



1716/2

1725

1138

1132

1717

1722

1734

1133

1719

1134

1131

1718

1094

1738

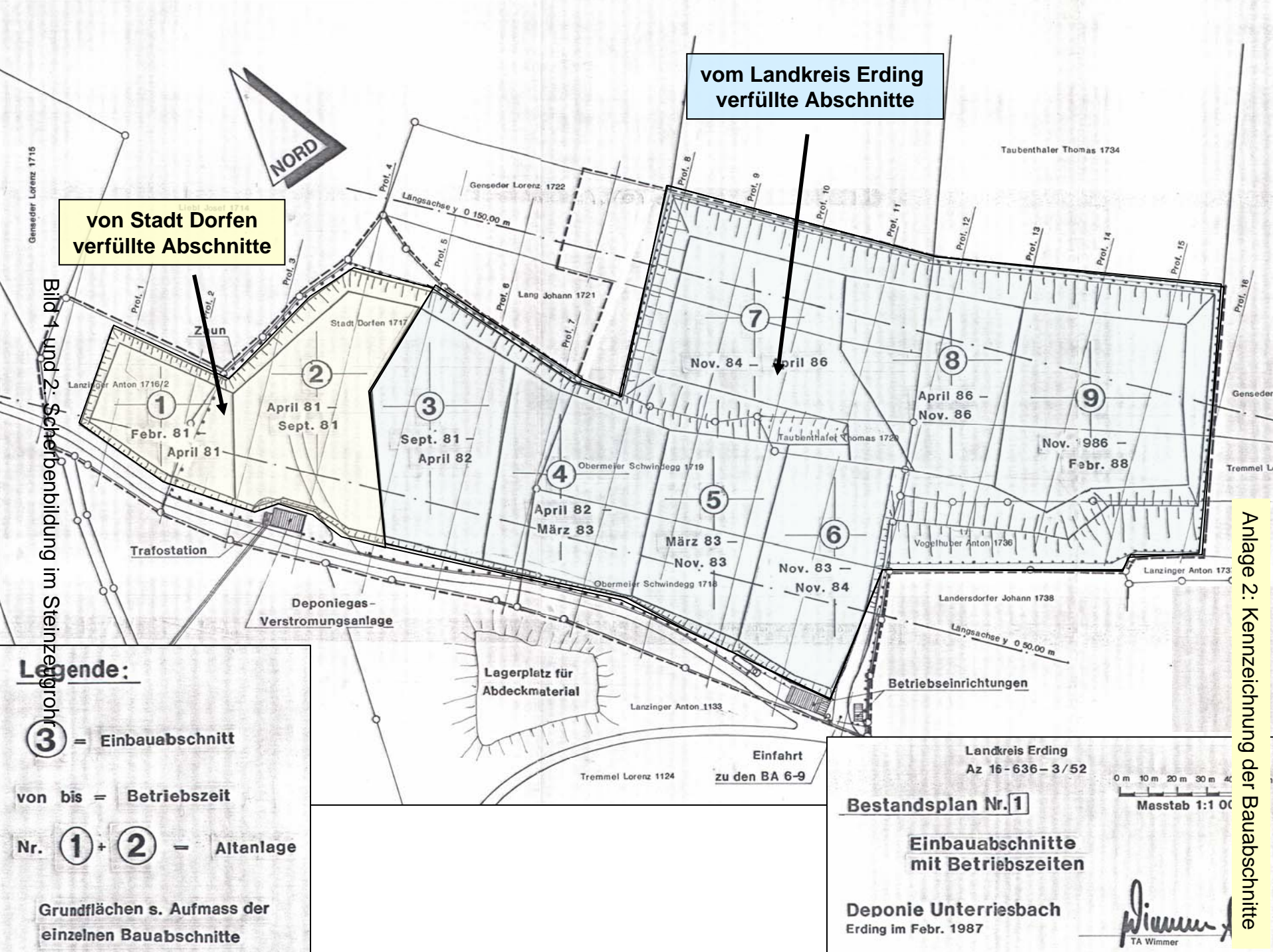
1095

Unterriesbach

1736

1735

1740



von Landkreis Erding verfüllte Abschnitte

von Stadt Dorfen verfüllte Abschnitte

Bild 1 und 2: Scherbenbildung im Steinzeugrohr

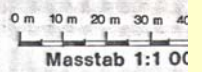
Legende:

- 3** = Einbauabschnitt
- von bis = Betriebszeit
- Nr. **1** + **2** = Altanlage
- Grundflächen s. Aufmass der einzelnen Bauabschnitte

