Haupttunnel und Rettungsstollen (inkl. Sohle Luftbogenstrecke)	k.W.	spätestens 20.05.2028
T 3	Fertigstellung Betonarbeiten (Innenschale, Offene Bauweisen, Portale)	k.W.	spätestens 20.05.2029
T 4.1	Baufeldräumung West bis Zufahrt Rettungsplatz bei km 1+288 (Achse 1000W)		spätestens 09.07.2029
T 4.2	Resträumung Voreinschnitt West		spätestens 31.10.2029
T 5	Fertigstellung Innenausbau und Fahrbahn Tunnel		spätestens 13.02.2030
T 6	Fertigstellung Betriebsgebäude und Rettungsplatz		spätestens 31.10.2029
T 7	Fertigstellung aller Leistungen / vollständige Baustellenräumung	k.W.	spätestens 05.04.2030

T1 Fixtermin Termin, der von der Vergabestelle vorgegeben wird

T2 variabler Termin Termin, der anhand der vom Bieter angegebenen Zeiten und Lohnstunden auf der Basis der von der Vergabestelle prognostizierten Verteilung der Vortriebsklassen, der daraus resultierenden Stützmittel und der angegebenen Erschwernisse ermittelt wird:
T1 + Teilbauzeit 1 aus 4.2 + Vortriebsdauer Haupttröhre aus 4.1 + Vortriebsdauer Str/So Luftbogenstrecke aus 4.1
Wird gemäß der anerkannten, tatsächlich ausgeführten Mengen Vortrieb fortgeschrieben, vgl. Abschnitt 3.2.5 und 3.2.6 Baubeschreibung.

T3 variabler Termin Termin, der anhand der vom Bieter angegebenen Zeiten und Lohnstunden auf der Basis der von der Vergabestelle prognostizierten Verteilung der Vortriebsklassen, der daraus resultierenden Stützmittel und der angegebenen Erschwernisse ermittelt wird:
T1 + Teilbauzeit 1 aus 4.2 + Teilbauzeit 2 aus 4.2
Wird gemäß der anerkannten, tatsächlich ausgeführten Mengen Vortrieb fortgeschrieben, vgl. Abschnitt 3.2.5 und 3.2.6 Baubeschreibung.

T4.1, T4.2, Zwischentermine Termine die vom Bieter anzugeben sind (keine Formel hinterlegt)
T5, T6

T7 Fertigstellungstermin Termin der anhand der ermittelten Gesamtbauzeit als Fertigstellungszeitpunkt der Einzelleistungen und der Gesamtleistung ermittelt wird:
T1 + Gesamtbauzeit aus 4.2
Wird gemäß der anerkannten, tatsächlich ausgeführten Mengen Vortrieb fortgeschrieben, vgl. Abschnitt 3.2.5 und 3.2.6 Baubeschreibung.

Angebotstermine werden zu Vertragsterminen (Fortschreibung u.a. gem. tats. VKL-Verteilung)

Rüstarbeiten (kritische Bauzeit)

Angabe Rüstzeiten in Stunden ohne Umrechnung in Lohnstunden *)	Mobilisierung aller Gerätschaften [h] (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Bewettern [h] (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Geologische und Hydrogeologische Dokumentation (Durchschnittswert) [h]	Scannen, Sonstige Vermessung [h] (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Sonstiges **) [h] (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Gesamt [h]	**) Erläuterung Sonstiges
Rüstzeiten Ausbruch							
Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, sprengen			0,25			0,25	
Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, mechan. Lösen			0,25			0,25	
Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, sprengen			-			0,00	
Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, mechan. Lösen			-			0,00	
Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen			0,15			0,15	
Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen			0,15			0,15	
Rüsten Rettungstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, sprengen		-	-	-		0,00	
Rüsten Rettungstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, mechan. Lösen		-	-	-		0,00	
Rüsten Rettungstollen, Ausbruch Sohle, sprengen		-	-	-		0,70	
Rüsten Rettungstollen, Ausbruch Sohle, mechan. Lösen		-	-	-		0,70	
Rüstzeiten Spritzbeton/Bewehrung							
Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte		-	-	-		0,00	
Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung KSG		-	-	-		0,00	
Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle		-	-	-		0,00	
Rüsten Rettungstollen, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte/Strosse		-	-	-		0,00	
Rüsten Rettungstollen, Spritzbeton/Bewehrung Sohle		-	-	-		0,00	
Rüstzeiten Ankern und Spießen							
Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Kalotte (ggf. inkl. Rohrschirm)		-	-	-		0,00	
Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Strosse/Sohle		-	-	-		0,00	
Rüsten Rettungstollen, Ankern und Spießen Kalotte/Strosse		-	-	-		0,00	

*) Anmerkung: Umrechnung der Rüstzeiten in Lohnstunden erfolgt in den Unterlagen 01.03-1.2, 1.5, 2.2, 2.4 und 3.2 mit 1/24 der Durchschnittl. Lohnstunden je Kalendertag [h/KT] basierend auf der Abfrage der Mannschaftsstärke je Vortriebsklasse in Unterlage 01.03-1.0.

