

Ingenieurtechnische Begleitung
Tankstellenrückbau ehemalige
NVA-Kaserne Kalbe/Milde (BZ 012)

Auftraggeber: Staatshochbauamt Stendal der OFD Magdeburg
Scharnhorststraße 38
39576 Stendal

Auftrags-Nr. (AG): 126/S 0118/011

Projektmanager: DSR GmbH Hermsdorf

Auftragnehmer: **ifu** GmbH
Hoher Weg 7
39576 Stendal
eMail: ifu.stendal@t-online.de

Auftrags-Nr. ifu: 5748

Berichtsdatum: 05.02.2002

Bearbeiter: Dipl. Ing. A. Holtz

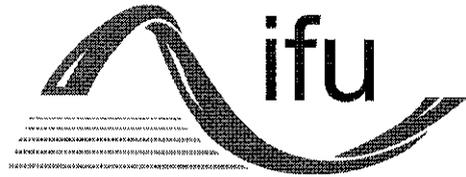
: G:\Kleinprojekte\5700_749\5748eb01.doc

Anzahl Seiten: 21

Anzahl Tabellen: 5

Anzahl Anhänge: 10

Berichtsexemplar: 10/10



Inhaltsverzeichnis

1. AUFTRAG, ANLAß	2
2. KENNTNISSTAND VOR UNTERSUCHUNGSBEGINN.....	2
3. VORGESEHENE ARBEITEN.....	3
4. DURCHFÜHRUNG DER ARBEITEN	4
5. LABORUNTERSUCHUNGEN	15
6. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	16
7. ZUSTAND NACH ABSCHLUß, DER ARBEITEN.....	17
8. VERBLEIB BEWEGTER MASSEN, DOKUMENTATION.....	18
9. NACHSORGE/ÜBERWACHUNG	19
10. ZUSAMMENFASSUNG	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angaben zu den Tanks vor Beginn der Arbeiten.....	3
Tabelle 2: Bodenprobenentnahme Bereich Tankstelle	14
Tabelle 3: Probenentnahme im Bereich LFA.....	14
Tabelle 4: Gegenüberstellung Zuordnungswerte – höchste Gehalte Bodenproben.....	16

Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Lage des Untersuchungsgebietes, topographische Karte M 1 : 25.000
Anhang 2	Lageplan des Untersuchungsstandortes, M 1 : 250
Anhang 3	Detailpläne
Anhang 4	Probenahmeprotokolle
Anhang 5	Gasfreiheitsprüfung
Anhang 6	Analysenergebnisse
Anhang 7	Fotodokumentation
Anhang 8	Entsorgungsnachweise
Anhang 9	Nachweise Materialanlieferung
Anhang 10	Tabelle gebräuchlicher Abkürzungen



1. Auftrag, Anlaß

1.1. Anlaß der Beauftragung

Ausführung von Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen auf Bundesliegenschaften, Schutz- und Beschränkungsmaßnahme Tankstellenrückbau auf der Bundesliegenschaft ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde (B 2012).

1.2. Auftraggeber/Auftragsdatum

Staatshochbauamt Stendal der Oberfinanzdirektion Magdeburg, Scharnhorststraße 38, 39576 Stendal. Auftragsdatum 27.11.01, Auftragsnummer 126/S 0118/011.

1.3. Inhalt der Beauftragung

Ingenieurtechnische Begleitung von Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen auf dem Gelände der Bundesliegenschaft ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde „Tankstellenrückbau“.

1.4. Grundlagen der Beauftragung

Angebot der ifu GmbH Stendal für Leistungen zur ingenieurtechnischen Begleitung von Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen auf der Bundesliegenschaft ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde vom 01.10.2001, Auftragserteilung vom 27.11.01 (Auftragsnummer 126/S 0118/011), Leitfaden „Arbeitssicherheit im Rahmen der Planung und Ausführung der Sicherung und Sanierung belasteter Böden“.

1.5. Subunternehmer

Die Laboranalytik wurde von der IHU Geologie und Analytik (Dr. Kurt-Schumacher-Straße 23, 39576 Stendal) ausgeführt.

2. Kenntnisstand vor Untersuchungsbeginn

2.1. Vorhandene Unterlagen und Berichte

Standort- und Leistungsbeschreibung zur Schutz- und Beschränkungsmaßnahme „Tankstellenrückbau“ auf der Bundesliegenschaft ehem. NVA-Kaserne Kalbe/Milde.



2.2. Liegenschaftsbeschreibung

Die Bundesliegenschaft befindet sich am westlichen Stadtrand der Ortslage Kalbe/Milde an der Straße Richtung Wernstedt (siehe Anhang 1), Landkreis Altmarkkreis Salzwedel, Land Sachsen-Anhalt.

2.3. Standortdaten

Die nachfolgenden Daten sind der Standort- und Leistungsbeschreibung entnommen.

Die Tankstelle mit 7 unterirdischen Tanks liegt an der nördlichen Liegenschaftsgrenze der ehemaligen NVA-Kaserne. Sie wurde bis 1992 betrieben und anschließend vorübergehend stillgelegt. Die nachstehende Tabelle zeigt die Angaben zu den Erdtanks, Stand vor Beginn der Arbeiten.

Tabelle 1: Angaben zu den Tanks vor Beginn der Arbeiten

Pos.	Behälter-Nr.	Inhalt [m ³]	Medium	Bemerkungen
1	28537	5	VK	einwandig
2	28798	10	VK	einwandig
3	10300	50	DK	einwandig
4	10301	50	VK	einwandig
5	10299	50	VK	einwandig
6	50851	6,7	Motorenöl	einwandig
7	28535	5	DK	einwandig

Laut entsprechender Prüfprotokolle des TÜV sind alle Behälter entleert und gereinigt sowie mit Stickstoff befüllt, Anschlußarmaturen für Füllschlauch sind demontiert, Betriebsrohrleitungen sind vom Tank getrennt, mit Stickstoff befüllt und verschlossen.

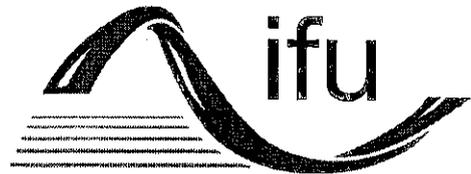
Die Tankbehälter lagern im Bereich einer unbefestigten Fläche. Die Oberfläche im Tankstellenbereich sowie die angrenzende Straße sind betoniert. Die Zapfsäulen sind demontiert.

Im Tankstellengebäude sind u.a. diverse Verteilerkästen, 1 Waschbecken, 1 Toilette, 1 Plastebehälter 1 m³, 1 kleinerer Plastekanister sowie geringe Mengen Hausmüll vorhanden.

3. Vorgesehene Arbeiten

Tankrückbau

Die Domschächte sowie die Abfüll- bzw. Verteilerschächte (inkl. sämtlicher Einrichtungen/Armaturen) sind rückzubauen. Die Reststoffe sind zu entsorgen.



Die Tanks sind zu bergen und zu zerlegen (Schneid- und Brennplätze werden durch den AG vorgegeben), die Reststoffe sind zu entsorgen. Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung durch Vorlage der Entsorgungs- und Verwertungsnachweise.

Noch nicht abgedichtete Rohrleitungen sind vor Verfüllung der Baugrube zu verschließen.

Sonstiges

Das Tankstellengebäude ist komplett rückzubauen (ca. 0,3-0,5 m u. GOK), die Reststoffe sind zu entsorgen.

Die Tankinseln sind rückzubauen und auf Niveau Straßenoberkante anzugleichen. Im Bereich der rückgebauten Zapfsäulen sind die im Boden verbliebenen Rohrleitungen –falls notwendig– zu verschließen. Anfallende Reststoffe sind zu entsorgen.

Im Rahmen der Ingenieurtechnischen Begleitung werden Bodenproben aus den Sohl- und Wandungsbereichen der Tankbehälter-Gruben sowie aus dem Bereich der Tankinseln und der Abfüll- bzw. Verteilerschächte entnommen und untersucht. Basierend auf den Analyseergebnissen sind ggf. kontaminierte Bereiche auszukoffern und zu einer herzurichtenden Bereitstellungsfläche zu transportieren.

Für das organoleptisch unauffällige Aushubmaterial ist vor Wiedereinbau eine Untersuchung durchzuführen, der Wiedereinbau erfolgt erst nach Freigabe durch das zuständige Umweltamt.

4. Durchführung der Arbeiten

4.1. Chronologie der Rückbauarbeiten

- | | |
|----------|---|
| 09.11.01 | Bauanlaufberatung |
| 13.11.01 | Fachliche Geländeaufnahme vor Beginn der Arbeiten, Vermessungsarbeiten durch AN-Ing. |
| 26.11.01 | Beginn Rückbauarbeiten, Beräumung Restmüll Tankstellengebäude, Abriß Vordach und Gebäude obertägig durch AN- Bau |
| 27.11.01 | Absaugung/Reinigung Domschächte Tanks, Abfüll-Verteilerschächte, Zapfsäulenfundamente, Freilegung/Bergung 3x 50 m ³ Erdtanks, 1x 6,7 m ³ Erdtank einschließlich Rohrleitungen |
| 28.11.01 | Rückbau 3x Abfüll- Verteilerschächte, 2x Tankinseln mit 4x Zapfsäulenfundamenten und 2x Fundamenten Vordach, Belegprobenentnahme |
| 29.11.01 | Ortstermin zur Abstimmung der weiteren Arbeiten mit PM und zuständiger Behörde |
| 30.11.01 | Gasfreiheitsprüfung Erdtanks (siehe Anhang 9), Beginn Brennarbeiten durch AN-Bau, Vordach, Erdtanks usw., Verladung in Container, Abschluß am |



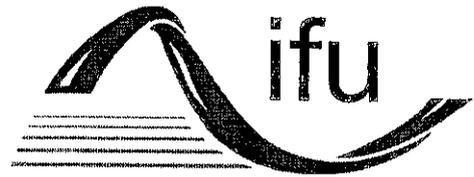
- 04.12.01
- 04.12.01 Auskoffering Fundamente Tankstellengebäude, Beginn Abfuhr Bauschutt, Beginn Teilverfüllung Tankgrube mit angefallenem Bodenaushub
- 05.12.01 Absaugung/Reinigung LFA, Beginn Rückbau LFA durch AN-Bau
- 06.12.01 Abfuhr Schrott, Abfuhr Restmüll, Auskoffering kontaminierter Boden an Tankinsel 2, Zapfsäulenstandorte 3 und 4, Rückbau Leitungen, Belegprobenentnahme, Rückbau LFA
- 13.12.01 Sicherung Baustelle, Stellung Bauzaun LFA, Sperrung Zufahrt Tankstelle
- 04.01.02 Wiederaufnahme der Arbeiten, Weiterführung Rückbau LFA
- 07.01.02 Rückbau LFA
- 08.01.02 Rückbau LFA, Entnahme Belegproben
- 09.01.02 Abschluß Rückbau LFA, Rückbau bis Bodenplatte, Entnahme Belegproben
- 10.01.02 Beginn Verfüllung Baugrube LFA mit angefallenem Bodenaushub
- 11.01.02 Verfüllung Baugrube LFA, Planum Baugrube und Umfeld
- bis 16.01.02 Abfuhr Betonbruch, Schrott, Baum- u. Strauchschnitt, Anfuhr Füllboden, Verfüllung Tankgrube, Baugrube Tankstellengebäude, Tankinseln, Rückbau Überfahrt Graben, Restverfüllung Tankinseln mit Recyclingmaterial
- 18.01.02 Bauabnahme

4.2. Aufnahme des Zustandes vor Beginn der Arbeiten

Nach der Bauanlaufberatung am 09.11.01 erfolgte am 13.11.01 die Geländeaufnahme vor Beginn der Arbeiten. Dabei erfolgte die Vermessung des Tankstellengeländes sowie die Aufnahme des Zustandes der Objekte incl. Farbfotos, siehe Anhänge 2 und 7 (Lageplan und Fotodokumentation).

Angaben zu den Erdtanks

Im Bereich der unbefestigten Fläche nordöstlich des Tankstellengebäudes wurden 7 Domschächte aufgenommen, Bezeichnung im Lageplan Nr. 1 bis 7. Im weiteren Verlauf der Rückbauarbeiten ergab sich dabei für jeweils zwei der sechs runden Domschächte (alle baugleich, Durchmesser 1,40 m, 1,25 m tief) die Zuordnung zu je einem 50 m³ Erdtank (2x VK, 1x DK), weitere Bezeichnung Erdtank 1 bis 3. Bei dem quadratischen Domschacht (1,5x1,5x1,4 m) handelt es sich um den 6,7 m³ Motorenöltank, weitere Bezeichnung Tank 4. Die Angaben zu den Erdtanks beziehen sich jeweils auf die in den Domschächten 1, 2, 3 und 7 vorgefundenen Typenschilder.



Erdtank 1

Domschacht 1
Baujahr 1978
Fabriknummer: 10301
Volumen 50 m³, VK
VEB Chemie- u. Tankanlagenbau Fürstenwalde
Tankdeckel offen, in Domschacht
steht ca. 10 cm Wasser, Erdtank trocken
(Tabelle 2, Pkt. 2.3. Pos. 4)

Domschacht 4
kein Typenschild
Anschlüsse mit Bauschaum ver-
schlossen, Tankdeckel verschraubt
in Domschacht steht ca. 30 cm
Wasser

Erdtank 2

Domschacht 2
Baujahr 1978
Fabriknummer 10299
Volumen 50 m³, VK
VEB Chemie- u. Anlagenbau Fürstenwalde

(Tabelle 2, Pkt. 2.3., Pos. 5)

Domschacht 5
kein Typenschild
Anschlüsse mit Bauschaum ver-
schlossen, Tankdeckel verschraubt
in Domschacht steht ca. 30 cm
Wasser

Erdtank 3

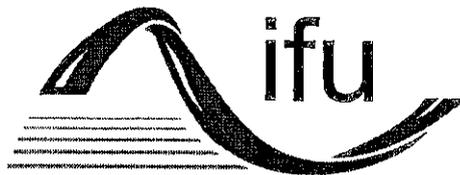
Domschacht 3
Baujahr 19978
Fabriknummer 10300
Volumen, 50 m³, DK
VEB Chemie- u. Tankanlagenbau Fürstenwalde
Tankdeckel offen, in Domschacht steht 5 cm
Wasser, Erdtank trocken

(Tabelle 2, Pkt. 2.3., Pos. 3)

Domschacht 6
kein Typenschild
Anschlüsse mit Bauschaum ver-
schlossen, Tankdeckel ver-
schraubt
in Domschacht steht ca. 20 cm
Wasser mit aufschwimmender Öl-
phase

Erdtank 4

Domschacht 7
Baujahr 1978
Fabriknummer 50851
Volumen 6,7 m³, Motorenöl
VAKA- Werke Halle/Saale



Tankdeckel verschraubt, Anschlußleitungen mit Bauschaum verschlossen, in Domschacht steht Öl (vermutlich nach vorläufiger Stilllegung illegal verkippt)

Angaben zu den Abfüll- bzw. Verteilerschächten

Die Abfüll- bzw. Verteilerschächte liegen östlich des Tankstellengebäudes, südlich der Domschächte 4 bis 7, siehe Lageplan Anhang 2. Die Schächte erhielten die Nummern 1 bis 3. Die Schächte 2 und 3 liegen innerhalb einer betonierten Fläche, der Schacht 1 liegt unmittelbar nördlich der betonierten Fläche im unbefestigten Bereich.

