

Projekt: **0266_BH_Lab_02 [1]**
N4 - Neue Axenstrasse - Bauherrenlabor
Modul Kunstbauten

Eingabesumme Netto CHF inkl. MWST

Unterschrift:

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

	Brutto	Netto
Zusammenstellung nach Auftrag, NPK-Kapitel		
1 Modul Kunstbauten		
112 Prüfungen
Total

Konditionen

Bezeichnung		Eingabesumme	Revidiert
Brutto		.....	.....
Rabatt	..... %	.....	.....
Zwischentotal 1		.....	.....
MWST	7.70 %	.....	.....
Netto		.....	.....

Ausschreibung und Angebot Nr. 1

1 Modul Kunstbauten **112 Prüfungen**

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.
. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.200 Angaben zu Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen finden sich im Reserve-Unterabschnitt 090. Sie enthalten nicht die im NPK vorgegebenen Aussagen, sondern sind projektspezifisch formuliert.

R 090 Besondere Bestimmungen

R .100 Vergütungsregelung

R .110 Es kann pro Tag und Arbeitsgattung (z.B. Prüfungen Belag, Beton, Abdichtung etc.) max. 1 Baustelleneinsatz (inkl. An- und Abreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen) verrechnet werden, auch wenn an einem Tag mehrere Prüfungen an diversen Standorten der Baustelle ausgeführt werden.

R .120 Die stichprobenartigen Ausführungskontrollen werden durch die Bauleitung angeordnet. Der Zeitpunkt der Prüfungen richtet sich nach dem Bauprogramm / Baufortschritt des Unternehmers. Dieser hat die Bauleitung frühzeitig (min. 48 Stunden Vorlauf) über die auszuführenden Prüfungen zu informieren. Die Bauleitung beauftragt anschliessend entweder das Bauherrenlabor oder die Unternehmung zur Ausführung der Prüfungen. Die Bewertung der Ausführungsqualität erfolgt anhand der Resultate der durch die Bauleitung angeordneten Prüfungen.

Auch wenn in den Positionen nicht explizit erwähnt (oder keine separate Positionen ausgeschrieben sind), sind sämtliche Nebenkosten einzurechnen, insbesondere:

- Einrichtungen und Installationen
- Leitern, Arbeitsebenen etc für Arbeitshöhen bis 3.50 Meter
- km-Entschädigung und Spesen, allfällige Wartezeiten
- Etappierungen der Messungen, Prüfungen etc
- Ausführung der Messungen in engen Platzverhältnissen mit erschwerter Zugänglichkeit
- Durchführung, Auswertung
- Beurteilung und Interpretation
- Erstellen von nachvollziehbaren Dokumentationen wie Tabellen und Berichten inkl. leicht verständlicher, zusammenfassender Grafiken für

R 090.120 Bauherr und Bauleitung
 - Lieferung der Resultate der Prüfungen inkl. Beurteilungen
 an Bauleitung am Folgetag per E-Mail.
 Diese Aufwendungen sind in die Einheitspreise für
 Baustelleneinsätze einzurechnen.

R .200 Probentransporte

R .210 Der separate Transport von Proben ist in die
 Einheitspreise einzurechnen und wird nicht separat
 vergütet.

R .300 Probematerialien

R .310 Bei Probennahmen ist der Transport ins Labor und die
 Aufbewahrung der Proben während minimum 1 Jahr bzw bis
 zur Freigabe durch die Bauleitung einzurechnen.

R .320 Rückstellproben werden bis zum Ablauf der Garantiefrist
 aufbewahrt. Anschliessend können sie ohne Gegenbericht
 des Auftraggebers entsorgt werden. Diese Leistungen
 werden nicht gesondert vergütet und sind in die
 Einheitspreise resp. Globalpreise
 einzurechnen.

400 Betonbauwerke, Betondecken und Mauerwerk

 Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in
 Pos. 000.200.

410 Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung

411 Baustelleneinsätze. Inkl.
 An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Ein-
 richtungen.

R .090 Probentransporte sind in die Baustelleneinsätze
 einzurechnen

.100 Für Probenahmen und Probentransporte.