Vortriebsklasse				Vortriebsleistung			Vortriebsdauer	
	VA	Abschlags- länge	VKL- Verteilung (m) *) (Auf eine Nachkomma- stelle gerundet)	Abschläge pro KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	m/KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Durchschnittliche Lohnstunden je Kalendertag [h/KT] gem. Unterlage 01.03- 1.0	KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Σ Lohnstunden pro m gem. Unterlage 01.03- 1.2
Kalotte HR								
6A.1 HR Kalotte	II / V	1,70 m	89,0	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
6A.2 HR Kalotte	II / III / V	1,30 m	215,6	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
6A.2 HR Kalottensohle	II / III / V	2,60 m	27,1	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
7A.1 HR Kalotte	II / III / V	1,30 m	126,4	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
7A.1 HR Kalottensohle	II / III / V	2,60 m	51,4	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
7A.2 HR Kalotte	II / III	1,00 m	78,0	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
7A.2 HR Kalottensohle	II / III	2,00 m	55,8	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
7A.3 HR Kalotte	I / IV / VI	1,00 m	110,2	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
7A.3 HR Kalottensohle	I / IV / VI	2,00 m	110,2	k.W.	k.W.	0,0	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Kalotte (inkl. Kalottensohle) Hauptröhre gem. Unterlage 01.03-1.2								0,00
								Σ Lohnstunden ges. gem. Unterlage 01.03- 1.3
Summe Lohnstunden Soll, sonstige Teilleistungen Vortrieb Kalotte Hauptröhre gem. Unterlage 01.03-1.3						0,0	k.W.	0,00
Summe Vortriebsdauer, Kalotte Hauptröhre [KT]							k.W.	

*) prognostizierte Vortriebsklassenverteilung, Fortschreibung nach tatsächlicher Vortriebsklassenverteilung

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalotte 6A.1 HR	Ausbruch VKL 6A.1 HR, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,70 m Sprengen 100%	m³	98,45	57,91			0,00		
	1.7 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, sprengen	St	1,00	0,59	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte	St	1,00	0,59	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Kalotte (ggf. inkl. Rohrschirm)	St	1,00	0,59	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Vollspieße; l=4,0 m, unvermörtelt (50%)	St	15,00	8,82	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0m, vermörtelt (50%)	St	15,00	8,82	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 25 cm	m²	31,11	18,30	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,13	0,075	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 257 A	t	0,13	0,075	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	3,40	2,00	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,24	0,140	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	8,50	5,00	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	57,91	34,06	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	89,00	0,00
Kalotte 6A.2 HR	Ausbruch VKL 6A.2 HR, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,30 m Sprengen 100%	m³	75,28	57,91			0,00		
	1.3 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, sprengen	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Kalotte (ggf. inkl. Rohrschirm)	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Vollspieße; l=4,0 m, unvermörtelt (50%)	St	15,00	11,54	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0m, vermörtelt (50%)	St	15,00	11,54	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 25 cm	m²	23,79	18,30	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,10	0,075	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 257 A	t	0,10	0,075	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,60	2,00	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,24	0,183	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	8,50	6,54	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	57,91	44,55	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	215,60	0,00
Kalottensohle 6A.2 HR	Ausbruch VKL Kalottensohle 6A.2 HR; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	25,69	9,88			0,00		
	2.6 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, sprengen	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung KSG	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 20 cm	m²	31,75	12,21			0,00		
	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 257 A	t	0,13	0,050	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 257 A	t	0,13	0,050	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrungsanschluss KSG	m	5,20	2,00	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	9,88	3,80	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	27,10	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalotte 7A.1 HR	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,30 m Sprengen 31% *)	m³	24,11	18,55			0,00		
	1,3 Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,30 m Mechanisches Lösen 69% *)	m³	53,67	41,28			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, sprengen	St	0,31	0,24	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, mechan. Lösen	St	0,69	0,53	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Kalotte (ggf. inkl. Rohrschirm)	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0 m vermörtelt (50%)	St	20,00	15,38	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Rohrspieße; l=4,0m (50%)	St	20,00	15,38	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 30 cm	m²	23,99	18,45			0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 335 A	t	0,13	0,099	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 335 A	t	0,13	0,099	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,60	2,00	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,25	0,189	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	8,50	6,54	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	59,83	46,02	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,18	0,139	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St	0,83	0,64	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust nachsetzen, abschneiden und Erschwernis beim lösen (4m Überlappung)	St	7,50	5,77	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ausbruch Kalottenfuß	m³	0,99	0,76	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Spritzbeton Kalottenfuß	m³	0,99	0,76	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	126,40	0,00
Kalottensohle 7A.1 HR	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.1 HR; Abschlagslänge 2,6 m Mechanisches Lösen 100%	m³	27,35	10,52			0,00		
	2,6 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, mechan. Lösen	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung KSG	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d =25 cm	m²	32,03	12,32	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 335 A	t	0,17	0,066	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 335 A	t	0,17	0,066	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrungsanschluss KSG	m	5,20	2,00	von Kalottensohle 6A.2 HR	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	10,52	4,05	von Kalottensohle 6A.2 HR	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	51,40	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalotte 7A.2 HR 1,0	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,00 m	m³	60,81	60,81			0,00		
	Mechanisches Lösen 100%								
	Teilflächen	St	7,00	7,00			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, mechan. Lösen	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Kalotte (ggf. inkl. Rohrschirm)	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0 m vermörtelt (50%)	St	20,00	20,00	von Kalotte 6A.1 HR	0,00	0,00		
	Rohrspieße; l=4,0m (50%)	St	20,00	20,00	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 35 cm	m²	18,45	18,45	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 335 A	t	0,10	0,099	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 335 A	t	0,10	0,099	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,00	2,00	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,25	0,247	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	SB-Anker l = 6,0 m	St	10,50	10,50	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	60,81	60,81	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,18	0,184	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St	1,00	1,00	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust nachsetzen, abschneiden und Erschwernis beim Lösen (4m Überlappung)	St	12,00	12,00			0,00		
	Ausbruch Kalottenfuß	m³	0,76	0,76	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottenfuß	m³	0,76	0,76	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	78,00	0,00
Kalottensohle 7A.2 HR 2,0	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.2 HR; Abschlagslänge 2,0 m	m³	21,04	10,52			0,00		
	Mechanisches Lösen 100%								
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, mechan. Lösen	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung KSG	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm	m²	24,64	12,32	von Kalottensohle 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 335 A	t	0,13	0,066	von Kalottensohle 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 335 A	t	0,13	0,066	von Kalottensohle 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrungsanschluss KSG	m	4,00	2,00	von Kalottensohle 6A.2 HR	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	10,52	5,26	von Kalottensohle 6A.2 HR	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	55,80	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalotte 7A.3 HR	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,00 m Sprengen 60% *)	m³	42,95	42,95			0,00		
	1,0 Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=10cm; Abschlagslänge 1,00 m Mechanisches Lösen 40% *)	m³	28,63	28,63			0,00		
	Teilflächen	St	7,00	7,00	von Kalotte 7A.2 HR	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, sprengen	St	0,60	0,60	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Kalotte, mechan. Lösen	St	0,40	0,40	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Kalotte (ggf. inkl. Rohrschirm)	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rohrschirm	m	55,91	55,91			0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 35 cm	m²	20,06	20,06	von Kalotte 7A.2 HR	0,00	0,00		
	Spritzbeton Rohrschirmaufweitung (Zwickel)	m³	10,77	10,77			0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 335 A	t	0,11	0,108	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 335 A	t	0,11	0,108	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,00	2,00	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,27	0,268	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	SB-Anker l = 6,0 m	St	4,00	4,00	von Kalotte 7A.2 HR	0,00	0,00		
	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	71,58	71,58	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,22	0,216	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St	1,00	1,00	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust nachsetzen, abschneiden und Erschwernis beim lösen (4m Überlappung)	St	12,00	12,00	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Ausbruch Kalottenfuß	m³	0,76	0,76	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottenfuß	m³	0,76	0,76	von Kalotte 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	110,20	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalottensohle 7A.3 HR	Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.3 HR; Abschlagslänge 2,0 m Sprengen 60% *)	m³	12,62	6,31			0,00		
	2,0 Ausbruch VKL Kalottensohle 7A.3 HR; Abschlagslänge 2,0 m Mechanisches Lösen 40% *)	m³	8,42	4,21			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, sprengen	St	0,60	0,30	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch KSG, mechan. Lösen	St	0,40	0,20	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung KSG	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm	m²	26,28	13,14	von Kalottensohle 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalottensohle bergseitig Q 335 A	t	0,14	0,071	von Kalottensohle 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalottensohle luftseitig Q 335 A	t	0,14	0,071	von Kalottensohle 7A.1 HR	0,00	0,00		
	Bewehrungsanschluss KSG	m	4,00	2,00	von Kalottensohle 6A.2 HR	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	10,52	5,26	von Kalottensohle 6A.2 HR	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	110,20	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Vortrieb Kalotte Hauptröhre									0,00