Abfüll- Verteilerschacht 1

Beschilderung: Saugleitung von Behälter 2 zur Zapfsäule 3
Stahlschacht in Beton, 0,9x0,9x1,0 m
trocken

Abfüll- Verteilerschacht 2

Beschilderung: Füllleitung Behälter 2 + 3, 2x VK (50 m³ Erdtanks, bei Ist-Aufnahme mit Erdtank 1 und Erdtank 2 bezeichnet)
Stahlschacht in Beton, 1,3x0,95x0,8 m (baugleich mit Schacht 3), geteilt, mit zwei Klappen in den Schachthälften steht ca. 40 cm Wasser

Abfüll- Verteilerschacht 3

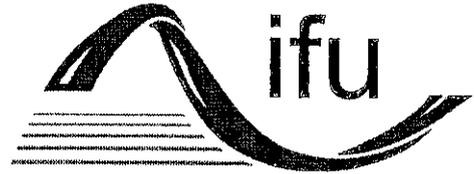
Beschilderung: Füllleitung Behälter 1 DK (50 m³ Erdtank 3)
Füllleitung Behälter 4 Öl (6,7 m³ Erdtank 4)

Angaben zu den Zapfsäulenstandorten

Die Standorte der Zapfsäulen befanden sich auf zwei Tankinseln (9,7 x 1,5 m), zwei Zapfsäulen (weitere Bezeichnung Zapfsäule 1 und 2) auf der Tankinsel vor dem Tankstellengebäude, zwei Zapfsäulen (weitere Bezeichnung Zapfsäule 3 und 4) auf der östlich des Tankstellengebäudes gelegenen Tankinsel. Beide Tankinseln liegen innerhalb der betonierten Fläche, die ein leichtes Gefälle zu mehreren Regenwassereinfläufen aufweist. Die Zapfsäulen sind demontiert.

Tankstellengebäude

Bei dem Tankstellengebäude handelt es sich um einen Flachbau, Sockelmaße ca. 6,0 x 5,6 m, Gebäudehöhe ca. 3,3 m mit Flachdach und vorgelagerten Anbau 1,8 x 3,0 m mit Verglasung auf ca. 1,1 m hohem Mauerwerksockel. Das Gebäude ist durch eine Mittelwand in einen Lagerraum und einen Aufenthaltsraum mit abgeteiltem Waschraum und Toilette, getrennt. Augen-



scheinlich erkennbare Kontaminationen wurden nicht festgestellt. Ein Vordach, ca. 10 x 10 m, überdeckt teilweise das Tankstellengebäude sowie die vorgelagerte Tankinsel mit den Zapfsäulen 1 und 2. Innerhalb des Tankstellengebäudes befindet sich ein 1 m³ PE-Behälter sowie geringe Mengen Restmüll.

Sonstiges

Ca. 5 m nordnordöstlich des Tankstellengebäudes befinden sich drei Entlüftungsleitungen der unterirdischen Tanks.

In nördlicher Verlängerung der Achse der Domschächte der jeweiligen 50 m³ Erdtanks ragen 3 Asbestzementrohre, Durchmesser 200 mm, befahrbar bis 4,1 m unter ROK, ca. 0,5 m aus dem Boden. Die Rohre sind mit Stahlkappen abgedeckt. Hinter den Rohren fällt das Gelände zur Umzäunung (Liegenschaftsgrenze) ca. 1,3 m bis 1,5 m steil ab.

Leichtflüssigkeitsabscheider

Während der ingenieurtechnischen Begleitung des Rückbaus der Tankstelle wurde ca. 70 m östlich der Tankstelle ein Leichtflüssigkeitsabscheider aufgefunden. Am 29.11.01 erfolgte im Rahmen eines Ortstermins die Begehung des Standortes mit dem Projektmanagement. Entsprechend der getroffenen Festlegungen wurde der LFA mit in den Rückbau einbezogen. Weiterhin soll im Bereich des LFA im Zuge der Rückbauarbeiten durch Abtrag von Erdstoffen eine Geländeprofilierung entsprechend des Umfeldes erfolgen.

Länge: 11,20 m
Breite 2,85 m
Tiefe: 4,50 m
Wanddicke Beton: 0,30 m, armiert

Dreikammerleichtflüssigkeitsabscheider, Betonwandungen, stark armiert. Wasserspiegelhöhe ca. 2,10 m. Auslaufschacht an Ostseite, Einlaufschacht mit Schieber an Westseite des LFA. An der Nordseite Baum- und Strauchbewuchs. Das umliegende Gelände ist aufgefüllt, an der Ostseite fällt das Gelände nach dem Auslaufschacht ca. 1,0 m steil ab.



4.3. Ausführung der Rückbauarbeiten

4.3.1. Tankrückbau

4.3.1.1. Freilegung der Erdtanks

Am 27.11.01 wurde durch den AN-Bau die in den Domschächten der Tanks vorhandenen Flüssigkeiten, vorwiegend Niederschlagswasser teilweise mit Ölphasenbildung, abgesaugt und die Schächte gereinigt, Gesamtmenge zusammen mit den aus den Abfüll- und Verteilerschächten sowie den Zapfsäulen abgesaugten Flüssigkeiten 3 m³. Die Erdtanks selbst waren trocken, wie die Kontrolle nach Öffnung der Tankabdeckungen ergab.

Die Freilegung der Erdtanks erfolgte am 27.11.01. Der Bodenaushub (ca. 500 m³), unterhalb einer geringmächtigen schwach humosen Deckschicht wurden bis zur Grubensohle (max. ca. 3,5 m u. GOK) aufgefüllte Mittel- und Feinsande angetroffen, war organoleptisch unauffällig. Das Aushubmaterial war trocken, bindige Bereiche wurden nicht durchfahren. Grundwasser, Stau- bzw. Sickerwasser nicht angetroffen.

Leckagen an den Tanks und Zuleitungen, Handhabungsverluste beim Umschlag (z.B. Überfüllung) der Tanks, großflächige Verunreinigungen, die auf Schadensereignisse hinweisen, wurden nicht festgestellt. Zu- und Ableitungen waren vollständig entleert.

Der Farbanstrich und der Korrosionsschutz der Erdtanks war in gutem Zustand. Ablöseerscheinungen wurden nicht festgestellt.

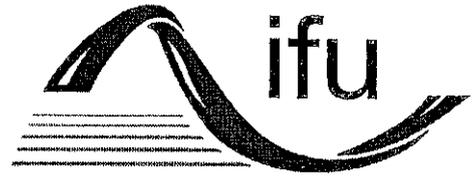
Das organoleptisch unauffällige Aushubmaterial wurde für die vorgesehene Rückverfüllung seitlich der Tankgrube gelagert.

Entsprechend der Analysenergebnisse der im Bereich der Tankgrube entnommenen Bodenproben waren Auskofferungsarbeiten nicht notwendig. Die Untersuchung des Aushubmaterials ergab dessen Wiedereinbaufähigkeit.

Siehe auch Fotodokumentation Anhang 7.

4.3.1.2. Bergung der Erdtanks

Die Bergung der Erdtanks erfolgte am 27.11.01. Insgesamt wurden 4 Erdtanks geborgen, drei baugleiche 50 m³ Tanks mit jeweils zwei Domschächten, in denen Vergaserkraftstoffe und Dieselmotorkraftstoff gelagert wurden und ein 6,7 m³ Tank für Motorenöl. Die Lage der Erdtanks innerhalb der Tankgrube ist dem Lageplan, Anhang 3, zu entnehmen. Die Tanks wurden für die



Zerlegung auf dem Brennplatz, betonierte Freifläche im östlichen Teil des Tankstellengeländes bereitgelegt.

Rohrleitungen zu den Abfüll- bzw. Verteilerschächten wurden im Zuge der Tankbergung komplett zurückgebaut. Die drei vorhandenen Entlüftungsstutzen einschließlich der Rohrleitungen wurden ebenfalls entfernt. Die am nördlichen Rand der Tankgrube freigelegten drei Asbestzementrohre (vermutlich Beobachtungsrohre für den Bereich der Tanksohle für eventuelle Schadensfälle) wurden den Festlegungen aus dem Ortstermin vom 29.11.01 entsprechend, vor der Verfüllung der Tankgrube gezogen.

Angaben zu den geborgenen Erdtanks

Die drei 50 m³ Erdtanks sind baugleich, Hersteller VEB Chemie- und Tankanlagenbau Fürstentwaide, Baujahr 1978.

Erdtank 1

Fabriknummer: 10301
Volumen: 50 m³
Einlagerung: VK
Durchmesser 2,30 m, Länge 12,70 m, einwandig, keine Zwischenwände
Domschacht: Stahl, verschweißt, 2 Stück, Durchmesser 1,40 m, Höhe 1,25 m, Tankmitte bzw. Kopfende

Tank augenscheinlich in sehr gutem Zustand, Farbanstrich und Korrosionsschutzschicht nicht beschädigt, keine Leckagen

Erdtank 2

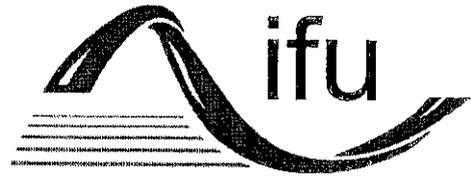
Fabriknummer: 10299
Volumen: 50 m³
Einlagerung: VK
Zustand analog Erdtank 1

Erdtank 3

Fabriknummer: 10300
Volumen: 50 m³
Einlagerung: DK
Zustand analog Erdtank 1

Erdtank 4

Hersteller: VAKA- Werke Halle/Saale
Fabriknummer: 50851
Baujahr: 1978



Volumen: 6,7 m³
Einlagerung: Motorenöl
Domschacht: Stahl, verschweißt, 1 Stück, Tankmitte, 1,50 m x 1,50 m x 1,40 m
Durchmesser: 1,70 m, Länge 3,00 m, einwandig, keine Zwischenwände
Tank augenscheinlich in sehr gutem Zustand. Farbanstrich und Korrosionsschutzschicht nicht beschädigt, keine Leckagen.

Siehe Fotodokumentation Anhang 7.

Folgende unter Punkt 2.3. in der Tabelle 2 aufgeführten Tankbehälter wurden beim Rückbau der Tankstelle nicht angetroffen:

Behälternummer 28537; 5 m³ Tank
Behälternummer 28535; 5 m³ Tank
Behälternummer 28798; 10 m³ Tank

4.3.2. Rückbau Abfüll- bzw. Verteilerschächte

Nach Absaugung und Reinigung der Flüssigkeiten, vorwiegend Niederschlagswasser (siehe Pkt. 4.3.1.) am 27.11.01 und Betonaufbruch im Umfeld der Abfüll- und Verteilerschächte 2 und 3 wurden die drei Schächte am 28.11.01 zurückgebaut. Bei allen drei Schächten handelt es sich um Stahlschächte, verschweißt, die in Beton eingegossen sind. Die Schächte wurden einschließlich der Betonummantelung ausgekoffert. Die an den Grubenwandungen und Grubensohlen anstehenden aufgefüllten Mittel- und Feinsande, der in geringem Umfang angefallene Bodenaushub sowie der Beton waren jeweils organoleptisch unauffällig. Im Ergebnis der Belegproben waren keine weiteren Auskofferungsarbeiten erforderlich.

Angaben zu den geborgenen Schächten

Abfüll- Verteilerschacht 1

Beschilderung: Saugleitung von Behälter 2 (Erdtank 2; VK) zur Zapfsäule 3
Stahlschacht: 0,9 x 0,9 x 1,0 m
Betonsockel: 1,2 x 1,2 x 1,2 m

Abfüll- Verteilerschacht 2

Beschilderung: Füllleitung Behälter 2 + 3, 2x VK (50 m³ Erdtanks, im vorliegenden Bericht mit Erdtank 1 und 2 bezeichnet)
Stahlschacht: 1,3 x 0,95 x 0,8 m, geteilt
Betonsockel: 1,6 x 1,2 x 1,0 m



Abfüll- Verteilerschacht 3

Beschilderung: Fülleitung Behälter 1 DK (50 m³ Erdtank, im vorliegenden Bericht mit Erdtank 3 bezeichnet)
Fülleitung Behälter 4 Öl (6,7 m³ Erdtank, im vorliegenden Bericht mit Erdtank 4, Lagerung von Motorenöl, bezeichnet)

Stahlschacht und Betonsockel baugleich mit Schacht 2

Siehe auch Fotodokumentation Anhang 7.

4.3.3. Rückbau Tankstellengebäude

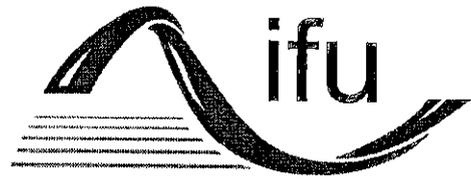
Der Rückbau des Tankstellengebäudes begann 26.11.01. Nach Beräumung des Restmülls erfolgte zunächst der Abriss des Vordaches (Stahlrahmenprofil geschweisst ca. 10 x 10 m) und der obertägige Abriss des Tankstellengebäudes bis zur Geländeoberkante. Am 04.12.01 wurden die Fundamente des Tankstellengebäudes, max. 1,0 m u. GOK, komplett ausgekoffert, Baugrube 9,0 x 9,0 m. Verunreinigungen beim Abriss und bei der Auskoffertung der Fundamente wurden nicht festgestellt.

Siehe Fotodokumentation Anhang 7.

4.3.4. Rückbau Zapfsäulenstandorte

4.3.4.1. Rückbau Tankinseln

Der Rückbau der beiden Tankinseln erfolgte am 28.11.01. Rückgebaut wurden die Tankinsel 1, ehemaliger Standort der Zapfsäulen 1 und 2 vor dem Tankstellengebäude und die Tankinsel 2, ehemaliger Standort der Zapfsäulen 3 und 4 östlich des Tankstellengebäudes. Zunächst wurde der Beton innerhalb der durch Bordsteine von der umgebenden betonierten Fläche (9,7 x 1,5 m) abgegrenzten Tankinseln aufgebrochen und entfernt. Anschließend wurden die Zapfsäulenfundamente ausgekoffert. Die vier Zapfsäulenfundamente sind baugleich. In eine Stahlwanne wurde ein Betonschacht, 0,75 x 0,95 x 0,80 m, gegossen, auf dem mit Hilfe eines Stahlrahmens die Zapfsäulen montiert waren. Die Grubenwandungen und die Grubensohle im Bereich der Tankinsel 1 mit den Zapfsäulenstandorten 1 und 2 waren organoleptisch unauffällig. Bei der Kontrolle der Tankinsel 2 wurde in beiden Gruben an der nördlichen Wandung ein ca. 30 cm starker kontaminierter Bereich (starker MKW-Geruch, deutliche Bodenverfärbungen) ab 0,50 m u. GOK festgestellt. Die Sohlenbereiche sowie die gegenüberliegende Wandungen waren organoleptisch unauffällig. An der aus dem kontaminierten Bereich entnommenen Bodenprobe 16



(Labornummer 5748L16) wurde ein MKW-Gehalt von 5.200 mg/kg TS bestimmt. Die MKW-Gehalte der jeweils an den Grubensohlen an den Standorten der Zapfsäulen 3 und 4 entnommenen Bodenproben 7 und 8 (Labornummern 5748L7 und L8) waren mit < 10 mg/kg TS unauffällig.

4.3.4.2. Auskoffnung kontaminierter Boden

Entsprechend den Festlegungen beim Ortstermin am 29.11.01 erfolgte am 06.12.01 die Auskoffnung des kontaminierten Bereichs. Dazu wurde zunächst die betonierte Oberfläche zwischen der Tankinsel und der die nördliche Begrenzung der betonierten Fläche bildenden Bordsteinkante (10,0 m x 4,0 m) aufgebrochen und entfernt. Anschließend wurden die Beton-U-Profilen verlegten Rohrleitungen und die U-Profile zurückgebaut. Die unterhalb des Betons anstehenden Bettungssande, organoleptisch unauffällig, wurden seitlich gelagert. Der im Bereich der Zapfsäulen und unterhalb der Rohrleitungsgräben ausgekofferte kontaminierte Boden wurde in einen bereitgestellten Container gelagert. Insgesamt wurden lediglich ca. 9 m³ ausgekoffert, da wegen der eindeutigen organoleptischen Ansprache (Farbe, Geruch) eine sehr gute Eingrenzung des kontaminierten Bereiches möglich war. Die MKW-Gehalte der nach Abschluß der Auskoffnung entnommenen Belegproben, Bodenproben 21 und 22 (Labornummern 5748L21 und L22) waren mit < 10 mg/kg TS unauffällig.

Siehe Fotodokumentation Anhang 7.

4.3.5. Rückbau Leichtflüssigkeitsabscheider

Der Rückbau des LFA erfolgte im Zeitraum vom 05.12.01 bis 09.01.02.