.110 Probenahmen.

.111 Kernbohrungen. 50 St

.112 Kernbohrungen.
 Dm 50 mm.
 Mindeststärke Spritzbeton bei
 Böschungssicherungen und
 Nagelwänden. 10 St

.113 Zu Pos. 435.101 5 St

.114 Betonplatten / Spritzkisten
 Zu Pos. 423.112 10 St

.115 Probewürfel Spritzbeton
 Zu Pos. 421.113 100 St

.116 Probewürfel Ortbeton
 Zu Pos. 421.114 100 St

.117 Zu Pos. 435.201 2 St

Übertrag

411.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.201	Frischbetonkontrollen. Zu Pos. 481.312 und .313	200	St	.....	.....
.206	Einsätze Zu Pos. zu Pos.482ff und 486ff	60	St	.....	.....
.207	Einsätze Messung Betonüberdeckung Zu Pos. 486.890	30	St	.....	.....
.208	Wassergehalt Zu Pos. 426ff	5	St	.....	.....
.209	Zugversuch Bewehrungsstahl mit Kupplung/Muffe Zu Pos. 461ff	5	St	.....	.....

412 Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk,
inkl. Instandsetzung Probenahmestelle.

.001	Frischbetonkontrollen. Spritzbeton. Zu Pos. 481.312	1	gl	.....	.....
.002	Frischbetonkontrollen. Ortbeton. Zu Pos. 481.313	1	gl	.....	.....
.003	Kernbohrungen	1	gl	.....	.....
.004	Wassergehalt Zu Pos. 426.001	1	gl	.....	.....
.005	Zu Pos. 435.101	1	gl	.....	.....
.006	Zu Pos. 435.201	1	gl	.....	.....
.007	Betonüberdeckung Zu Pos. 486.891	1	gl	.....	.....
.008	Betonüberdeckung Zu Pos. 486.892	1	gl	.....	.....

413 Proben herstellen. Inkl.
Schalen, Ausschalen, Nachbehandeln und Lagern bis Prü-
fung.

.100	Frischbeton.				
.110	Würfel.				
.112	Kantenlänge mm 150 Spritzbeton. Zu Pos. 421.113. 1 St. = Serie mit 3 Würfel.	150	St	.....	.....
.113	Kantenlänge mm 150 Ortbeton. Zu Pos. 421.114. 1 St. = Serie mit 3 Würfel.	150	St	.....	.....
.131	Probekörper herstellen. Zu Pos. 431.111 und .121. LE = Prüfserien an 5 Bohrkernen (notwendige Anzahl)				

Übertrag

Auftrag: 1 NPK-Bau: 112 Prüfungen D/13(V'20)

413.131	Probekörper ist durch Prüflabor zu bestimmen).	50	LE	.....	.....
.132	Probekörper herstellen. Zu Pos. 432.101 und .307. LE = Prüfserien an 3 Platten (notwendige Anzahl Probekörper ist durch Prüflabor zu bestimmen).	80	LE	.....	.....
.133	Probekörper herstellen zu Pos. 423.112 LE = Prüfserien an 3 Platten (notwendige Anzahl Probekörper ist durch Prüflabor zu bestimmen).	10	LE	.....	.....
.134	Spritzkisten herstellen zu Pos. 414.301 LE = Stk (notwendige Anzahl Probekörper ist durch Prüflabor zu bestimmen).	50	LE	.....	.....
414	Proben entnehmen.				
.100	Kernbohrungen in Beton und Spritzbeton, bewehrt und unbewehrt, Mörtel und Mauerwerk. Inkl. Umsetzen Bohrgerät. Orten der Bewehrung in U'pos.-U'gruppe .170.				
.170	Mehrleistungen zu U'pos.-U'gruppen .110 bis .160.				
.171	Für Orten der Bewehrung. Ausmass: Anzahl Bohrkernentnahmen.	100	St	.....	.....
.181	In liegenden und stehenden Flächen und an Überkopfflächen. Bohrkerndurchmesser mm 50, Bohrkernlänge bis mm 300. Inkl. Instandsetzung der Probeentnahmestellen (geeigneter Spezialmörtel fcd min 30N/mm2 und FT-beständig) sowie Transport der Bohrkerne zum Prüflabor. LE = Anzahl Bohrkerne	750	LE	.....	.....
.300	Von Spritzkisten.				
.301	Prismen aus Beton und Spritzbeton.	300	St	.....	.....
R 419	Zuschlag zu Probenahme und Prüfungen in den Positionen 100.ff während der Nacht und an den Wochenenden.				
R .101	Während der Nacht (22:00 bis 05:00 Uhr) LE = Anzahl Einsätze bis zu 2 Stunden.	50	LE	.....	.....
R .102	Während der Nacht (22:00 bis 05:00 Uhr)				
	Übertrag				.....