*) Anmerkung zu prozentualer Aufteilung Sprengen / mechanisch Lösen:

Die Prozentangaben beziehen sich auf die gesamte Länge der Vortriebsklasse und beschreiben nicht eine Aufteilung innerhalb eines Abschlages.

**) Identische Stützmittel in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind mit denselben Lohnstunden je Einheit zu kalkulieren, im vorliegenden Excel sind entsprechende Verlinkungen angelegt und die Stelle der Verlinkung genannt.

				Bieterangaben	
Bezug LV informativ OZ	Bezeichnung	Einheit	Menge	Lohnstunden/Einheit (Angabe mit zwei Nachkommastellen; Ausbr. b. Wasserandr. drei Nachkommastellen)	Σ der Lohnstunden (gerundet auf zwei Nachkommastellen)
30.01.0420.	Geologisch bedingter Mehrausbruch	m3	200,00		0,00
30.01.0430.	Ausbr. b. Wasserandr. herst. (Zul.) bis 5 l/s über GW	m3	8 569,00		0,00
30.01.0440.	Ausbr. b. Wasserandr. herst. (Zul.) 5 -10 l/s über GW	m3	2 142,00		0,00
30.14.0010.	Bohrung unverroht 0 - 8 m	m	500,00		0,00
30.14.0020.	Bohrung unverroht 8 - 16 m	m	200,00		0,00
30.01.0010.	Anschlagvorgang HT	St	1,00		0,00
30.01.0040.	Ausfahrvorgang HT	St	1,00		0,00
30.01.0400.	Zusatzzeit Umstellen KSG im Nachgang	St	3,00		0,00
30.01.0410.	Zus. Bauzeit Abschlag mixed face	St	45,00		0,00
30.01.0395.	Zusatzzeit Beginn Rohrschirmstrecke	St	2,00		0,00
30.01.0370.-0390.	Ausbruch und Sicherung von Nischen (Notruf-, Hydranten-, Elektro-)	St	11,00		0,00
30.02.0300.	Gebirgsanker nachträglich einbauen	St	150,00		0,00
31.01.0030.+ 32.01.0020.	Anschlag Rettungstollen aus dem Haupttunnel	St	2,00		0,00
Summe Lohnstunden Soll, sonstige Teilleistungen Vortrieb Kalotte Hauptröhre					0,00