Am 05.12.01 erfolgte durch den AN-Bau die Reinigung der drei Kammern des LFA die und Absaugung der Flüssigkeiten, Gesamtmenge ca. 46 m³. Anschließend wurden das eiserne Geländer und die Einstiegsleitern entfernt, Bäume und Sträucher beseitigt und die Wandungen des LFA obertägig freigelegt.

Der Rückbau des LFA erfolgte im Wechsel durch Freilegen der Betonwandungen, anschließendem Betonaufbruch und Auskoffern des Betonbruchs. Durch die starke Armierung des Betons, die Größe und große Tiefe des LFA waren die Arbeiten sehr zeitaufwendig. Auf der Südseite des LFA konnte außerdem aus Standsicherheitsgründen (Nähe Erschließungsstraße) die Betonwandung nicht bis zur Grundplatte freigelegt werden.

Der angefallene Bodenaushub war organoleptisch unauffällig, bindige Schichten wurden nicht durchfahren. Sickerwasser, Stauwasserhorizonte wurden nicht angetroffen, Grundwasser führende Bereiche wurden nicht angeschnitten.



4.4. Probenahme

Im Rahmen der ITB wurden Bodenproben als Belegproben aus den Sohl- und Wandbereichen der Tankgrube, den Tankinseln, den Abfüll- bzw. Verteilerschächten, dem ausgekofferten Bereich an den Zapfsäulenstandorten 3 und 4 sowie der Baugrube des LFA entnommen. Die Dokumentation erfolgte innerhalb von Entnahmeprotokollen, siehe Anhang 4. Die Entnahmepunkte sind den Lageplänen, Anhang 3, zu entnehmen. In den nachfolgenden Tabellen ist die Probenahme, getrennt für die Bereiche Tankstelle und LFA, zusammengefaßt dargestellt.

Tabelle 2: Bodenprobenentnahme Bereich Tankstelle

Bezeichnung	Entnahmedatum	Entnahmepunkt	Labornummer	Matrix	Probengefäße	Analytik
Probe 1	28.11.01	Sohle Schacht 1	5748L1	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 2	28.11.01	Sohle Schacht 2	5748L2	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 3	28.11.01	Sohle Schacht 3	5748L3	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 4	28.11.01	Haufwerk	5748L4	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 5	28.11.01	Sohle Zapfsäule 1	5748L5	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 6	28.11.01	Sohle Zapfsäule 2	5748L6	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 7	28.11.01	Sohle Zapfsäule 3	5748L7	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 8	28.11.01	Sohle Zapfsäule 4	5748L8	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 9	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L9	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 10	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L10	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 11	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L11	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 12	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L12	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 13	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L13	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 14	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L14	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 15	28.11.01	Sohle Tankgrube	5748L15	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 16	28.11.01	Wand Zapfsäule 4	5748L16	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 17	28.11.01	Wand Tankgrube	5748L17	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 18	28.11.01	Wand Tankgrube	5748L18	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 19	28.11.01	Wand Tankgrube	5748L19	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 20	28.11.01	Wand Tankgrube	5748L20	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 21	06.12.01	Sohle Tankinsel	5748L21	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 22	06.12.01	Sohle Tankinsel	5748L22	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK

Tabelle 3: Probenentnahme im Bereich LFA

Bezeichnung	Entnahmedatum	Entnahmepunkt	Labornummer	Matrix	Probengefäße	Analytik
Probe 23	06.12.01	Innenwand LFA	5748L23	Beton	PE-Beh.	MKW
Probe 24	08.01.02	Haufwerk	5748L24	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 25	08.01.02	Wandung Grube	5748L25	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 26	08.01.02	Sohle Grube	5748L26	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 27	08.01.02	Betonbruch LFA	5748L27	Beton	PE-Beh.	MKW
Probe 28	09.01.02	Sohle Grube	5748L28	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 29	09.01.02	Wandung Grube	5748L29	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK
Probe 30	09.01.02	Wandung Grube	5748L30	Boden	Brngl./HP	MKW;BTEX;SM;MTBE;PAK



Lagerung und Transport der Proben erfolgte in Kunststoffkühlboxen. Die Anlieferung ins untersuchende Labor erfolgte jeweils am Tag der Probenahme.

4.5. Vermessungsarbeiten

Im Rahmen der ITB erfolgte die Einmessung aller für den Rückbau relevanter Objekte und der Probenahmepunkte nach Lage entsprechend LS 110. Die Lage des ehemaligen Tankstellenstandortes wird mit folgenden Koordinaten angegeben,

Rechtswert: 44 57850

Hochwert: 58 36300

die Lage des Leichtflüssigkeitsabscheiders mit den Koordinaten

Rechtswert: 44 57937

Hochwert: 58 36307

Die Geländehöhe am Standort der ehemaligen Tankstelle beträgt ca. 40 m ü. NN.

Mengen und Massen wurden durch Aufmaß während der Rückbauarbeiten erfasst.

5. Laboruntersuchungen

Name und Anschrift des beauftragten Labors:

IHU Geologie und Analytik, Dr. Kurt Schumacher Straße 23, 39576 Stendal

5.1.1. Boden

Die entnommenen 28 Bodenproben wurden am Feststoff auf die Summenparameter für MKW, BTEX, MTB, PAK sowie auf ausgewählte Schwermetalle untersucht. Die angewandten Methoden für Probenvorbereitung, Aufschluß und Analysen sowie die Analysenergebnisse sind den Prüfberichten, Anhang 6 des vorliegenden Berichtes, zu entnehmen.

5.1.2. Beton

Die entnommenen 2 Betonproben wurden am Feststoff auf den Summenparameter für MKW untersucht, siehe Prüfberichte Anhang 6.



6. Untersuchungsergebnisse

6.1. Bewertungsgrundlagen

Die Bewertung der Untersuchungsergebnisse erfolge nach LAGA (20) Technischen Regeln für die Verwertung mineralischer Rohstoffe und Abfälle aus dem Baubereich, Altlasten und Schadensfällen. Die Bodenproben wurden anhand der Tabelle II.1.2-2, Zuordnungswerte Feststoff für Boden, bewertet. Für die Betonproben wurde der Zuordnungswert für MKW, Tabelle II.1.4-5, Zuordnungswert Feststoff für Recyclingbaustoffe/nicht aufbereiteten Bauschutt herangezogen.

6.2. Bodenproben

In der nachfolgenden Tabelle wurden die Zuordnungswerte für Z0 (uneingeschränkter Einbau) bzw. Z1.1 (eingeschränkter Einbau) der Tabelle II.1.2-2 den höchsten am Boden analysierten Gehalten gegenübergestellt:

Tabelle 4: Gegenüberstellung Zuordnungswerte – höchste Gehalte Bodenproben

Parameter	Dimension	Zuordnungs- werte		Höchster Analy- senwert	Probenbe- zeichnung	Entnahmepunkt
		Z0	Z1.1			
MKW	mg/kg TS	100	300	5.200	Probe 16	kontaminierter Bereich Tankinsel 2
BTEX	mg/kg TS	< 1	1	< 0,1	alle Proben	
PAK n. EPA	mg/kg TS	1	5	8,3	Probe 16	kontaminierter Bereich Tankinsel 2
Arsen	mg/kg TS	20	30	6,8	Probe 25	Westwandung Grube LFA
Blei	mg/kg TS	100	200	9,8	Probe 2	Sohle Abfüll- Verteilerschacht 2
Cadmium	mg/kg TS	0,6	1	< 0,3	alle Proben	
Chrom	mg/kg TS	50	100	7,0	Probe 2	Sohle Abfüll-Verteilerschacht 2
Kupfer	mg/kg TS	40	100	4,2	Probe 24/25	Haufwerk LFA, Westwandung Grube LFA
Nickel	mg/kg TS	40	100	6,3	Probe 25	Westwandung Grube LFA
Quecksilber	mg/kg TS	0,3	1	0,08	Probe 3	Sohle Abfüll- Verteilerschacht 3
Zink	mg/kg TS	120	300	28	Probe 24	Haufwerk LFA

5.200: Der Bereich wurde am 06.12.01 ausgekoffert.

Die MTBE- Gehalte der untersuchten Bodenproben lagen mit < 0,1 mg/kg TS alle unterhalb der Nachweisgrenze des eingesetzten Verfahrens. Der höchste MKW-Gehalt außerhalb des kontaminierten Bereiches wurde mit 100 mg/kg TS, Probe 7 (Sohle Tankinsel 2, Zapfsäule 3) bestimmt. Der höchste PAK-Gehalt im Boden außerhalb des kontaminierten Bereiches an der Tankinsel 2 wurde mit 1,73 mg/kg TS, Probe 28 (Grubensohle Ostseite LFA unterhalb Grundplatte) bestimmt.

Die Untersuchungsergebnisse der Bodenproben unterschreiten für die untersuchten Parameter mit Ausnahme des PAK- Gehaltes der Probe 28 (Zuordnung Z1.1) die Zuordnungswerte für Z0 und entsprechen damit weitgehend natürlichen Verhältnissen. Die an einzelnen Bodenproben



bestimmten geringen MKW-Gehalte deuten, entsprechend der Vornutzung des Untersuchungsstandortes, auf den Umgang mit Mineralölkohlenwasserstoffen hin. Relevante Schadstoffkonzentrationen im Boden wurden, mit Ausnahme des ausgekofferten Bereiches an den Zapfsäulenstandorten 3 und 4, nicht nachgewiesen.

6.3. Beton

Für MKW werden in der Tabelle II. 1.4-5 folgende Zuordnungswerte angegeben:

Z0:	100 mg/kg TS
Z1.1:	300 mg/kg TS
Z1.2:	500 mg/kg TS
Z2:	1000 mg/kg TS

Der MKW-Gehalt der am 06.12.01 entnommenen Probe 23, die Entnahme der Betonprobe konnte lediglich im Bereich der Innenwandungen des LFA erfolgen, wurde mit 620 mg/kg TS bestimmt.

Der MKW-Gehalt der am 08.01.02 entnommenen Probe 27, Entnahme als Mischprobe aus dem Betonbruch der Wandungen des LFA, wurde mit 55 mg/kg TS bestimmt.

7. Zustand nach Abschluß, der Arbeiten

Tankrückbau

Die sieben Domschächte der Erdtanks sowie die drei Abfüll- bzw. Verteilerschächte inkl. sämtlicher Einrichtungen/Armaturen wurden zurückgebaut. Die Reststoffe wurden entsorgt.

Drei 50 m³ Tanks und ein 6,7 m³ Tank wurden geborgen und auf dem Brennplatz zerlegt, die Reststoffe entsorgt. Rohrleitungen wurden zurückgebaut.

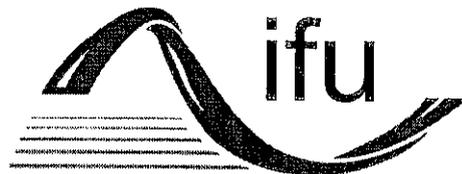
Nach Prüfung der Wiedereinbaufähigkeit wurde das Aushubmaterial zur Teilverfüllung der Tankgrube verwendet.

Sonstiges

Das Tankstellengebäude wurde einschließlich der vorhandenen Fundamente komplett zurückgebaut, die Reststoffe entsorgt.

Die Tankinseln wurden auf das Niveau der Straßenoberkante zurückgebaut. Die im Bereich der ehemaligen Zapfsäulenstandorte vorhandenen Rohrleitungen wurden zurückgebaut. Anfallende Reststoffe wurden entsorgt.

Entsprechend der Analysenergebnisse der im Rahmen der ingenieurtechnischen Begleitung



entnommenen Bodenproben wurde ein kontaminierter Bereich am Standort der Zapfsäulen 3 und 4 ausgekoffert.

8. Verbleib bewegter Massen, Dokumentation

8.1. Bodenaushub

8.1.1. Bodenaushub Tankgrube und Baugrube LFA

Der bei der Freilegung der Erdtanks technologisch angefallene Bodenaushub, ca. 500 m³, wurde nach Vorlage der Untersuchungsergebnisse und entsprechender Freigabe am 04.12.01 wieder in die Baugrube eingebaut.

Der bei der Freilegung des Leichtflüssigkeitsabscheiders technologisch angefallene Bodenaushub, ca. 720 m³, wurde nach Vorlage der Untersuchungsergebnisse und entsprechender Freigabe am 10.01.02 wieder in die Baugrube eingebaut und durch Bodenausgleich das Geländeprofil angeglichen.

8.1.2. Bodenaushub Auskoffierung Bereich Tankinsel 2

Das am 04.12.01 bei der Auskoffierung im Bereich der Tankinsel 2 angefallene, im Container zwischengelagerte kontaminierte Bodenmaterial, 14,16 t, wurde durch den AN- Bau am 15.01.02 abgefahren, Entsorgungsnachweise siehe Anhang 8.

8.2. Kompostierbare Abfälle

Der bei der Freilegung des Leichtflüssigkeitsabscheiders angefallene Grünschnitt, 3,4 t, wurde durch den AN-Bau als kompostierfähiger Abfall entsorgt, siehe Anhang 8, Wiegeschein und Übernahmeschein.

8.3. Inhalte Domschächte und Leichtflüssigkeitsabscheider

Die am 27.11.01 abgesaugten Flüssigkeiten, 3,0 m³, aus den Domschächten der Erdtanks, den Befüll- und Verteilerschächten sowie den Zapfsäulenstandorten wurden durch den AN- Bau am 27.11.01 entsorgt, siehe Entsorgungsnachweise Anhang 8.

Die am 05.12.01 in Vorbereitung des Rückbaus des Leichtflüssigkeitsabscheiders abgesaugten Inhaltsstoffe, 46,04 t, wurden durch den AN-Bau entsorgt, siehe Entsorgungsnachweise Anhang 8.



8.4. Asbestzementrohre

Die vor der Teilverfüllung der Tankgrube am 04.12.01 gezogenen drei Asbestzementrohre, 0,455 t, wurden am 08.01.02 durch den AN-Bau entsorgt, siehe Entsorgungsnachweise Anhang 8.

8.5. Ziegel/Beton

Am 04.12. und 05.12.01 erfolgte durch den AN-Bau die Entsorgung von 125,0 t Mauerwerks- und Betonbruch aus dem Bereich des Tankstellengeländes. Am 14.02.02 wurden 137,0 t Betonbruch, Rückbau des LFA abtransportiert. Nachweise siehe Anhang 8.

8.6. Metallschrott

Der angefallene Schrott, hauptsächlich die 3x 50 m³ Erdtanks und der 6,7 m³ Erdtank, die Dachkonstruktion des Tankstellengebäudes sowie rückgebaute Leitungen im Bereich der Tanks, Verteiler- bzw. Befüllschächte, Zapfsäulenstandorte aus dem Tankstellentrückbau sowie beim Rückbau des LFA angefallenes Material (insgesamt ca. 40,18 t) wurde durch den AN-Bau entsorgt. Nachweise siehe Anhang 8.

9. Nachsorge/Überwachung

9.1. Verfüllung/Einbau Boden/Wiederherstellung der Oberflächen

Zur Verfüllung und Wiederherstellung der Oberflächen wurde folgendes Material angefahren:

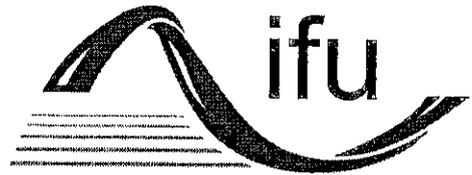
05.12.01: 25,95 t Recyclingmaterial

14.01./15.01.02 487,50 t Füllsand

(siehe Lieferscheine Anhang 9)

Der Einbau des Füllbodens erfolgte zur Restverfüllung der Tankgrube, ca. 300 t, sowie der beim Rückbau der Fundamente des Tankstellengebäudes entstandenen Baugrube (9,0 x 9,0 x 1,0 m), ca. 150 t. Das restliche Füllmaterial wurde für die Verfüllung der Gruben der drei Verteiler- bzw. Befüllschächte sowie der Tankinseln einschließlich des ausgekofferten Bereiches an der Tankinsel 2 eingesetzt. Das Material wurde lagenweise eingebaut und mit der eingesetzten Technik verdichtet. Die Oberflächen wurden abgezogen.

An den im Bereich betonierter Flächen gelegenen Tankinseln erfolgte die Restverfüllung bis zur Betonoberfläche mit Recyclingmaterial.