R	419.102	LE = Anzahl Einsätze bis zu 6 Stunden.	50	LE	.....	.....
R	.103	Am Samstag oder Sonntag LE = Anzahl Einsätze bis zu 2 Stunden.	20	LE	.....	.....
R	.104	Am Samstag oder Sonntag LE = Anzahl Einsätze bis zu 6 Stunden.	20	LE	.....	.....
	420	Prüfungen an Beton (1) -----				
	421	Druckfestigkeit und Elastizitätsmodul.				
R	.090	Inkl. Baustelleneinsätze (An- und Rückreise / -transporte, Personal und Einrichtungen), Proben-transport und Prüfeinrichtung, sofern nicht separat aufgeführt.				
	.100	Druckfestigkeit (SN EN 12 390-3/SIA 262.253 und SN EN 12 504-1/ SIA 262.213). Inkl. Zuschneiden und Schleifen der Prüfkörper.				
	.110	Würfel mm 150x150x150.				
	.113	Prüfserie an 3 Würfeln. Spritzbeton. LE = Serie	125	LE	.....	.....
	.114	Prüfserie an 3 Würfeln. Ortbeton. LE = Serie	125	LE	.....	.....
	.200	Elastizitätsmodul (SIA 262/1, Anhang G).				
	.201	Bohrkerndurchmesser mm 50. Einzelprüfungen.	100	St	.....	.....
	422	Haftzug-, Zug-, Biegezug- und Spaltzugfestigkeit.				
	.100	Haftzugfestigkeit (SN EN 1542/ SIA 162.421).				
	.101	Bohrkerndurchmesser mm 50.	100	St	.....	.....
	423	Prüfungen an Stahlfaserbeton.				
	.100	Biegezugfestigkeit (SIA 162/6).				
	.110	An gespritzten Betonplatten, mm 600x600x100.				
	.112	Prüfserien an 3 Platten.	10	St	.....	.....
	426	Weitere Prüfungen an Beton.				
	.001	Wassergehalt vor Ort, CM-Gerät (Untergrund für Beschichtung z.B. Epoxidharzversiegelung) LE = Stk	10	LE	.....	.....
	430	Prüfungen an Beton (2) -----				

Übertrag

.....