Vortriebsklasse				Vortriebsleistung			Vortriebsdauer	
	VA	Abschlag s-länge	VKL- Verteilung (m) *) (Auf eine Nachkomma- stelle gerundet)	Abschläge pro KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	m/KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Durchschnittliche Lohnstunden je Kalendertag [h/KT] gem. Unterlage 01.03-1.0	KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Σ Lohnstunden pro m gem. Unterlage 01.03-1.5
6A.1 HR StrSo ohne KSG	II / V	3,40	89,0 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
6A.2 HR StrSo ohne KSG	II / III / V	2,60	188,5 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
6A.2 HR StrSo mit KSG	II / III / V	2,60	27,1 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.1 HR StrSo ohne KSG	II / III / V	2,60	75,0 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.1 HR StrSo mit KSG	II / III / V	2,60	51,4 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.2 HR StrSo ohne KSG	II / III	2,00	22,2 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.2 HR StrSo mit KSG	II / III	2,00	55,8 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.3 HR StrSo mit KSG	I / IV / VI	2,00	110,2 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Strosse/Sohle Hauptröhre gem. Unterlage 01.03-1.5								0,00
Vortriebsdauer Strosse/Sohle Hauptröhre [KT]							k.W.	

*) prognostizierte Vortriebsklassenverteilung, Fortschreibung nach tatsächlicher Vortriebsklassenverteilung

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Strosse/Sohle 6A.1 HR (ohne KSG)	Ausbruch VKL 6A.1 HR, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 3,40 m Sprengen 100%	m³	154,16	45,34			0,00		
	3,4 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	1,00	0,29	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,29	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Strosse/Sohle	St	1,00	0,29	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 25 cm	m²	56,75	16,69	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 257 A	t	0,23	0,069	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 257 A	t	0,23	0,069	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,06	0,018	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	1,76	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	45,34	13,34	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	89,00	0,00
Strosse/Sohle 6A.2 HR (ohne KSG)	Ausbruch VKL 6A.2 HR, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	117,88	45,34			0,00		
	2,6 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 25 cm	m²	43,39	16,69	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,06	0,024	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,31	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	45,34	17,44	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	188,50	0,00
Strosse/Sohle 6A.2 HR (mit KSG)	Ausbruch VKL 6A.2 HR, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	92,20	35,46			0,00		
	2,6 Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 20 cm abbrechen	m²	31,75	12,21			0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 25 cm	m²	43,39	16,69	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 257 A	t	0,18	0,069	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,06	0,024	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,31	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	27,10	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Strosse/Sohle 7A.1 HR (ohne KSG)	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 78% *)	m³	94,44	36,32			0,00		
	2,6 Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Mechanisches Lösen 22% *)	m³	26,64	10,25			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	0,78	0,30	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen	St	0,22	0,08	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Speißen Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	43,55	16,75	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 335 A	t	0,23	0,090	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 335 A	t	0,23	0,090	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,024	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,31	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	46,57	17,91	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	75,00	0,00
Strosse/Sohle 7A.1 HR (mit KSG)	Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 78% *)	m³	73,13	28,13			0,00		
	2,6 Ausbruch VKL 7A.1 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,60 m Mechanisches Lösen 22% *)	m³	20,63	7,93			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	0,78	0,30	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen	St	0,22	0,08	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Speißen Strosse/Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm abbrehen	m²	32,03	12,32			0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	43,55	16,75	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 335 A	t	0,23	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 335 A	t	0,23	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,024	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	SN-Anker l = 4,0 m	St	6,00	2,31	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	36,06	13,87	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	51,40	0,00
Strosse/Sohle 7A.2 HR (ohne KSG)	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 49% *)	m³	45,64	22,82			0,00		
	2,0 Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 51% *)	m³	47,50	23,75			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	0,49	0,25	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen	St	0,51	0,26	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Speißen Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	33,50	16,75	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 335 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 335 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,031	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	SB-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,00	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	46,57	23,29	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	22,20	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Strosse/Sohle 7A.2 HR (mit KSG)	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 49% *)	m³	35,34	17,67			0,00		
	Ausbruch VKL 7A.2 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 51% *)	m³	36,78	18,39			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	0,49	0,25	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen	St	0,51	0,26	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Speißen Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm abbrehen	m²	24,64	12,32	Strosse/Sohle 7A.1 HR(mit KSG)	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	33,50	16,75	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 335 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 335 A	t	0,18	0,090	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,031	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	SB-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,00	Strosse/Sohle 7A.2 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	36,06	18,03	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	55,80	0,00
Strosse/Sohle 7A.3 HR (mit KSG)	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 77% *)	m³	57,26	28,63			0,00		
	Ausbruch VKL 7A.3 HR, mit td+ü=5cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 23% *)	m³	17,10	8,55			0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	0,77	0,39	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen	St	0,23	0,12	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Speißen Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalottensohle d = 25 cm abbrehen	m²	26,28	13,14	Strosse/Sohle 7A.2 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	34,04	17,02	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 335 A	t	0,09	0,046	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 335 A	t	0,09	0,046	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 3	t	0,06	0,032	Strosse/Sohle 7A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	SB-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,00	Strosse/Sohle 7A.2 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	37,18	18,59	Strosse/Sohle 6A.1 HR(ohne KSG)	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.						0,00	110,20	0,00
Summe Lohnstunden Soll Vortrieb Strosse/Sohle									0,00

*) Anmerkung zu prozentualer Aufteilung Sprengen / mechanisch Lösen:

Die Prozentangaben beziehen sich auf die gesamte Länge der Vortriebsklasse und beschreiben nicht eine Aufteilung innerhalb eines Abschlages.