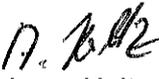
9.2. Überwachungsmaßnahmen

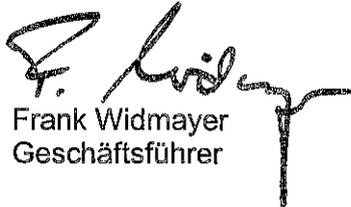
In Auswertung der Ergebnisse der ingenieurtechnischen Begleitung der Schutz- und Beschränkungsmaßnahme „Tankstellenrückbau“ auf dem Gelände der ehemaligen NVA- Kaserne Kalbe /Milde sind für den Standort der ehemaligen Tankstelle keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

10. Zusammenfassung

Im Zeitraum vom 09.11.01 bis 18.01.02 erfolgte im Rahmen einer Schutz- und Beschränkungsmaßnahme der Tankstellenrückbau auf der Bundesliegenschaft der ehemaligen NVA-Kaserne Kalbe/Milde. Mit dem vorliegenden Bericht wurde der Rückbau dokumentiert, Daten und Ergebnisse transparent aufgearbeitet.

Stendal, 05. Februar 2002
ifu GmbH


i.A. Andreas Holtz
Dipl.-Ing.

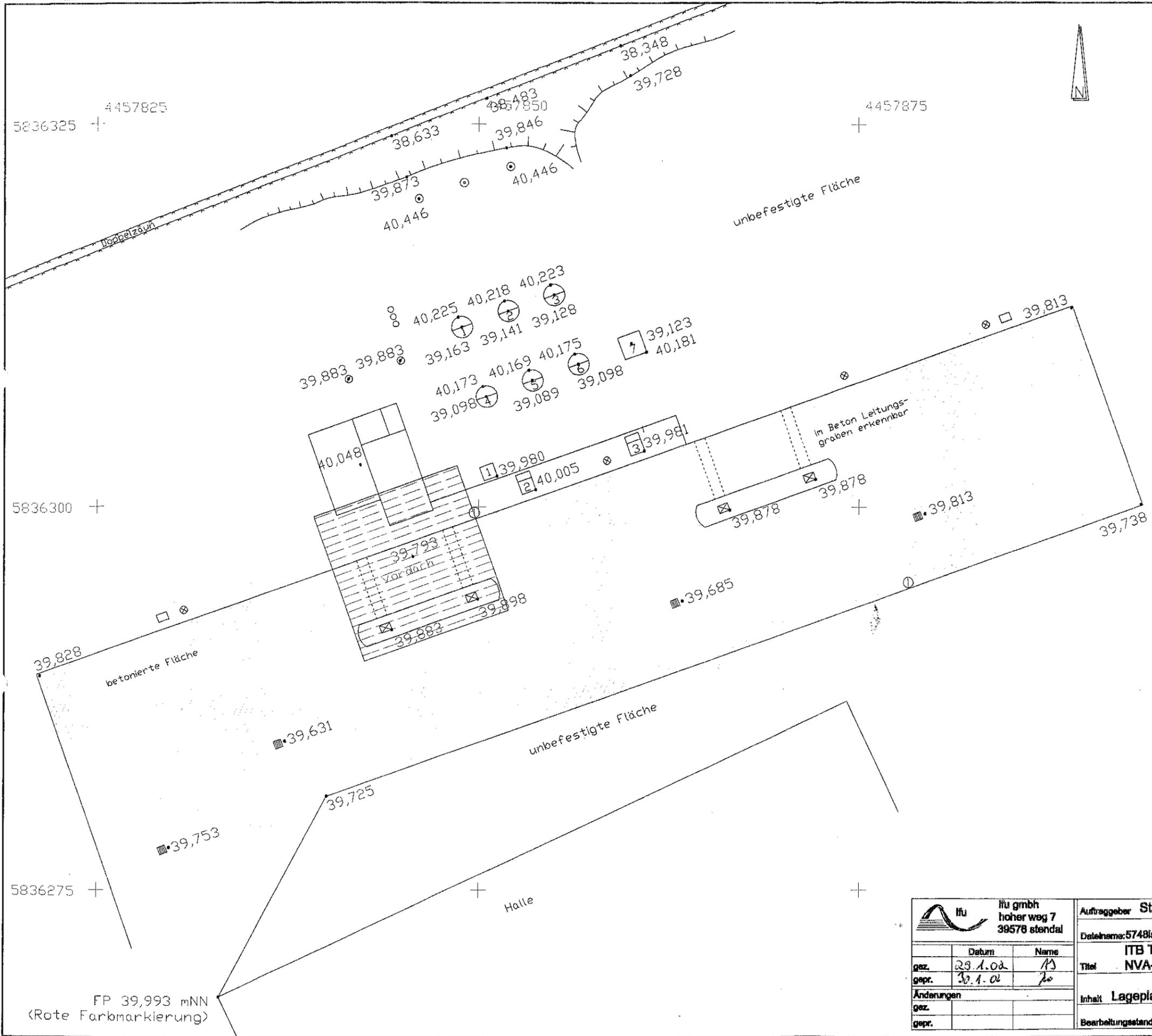

Frank Widmayer
Geschäftsführer

Anhang 1

**Lage des Untersuchungsgebietes
Topographische Karte M 1 : 25.000**

Anhang 2

**Lageplan des Untersuchungsstandortes
M 1 : 250**



Legende

- 7 Abdeckung 6,7 kubikm Öltank
- 6 Abdeckung Domschacht Tanks
- ⊙ Asbestzementrohre mit Stahldeckel ca. 3,5m u. GOK (Kontrollschacht)
- Entlüftungsrohre Tanks
- 3 Abfüll-/Verteilerschacht
- ⊗ Lanpenmast Beton
- ① Schachtdeckel
- ▨ Regenwassereinlauf
- Anschluss Wasser o. Luft
- ⊠ ehem. Standort Zapfsäulen
- 39,813* Höhenmesspunkt mNN

FP 39,993 mNN
(Rote Farbmarmierung)

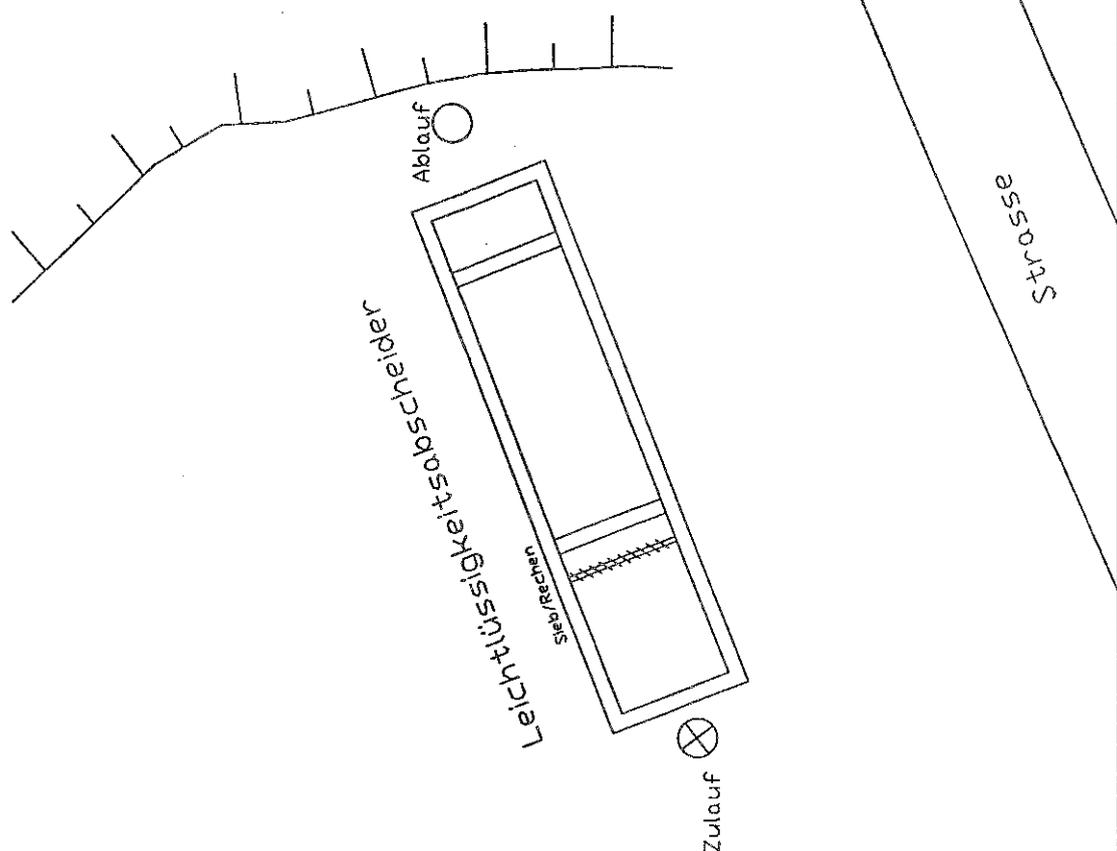
iflu gmbh hoher weg 7 39578 stendal		Auftraggeber Staatshochbauamt Stendal		
		Dateiname: 5748is01	Projektnr.: 5748	LS 110 Maßstab: 1 : 250
gez. 23.1.02 gepr. 30.1.02		Titel ITB Tankrückbau Bundesliegenschaft ehem. NVA-Kaserne Kalbe/Milde Tankstelle		
Änderungen gez. gepr.		Inhalt Lageplan vor Rückbau der Anlagen		
		Bearbeitungsstand: 10.01.02		ZeichnungNr.: 1

5836325 + 4457925

+ 4457935

+ 4457945

iftu gmbh boher weg 7 39576 strodal		Auftraggeber Staatshochbauamt Strodal	
Datum 17.01.2002		Dachnr.: 57481501	
Bsp. 3.3.1.01		Projektnr.: 5748	
Veränderungen		LS 110 Maßstab: 1:150	
gez.		Titel ITB Tankstellenrückbau ehem. NVA-Kaserne Kalbe/Milde	
Bsp.		Inhalt Lageplan Leichtflüssigkeitsabscheider, Vermessung 04.12.01	
Bsp.		Bearbeitungsstand: 17.01.2002	
		ZeichnungsNr.: 3	

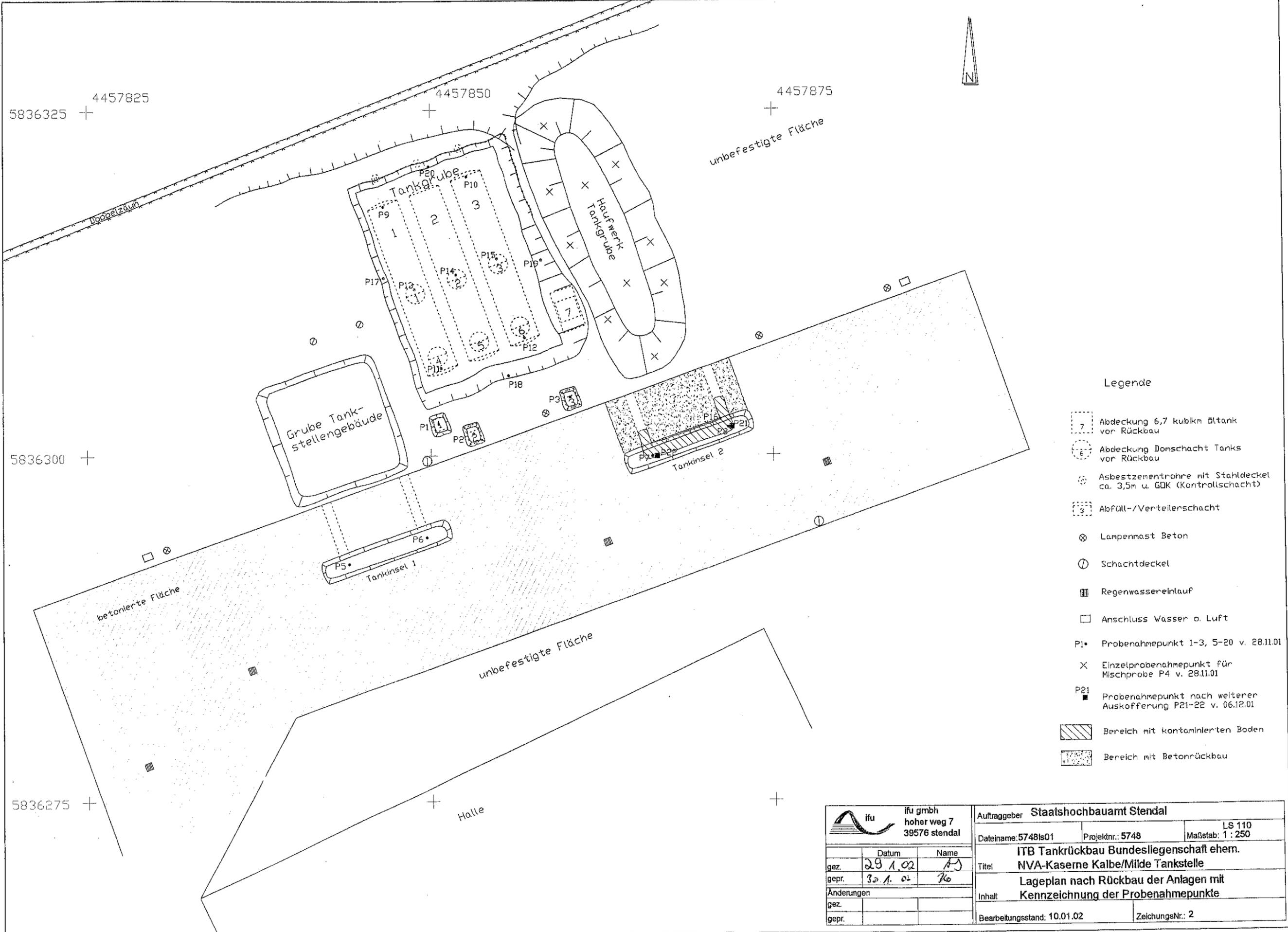


5836315 +

5836305 +

Anhang 3

Detailpläne



Legende

- Abdeckung 6,7 kubikm Öltank vor Rückbau
- Abdeckung Domschacht Tanks vor Rückbau
- Asbestzementrohre mit Stahldeckel ca. 3,5m u. GDK (Kontrollschacht)
- Abfüll-/Verteilerschacht
- Lampenmast Beton
- Schachtdeckel
- Regenwassereinlauf
- Anschluss Wasser o. Luft
- P1• Probenahmepunkt 1-3, 5-20 v. 28.11.01
- X Einzelprobenahmepunkt für Mischprobe P4 v. 28.11.01
- P21 ■ Probenahmepunkt nach weiterer Auskoffierung P21-22 v. 06.12.01
- Bereich mit kontaminierten Boden
- Bereich mit Betonrückbau

ifu gmbh hoher weg 7 39576 stendal		Auftraggeber Staatshochbauamt Stendal	
		Dateiname: 5748ls01	Projektnr.: 5748
		LS 110 Maßstab: 1 : 250	
		Titel ITB Tankrückbau Bundesliegenschaft ehem. NVA-Kaserne Kalbe/Milde Tankstelle	
		Inhalt Lageplan nach Rückbau der Anlagen mit Kennzeichnung der Probenahmepunkte	
		Bearbeitungsstand: 10.01.02	ZeichnungsNr.: 2