Bestandsplan Nr. 1

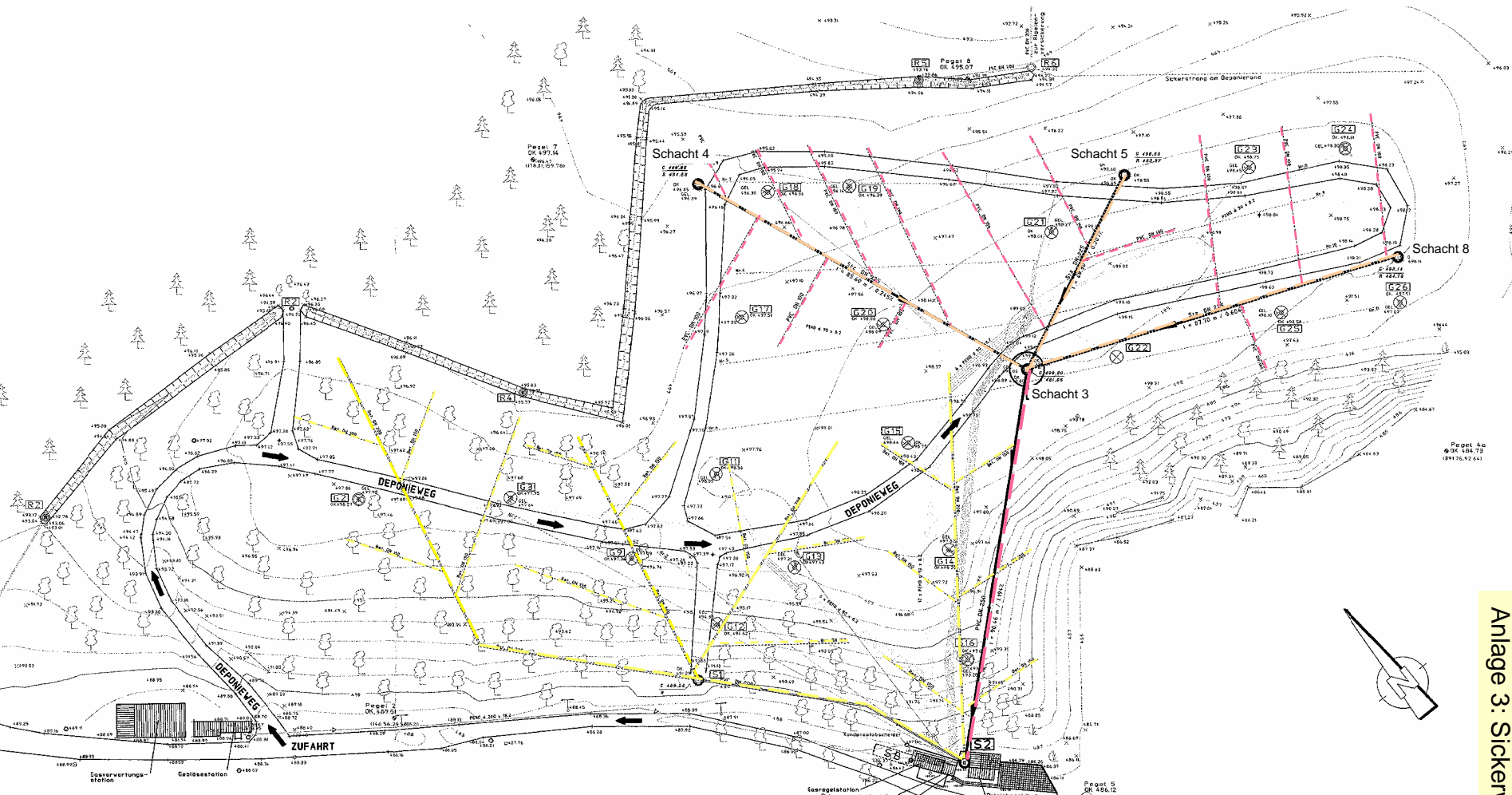
Einbauabschnitte mit Betriebszeiten

Deponie Unterriesbach
Erding im Febr. 1987



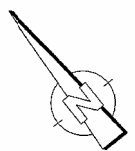
Wimmer
TA Wimmer

Anlage 2: Kennzeichnung der Bauabschnitte



LEGENDE:

- Sickerwasserleitung
- Sickerwasserleitung PVC-Rohr
- Sickerwasserleitung Steinzeug-Rohr
- GASLEITUNG PEHD d 90 x 8.2
- GASLEITUNG PEHD d 200 x 18.2
- GASBRUNNEN MIT INTERNER ENTGASUNGSEINRICHTUNG
- SICKERWASSERSCHACHT
- SICKERWASSERSAMMELLEITUNG GELOCHT
- SICKERWASSERSAMMELLEITUNG GESCHLOSSEN PVC DN 250
- SICKERWASSERDRAINAGELEITUNG
- ABFLAU (MULDENFORM)
- BEWASSERUNGSDRUCKLEITUNG d 40 x 2.3
- BEWASSERUNGSDRAINAGELEITUNG DN 125
- ENTWASSERUNGSLAUF
- ENTWASSERUNGSHULDE
- BAUGRUBE



Index	Änderungen	Gebänd. am	Name	Gepr. am
Vorhaben:	DEPONIE UNTERRIESBACH SANIERUNG DES SICKERWASSERSCHACHTES S3		Anlage:	3
Vorhabensträger:	LANDKREIS ERDING ALOIS-SCHIESSL-PLATZ 2 85435 ERDING		Plan-Nr.:	AW-G-L
Maßstab:	1 : 500	Planinhalt:	LAGEPLAN	
Vorhabensträger:	LANDKREIS ERDING		Auftrags-Nr.:	AW 25618 A
			Monat/Jahr	Kos
			Entw. MAI 1998	L
			Gez. MAI 1998	L
			Gepr. MAI 1998	L
Entwurfsverfasser:			Ingenieurgesellschaft mbH Dipl.-Ing. Peter Kessler 84307 Eggenfelden, Karl-Ritter-Straße 143 Tel. (09272) 705-387, Fax (09272) 705-399	
Fundstelle:			Eggenfelden, den 13.05.1998	
Plangröße: A = 0.42 x 1.16 m = 0.49 m² (DIN A 1)				