**) Identische Stützmittel in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind mit denselben Lohnstunden je Einheit zu kalkulieren, im vorliegenden Excel sind entsprechende Verlinkungen angelegt und die Stelle der Verlinkung genannt.

		Kalendertage
1.	Vortriebsdauer Kalotte Hauptröhre (inkl. Sonstige Teilleistungen) gem. Unterlage 01.03-1.1	k.W.
2.	Vortriebsdauer Strosse/Sohle Hauptröhre gem. Unterlage 01.03-1.4	k.W.
3.	Zusätzlicher Zeitbedarf Vortrieb Hauptröhre (z. B. Einarbeitungszeiten, sonstige betriebsbedingte Abläufe oder eingeplante Unterbrechungen (z. B. für Wartungs- und Umbauarbeiten oder Anschlagfeier, Barbarafeier, Durchschlagfeier), etc.) (Nur positive Werte gerundet auf 0,5 KT)	
Vortriebsdauer Hauptröhre SOLL (betrifft OZ 02.01.0040 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)) (zählt zu Teilbauzeit 2 - OZ 02.01.0020 Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten Votr. - Bet.Ende)		k.W.

Vortriebsklasse				Vortriebsleistung			Vortriebsdauer	
	VA	Abschlags- länge	VKL- Verteilung (m) *) (Auf eine Nachkomma-stelle gerundet)	Abschläge pro KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	m/KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Durchschnittliche Lohnstunden je Kalendertag [h/KT] gem. Unterlage 01.03-1.0	KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Σ Lohnstunden pro m gem. Unterlage 01.03-2.2
Kalotte/Strosse RST								
6A.1 RS	I RS1	1,30 m	171,3	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.1 RS	I RS1	1,00 m	32,6	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Kalotte/Strosse Rettungsstollen 1 RQ gem. Unterlage 01.03-2.2								0,00
Summe Vortriebsdauer Kalotte/Strosse Rettungsstollen 1 RQ							k.W.	
Kalotte/Strosse RST								
6A.1 AW	I RS1	1,30 m	23,7	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Kalotte/Strosse Rettungsstollen 1 AW gem. Unterlage 01.03-2.2								0,00
Summe Vortriebsdauer Kalotte/Strosse Rettungsstollen 1 AW							k.W.	
Kalotte/Strosse RST								
6A.1 RS	I RS2	1,30 m	16,1	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
6A.1 AW	I RS2	1,30 m	13,7	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.1 RS	I RS2	1,00 m	8,0	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Kalotte/Strosse Rettungsstollen 2 RQ+AW gem. Unterlage 01.03-2.2								0,00
Summe Vortriebsdauer Kalotte/Strosse Rettungsstollen 2 RQ+AW							k.W.	

*) prognostizierte Vortriebsklassenverteilung, Fortschreibung nach tatsächlicher Vortriebsklassenverteilung

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit ** (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalotte/Strosse 6A.1 RS 1,3	Ausbruch VKL 6A.1 RS, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,30 m Sprengen 66% *	m³	12,51	9,62			0,00		
	Ausbruch VKL 6A.1 RS, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,30 m Mechanisches Lösen 34% *	m³	6,44	4,96			0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, sprengen	St	0,66	0,51	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, mechan. Lösen	St	0,34	0,26	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte/Strosse	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ankern und Speißen Kalotte/Strosse	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Vollspieße; l=4,0 m, unvermörtelt (50%)	St	8,00	6,15	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0m, vermörtelt (50%)	St	8,00	6,15	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 20 cm	m²	13,03	10,02	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,05	0,041	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,60	2,00			0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 1	t	0,12	0,096	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	SN-Anker l = 3,0 m	St	5,50	4,23	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	14,58	11,22	auch für weitere VKL s.u.		0,00		
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 1 je lfdm.						0,00	171,30	0,00
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 2 je lfdm.						0,00	16,10	0,00
Kalotte/Strosse 6A.1 AW 1,3	Ausbruch VKL 6A.1 AW, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,30 m Sprengen 82% *	m³	29,90	23,00			0,00		
	Ausbruch VKL 6A.1 AW, mit td+ü= 5cm; Abschlagslänge 1,30 m Mechanisches Lösen 18% *	m³	6,56	5,05			0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, sprengen	St	0,82	0,63	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, mechan. Lösen	St	0,18	0,14	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte/Strosse	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ankern und Speißen Kalotte/Strosse	St	1,00	0,77	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Vollspieße; l=4,0 m, unvermörtelt (50%)	St	10,00	7,69	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0m, vermörtelt (50%)	St	10,00	7,69	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 20 cm	m²	17,32	13,32	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,07	0,055	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,60	2,00			0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 1	t	0,17	0,127	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	SN-Anker l = 3,0 m	St	5,50	4,23	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	28,05	21,58	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 1 je lfdm.						0,00	23,70	0,00
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 2 je lfdm.						0,00	13,70	0,00