431	Eindringvermögen und Durchlässigkeit von Beton für Flüssigkeiten und Gase.				
R	.090 Inkl. Baustelleneinsätze (An- und Rückreise / -transporte, Personal und Einrichtungen), Probentransport und Prüfeinrichtung, sofern nicht separat aufgeführt.				
	.100 Nach Norm SIA 262/1.				
	.110 Anhang A: Wasserleitfähigkeit.				
	.111 Prüfserien an 5 Bohrkernen.	75	St	.....	.....
	.120 Anhang B: Chloridwiderstand.				
	.121 Prüfserien an 5 Proben.	75	St	.....	.....
432	Frost-Tausalz-Verhalten.				
	.100 Nach Norm SIA 262/1.				
	.101 Anhang C: Frost-Tausalz-Widerstand. Prüfserien an 4 Bohrkernen oder 3 Platten.	100	St	.....	.....
	.300 Nach anderen Methoden.				
	.307 TFB-Schnellprüfung Frost-Tausalz-Widerstand. Prüfserie an 2 Bohrkernen.	70	St	.....	.....
435	Aufbau, Struktur und Stahlfasergehalt.				
	.100 Aufbau und Struktur.				
	.101 Mikroskopische Gefügebeurteilung am Dünnschliff. Inkl. Herstellen Dünnschliff.	5	St	.....	.....
	.200 Stahlfasergehalt.				
	.201 Festbeton (SIA 162/6).	5	St	.....	.....
460	Prüfungen an Bewehrungen und Befestigungen				
461	Bewehrungen und Befestigungen.				
	.001 Prüfung an Bewehrungsstahl mit Kupplung/Muffe. Zugversuch inkl. Dehnungsmessung LE = Stk	10	LE	.....	.....
480	Prüfungen am Bauwerk				
481	Frischbetonkontrollen an Beton und Spritzbeton. Inkl. Probenahmen und Messen von Luft- und Betontemperaturen. Baustelleneinsätze in Pos. 411, Einrichtungen in Pos. 412.				
	.300 Sammelprüfungen.				
	.310 Frischbeton-Rohdichte, Wassergehalt und Wassorzementwert				
	Übertrag				.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 112 Prüfungen D/13(V'20)

481.310	w/z, Konsistenz, inkl. Verdichtungs-, Ausbreit- oder Setzmass und Luftgehalt (SIA 262/1 und SN EN 12 350).				
.312	Sammelprüfungen. Spritzbeton	150	St	.....	.....
.313	Sammelprüfungen. Ortbeton.	150	St	.....	.....
482	Festigkeitsentwicklung, Haftzugfestigkeit und Dichtheit.				
.100	Festigkeitsentwicklung.				
.101	Oberflächenhärte mit Rückprallhammer (SN EN 12 504-2/ SIA 162.214). Prüfserien mit 10 Einzelprüfungen.	200	St	.....	.....
.103	Frühfestigkeit an Spritzbeton mit Setzbolzen nach Oe-Richtlinie "Spritzbeton". Prüfserien mit 10 Einzelprüfungen pro Zeitpunkt (SN EN 14 488-2).	40	St	.....	.....
486	Weitere Prüfungen am Bauwerk.				
.003	Überwachung Wärmeentwicklung bei der Hydratation nach Vorschlag UN: Anforderungen gem. Kontrollplan. Ausmass: Anzahl Messquerschnitte LE = St	45	LE	.....	.....
R .891	Flächige zerstörungsfreie Prüfung der Betonüberdeckung mit Magnet- bzw. Pulsinduktionsmethode (Wirbelstromprinzip). Ausmass: geprüfte Fläche	1'000	m2	.....	.....
R .892	Flächige zerstörungsfreie Prüfung der Betonüberdeckung mit Ultraschallecho- oder Impulsradarverfahren Ausmass: geprüfte Fläche	1'000	m2	.....	.....
487	Voruntersuchungen und spezielle Versuche.				
.002	Versuche zur Ermittlung des Rückpralls bei Spritzbeton. inkl. Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Auswertung etc.	1	gl	.....	.....
500	Abdichtungen, Bautenschutz und Instandsetzung				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
	Übertrag				.....