Anlage 3: Sickerwasser-Sammelleitungen

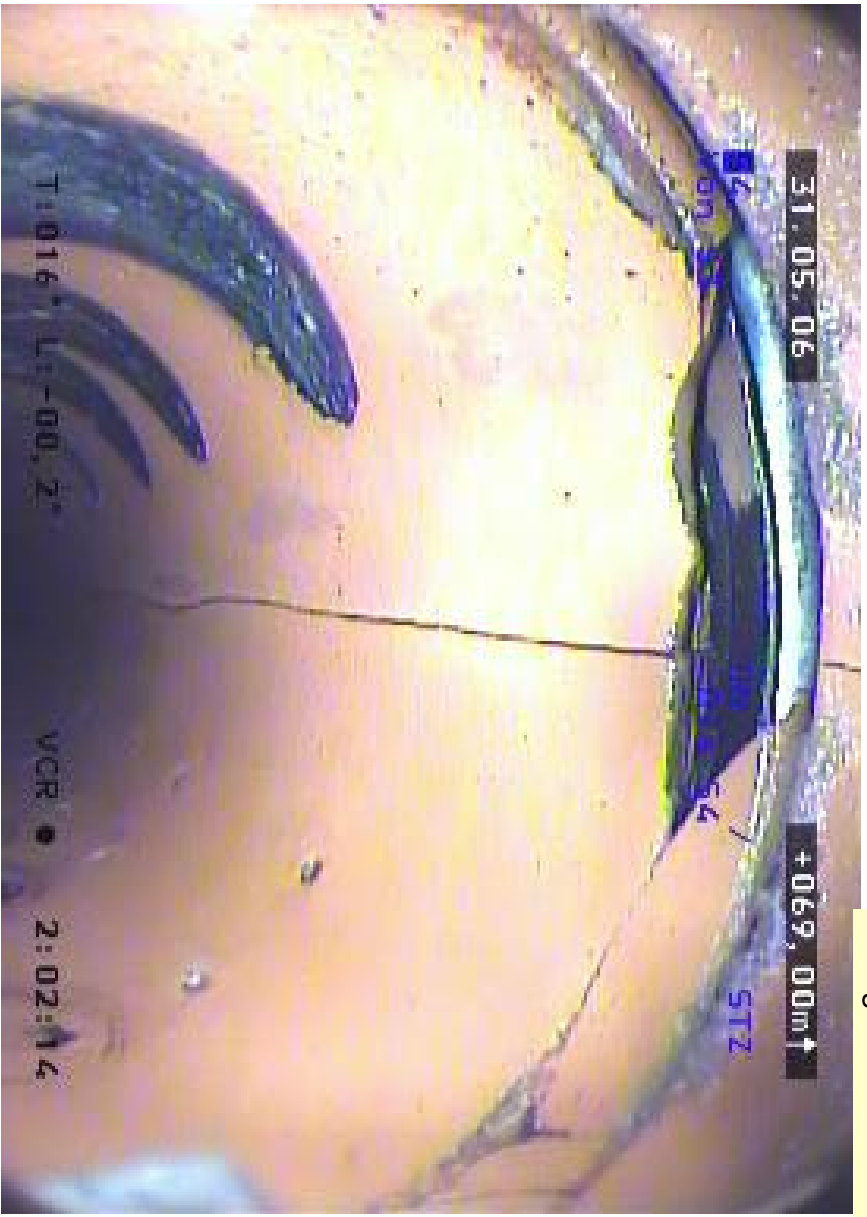


Bild 1 und 2: Scherbenbildung im Steinzeugrohr

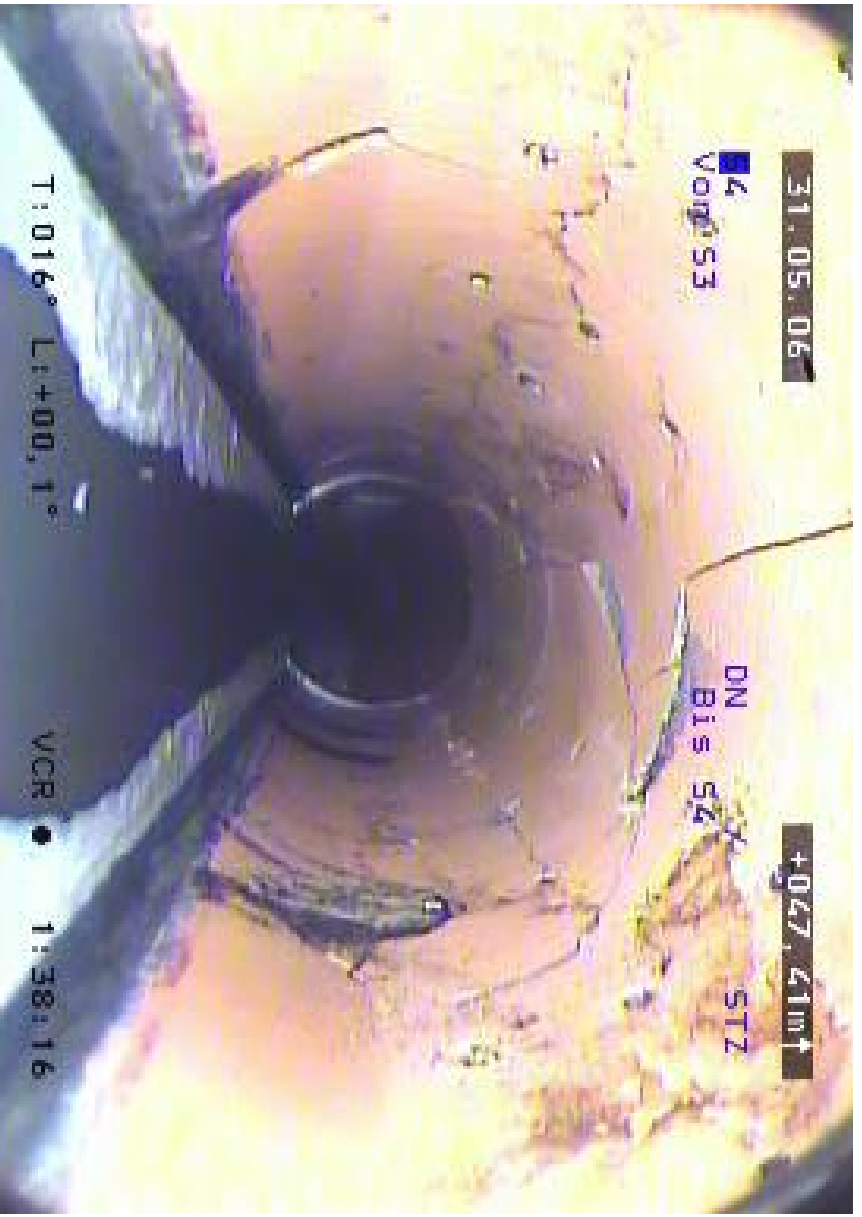


Bild 3 und 4: Rissbildung im Steinzeugrohr

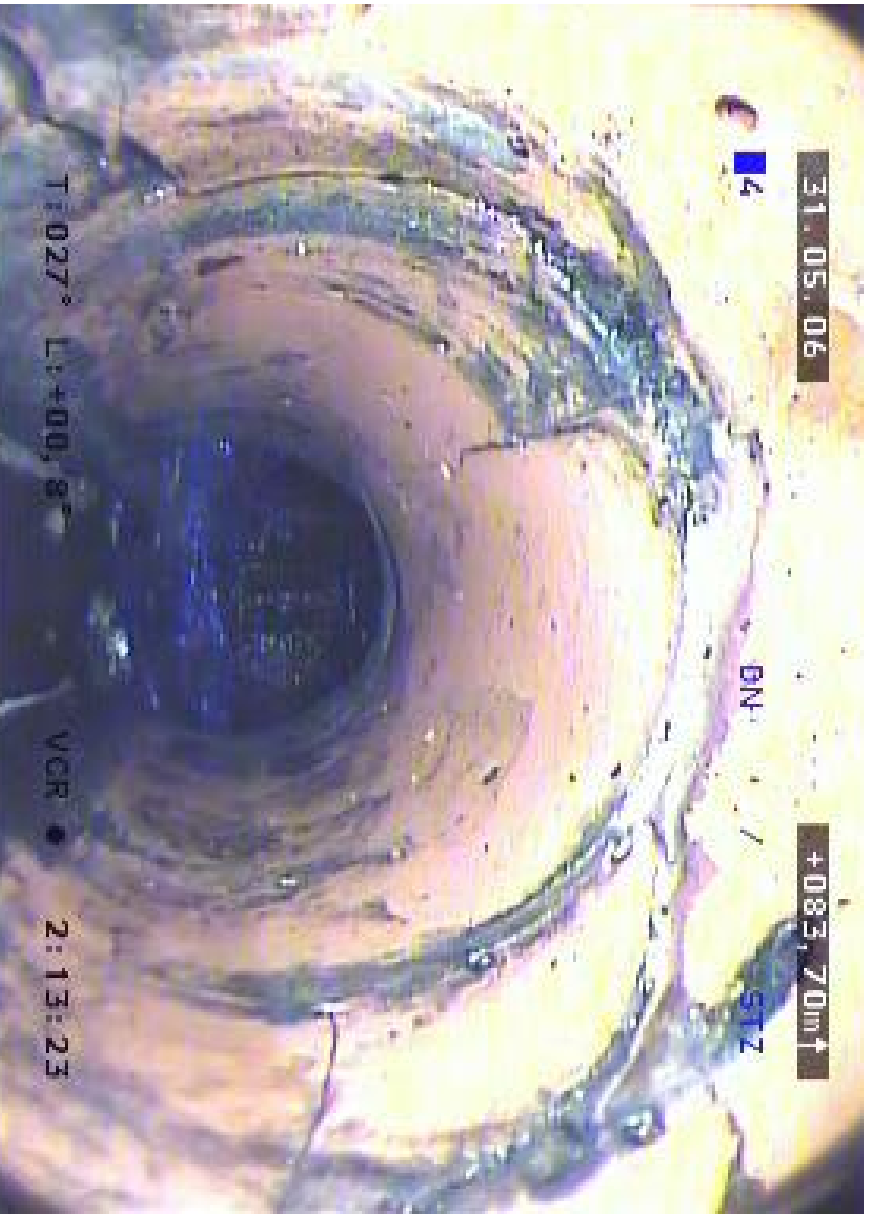
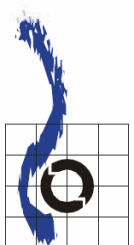


Bild 5 und 6: starke geschädigte Abschnitte im Steinzeugrohr



Sanierung des Sickerwassererfassungssystem

Vorkonzept

1. Ausgangssituation

Das Sickerwassererfassungssystem der Deponie Unterriesbach wird bescheidsgemäß regelmäßig mit einer Videokamera untersucht.

Die Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2006 zeigen, dass insbesondere in den Bauabschnitten der Deponie, in denen Steinzeugrohre verbaut wurden, erhebliche Schäden festzustellen sind.

Um die Funktion des Sickerwassererfassungssystems weiterhin sicherstellen zu können, ist eine Sanierung dieser Rohrleitungen zwingend erforderlich.

2. Beschreibung des Sickerwassererfassungssystem

Beim Sickerwassererfassungssystem der Deponie Unterriesbach sind 3 Teilbereiche zu unterscheiden:

Die Bauabschnitt (BA) 1 und 2 (= Altdeponie) wurden ohne Sickerwassererfassung ausgeführt.

Die Bauabschnitt 3 bis 6 werden über ein System aus Sammel- und Saugleitungen aus Betonrohren entwässert.

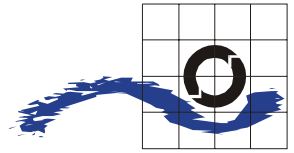
Die Sammelleitungen weisen einen Durchmesser von 200 mm, die Saugleitungen einen Durchmesser von 150 mm auf.

Die Sickerwassersammelleitungen aus den Bauabschnitten 3 bis 5 münden in den Sickerwasserkontrollschacht 1, wobei die Leitung aus dem BA 4 außerhalb des Schachtes auf den Sammler des BA 5 geschlossen ist und damit nicht mit der Kamera befahren werden kann. Der Sammler des BA 3 weist einen Leitungsknick auf und kann somit nur zwischen dem Schacht 1 und diesem Knick untersucht werden. Der Sickerwassersammler aus dem BA 6 ist an den Sickerwasserkontrollschacht 2 angeschlossen, der als Pumpschacht ausgebildet ist und von dem aus das Sickerwasser in den Sammeltank gefördert wird. Schacht 1 und Schacht 2 sind durch eine PVC- Leitung DN 200 verbunden.