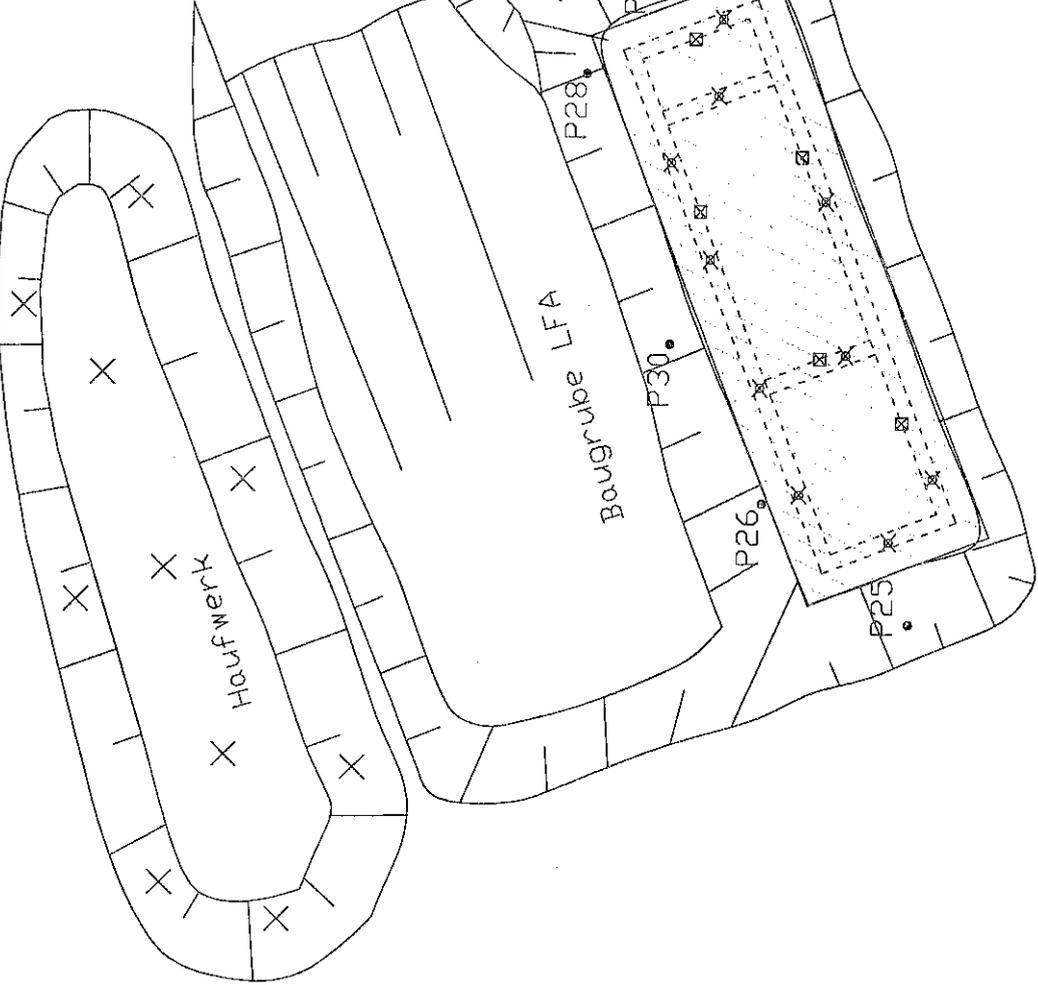
	Datum	Name
gez.	29.1.02	AS
gepr.	30.1.02	Ko
Änderungen		
gez.		
gepr.		

5836325 + 4457925

+ 4457935

+ 4457945

ifu gmbh hoher weg 7 39576 stendal		Auftraggeber Staatslochbauamt Stendal	
Datum 23.11.04		Projekt Nr. 5748	
Name M. B.		L.S. 110	
Verz. 23.11.04		Maßstab: 1 : 150	
gepr. B. B.		Titel ITB Tankstellenrückbau ehem. NVA-Kaserne Kalbe/Milde	
Änderungen		Inhalt Lageplan LFA mit Probenahmepunkten und Auskoffertung	
gepr.		Bearbeitungsstand: 17.01.2002	
		ZeichnungsNr.: 4	



Legende

- P25 • Probenahmepunkt 25-26, 28-30 v. 08.01.02
- ☒ Einzelprobenahmepunkt für Mischprobe P23 v. 06.12.01
- × Einzelprobenahmepunkt für Mischprobe P24 v. 08.01.02
- ☒ Einzelprobenahmepunkt für Mischprobe P27 v. 08.01.02
- ▨ betonierte Fläche

5836315 +

5836305 +

Staats

Anhang 4

Probenahmeprotokolle

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 1

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Abfüll-Verteilerschacht 1, Sohle
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

--	--	--	--	--	--

Tankstelle (B 2012) Hoch

--	--	--	--	--	--

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 9.00 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, kf, tr Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 1					
Probennummer	5748L1					
Farbe	hellgraubraun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500 ml					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	1					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 1,2 m u. GOK, unterhalb Betonsohle Verteilerschacht, Verteilerschacht Stahl in Beton eingegossen, Betonsockel 1,2x1,2x1,2 m, organoleptisch ohne Befund.

Kalbe, den 28.11.01
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 2

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Abfüll-Verteilerschacht 2, Sohle
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)
2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 9.15 Uhr
4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden
5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze
6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, kf, tr Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 2				
Probennummer	5748L2				
Farbe	hellbraun				
Geruch	o.B.				
Probenmenge	500 ml				
Probenbehälter	Braungl./HP				
Haespace-Nr.:	2				
Probenkonservierung HP	Na2SO4				

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 1,0 m u. GOK unterhalb Betonsohle Verteilerschacht, Verteilerschacht Stahl in Beton eingegossen, Betonsockel 1,6x1,2x1,0 m, organoleptisch ohne Befund.

Kalbe, den 28.11.01
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 3

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Abfüll-Verteilerschacht 3, Sohle
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 9.30 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, kf, tr Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 3				
Probennummer	5748L3				
Farbe	hellbraun				
Geruch	o.B.				
Probenmenge	500 ml				
Probenbehälter	Braungl./HP				
Haespace-Nr.:	3				
Probenkonservierung HP	Na2SO4				

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 1,0 m u. GOK unterhalb Betonsohle Verteilerschacht, Verteilerschacht Stahl in Beton eingegossen, Betonsockel 1,6x1,2x1,0 m, organoleptisch ohne Befund.

Kalbe, den 28.11.01
Ort, Datum

gez. A. Holtz
Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Haufwerksproben

Anhang: 4

Seite 4

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Haufwerk Bodenaushub Tankgrube Erdtanks
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 9.40 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Lochspaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, g2, kf, tr, Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 4					
Probennummer	5748L4					
Farbe	hellgraubraun-hellbraun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500 ml					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	4					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Technologisch notwendiger Bodenaushub, Anfall bei Freilegung Erdtanks, organoleptisch unauffällig,
östlich am Tankgrubenrand gelagert, ca. 500 m³

Kalbe, den 28.11.01
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 5

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Sohle unterhalb Zapfsäulenfundamente, Zapfsäulen 1 - 4
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 10.00-11.00 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: fS, ms2, kf, tr, Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 5	Probe 6	Probe 7	Probe 8		
Probennummer	5748L5	5748L6	5748L7	5748L8		
Farbe	hellbraun, beige		hellbraun, beige			
Geruch	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.		
Probenmenge	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml		
Probenbehälter	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP		
Haespace-Nr.:	5	6	7	8		
Probenkonservierung HP	Na2S = 4	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4		

8. Bemerkungen/Begleitinformationen Betonschächte mit Stahlrahmen u.-bodenwanne 0,75x0,95x0,80 m

Entnahmetiefe: Probe 5 - 0,8 m u. GOK Zapfsäule 1 organoleptisch ohne Befund
Probe 6 - 0,9 m u. GOK Zapfsäule 2 organoleptisch ohne Befund
Probe 7 - 0,9 m u. GOK Zapfsäule 3 organoleptisch ohne Befund
Probe 8 - 1,0 m u. GOK Zapfsäule 4 organoleptisch ohne Befund

Kalbe, den 28.11.01
Ort, Datum

gez. A. Holtz
Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 7

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Tankgrube unterirdische Tanks, Sohle Tankgrube
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 12.00 -13.30

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, gs2, kf, tr

Probenbezeichnung	Probe 9	Probe 10	Probe 11	Probe 12	Probe 13	Probe 14
Probennummer	5748L9	5748L10	5748L11	5748L12	5748L13	5748L14
Farbe	hellbraun	hellbraun	hellbraun	hellbraun	hellbraun	hellbraun
Geruch	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.
Probenmenge	500 ml					
Probenbehälter	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP
Haespace-Nr.:	9	10	11	12	13	14
Probenkonservierung HP	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4

8. Bemerkungen/Begleitinformationen Boden organoleptisch ohne Befund

Probe 9 + 10 Tankgrubensohle nördliches Ende Tanks

Probe 11 + 12 südliche Ende Tanks unterhalb Domschächte

Probe 13, 14 + 15 Tankgrubensohle im Bereich Domschächte

Kalbe, den 28.11.01
Ort, Datum

gez. A. Holtz
Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 8:

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Tankgrube unterirdische Tanks, Sohle Tankgrube
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 13.45 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, gs2, kf, tr

Probenbezeichnung	Probe 15					
Probennummer	5748L15					
Farbe	hellbraun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500 ml					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	15					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen Boden organoleptisch ohne Befund

Probe 15 Tankgrubensohle im Bereich Domschacht 50 m³ Erdtank 3

Kalbe, den 28.11.01
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 6

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Zapfstelle 4, unterhalb Beton Rohrleitungsgraben
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

--	--	--	--	--	--

Tankstelle (B 2012) Hoch

--	--	--	--	--	--

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.2001, 11.15 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: fS, ms2, u2, kf, feucht, Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 16					
Probennummer	5748L16					
Farbe	grau					
Geruch	MKW					
Probenmenge	500 ml					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	MKW					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 0,5 m bis 0,8 m u. GOK im Bereich Rohrleitungen Zapfsäule 4, kontaminierter Bereich Graufärbung und starker MKW-Geruch gegenüberliegende Wandung o.B., Sohle unterhalb Betonsockel o.B.

Kalbe, den 28.11.01
Ort, Datum

gez. A. Holtz
Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 9

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Tankgrube unterirdische Tanks, Grubenwandungen
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

--	--	--	--	--	--

Tankstelle (B2012) Hoch

--	--	--	--	--	--

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 28.11.01

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, kf, tr Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 17	Probe 18	Probe 19	Probe 20		
Probennummer	5748L17	5748L18	5748L19	5748L20		
Farbe	hellbr.-beige	hellbr.-beige	hellbr.-beige	hellbr.-beige		
Geruch	o.B.	o.B.	o.B.	o.B.		
Probenmenge	500 ml	500 ml	500 ml	500 ml		
Probenbehälter	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP	Braungl./HP		
Haespace-Nr.:	17	18	19	20		
Probenkonservierung HP	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4	Na2SO4		

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Probe 17 Grubenwandung Westseite organoleptisch ohne Befund

Probe 18 Grubenwandung Südseite organoleptisch ohne Befund

Probe 19 Grubenwandung Ostseite organoleptisch ohne Befund

Probe 19 Grubenwandung Nordseite organoleptisch ohne Befund

Kalbe, den 28.11.01
Ort, Datum

gez. A. Holtz
Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 10

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Auskoffierung im Bereich Tankinsel 2, ehem. Zapfsäulenstandorte 3 + 4
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 06.12.01 10.30 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: fS, ms2, kf, Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 21	Probe 22				
Probennummer	5748L21	5748L22				
Farbe	hellbr.- beige	hellbr.-beige				
Geruch	o.B.	o.B.				
Probenmenge	500 ml	500 ml				
Probenbehälter	Braungl./HP	Braungl./HP				
Haespace-Nr.:	21	22				
Probenkonservierung HP	Na2SO4	Na2SO4				

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Probe 21 Sohle ausgekoffert Bereich Zapfsäule 4 organoleptisch ohne Befund

Probe 22 Sohle ausgekoffert Bereich Zapfsäule 3 organoleptisch ohne Befund

Kalbe, den 06.12.01
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Betonproben

Anhang: 4

Seite 11

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 06.12.01 10.30 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Beton

5. Entnahmegesetz: Hammer, Meißel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten:

Probenbezeichnung	Probe 23					
Probennummer	5748L23					
Farbe	grau					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	3 kg					
Probenbehälter	PE-Behälter					
Haespace-Nr.:						
Probenkonservierung HP						

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Probe 23 Innenwandung Leichtflüssigkeitsabscheider unterhalb Wasserspiegel

Betoninnenwandungen im wasserführenden Bereich mit Schutzanstrich versehen.

Kalbe, den 06.12.01
Ort, Datum
gez. A. Holtz
Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Haufwerksproben

Anhang: 4

Seite 12

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Haufwerk Bodenaushub Baugrube Leichtflüssigkeitsabscheider
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 08.01.02 09.00 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Lochspaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: fS, ms, gs2, g1, kf

Probenbezeichnung	Probe 24					
Probennummer	5748L24					
Farbe	hbn-bn,gr					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	24					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Technologisch notwendiger Bodenaushub, Anfall bei Freilegung LFA, nördlich am Grubenrand gelagert.

Organoleptisch unauffällig, Haufwerk ca.600 m³, vereinzelt Ziegelreste aus dem aufgefüllten Bereich um den LFA und Störstoffe innerhalb des aufgefüllten Bodens im Umfeld des LFA

Kalbe, den 08.01.02
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 13

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider, Westliche Wandung Baugrube, Einlauf LFA
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 08.01.02 11.00 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten., Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS-gS, g, kf, erdfeucht

Probenbezeichnung	Probe 25					
Probennummer	5748L25					
Farbe	hellbraun-braun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	25					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 4,0 m u. GOK an westlicher Stirnseite des LFA (Einlauf), aufgefülltes Material aus Baugrubenverfüllung bei Errichtung LFA, organoleptisch unauffällig.

Kalbe, den 08.01.02
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 14

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider, Sohle Baugrube, Einlaufseite LFA
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 08.01.02 11.00 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, gs, g2, kf, erdfeucht, Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 26					
Probennummer	5748L26					
Farbe	hellbraun-braun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	26					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 5,0 m u. GOK aus Schurf seitlich Grundplatte des LFA (Einlaufseite), aufgefülltes
Material (Gründungssohle) unterhalb der Grundplatte des LFA, organoleptisch unauffällig.

Kalbe, den 08.01.02
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Betonproben

Anhang: 4

Seite 15

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider, Betonwandungen des LFA
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 08.01.02 13.30 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Betonbruch

5. Entnahmegesetz: Hammer, Meißel

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: Betonbruch Wandungen LFA

Probenbezeichnung	Probe 27					
Probennummer	5748L27					
Farbe	gr					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	3 kg					
Probenbehälter	PE-Behälter					
Haespace-Nr.:						
Probenkonservierung HP						

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe ca. 3,5 m u. GOK aus Betonwandungen des LFA. Beton sehr fest, stark armiert, organoleptisch unauffällig. Im Beton keine Spuren eingedrungener Flüssigkeiten erkennbar. Betonoberflächen Innen und Außen in sehr gutem Zustand, Armierereisen nicht korodiert. Außenwandungen ohne Anstrich

Kalbe, den 08.01.02
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probennehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 16

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider, Sohle Baugrube, Auslaufseite LFA
 (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 09.01.02 11.30 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
 Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, gs, g2, kf, erdfeucht, Auffüllung

Probenbezeichnung	Probe 28					
Probennummer	5748L28					
Farbe	hellbraun-braun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	28					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 5,0 m u. GOK aus Schurf seitlich Grundplatte des LFA (Auslaufseite), aufgefülltes
Material (Gründungssohle) unterhalb der Grundplatte des LFA, organoleptisch ohne Befund.

Kalbe, den 09.01.02
 Ort, Datum

gez. A. Holtz
 Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 17

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider, östliche Wandung Baugrube, Auslaufseite LFA
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

--	--	--	--	--	--

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 08.01.02 11.15 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, fs, gs2, kf, erdfeucht, rostfarbene Schlieren

Probenbezeichnung	Probe 29					
Probennummer	5748L29					
Farbe	hellbraun					
Geruch	o.B.					
Probenmenge	500					
Probenbehälter	Braungl./HP					
Haespace-Nr.:	29					
Probenkonservierung HP	Na2SO4					

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 3,8 m u. GOK aus Wandung Ostseite der Baugrube (Auslaufseite), Boden organoleptisch unauffällig.