510	Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung				
511	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Ein- richtungen.				
.200	Für Prüfungen am Bauwerk.				
.201	Untergrund. Zu Pos. 581.202	15	St	.....	.....
.204	Dichtungsbahnen und Dichtungs- schichten. Zu Pos. 541ff und 584ff	30	St	.....	.....
512	Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk, inkl. Instandsetzung Probenahmestelle.				
.001	Zu Pos. 584.100ff	1	gl	.....	.....
.002	Zu Pos. 584.200ff	1	gl	.....	.....
.003	Zu Pos. 584.300ff	1	gl	.....	.....
.004	Zu Pos. 581.202	1	gl	.....	.....
.005	Zu Pos. 584.400ff	1	gl	.....	.....
.006	Zu Pos. 584.500ff	1	gl	.....	.....
R 519	Zuschlag zu Probenahme und Prüfungen in den Positionen 100.ff während der Nacht und an den Wochenenden.				
R .101	Während der Nacht (22:00 bis 05:00 Uhr) LE = Anzahl Einsätze bis zu 2 Stunden.	50	LE	.....	.....
R .102	Während der Nacht (22:00 bis 05:00 Uhr) LE = Anzahl Einsätze bis zu 6 Stunden.	50	LE	.....	.....
R .103	Am Samstag oder Sonntag LE = Anzahl Einsätze bis zu 2 Stunden.	20	LE	.....	.....
R .104	Am Samstag oder Sonntag LE = Anzahl Einsätze bis zu 6 Stunden.	20	LE	.....	.....
580	Prüfungen am Bauwerk				
R .090	Inkl. Baustelleneinsätze (An- und Rückreise / -transporte, Personal und Einrichtungen), Probentransport und Prüfeinrichtung, sofern nicht separat aufgeführt.				
581	Untergrund.				
.200	Weitere Prüfungen.				
.202	Rautiefe (EN 1766, Anhang 4). Prüfserien mit 5 Einzelprüfungen				

Übertrag

.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 112 Prüfungen D/13(V'20)

581.202	gen.	15	St	.....	.....
584	Dichtungsbahnen.				
.100	Haftzugfestigkeit (SIA 281/3). Prüfserien mit 3 Einzelprüfungen.				
.103	Alle Flächen	50	St	.....	.....
.200	Schälzugprüfungen an Polymerbitumen-Dichtungsbahnen. Prüfserien mit 3 Einzelprüfungen.				
.231	Alle Flächen LE = St	20	LE	.....	.....
.300	Schälzugprüfungen an Kunststoff-Dichtungsbahnen (SIA 281/2, Verfahren B). Prüfserien mit 3 Einzelprüfungen.				
.303	alle Flächen	25	St	.....	.....
.400	Akustisch geprüfte Flächen. Inkl. Bezeichnen der Fehlstellen. Erfassen von Hohl- und anderen Schadstellen durch flächenhaftes Abrechen mit Laubrechen oder elektronischem Rechen.				
.404	Alle Flächen	300	m2	.....	.....
.500	Schweissnähte von Kunststoff-Dichtungsbahnen (SIA 198).				
.510	Mit der Reissnadel geprüfte Schweissnähte in Abdichtungsflächen.				
.514	alle Flächen	300	m2	.....	.....
.520	Mit Druckluft oder Druckflüssigkeit geprüfte Schweissnähte in Abdichtungsflächen.				
.524	alle Flächen	250	m2	.....	.....
.541	Schweissnähte ohne Prüfkanal (Handscheissnähte). Alle Flächen. Vakuumprüfung. Verfahren: LE = Stellen	30	LE	.....	.....
.542	Schweissnähte ohne Prüfkanal (Handscheissnähte). Alle Flächen. Schälzugprüfung. Verfahren: LE = Stellen	25	LE	.....	.....
600	Stahlbau und Holzbau				
	----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				

Übertrag

.....

610	Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung				
611	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Ein- richtungen.				
.200	Für Prüfungen an Bauwerken aus Stahl.				
.202	Oberflächenschutz. Zu Pos. 673.001	10	St	.....	.....
612	Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk, inkl. Instandsetzung Probenahmestelle.				
.001	Zu Pos. 673ff	1	gl	.....	.....
670	Prüfungen an Bauwerken aus Stahl				
673	Weitere Prüfungen am Bauwerk.				
.001	Schichtdickenmessung vor Ort, auf metallischem Untergrund von nicht leitenden Beschichtungen, Serie mit 3 Prüfungen LE = Anzahl Serien Messhöhe bis m 3.50, inkl. Leiter, Arbeitsbühne etc.	10	LE	.....	.....
.002	Zuschlag zu Pos. 673.001 für Messhöhen m 3.51 bis 6.00 LE = Anzahl Serien	2	LE	.....	.....
800	Zustandserfassung				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
R 890	Weitere Arbeiten				
R 892	Drittleistungen				
R .101	Notwendige Drittleistungen während der Vertragsdauer für die Ausführung der Prüfungen des Labors (z.B. Hebebühnen). Der maximale Zuschlagssatz für die Weiterverrechnung von Drittleistungen beträgt: 10% LE = Fr. (Budgetbetrag) Faktor =	17'500	LE	.....	.....
R 893	Stundenansätze für die Abrechnung weiterer, im Leistungsverzeichnis nicht enthaltener, zum Zeitpunkt der Ausschreibung noch nicht bekannter und quantifizierbarer Laborleistungen bzw. Prüfungen, welche vor, während oder nach der Realisierung im Rahmen des Projekts benötigt werden. Die Kosten für An- und Abfahrten sind in den jeweiligen Stundensätzen enthalten.				