In den Bauabschnitten 7 bis 9 wurden die Sickerwassersammelleitungen aus Steinzeugrohren DN 225 ausgeführt. An diese Sammler (je Bauabschnitt 1 Sammler) sind Saugleitungen aus PVC- Rohren DN 100 angeschlossen. Alle Sammler aus diesen Bereichen münden in den zentralen Sickerwasserkontrollschacht 3. Auch an den Endpunkten der Sammler sind Kontrollschächte angeordnet (Schacht 4 im BA 7, Schacht 5 im BA 8 und Schacht 8 im BA 9). Zwei weitere Kontrollschächte (Schacht 6 und 7) befinden sich an den Endpunkten von 2 Saugleitungen.

Das über den Schacht 3 gefasste Sickerwasser wird über eine PVC- Leitung DN 250 zum Schacht 2 abgeführt.

Die 3 Steinzeugsammelleitungen können durchgehen mit der Kamera untersucht werden.



Sanierung des Sickerwassererfassungssystem

3. Ergebnis der Kamerauntersuchung vom Mai 2006 (Zusammenfassung)

Beim Sickerwassererfassungssystem der Deponie Unterriesbach wurden zum Teil erhebliche Schäden festgestellt, die eine Sanierung erforderlich machen. Dies betrifft insbesondere die drei Steinzeugsammler in den Bauabschnitten 7 bis 9, die nahezu über ihre gesamte Länge Rissbildungen, Scherbenbildungen, Rohrleitungsabsenkungen und Muffenversätze aufweisen.

Bei den Betonrohren in den Bauabschnitten 3 bis 6 sind die Schäden in wesentlich geringeren Umfang zu verzeichnen. Hier wurden einzelne Längsrisse und Rohrausbrüche an der Sohle jeweils im Muffenbereich festgestellt.

Das PVC - Rohr zwischen Schacht 2 und 3 ist praktisch schadensfrei.

Das PVC – Rohr zwischen den Schächten 1 und 2 weist im Bereich zwischen Schacht 1 und dem Rohrbogen Deformationen des Rohrquerschnittes auf.

Im Zuge der Untersuchungen wurde auch der Sickerwasserschacht S3 mit der Kamera geprüft. Der Schacht ist aus Betonschachtringen DN 1500 und in den oberen 3 m aus Schachtringen DN 2000 aufgebaut. Er weist eine Tiefe von ca. 18 m auf. Im Bereich mit DN 1500 sind Steigeisen eingebaut. Aus den Kamerabildern lässt sich erkennen, dass der Schacht weitgehend vertikal steht und keine größeren Verformungen aufweist.

Ein rechnerischer Nachweis der Standsicherheit dieses Schachtes lässt sich aber mit Sicherheit nicht erstellen. Ein sicheres Begehen bzw. Befahren des Schachtes durch Personen ist damit nicht möglich. Ähnliches gilt ohne dass eine Untersuchung vorliegt auch für die Schächte 4 bis 8.

4. Sanierungsmaßnahmen

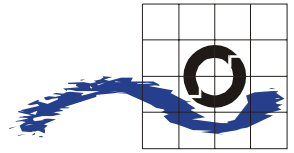
Als vordringlich ist die Sanierung der Steinzeugleitungen in den Bauabschnitten 7 bis 9 und damit verbunden der Sickerwasserschächte 3, 4, 5 und 9 anzusehen.

Aufgrund der vorgegebenen Situation kommt als Sanierungsverfahren eigentlich nur das so genannte Berstlining in Frage. Dieses Verfahren wurde bereits vielfach auf Deponie angewandt und ist als Stand der Technik anzusehen.

Bei diesem Verfahren wird eine statisch oder dynamisch arbeitende Berstrakete durch das zu sanierende Rohr gezogen. Das vorhandene Rohr wird dabei zerborsten und gleichzeitig mit der Rakete ein neues Kunststoffrohr eingezogen. Das neue Rohr kann dabei einen geringfügig größeren Durchmesser aufweisen.

Für diese Verfahren ist jeweils ein Start- und Endschacht (Baugrube im Deponiekörper) erforderlich.

In diesen Baugruben werden die neu eingezogenen Leitungen an neue Sickerwasserschächte angeschlossen, die im Schutz der Baugruben erstellt werden können.



Sanierung des Sicherwassererfassungssystem

Im Einzelnen sind auf der Deponie Unterriesbach für die Sanierung der 3 Steinzeugleitungen folgende Maßnahmen erforderlich:

- Erstellen von Baugruben mit einem Durchmesser von ca. 7m im Deponiekörper bis zur Sohle der Deponie jeweils bei den Schächten S3, S4, S5 und S8.
- Verbau und Sicherung der Baugruben mit Spritzbeton
- Rückbau der bestehenden Sickerwasserschächte
- Entsorgung von überschüssigem Aushubmaterial
- Durchführen des Berstlinings an den drei Steinzeugleitungen
- Ggf. Erneuerung oder Nachbesserung der Basisabdichtung in den Schachtsohlen
- Errichtung von neuen Sickerwasserschächten in den Baugruben mit Durchmesser 2,0 m beim S3 und 1,5 m beim S4, S5 und S8
- Anbindung der neuen Sickerwasserleitungen und bestehender Ableitungen an die neuen Schächte
- Partiieller Rückbau des Spritzbetonverbau
- Verfüllung der Baugruben mit geeignetem Aushubmaterial
- Wiederherstellung und Anbindung der bestehenden Endabdeckung

Eine Sanierung der Betonleitungen wird zeitlich weniger vordringlich gesehen. Als Sanierungsverfahren könnten hier ggf. Techniken für die partielle Rohrsanierungen (z. B. Roboterverfahren zur Rissverpressung oder Rissverspachtelung, GFK-Partliner) zum Einsatz kommen.