Kalbe, den 09.01.02
Ort, Datum

gez. A. Holtz
Probenehmer

Protokoll über die Entnahme von Schürfproben

Anhang: 4

Seite 18

Entnehmende Stelle ifu GmbH Stendal - Hoher Weg 7 - 39576 Stendal	Zweck der Probenahme Ingenieurtechnische Begleitung Rückbau Tankstelle (126/S 0118/011)
--	---

1. Probenahmestelle: Leichtflüssigkeitsabscheider, nördliche Wandung BaugrubeLFA
(Bezeichnung, Nr. im Lageplan)

2. Lage: TK Ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde Rechts

--	--	--	--	--	--

Tankstelle (B 2012) Hoch

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit: 09.01.02 11.45 Uhr

4. Art der Probe (Boden/Schlacke, usw.): Boden

5. Entnahmegesetz: Spaten, Edelstahlspatel, Einwegspritze

6. Art der Probenahme: Einzelprobe
Mischprobe

6a. bei Mischproben: Zahl der Einzelproben

7. Entnahmedaten: mS, gs, g2, kf, erdfeucht, rostfarbene Schlieren

Probenbezeichnung	Probe 30				
Probennummer	5748L30				
Farbe	hellbraun				
Geruch	o.B.				
Probenmenge	500				
Probenbehälter	Braungl./HP				
Haespace-Nr.:	30				
Probenkonservierung HP	NA2SO4				

8. Bemerkungen/Begleitinformationen

Entnahmetiefe 4,0 m u. GOK aus nördlicher Wandung der Baugrube, Boden organoleptisch unauffällig.

Kalbe, den 09.01.02
Ort, Datumgez. A. Holtz
Probennehmer

Anhang 5

Gasfreiheitprüfung

FB 0319	Gasfreiheitsprüfung
------------	---------------------



Betrieb: _____

PROTOKOLL
über eine durchgeführte Gasfreiheitsprüfung

Objekt: chem. NVA - Objekt, Kalbe - Hilde
Tanklager A I / A III unterirdisch

Raum / Tank / Schacht / Kanal - (genauer bezeichnen):
Diesel / Benzin tank zylindrisch liegend unterird.
ca 50.000 ltr. 3 Stk.

Hiermit wird bescheinigt, daß ich heute das oben genannte Objekt besichtigt habe. Die oben angeführten Räume sind auf Anwesenheit explosiblen, feuergefährlicher Gasgemische, sowie entzündbarer Rückstände überprüft worden.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Frei von explosiblen Gasgemischen | Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| Sicher für Feuerarbeiten | Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> |
| Sicher zum Begehen | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> |

Bemerkung: Brennschneidarbeiten von Außenmantel der Tanks -
beginnen, da chem. Benzin + Dk - Tanks während der Schneidarbeiten
erdgasen können. Brandposten zur Beobachtung stellen.

Dieses Gaszertifikat wird ungültig, wenn durch Öffnen von Rohrleitungen, Domdeckeln, Schächten oder Leerrohren (Verbindung zu angrenzenden Räumen) andere Bedingungen geschaffen werden. Wenn in diesem Zertifikat nicht anders festgelegt, ist die Gasfreiheit täglich vor Arbeitsbeginn erneut festzustellen.

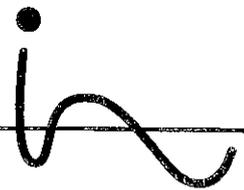
HÜNERT TANKTECHNIK – Fachbetrieb nach § 19 L WhG

Datum: <u>30.11.01</u>	Uhrzeit: <u>7:00</u>
------------------------	----------------------

HÜNERT TANKTECHNIK
 GmbH
 39126 Magdeburg, Guelastr. 16
 Tel. 0391 / 50 87 76 0
 Fax 0391 / 50 87 76 20
 Unterschrift des Prüfers *[Signature]*

Anhang 6

Analysenergebnisse



Prüfbericht

Bericht -Nr.: 12 01 005

Auftraggeber: ifu - GmbH
Hoher Weg 7
39576 Stendal

Projekt-Nr.: 5748

Probenart: Boden

Probenahme: durch Auftraggeber

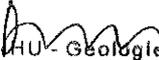
Probeneingang: 28.11.01

Probenbearbeitung: 28.11.01 - 03.12.01

Untersuchungsumfang: Laut Auftrag

Angewandte Methoden: siehe Seite 2

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben.
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.


IHU - Geologie und Analytik
Gesellschaft für Ingenieur-,
Dr. Kurt-Schumacher-Umweltgeologie mbH
Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23
39576 Stendal
Telefon (03931) 5230-0 Telefax 5230-20

Stendal, 03.12.01
Seite 1 von 9

Analysenmethoden - Boden

Parameter	Methode
Probenvorbereitung	DIN ISO 11464 EDIN ISO 14507
Aufschluß	DIN ISO 11466
Kohlenwasserstoffe	ISO TR 11046
MTBE	DIN 38407 - F9
Arsen	DIN EN ISO 11969 (D18)
Blei	EDIN ISO 11047
Cadmium	EDIN ISO 11047
Chrom	EDIN ISO 11047
Kupfer	EDIN ISO 11047
Nickel	EDIN ISO 11047
Quecksilber	EDIN EN 1483(E12)
Zink	EDIN ISO 11047
PAK	EDIN ISO 13877/LUA MB1
BTEX	DIN 38407 - F9

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

Probenbezeichnung		5748 L1	5748 L2	5748 L3
Labor-Nr.		B 558/1	B 558/2	B 558/3
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	<10	<10	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	1,6	1,5	1,8
Blei	mg/kg TS	7,8	9,8	7,4
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	6,5	7,0	6,4
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Quecksilber	mg/kg TS	0,05	<0,03	0,08
Zink	mg/kg TS	19	18	22
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	-	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

Probenbezeichnung		5748 L4	5748 L5	5748 L6
Labor-Nr.		B 558/4	B 558/5	B 558/6
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	<10	<10	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	1,3	1,6	1,6
Blei	mg/kg TS	9,0	8,5	9,2
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	4,8	4,0	5,0
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,05	0,04
Zink	mg/kg TS	17	20	15
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	0,22	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	0,22	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

Probenbezeichnung		5748 L7	5748 L8	5748 L9
Labor-Nr.		B 558/7	B 558/8	B 558/9
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	100	<10	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	0,9	1,1	1,3
Blei	mg/kg TS	8,3	6,5	<3,0
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	4,5	4,0	3,3
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	<0,03	<0,03
Zink	mg/kg TS	14	16	15
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	-	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

Probenbezeichnung		5748 L10	5748 L11	5748 L12
Labor-Nr.		B 558/10	B 558/11	B 558/12
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	10	<10	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	4,6	1,3	1,2
Blei	mg/kg TS	<3,0	<3,0	4,8
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	3,8	3,2	3,8
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	5,2	<3,0	<3,0
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03
Zink	mg/kg TS	18	16	20
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	-	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

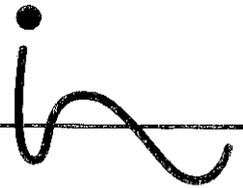
Probenbezeichnung		5748 L13	5748 L14	5748 L15
Labor-Nr.		B 558/13	B 558/14	B 558/15
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	<10	<10	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	1,5	1,4	1,1
Blei	mg/kg TS	3,0	<3,0	<3,0
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	3,5	4,5	5,3
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	<3,0	3,1
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	<0,03	<0,03
Zink	mg/kg TS	15	19	15
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	0,45
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	-	0,45
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

Probenbezeichnung		5748 L16	5748 L17	5748 L18
Labor-Nr.		B 558/16	B 558/17	B 558/18
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	5200	30	20
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	1,3	1,4	1,1
Blei	mg/kg TS	7,7	<3,0	<3,0
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	5,9	4,3	4,0
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	<3,0	<3,0
Quecksilber	mg/kg TS	0,05	<0,03	<0,03
Zink	mg/kg TS	19	14	18
Naphthalin	mg/kg TS	1,1	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	1,7	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	5,5	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	8,3	-	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1

Prüfbericht - Nr.: 12 01 005

Probenbezeichnung		5748 L19	5748 L20
Labor-Nr.		B 558/19	B 558/20
Entnahmedatum		28.11.01	28.11.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	21	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	0,9	0,8
Blei	mg/kg TS	<3,0	<3,0
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	3,8	3,5
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	3,4
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,04
Zink	mg/kg TS	13	14
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1



Prüfbericht

Bericht -Nr.: 01 02 025

Auftraggeber: ifu - GmbH
Hoher Weg 7
39576 Stendal

Probenherkunft: 5748

Probenart: Beton

Probenahme: 08.01.02 durch Auftraggeber

Probeneingang: 08.01.02

Probenbearbeitung: 08.01.02 - 15.01.02

Untersuchungsumfang: Laut Auftrag

Angewandte Methoden: Trockenrückstand DIN 38414 - S2

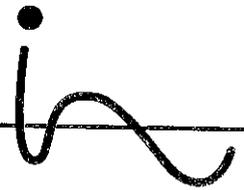
Ergebnis:

Labor-Nr.	Kohlenwasserstoff (mg/kg)	Trockenrückstand (%)
B 7	55	89,8

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben.
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.


IHU - Geologie und Analytik
Gesellschaft für Ingenieur-,
Dr. Kurt Schumacher
Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23
39576 Stendal
Telefon (03931) 5230-0 Telefax 5230-20

Stendal, 17.01.02
Seite 1 von 1



Prüfbericht

Bericht -Nr.: 12 01 030

Auftraggeber: ifu - GmbH
Hoher Weg 7
39576 Stendal

Probenherkunft: 5748

Probenart: Boden

Probenahme: 06.12.01 durch Auftraggeber

Probeneingang: 06.12.01

Probenbearbeitung: 06.12.01 - 17.12.01

Untersuchungsumfang: Laut Auftrag

Angewandte Methoden: siehe Seite 2

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben.
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

IHU - Geologie und Analytik
Gesellschaft für Ingenieur-,
Hydro- und Umweltgeologie mbH
Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23
39576 Stendal
Dr. Dom
Telefon (03931) 5230-0 Telefax 5230-20

Stendal, 18.12.01
Seite 1 von 3

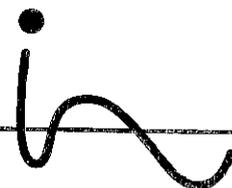
Analysenmethoden - Boden

Parameter	Methode
Probenvorbereitung	DIN ISO 11464 EDIN ISO 14507
Aufschluß	DIN ISO 11466
Kohlenwasserstoffe	ISO TR 11046
MTBE	DIN 38407 - F9
Arsen	DIN EN ISO 11969 (D18)
Blei	EDIN ISO 11047
Cadmium	EDIN ISO 11047
Chrom	EDIN ISO 11047
Kupfer	EDIN ISO 11047
Nickel	EDIN ISO 11047
Quecksilber	EDIN EN 1483(E12)
Zink	EDIN ISO 11047
PAK	EDIN ISO 13877/LUA MB1
BTEX	DIN 38407 - F9

i

Prüfbericht - Nr.: 12 01 030

Probenbezeichnung		5748 L21	5748 L22
Labor-Nr.		B568/1	B568/2
Entnahmedatum		06.12.01	06.12.01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	33	<10
MTBE	mg/kg TS	<0,1	<0,1
Arsen	mg/kg TS	<0,3	0,6
Blei	mg/kg TS	<3,0	<3,0
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3
Chrom	mg/kg TS	3,8	3,8
Kupfer	mg/kg TS	<3,0	<3,0
Nickel	mg/kg TS	<3,0	<3,0
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	<0,03
Zink	mg/kg TS	13	14
Naphthalin	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Fluoren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Phenanthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Chrysen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TS	<0,10	<0,10
Summe PAK	mg/kg TS	-	-
Benzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
Toluol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
m/p - Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1
o-Xylol	mg/kg TS	<0,1	<0,1



Prüfbericht

Bericht -Nr.: 12 01 032

Auftraggeber: ifu - GmbH
Hoher Weg 7
39576 Stendal

Probenherkunft: 5748 L23

Probenart: ~~Boden~~ *Beton gemischt*

Probenahme: 06.12.01 durch Auftraggeber

Probeneingang: 06.12.01

Probenbearbeitung: 06.12.01 - 17.12.01

Untersuchungsumfang: Laut Auftrag

Angewandte Methoden: Kohlenwasserstoffe ISO TR 11046

Ergebnis:

Labor-Nr.	Entnahmestelle	Kohlenwasserstoffe (mg/kg TS)
B569	5748 L23	620

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben.
Ohne schriftliche Genehmigung darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

[Signature]
IHU Geologie und Analytik
Gesellschaft für Ingenieur-,
Hilfswissenschaften mbH
Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23
39576 Stendal
Telefon (03931) 5230-0 Telefax 5230-20

Stendal, 18.12.01
Seite 1 von 1

Anhang 7

Fotodokumentation

Fotodokumentation

Tankstellenrückbau ehemalige NVA-Kaserne Kalbe/Milde



Bild 1: Tankstellengebäude mit Vordach; Stützen des Vordaches stehen auf Tankinsel 1 mit den ehemaligen Zapfsäulen 1 und 2; Aufnahme vom 13.11.01 vor Beginn der Arbeiten

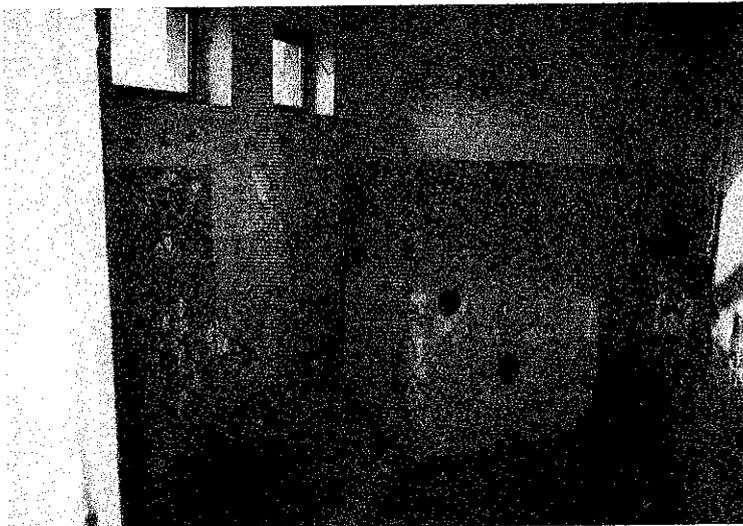


Bild 2: Lagerraum im Tankstellengebäude mit 1 m³ PE-Behälter; Aufnahme vom 13.11.01



Bild 3: Aufenthaltsraum im Tankstellengebäude; im Hintergrund abgeteilter Sanitärbereich; Aufnahme vom 13.11.01

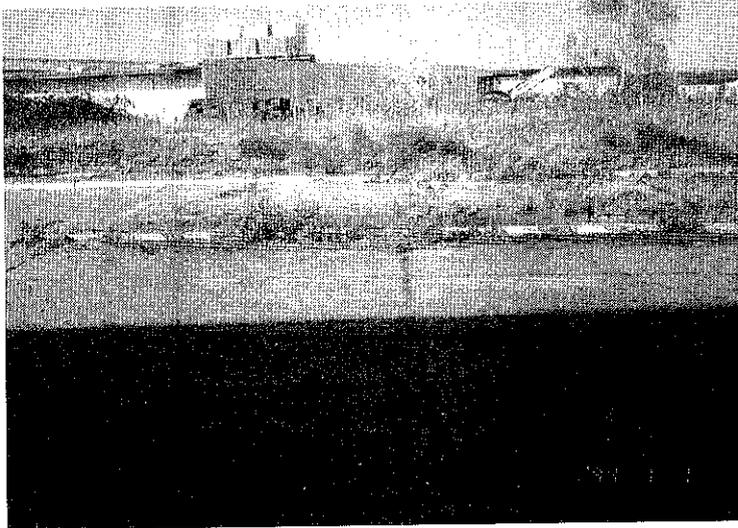


Bild 4 Tankinsel 2 östlich Tankstellenge-
bäude innerhalb der betonierten
Fläche; Blick in nördliche Richtung;
im Bereich der unbefestigten Fläche
lagern die Erdtanks;
Aufnahme von 13.11.01