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit ** (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Kalotte/Strosse 7A.1 RS 1,0	Ausbruch VKL 7A.1 RS, mit td+ü=7cm; Abschlagslänge 1,00 m Sprengen 65% *)	m³	9,96	9,96			0,00		
	Ausbruch VKL 7A.1 RS, mit td+ü=7cm; Abschlagslänge 1,00 m Mechanisches Lösen 35% *)	m³	5,37	5,37			0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, sprengen	St	0,65	0,65	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Kalotte/Strosse, mechan. Lösen	St	0,35	0,35	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Spritzbeton/Bewehrung Kalotte/Strosse	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ankern und Speißen Kalotte/Strosse	St	1,00	1,00	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Selbstbohrspieße; l=4,0 m vermörtelt (50%)	St	8,00	8,00	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Rohrspieße; l=4,0m (50%)	St	8,00	8,00			0,00		
	Spritzbeton Kalotte d = 25 cm	m²	10,07	10,07			0,00		
	Bewehrung Kalotte bergseitig Q 257 A	t	0,04	0,041	Kalotte/Strosse 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Bewehrung Kalotte luftseitig Q 257 A	t	0,04	0,041			0,00		
	Bewehrungsanschluss	m	2,00	2,00			0,00		
	Ausbaubogen Gitterträger Typ 2	t	0,13	0,133			0,00		
	SB-Anker l = 3,0 m	St	5,50	5,50			0,00		
	Ortsbrust Spritzbeton d = 10 cm	m²	15,33	15,33			0,00		
	Bewehrung Ortsbrust Q 188 A	t	0,05	0,046			0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust neu einbauen	St	0,38	0,38			0,00		
	SB-Anker l= 12 m, Ortsbrust nachsetzen, abschneiden und Erschwernis beim lösen (4m Überlappung)	St	4,50	4,50			0,00		
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 1 je lfdm.						0,00	32,60	0,00
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 2 je lfdm.						0,00	8,00	0,00
Summe Lohnstunden Soll Vortrieb Kalotte/Strosse Rettungsstollen									0,00

*) Anmerkung zu prozentualer Aufteilung Sprengen / mechanisch Lösen:
 Die Prozentangaben beziehen sich auf die gesamte Länge der Vortriebsklasse und beschreiben nicht eine Aufteilung innerhalb eines Abschlages.

**) Identische Stützmittel in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind mit denselben Lohnstunden je Einheit zu kalkulieren, im vorliegenden Excel sind entsprechende Verlinkungen angelegt und die Stelle der Verlinkung genannt.

Vortriebsklasse				Vortriebsleistung			Vortriebsdauer	
	VA	Abschlags- länge	VKL- Verteilung (m) *) (Auf eine Nachkomma-stelle gerundet)	Abschläge pro KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	m/KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Durchschnittliche Lohnstunden je Kalendertag [h/KT] gem. Unterlage 01.03- 1.0	KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Σ Lohnstunden pro m gem. Unterlage 01.03-2.4
Sohle RST								
6A.1 RS	I RS1	2,60 m	171,3	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.1 RS	I RS1	2,00 m	32,6	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Sohle Rettungsstollen 1 RQ gem. Unterlage 01.03-2.4								0,00
Summe Vortriebsdauer Sohle Rettungsstollen 1 RQ [KT]							k.W.	
Sohle RST								
6A.1 AW	I RS1	2,60 m	23,7	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Sohle Rettungsstollen 1 AW gem. Unterlage 01.03-2.4								0,00
Summe Vortriebsdauer Sohle Rettungsstollen 1 AW [KT]							k.W.	
Sohle RST								
6A.1 RS	I RS2	2,60 m	16,1	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
6A.1 AW	I RS2	2,60 m	13,7	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
7A.1 RS	I RS2	2,00 m	8	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Sohle Rettungsstollen 2 RQ+AW gem. Unterlage 01.03-2.4								0,00
Summe Vortriebsdauer Sohle Rettungsstollen 2 RQ+AW [KT]							k.W.	

*) prognostizierte Vortriebsklassenverteilung, Fortschreibung nach tatsächlicher Vortriebsklassenverteilung

Kalotte					Bieterangaben				
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Notizen zu Verknüpfungen	Lohnstunden/Einheit **) (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Sohle 6A.1 RS 2,6	Ausbruch VKL 6A.1 RS, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	4,39	1,69			0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Sohle, sprengen	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Spritzbeton/Bewehrung Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ankern und Spießen Kalotte/Strosse	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Sohle d = 20 cm	m²	7,88	3,03	nach für weitere VKL s.u.		0,00		
	Bewehrung bergseitig Q 257 A	t	0,03	0,012	nach für weitere VKL s.u.		0,00		
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 1 je lfdm.						0,00	171,30	0,00
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 2 je lfdm.						0,00	16,10	0,00
Sohle 6A.1 AW 2,6	Ausbruch VKL 6A.1 AW, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,60 m Sprengen 100%	m³	20,18	7,76			0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Sohle, sprengen	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Spritzbeton/Bewehrung Sohle	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ankern und Spießen Kalotte/Strosse	St	1,00	0,38	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Sohle d = 20 cm	m²	17,29	6,65	Sohle 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Bewehrung bergseitig Q 257 A	t	0,07	0,027	Sohle 6A.1 RS	0,00	0,00		
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 1 je lfdm.						0,00	23,70	0,00
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 2 je lfdm.						0,00	13,70	0,00
Sohle 7A.1 RS 2,0	Ausbruch VKL 7A.1 RS, mit td+ü=3cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 78% *)	m³	2,93	1,47			0,00		
	Ausbruch VKL 7A.1 RS, mit td+ü=3cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 22% *)	m³	0,83	0,41			0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Sohle, sprengen	St	0,78	0,39	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ausbruch Sohle, mechan. Lösen	St	0,22	0,11	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Spritzbeton/Bewehrung Sohle	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Rüsten Rettungsstollen, Ankern und Spießen Kalotte/Strosse	St	1,00	0,50	von Anlage Axx-1.0a	0,00	0,00		
	Spritzbeton Sohle d = 25 cm	m²	6,06	3,03			0,00		
	Bewehrung bergseitig Q 257 A	t	0,02	0,012			0,00		
	Bewehrung luftseitig Q 257 A	t	0,02	0,012			0,00		
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 1 je lfdm.						0,00	32,60	0,00
	Gesamtlohnstunden Rettungsstollen 2 je lfdm.						0,00	8,00	0,00
Summe Lohnstunden Soll Sohlvortrieb									0,00