Für das verformte PVC – Rohr zwischen S1 und S2 könnte evtl. eine Sanierung im offenen Verfahren erfolgen.

5. Kosten der Maßnahme

Für die vordringlichen Maßnahmen zur Sanierung der Steinzeugrohre wurde eine Kostenschätzung erstellt und als Anlage beigefügt.

Die Baukosten bewegen sich hierfür in einer Größenordnung von rund 1.200.000,- € inkl. MWSt.

Erstellt:
Pfarrkirchen, 18.07.2007

Dipl.-Ing. Bernhard Hofmann

Kostenschätzung

Leistungsbeschreibung

Deponie Unterriesbach

-
-
-
-

Leistung

LV 01 Sanierung Sickerwassererfassungssystem

Datum / Seiten

20.06.2007 / 14

Deckblatt der Kostenaufstellung

Angaben zur Kostenaufstellung

Projekt: Deponie Unterriesbach

Projekt-Nr.: unterriesb

LV 01 Sanierung Sickerwassererfassungssystem

Bauvorhaben

Bauherr

(Anspr.: Herr Josef Schmittner)

Landkreis Erding
Sachgebiet 13, Abfallwirtschaft
Alois-Schießl-Platz 2
85435 Erding

Telefon (0 81 22) 58 12 99
Fax (0 81 22) 58 11 42

schmittner.josef@lra-ed.de

Planverfasser

(Anspr.: Dipl.-Ing. Bernhard Hofmann)

Ingenieurbüro für Bau- und Umwelttechnik
Dipl.-Ing. Bernhard Hofmann
Bahnhofstraße 21
84347 Pfarrkirchen

Telefon (0 85 61) 30 26 22
Fax (0 85 61) 30 26 23

b.hofmann.pan@t-online.de

Bauleitung

Telefon
Fax

Währung / Steuer

Alle Angaben in EUR.

Mehrwertsteuersatz: 19,0 %



Diese Daten können Sie zusätzlich zur Papierform auf Wunsch auch in digitaler Form im Format GAEB KE 82 (DA82) erhalten. Rechenansätze und Mengen können im Format DA 11, DA 12 (REB 23.003, 23.004) übermittelt werden.

Gesamtsumme

Aktueller Stand der Kostenaufstellung

LV 01 Sanierung Sickerwassererfassungssystem	.....	1.008.403,36 EUR
	MWSt. (19,0 %)	..... 191.596,64 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	.....	1.200.000,00 EUR

Wir bitten diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

Mit freundlichen Grüßen

.....
(Ort und Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)

Inhaltsverzeichnis zur Kostenaufstellung

Seitenangaben der Kostenaufstellung

Projekt: Deponie Unterriesbach

Projekt-Nr.: unterriesb

LV 01 Sanierung Sickerwassererfassungssystem

Nr. / Art		Bezeichnung der Leistungsebene	- Seite -
01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem	1
01	Titel	Baustelleneinrichtung	4
02	Titel	Erdarbeiten	6
03	Titel	Baugruben	7
04	Titel	Sickerwasserschächte	10
05	Titel	Rohrsanierung	12
06	Titel	Sonstiges	13
Zusammenfassung der Gliederungspunkte			(Letzte Seite: 14) 14

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
01	Titel	Baustelleneinrichtung				

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
-----------	------------------------	-----------	--------	--------------	-------------

01 Titel Baustelleneinrichtung

01.1
Position

Baust. Einr. Vorhalt.

StLKNr. 03.04 901/101.02
 Einrichten und Vorhalten der Baustelle während der Bauzeit einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten werden gesondert vergütet. Gerüste, Arbeitsbühnen und dgl., die nicht Nebenleistung sind, werden gesondert vergütet. Für die gesamte Bauzeit.

1	Psch	40.000,00	40.000,00	7.600,00	47.600,00
---	------	-----------	-----------	----------	------------------

01.2
Position

Baust.Räum.

StLKNr. 03.04 901/102.02
 Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN beschafften Zufahrtswegen. Alle benutzten Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Beseitigen der vom AN verursachten Schäden an den vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswegen.

1	Psch	10.000,00	10.000,00	1.900,00	11.900,00
---	------	-----------	-----------	----------	------------------

Übertrag:50.000,00

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
01	Titel	Baustelleneinrichtung				Übertrag: .....50.000,00

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
01.3	Arbeitschutz				
Position	Arbeitschutz				
	1 Psch	15.000,00	15.000,00	2.850,00	17.850,00

Titel 01 Baustelleneinrichtung 65.000,00 EUR

MWSt. (19,0 %) 12.350,00 EUR

Gesamtsumme inkl. MWSt. 77.350,00 EUR

LV-Gesamtaufstellung: Seite 14.

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
02	Titel	Erdarbeiten				

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
02	Titel Erdarbeiten				
02.1 Position	Rückbau bestehende Endabdeckung. Rückbau bestehende Endabdeckung. Lageweiser Rückbau der bestehenden Rekultivierungsschichten. Material seitlich für Wiedereinbau lagern.				
	1.500 m³	5,00	7.500,00	1.425,00	8.925,00
02.2 Position	Endabdeckung wieder herstellen. Endabdeckung wieder herstellen. Endabdeckung einschließlich Abdichtungs-, Entwässerungs- und Rekultivierungsschicht wieder herstellen. Inkl. Einbau von den erforderlichen Geotextilien.				
	1.000 m²	40,00	40.000,00	7.600,00	47.600,00
02.3 Position	Zwischenlager für Aushubmaterial auf der Zwischenlager für Aushubmaterial auf der Deponieoberfläche einrichten. Einschl. Randdämme und temporäre Folienabdeckung				
	1.000 m²	15,00	15.000,00	2.850,00	17.850,00
02.4 Position	Basisabdichtung kleinräumig in Baugrube herstellen Basisabdichtung kleinräumig in Baugrube herstellen				
	150 m²	250,00	37.500,00	7.125,00	44.625,00
Titel 02 Erdarbeiten					100.000,00 EUR
MWSt. (19,0 %)					19.000,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.					119.000,00 EUR
LV-Gesamtaufstellung: Seite 14.					