Übertrag

.....

R	893.101	Projektleiter	75	h	.....	.....
R	.102	Projektleiter Stv.	75	h	.....	.....
R	.103	Laborant	75	h	.....	.....
R	.104	Hilfskraft	75	h	.....	.....
R	.105	Assistenz	75	h	.....	.....
900		Flüssige und gasförmige Stoffe, Umweltschutz und Immissionen				
		Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
R	.090	Inkl. Baustelleneinsätze (An- und Rückreise / -transporte, Personal und Einrichtungen), Probentransport und Prüfeinrichtung.				
920		Prüfungen an flüssigen Stoffen				
923		Abwasser.				
	.002	Arsenanalytik. Laboranalyse auf Gehalt Arsen gem. Kontrollplan Umwelt und Seeschüttung. Abwasser, nach Abwasserbehandlung (Abschnitt Betliskalk). Für Probenahme (inkl. Baustelleneinsatz und Einrichtung), Versand ins Labor und Laboranalyse. Menge ca. 1 l/Probenahme. LE = St	3	LE	.....	.....
924		Weitere flüssige Stoffe.				
	.001	Arsenanalytik. Laboranalyse auf Gehalt Arsen gem. Kontrollplan Umwelt und Seeschüttung. Schlamm aus Rigolen, Absetzbecken etc. (Abschnitt Betliskalk). Für Probenahme (inkl. Baustelleneinsatz und Einrichtung), Versand ins Labor und Laboranalyse. Menge ca. 5 kg/Probenahme. LE = St	3	LE	.....	.....
930		Prüfungen an festen Stoffen				
933		Bauabfälle. Bestimmung der Möglichkeiten zur Wiederver- wendung.				
	.100	Ausbauasphalt.				
	.103	Prüfung PAK Gehalt im Asphalt, inkl. Bindemittelrückgewinnung und Bestimmung des löslichen				
		Übertrag				.....

Auftrag: 1 NPK-Bau: 112 Prüfungen D/13(V'20)

933.103	Bindemittelgehalts im Labor. Ausmass: Anzahl Einzelproben	3	St	.....	.....
.104	Prüfung PAK Gehalt orientierend (Spray) vor Ort. Ausmass: Anzahl Messstellen	3	St	.....	.....
935	Weitere feste Stoffe.				
.001	Arsenanalytik. Laboranalyse auf Gehalt Arsen gem. Kontrollplan Umwelt und Seeschüttung. Ausbruch Betliskalk. Für Probenahme (inkl. Baustelleneinsatz und Einrichtung), Versand ins Labor und Laboranalyse. Menge ca. 20-30 kg/Probenahme; je nach Korngrösse. LE = St	3	LE	.....	.....
.002	Arsenanalytik. Laboranalyse auf Gehalt Arsen gem. Kontrollplan Umwelt und Seeschüttung. Entwässerter Schlamm aus Schlammentwässerungsanlage (Filterkuchen) (Abschnitt Betliskalk). Für Probenahme (inkl. Baustelleneinsatz und Einrichtung), Versand ins Labor und Laboranalyse. Menge ca. 5 kg/Probenahme. LE = St	3	LE	.....	.....
112	Total Prüfungen				.....