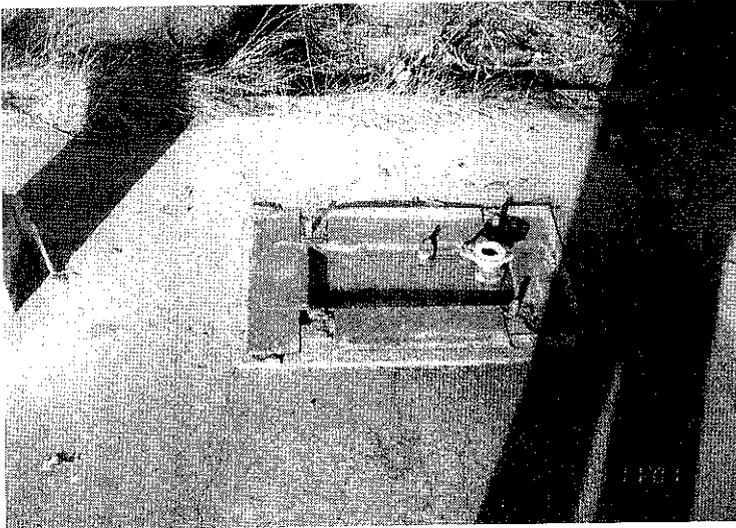


Bild 5 Detailaufnahme Zapfsäulenfunda-
ment auf Tankinsel; Tankinsel 1 und
2 sind baugleich;
Aufnahme vom 13.11.01

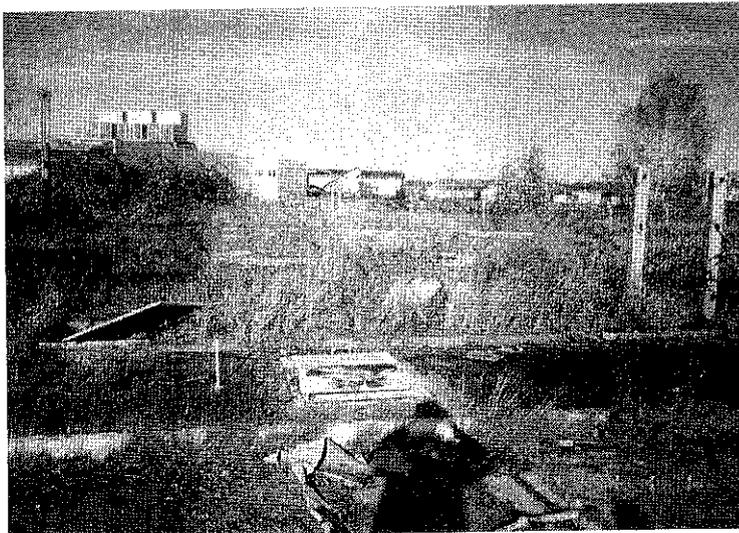


Bild 6 Unbefestigte Fläche mit 6 Dom-
schächten der Erdtanks 1 bis 3; im
Vordergrund links Abfüll- bzw. Ver-
teilerschacht 1, Bildmitte Verteiler-
schacht 2; am linken Bildrand 3
Entlüftungsrohre der Erdtanks;
Aufnahme vom 13.11.01



Bild 7 Befüll- bzw. Verteilerschacht 1; Detailaufnahme vom 13.11.01

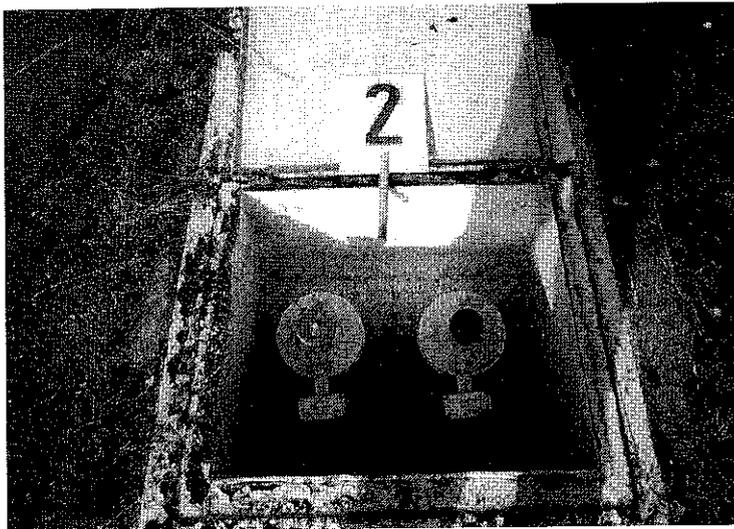


Bild 8 Befüll- und Verteilerschacht 2; Detailaufnahme vom 13.11.01



Bild 9 Befüll- bzw. Verteilerschacht 3; baugleich mit Schacht 2; im Bildhintergrund Domschächte der Erdtanks; rechts Domschacht Motorenöltank (6,7 m³ Größe)

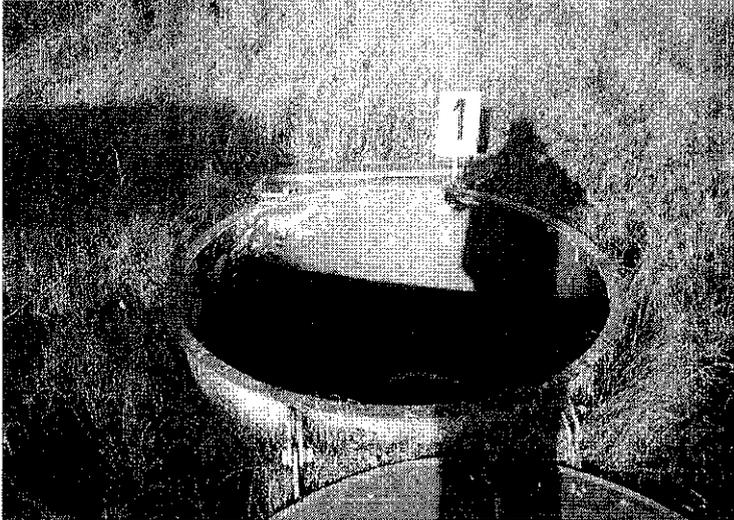


Bild 10 Domschächte (pro Tank 2 Stück) der 3 Erdtanks (je 50 m³); die 6 Domschächte sind baugleich

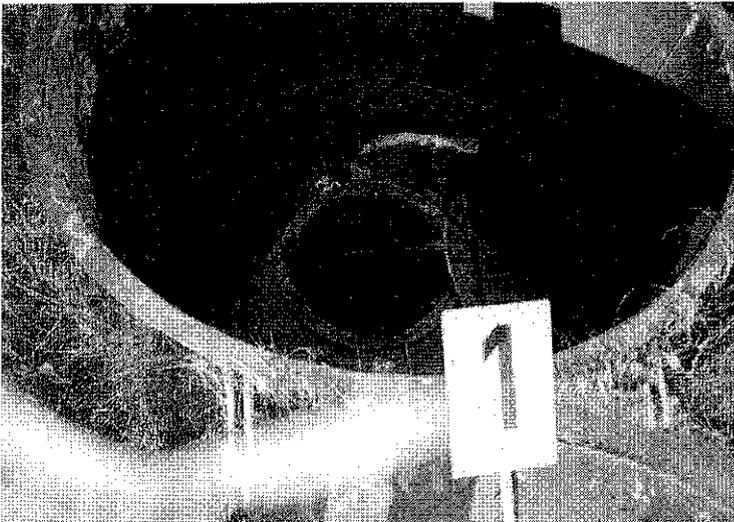


Bild 11 Domschacht Tankmitte Erdtank 1 (VK); Tankdeckel geöffnet; im Domschacht steht Wasser; Aufnahme vom 13.11.01

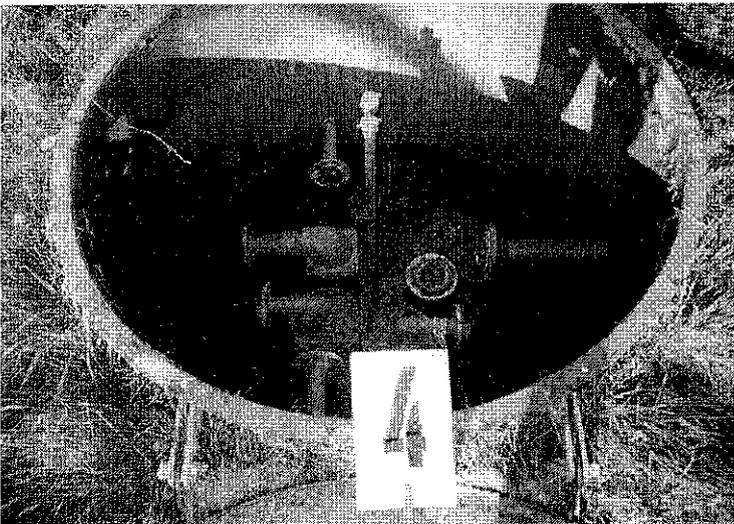


Bild 12 Domschacht am östlichen Tankende Erdtank 1; Tankdeckel geschlossen; Leitungen verschlossen; in Domschacht steht Wasser; Aufnahme vom 13.11.01

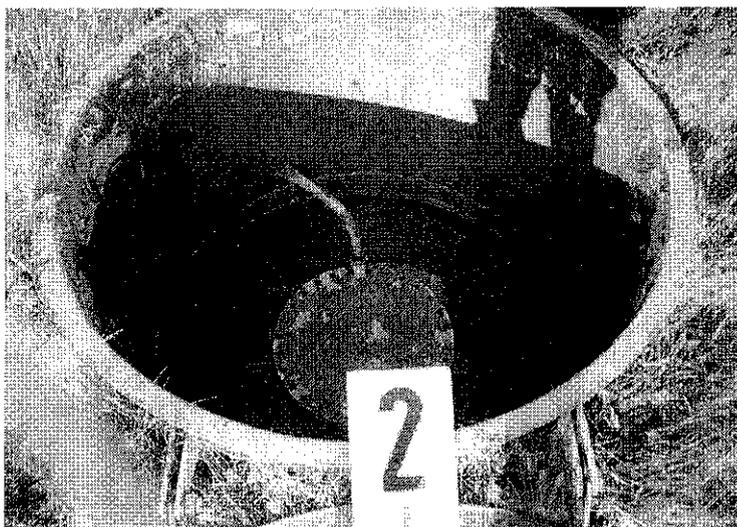


Bild 13 Domschacht Tankmitte Erdtank 2 (VK); Tankdeckel verschlossen; in Domschacht steht Wasser; Aufnahme vom 13.11.01

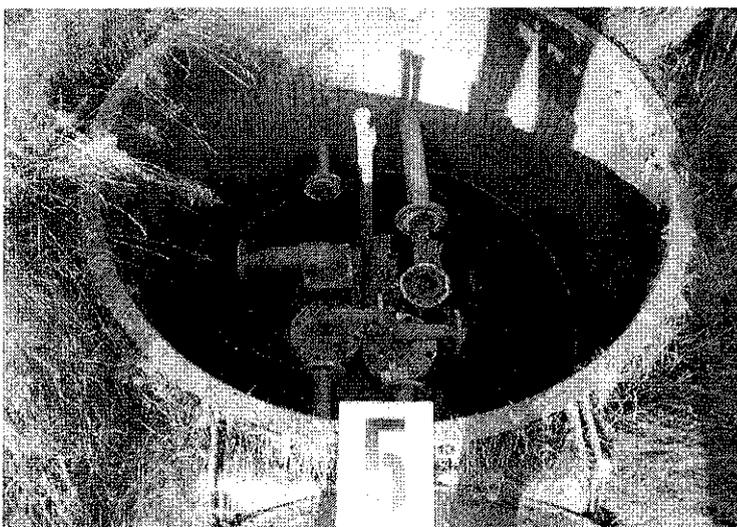


Bild 14 Domschacht am östlichen Ende Erdtank 2; Tankdeckel verschlossen; Leitungen verschlossen; in Domschacht steht Wasser; Aufnahme vom 13.11.01



Bild 15 Domschacht Tankmitte Erdtank 3 (DK); Tankdeckel geöffnet; in Domschacht steht Wasser; Aufnahme vom 13.11.01



Bild 16 Domschacht am östlichen Ende Erdtank 3; Tankdeckel verschlossen; im Domschacht steht Wasser mit Ölphase; Aufnahme vom 13.11.01

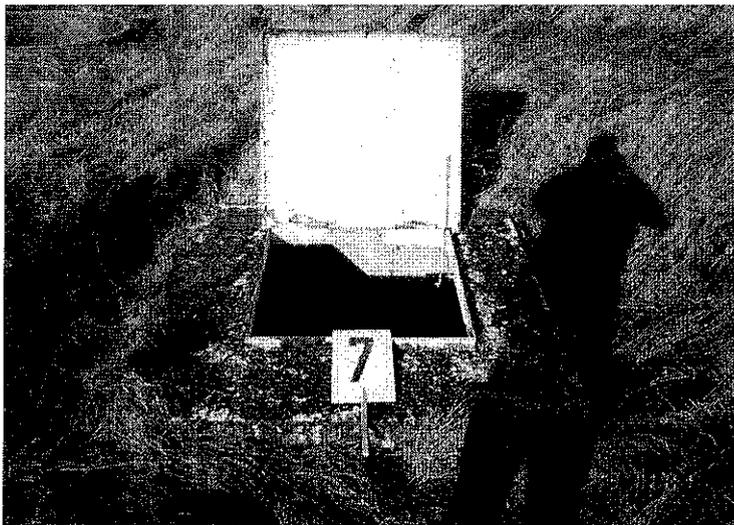


Bild 17 Domschacht Erdtank 4 (6,7 m³ Motorenöltank); im Domschacht steht Altöl

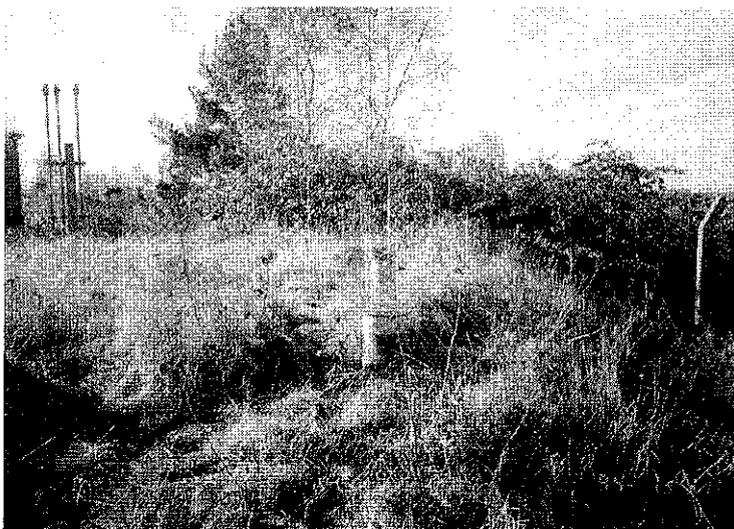


Bild 18 3 Asbestzementrohre Durchmesser 200 mm am nördlichen Rand der Erdtanks; nördlich zur Umzäunung fällt das Gelände steil ab; Aufnahme vom 13.11.01