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
03	Titel	Baugruben				

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
-----------	------------------------	-----------	--------	--------------	-------------

03 Titel Baugruben

03.1	Müllaushub für das Herstellen einer vertikalen				
Position	Müllaushub für das Herstellen einer vertikalen Baugrube. Der Müllaushub ist mit einem geeigneten Gerät z.B. einem Seilbagger vorzunehmen. Ggf ist der Müll mit einem Minibagger in der Baugrube zulösen. Tiefe der Baugruben bis 18 m Durchmesser der Baugrube bis 7 m Der Müll ist seitlich auf einer vorbereiteten Fläche zwischen zulagern.				
	2.500 m³	35,00	87.500,00	16.625,00	104.125,00
03.2	Zulage Schachtabbruch				
Position	Zulage Schachtabbruch Zulage zum Müllaushub für das Abbrechen der bestehenden Sickerwasserschächte DN 1500. Das Abbruchmaterial ist zu zerkleinern und seitlich für den Wiedereinbau bei der Baugrubenverfüllung zu lagern				
	50 m	50,00	2.500,00	475,00	2.975,00
03.3	Entsorgung überschüssiger Müllaushub.				
Position	Entsorgung überschüssiger Müllaushub. Überschüssiges brennbares Aushubmaterial laden und zur thermischen Behandlung transportieren. Einschließl. Verbrennungskosten.				
	1.000 t	140,00	140.000,00	26.600,00	166.600,00
03.4	Verfüllung der Baugruben mit ausgebautem Müll.				
Position	Verfüllung der Baugruben mit ausgebautem Müll. Ausgebaute Abfälle zur Verfüllung der Baugruben in Lagen von max. 0,5 m einbauen und mit geeignetem Gerät verdichten.				
	1.500 m³	20,00	30.000,00	5.700,00	35.700,00
03.5	Verfüllung Baugruben mit Z -Material.				
Position	Verfüllung Baugruben mit Z -Material. Baugruben mit geeignetem vom AN zu liefernden Z -Material verfüllen. Einschließlich lageweisem Einbau und verdichten.				
	1.000 m³	15,00	15.000,00	2.850,00	17.850,00

Übertrag:275.000,00

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01 **LV** **Sanierung Sickerwassererfassungssystem** Projekt-Nr.: unterriesb
03 Titel Baugruben

Übertrag:275.000,00

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
-----------	------------------------	-----------	--------	--------------	-------------

03.6

Position

Spritzbeton als Baugr.sich. herst.

Spritzbeton als Baugrubensicherung, ggf. in mehreren Lagen, nach Unterlagen des AG herstellen.
 Rückprallgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
 (11)A Bauteil(e) ' Schachtbaugruben '
 (12)A Gesamtauftragsdicke i.M. cm ' 25 '
 (13)A Druckfestigkeitsklasse C ' 25/30' (C20/25 - C25/30)
 Spritzbeton bewehrt.
 Bewehrung nach vorzulegender Statik ist einzurechnen.
 Spritzbeton verbleibt.
 Expositionsklassen XC4, XF1, (min. C25/30)
 (bewehrt, Frost ohne Taumittel)
 Ohne zusätzliche Anforderung.

1.500	m²	120,00	180.000,00	34.200,00	214.200,00
--------------	----------------------	--------	------------	-----------	-------------------

03.7

Position

Auflagerringe aus Stahlbeton für Baugrubensicherung mit

Auflagerringe aus Stahlbeton für Baugrubensicherung mit Spritzbeton. Einschließlich Geländer und Absturzsicherung

4	Stk	4.500,00	18.000,00	3.420,00	21.420,00
----------	------------	----------	-----------	----------	------------------

03.8

Position

Spritzbetonschale rückbauen

Spritzbetonschale rückbauen

500	m²	22,00	11.000,00	2.090,00	13.090,00
------------	----------------------	-------	-----------	----------	------------------

03.9

Position

Auflagerringe rückbauen

Auflagerringe rückbauen

4	Stk	2.000,00	8.000,00	1.520,00	9.520,00
----------	------------	----------	----------	----------	-----------------

03.10

Position

Statik für Baugrubensicherung

Statik für Baugrubensicherung

2	Stk	3.000,00	6.000,00	1.140,00	7.140,00
----------	------------	----------	----------	----------	-----------------

Übertrag:498.000,00

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01 **LV** **Sanierung Sickerwassererfassungssystem** Projekt-Nr.: unterriesb
03 Titel Baugruben

Übertrag:498.000,00

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
-----------	------------------------	-----------	--------	--------------	-------------

Titel 03 Baugruben **498.000,00 EUR**

MWSt. (19,0 %) 94.620,00 EUR

Gesamtsumme inkl. MWSt. **592.620,00 EUR**

LV-Gesamtaufstellung: Seite 14.