*) Anmerkung zu prozentualer Aufteilung Sprengen / mechanisch Lösen:

Die Prozentangaben beziehen sich auf die gesamte Länge der Vortriebsklasse und beschreiben nicht eine Aufteilung innerhalb eines Abschlages.

**) Identische Stützmittel in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind mit denselben Lohnstunden je Einheit zu kalkulieren, im vorliegenden Excel sind entsprechende Verlinkungen angelegt und die Stelle der Verlinkung genannt.

Kalendertage		
1.	Vortriebsdauer Kalotte/Strosse Rettungsstollen 1 RQ gem. Unterlage 01.03-2.1	k.W.
2.	Vortriebsdauer Sohle Rettungsstollen 1 RQ gem. Unterlage 01.03-2.3	k.W.
3.	Zusätzlicher Zeitbedarf Vortrieb Rettungsstollen 1 RQ (z. B. Einarbeitungszeiten, sonstige betriebsbedingte Abläufe oder eingeplante Unterbrechungen (z. B. für Wartungs- und Umbauarbeiten oder Anschlagfeier, Barabarafeier, Durchschlagfeier), etc.) (Nur positive Werte gerundet auf 0,5 KT); Festzeit	
Vortriebsdauer Rettungsstollen 1 RQ (betrifft OZ 02.01.0050 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.))		k.W.

Kalendertage		
1.	Vortriebsdauer Kalotte/Strosse Rettungsstollen 1 AW gem. Unterlage 01.03-2.1	k.W.
2.	Vortriebsdauer Sohle Rettungsstollen 1 AW gem. Unterlage 01.03-2.3	k.W.
3.	Zusätzlicher Zeitbedarf Vortrieb Rettungsstollen 1 AW (z. B. Einarbeitungszeiten, sonstige betriebsbedingte Abläufe oder eingeplante Unterbrechungen (z. B. für Wartungs- und Umbauarbeiten oder Anschlagfeier, Barabarafeier, Durchschlagfeier), etc.) (Nur positive Werte gerundet auf 0,5 KT); Festzeit	
Vortriebsdauer Rettungsstollen 1 AW (betrifft OZ 02.01.0060 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.))		k.W.

Kalendertage		
1.	Vortriebsdauer Kalotte/Strosse Rettungsstollen 2 RQ+AW gem. Unterlage 01.03-2.1	k.W.
2.	Vortriebsdauer Sohle Rettungsstollen 2 RQ+AW gem. Unterlage 01.03-2.3	k.W.
3.	Zusätzlicher Zeitbedarf Vortrieb Rettungsstollen 2 RQ + AW (z. B. Einarbeitungszeiten, sonstige betriebsbedingte Abläufe oder eingeplante Unterbrechungen (z. B. für Wartungs- und Umbauarbeiten oder Anschlagfeier, Barabarafeier, Durchschlagfeier), etc.) (Nur positive Werte gerundet auf 0,5 KT); Festzeit	
Vortriebsdauer Rettungsstollen 2 RQ+AW (betrifft OZ 02.01.0070 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.))		k.W.

Vortriebsklasse				Vortriebsleistung			Vortriebsdauer	
	VA	Abschlags- länge	VKL- Verteilung (m) (Auf eine Nachkomma- stelle gerundet)	Abschläge pro KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	m/KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Durchschnittliche Lohnstunden je Kalendertag [h/KT] gem. Unterlage 01.03-1.0	KT (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Σ Lohnstunden pro m gem. Unterlage 01.03-3.2
6A.1 LB		2	54,8 m	k.W.	k.W.	0,00	k.W.	0,00
Summe Lohnstunden Soll, Strosse, Sohle Luftbogenstrecke gem. Unterlage 01.03-3.2								0,00
Summe Vortriebsdauer Strosse, Sohle Luftbogenstrecke [KT]							k.W.	