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
04	Titel	Sickerwasserschächte				

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
-----------	------------------------	-----------	--------	--------------	-------------

04 Titel Sickerwasserschächte

04.1	Statik für Sickerwasserschächt einschl. Fundamentierung				
Position	Statik für Sickerwasserschächt einschl. Fundamentierung				
	2 Stk	4.500,00	9.000,00	1.710,00	10.710,00
04.2	Sickerwasserschacht DN 2000 in Fertigteilbauweise mit				
Position	Sickerwasserschacht DN 2000 in Fertigteilbauweise mit PEHD-Verkleidung aussen und innen. Höhe ca. 18 m				
	1 Stk	40.000,00	40.000,00	7.600,00	47.600,00
04.3	Sickerwasserschacht DN 1500 in Fertigteilbauweise mit				
Position	Sickerwasserschacht DN 1500 in Fertigteilbauweise mit PEHD-Verkleidung aussen und innen. Höhe ca. 15 m				
	3 Stk	27.000,00	81.000,00	15.390,00	96.390,00
04.4	Stahlbetonfundament für Sickerwasserkontrollschacht DN				
Position	Stahlbetonfundament für Sickerwasserkontrollschacht DN 2000				
	1 Stk	5.000,00	5.000,00	950,00	5.950,00
04.5	Stahlbetonfundament für Sickerwasserkontrollschacht DN 1500				
Position	Stahlbetonfundament für Sickerwasserkontrollschacht DN 1500				
	3 Stk	3.500,00	10.500,00	1.995,00	12.495,00
04.6	PEHD- Schachteinbauten S3				
Position	PEHD- Schachteinbauten (für Spülleitungen und Kamerabefahrung), Anbindung von Rohrleitungen und Sohlgerinne				
	1 Psch	11.000,00	11.000,00	2.090,00	13.090,00
04.7	PEHD- Schachteinbauten S4, 5, 9				
Position	PEHD- Schachteinbauten (für Spülleitungen und Kamerabefahrung), Anbindung von Rohrleitungen und Sohlgerinnen				
	3 Psch	3.000,00	9.000,00	1.710,00	10.710,00

Übertrag:165.500,00

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01 **LV** **Sanierung Sickerwassererfassungssystem** Projekt-Nr.: unterriesb
 04 Titel Sickerwasserschächte

Übertrag:165.500,00

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
04.8 Position	Schachtabdeckung DN 2000 Schachtabdeckung DN 2000 aus verzinktem Stahlblech, abnehmbar und begehrbarer Gitterrost				
	1 Stk	3.500,00	3.500,00	665,00	4.165,00
04.9 Position	Schachtabdeckung DN 1500 Schachtabdeckung DN 1500 aus verzinktem Stahlblech, abnehmbar und begehrbarer Gitterrost				
	3 Stk	3.000,00	9.000,00	1.710,00	10.710,00
04.10 Position	Wasserhaltung in der Baugrube des S3 Wasserhaltung in der Baugrube des S3				
	1 Psch	5.000,00	5.000,00	950,00	5.950,00
Titel 04 Sickerwasserschächte					.....183.000,00 EUR
MWSt. (19,0 %)					.....34.770,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.					.....217.770,00 EUR
LV-Gesamtaufstellung: Seite 14.					

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
05	Titel	Rohrsanierung				

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
05	Titel Rohrsanierung				
05.1 Position	Statik für Berstlining Statik für Berstlining				
	1 Psch	1.500,00	1.500,00	285,00	1.785,00
05.2 Position	Berstlining an Steinzeugrohren DN 225. Berstlining an Steinzeugrohren DN 225. Einziehen von PEHD-Rohren da 250				
	250 m	500,00	125.000,00	23.750,00	148.750,00
05.3 Position	Spülen der Rohrleitungen Spülen der Rohrleitungen				
	250 m	5,00	1.250,00	237,50	1.487,50
05.4 Position	Kamerabefahrung der neue Rohrleitungen inkl. Kamerabefahrung der neue Rohrleitungen inkl. Dokumentation				
	250 m	5,00	1.250,00	237,50	1.487,50
Titel 05 Rohrsanierung					..... 129.000,00 EUR
MWSt. (19,0 %)					..... 24.510,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.					..... 153.510,00 EUR
LV-Gesamtaufstellung: Seite 14.					

Kostenaufstellung

Aufstellung (Leistungsbeschreibung) der Leistungspositionen

Projekt: Deponie Unterriesbach

01	LV	Sanierung Sickerwassererfassungssystem				Projekt-Nr.: unterriesb
06	Titel	Sonstiges				

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
06	Titel Sonstiges				
06.1	Unvorhergesehenes und Rundung				
Position	Unvorhergesehenes und Rundung				
1	Psch	33.403,36	33.403,36	6.346,64	39.750,00

Titel 06 Sonstiges **33.403,36 EUR**

MWSt. (19,0 %) 6.346,64 EUR

Gesamtsumme inkl. MWSt. **39.750,00 EUR**

LV-Gesamtaufstellung: Seite 14.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben (Kostenaufstellung) aller Gliederungspunkte

Projekt: Deponie Unterriesbach

Projekt-Nr.: unterriesb

LV 01 Sanierung Sickerwassererfassungssystem

Nr.	Art	Bezeichnung / Leistungsverzeichnisebene	Gesamt	MWSt. 19,0 %	inkl. MWSt.
01	Titel	Baustelleneinrichtung	65.000,00	12.350,00	77.350,00
02	Titel	Erdarbeiten	100.000,00	19.000,00	119.000,00
03	Titel	Baugruben	498.000,00	94.620,00	592.620,00
04	Titel	Sickerwasserschächte	183.000,00	34.770,00	217.770,00
05	Titel	Rohrsanierung	129.000,00	24.510,00	153.510,00
06	Titel	Sonstiges	33.403,36	6.346,64	39.750,00

Gesamtsumme	LV 01 Sanierung Sickerwassererfassungssystem	.....1.008.403,36 EUR..
	MWSt. 19,0 %	.....191.596,64 EUR..
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	.....1.200.000,00 EUR..

Wir bitten diese Kostenaufstellung zur Kenntnis zu nehmen.

Mit freundlichen Grüßen

.....
(Ort und Datum)

.....
(Stempel und Unterschrift)