Kalotte					Bieterangaben			
VKL Abschlagslänge	Bezeichnung	Einheit	Menge je Abschlag	Menge pro lfdm. (Durchschnitts- wert)	Lohnstunden/Einheit ** (Angabe mit zwei Nachkommastellen)	Summe h/lfdm. (Ermittlung auf zwei Nachkommastellen gerundet)	Vkl-Verteilung	Σ der Lohnstunden
Strosse/Sohle 6A.1 LB 2,0	Ausbruch VKL 6A.1 LB, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,00 m Sprengen 80% *)	m³	76,45	38,22		0,00		
	Ausbruch VKL 6A.1 LB, mit td+ü= 3cm; Abschlagslänge 2,00 m Mechanisches Lösen 20% *)	m³	19,11	9,56		0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, sprengen	St	0,80	0,40	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ausbruch Strosse/Sohle, mechan. Lösen	St	0,20	0,10	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Spritzbeton/Bewehrung Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	0,00	0,00		
	Rüsten Haupttunnel, Ankern und Spießen Strosse/Sohle	St	1,00	0,50	0,00	0,00		
	Spritzbeton Strosse/Sohle d = 30 cm	m²	34,24	17,12		0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle bergseitig Q 335 A	t	0,18	0,092		0,00		
	Bewehrung Strosse/Sohle luftseitig Q 335 A	t	0,18	0,092		0,00		
	SN-Anker l = 6,0 m	St	6,00	3,00		0,00		
	Ortsbrustversiegelung d = 5 cm	m²	47,78	23,89		0,00		
	Gesamtlohnstunden je lfdm.					0,00	54,80	0,00
Summe Lohnstunden Soll Vortrieb Strosse, Sohle Luftbogenstrecke								0,00

*) Anmerkung zu prozentualer Aufteilung Sprengen / mechanisch Lösen:

Die Prozentangaben beziehen sich auf die gesamte Länge der Vortriebsklasse und beschreiben nicht eine Aufteilung innerhalb eines Abschlages.

**) Identische Stützmittel in unterschiedlichen Vortriebsklassen sind mit denselben Lohnstunden je Einheit zu kalkulieren, im vorliegenden Excel sind entsprechende Verlinkungen angelegt und die Stelle der Verlinkung genannt.

		Kalendertage
1.	Vortriebsdauer Strosse, Sohle Luftbogenstrecke gem. Unterlage 01.03-3.1	k.W.
2.	Zusätzlicher Zeitbedarf Vortrieb Strosse, Sohle Luftbogenstrecke (z. B. Einarbeitungszeiten, sonstige betriebsbedingte Abläufe oder eingeplante Unterbrechungen (z. B. für Wartungs- und Umbauarbeiten oder Anschlagfeier, Barabarafeier, Durchschlagfeier), etc.) (Nur positive Werte gerundet auf 0,5 KT); Festzeit	
Vortriebsdauer Luftbogenstrecke SOLL (betrifft OZ 02.01.0080 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.)) (zählt zu Teilbauzeit 2 - OZ 02.01.0020 Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten Votr. - Bet.Ende)		k.W.

HINWEIS: Die Herstellung des Luftbogens (Kalotte) ist kein Vortrieb und zählt somit nicht zur für die zeitgebundenen Kosten relevanten Vortriebsdauer.

		aus Unterlage	Kalendertage
1.	Vortriebsdauer Hauptröhre (betrifft OZ 02.01.0040 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.))	01.03-1.6	k.W.
2.	Vortriebsdauer Str/So Luftbogenstrecke (betrifft OZ 02.01.0080 ZGK spezielle Tunnelarbeiten (Zul.))	01.03-3.3	k.W.
3.	Gesamtbetonierzeit Hauptröhre (betrifft OZ 02.01.0090 ZGK für Betonierarbeiten (Zul.))	01.03-5	0,00
Teilbauzeit 2 (betrifft OZ 02.01.0020 Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten Votr. - Bet.Ende)			k.W.

Teilbauzeit	Unterlage	Kalendertage (Angabe als ganze Zahl)
Baubeginn bis Vortriebsbeginn (Teilbauzeit 1)	Festzeit vom Bieter einzutragen	
Vortriebsbeginn bis Betonierende (Teilbauzeit 2)	aus Unterlage 01.03-4.1	k.W.
Betonierende bis Bauende (Teilbauzeit 3)	Festzeit vom Bieter einzutragen	
Gesamtbauzeit		k.W.

	Durchschnittliche Betonierleistung m/KT	Betonierdauer Festzeit KT (Angabe als ganze Zahl)
Hauptröhre Zusätzlicher Zeitbedarf Betonage		
Betonage Hauptröhre bergm. Bauweise und Luftbogenstrecke Tunnellänge 626 + 54 m	k.W.	
Betonage Hauptröhre offene Bauweise und Portale Tunnellänge 70 m	k.W.	
Zulage Mehraufwand Verschneidungsblöcke		
Zulage Mehraufwand Nischen		
Gesamtbetonierzeit Hauptröhre (betrifft OZ 02.01.0090 ZGK für Betonierarbeiten (Zul.)) (zählt zu Teilbauzeit 2 - OZ 02.01.0020 Allgemeine ZGK, variable Teilzeiten Votr. - Bet.Ende)		0
Rettungsstollen 1: Zusätzlicher Zeitbedarf Betonage		
Betonage Rettungsstollen 1: Tunnellänge 243,30 m	k.W.	
Zulage Mehraufwand Verschneidungsblöcke und Aufweitungen		
Betonierzeit Rettungsstollen 1 (betrifft OZ 02.01.0100 ZGK für Betonierarbeiten (Zul.))		0
Rettungsstollen 2: Zusätzlicher Zeitbedarf Betonage		
Betonage Rettungsstollen 2: Tunnellänge 50,55 m	k.W.	
Zulage Mehraufwand Verschneidungsblöcke und Aufweitungen		
Betonierzeit Rettungsstollen 2 (betrifft OZ 02.01.0110 ZGK für Betonierarbeiten (Zul.))		0
Gesamtbetonierzeit Rettungsstollen 1+2		0