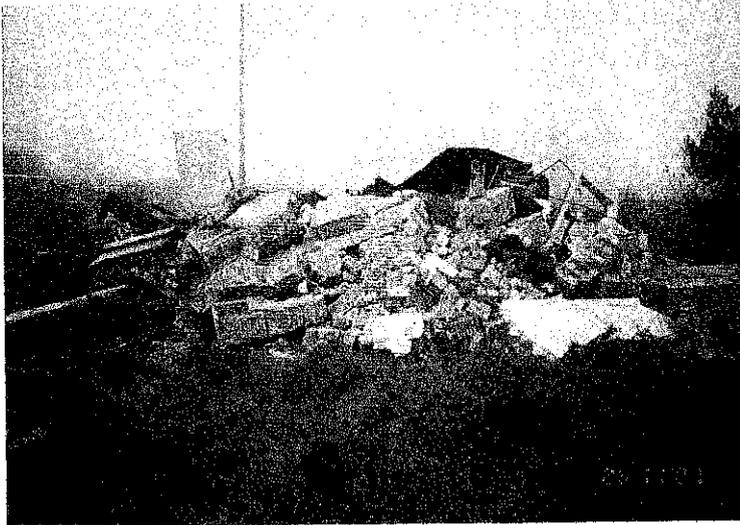


Bild 19 Abriss obertägig Tankstellenge-
bäude am 26.11.01



Bild 20 Beräumtes Material aus Tankstel-
lengebäude am 26.11.01

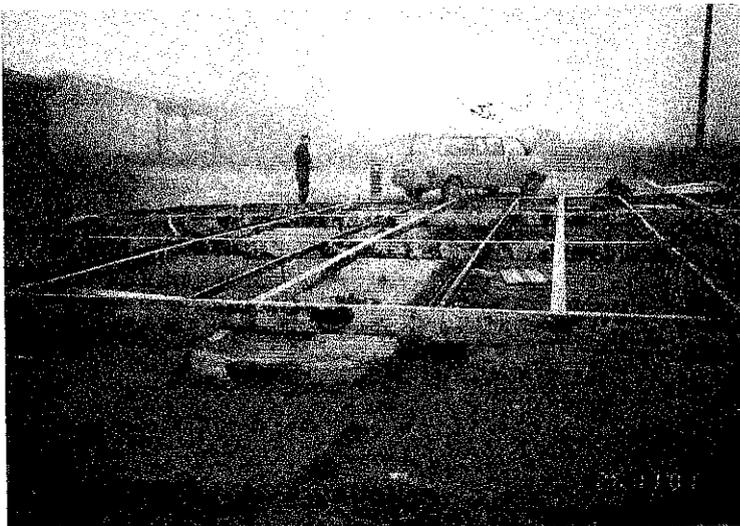


Bild 21 Stahlkonstruktion Vordach Tank-
stellengebäude; darunter erkennbar
Tankinsel 1

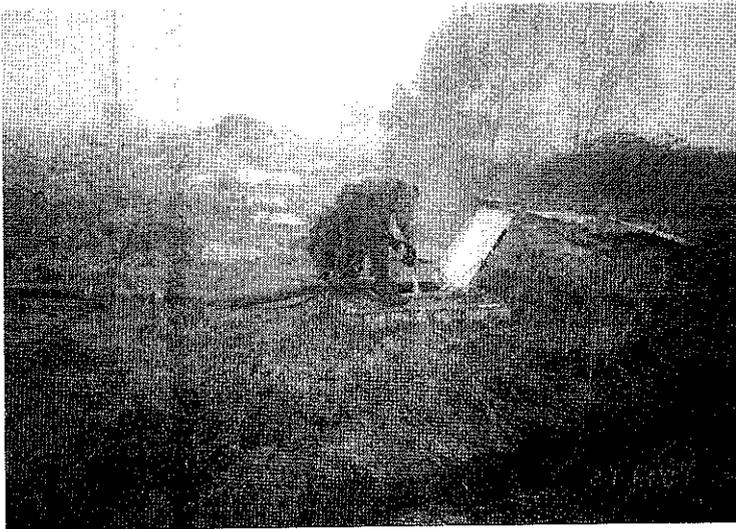


Bild 22 Reinigung/Absaugung der Flüssigkeiten aus den Domschächten der Erdtanks in Vorbereitung der Tankbergung am 27.11.01



Bild 23 Lage der 3 Erdtanks nach teilweiser Freilegung vor Bergung der Tanks am 27.11.01; links und Bildmitte Erdtank 1 und 2 (VK) rechts Erdtank 3 (DK)

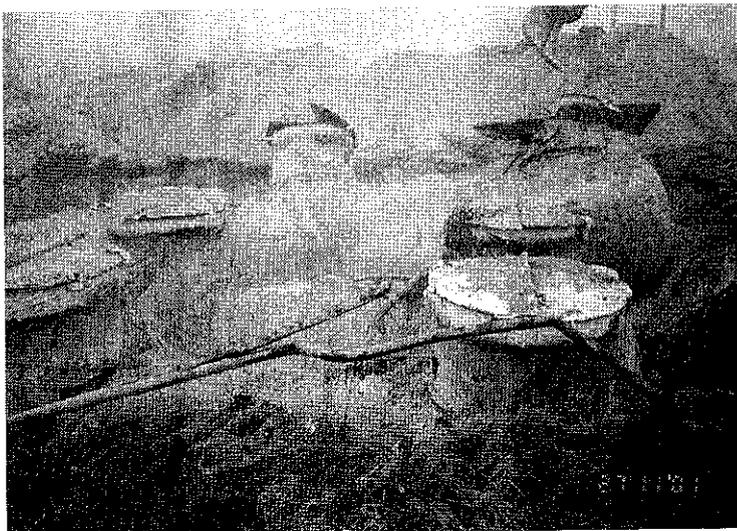


Bild 24 Bergung der Erdtanks am 27.11.01

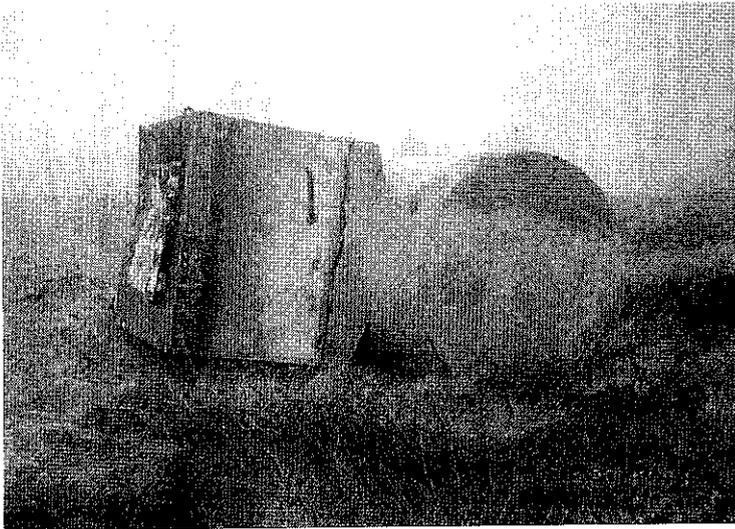


Bild 25 Erdtank 4 (Motorenöltank) nach der Bergung am 27.11.01

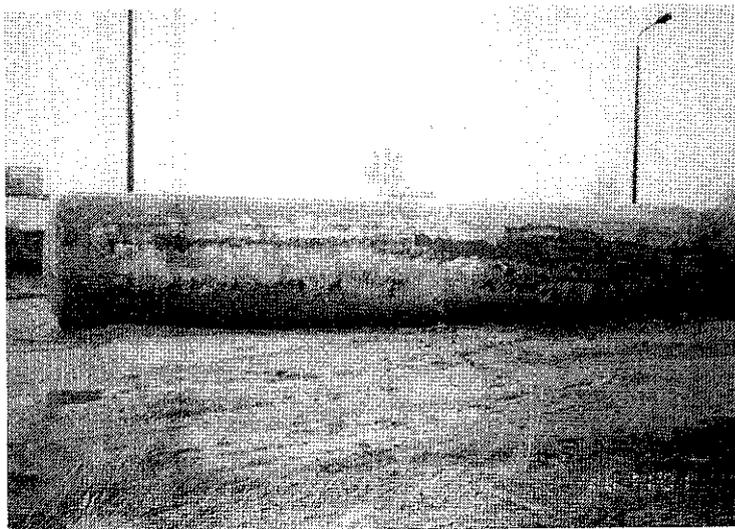


Bild 26 Ansicht 50 m³ Erdtank Durchmesser 2,30 m, Länge 12,70 m; Farbstrich rotbraun darüber Korrosionsschicht, teerartig



Bild 27 Brennplatz auf betonierter Fläche östlich des Tankstellengebäudes



Bild 28 Beginn der Zerlegung der Erdtanks auf dem Brennplatz am 30.11.01

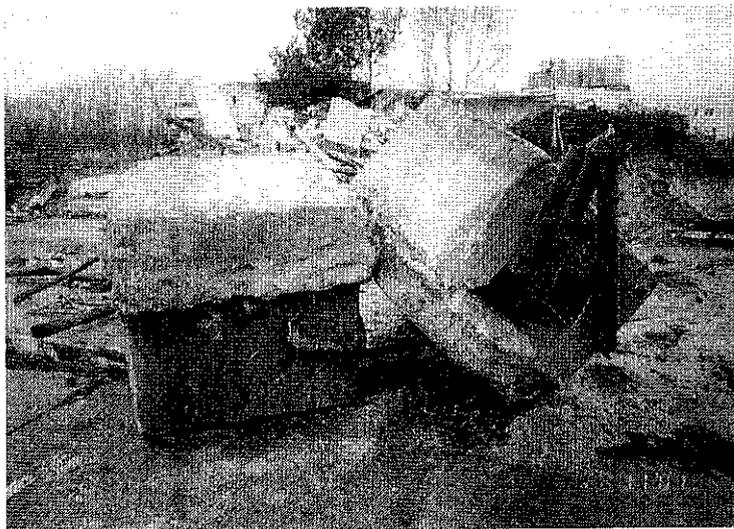


Bild 29 Abfüll- bzw. Verteilerschächte 1 und 2 nach Rückbau am 28.11.01



Bild 30 Abfüll- bzw. Verteilerschacht 3 nach dem Rückbau am 28.11.01

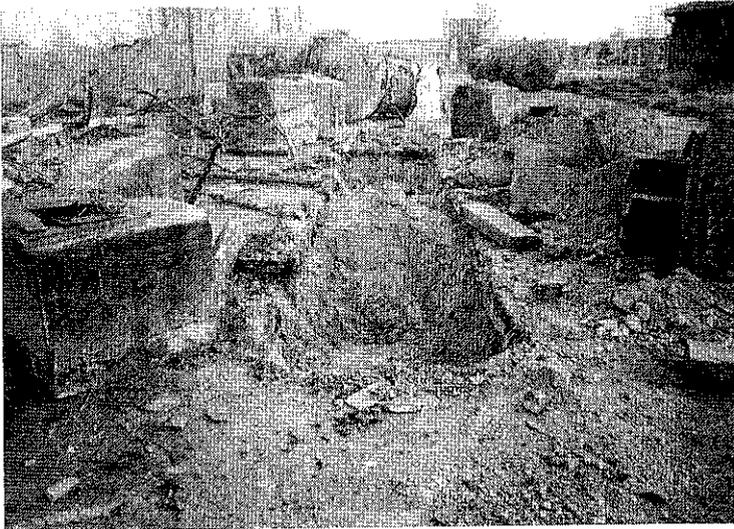


Bild 31 Tankinsel 1 nach Rückbau der Zapfsäulenfundamente am 28.11.01; links Zapfsäulenfundament; sind auf Tankinsel 1 und 2 baugleich, oben Stahlrahmen unten Stahlwanne

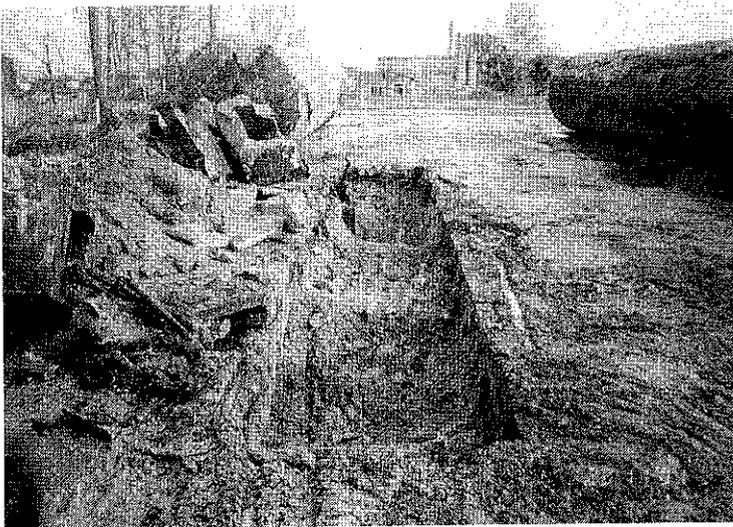


Bild 32 Tankinsel 2 nach Rückbau der Zapfsäulenfundamente am 28.11.01

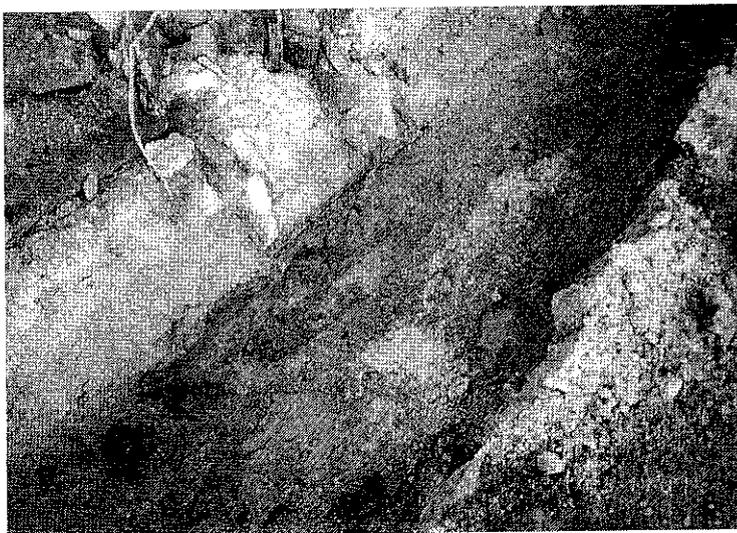


Bild 33 Detailaufnahme Tankinsel 2; kontaminierter Boden an der nördlichen Grubenwandung (Graufärbung)

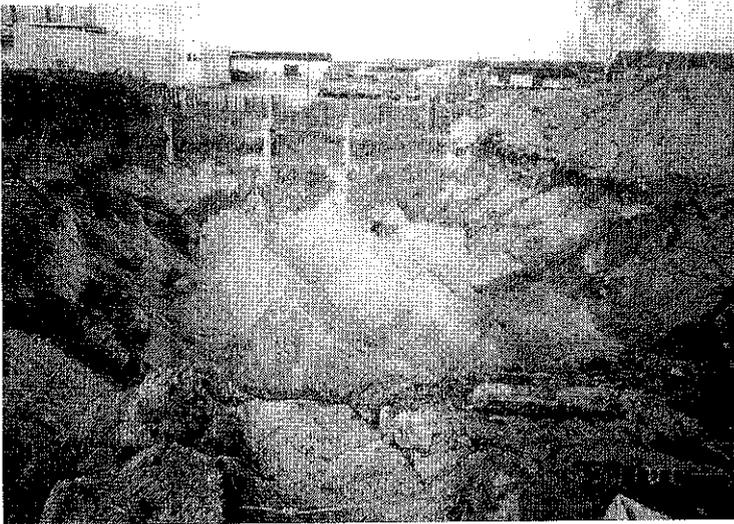


Bild 34 Tankgrube nach Bergung der Erdtanks; gut erkennbar Lage der Erdtanks und der drei Beobachtungsrohre am nördlichen Grubenrand; rechts Haufwerk Bodenaushubmaterial



Bild 35 Tankgrube nach Teilverfüllung mit Bodenaushub; die Beobachtungsrohre sind gezogen

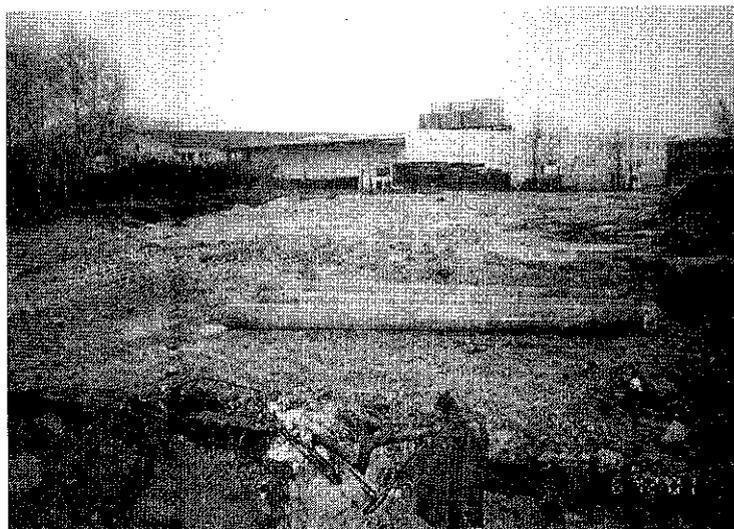


Bild 36 Teilverfüllte Tankgrube; im Bildvordergrund die gezogenen drei Beobachtungsrohre

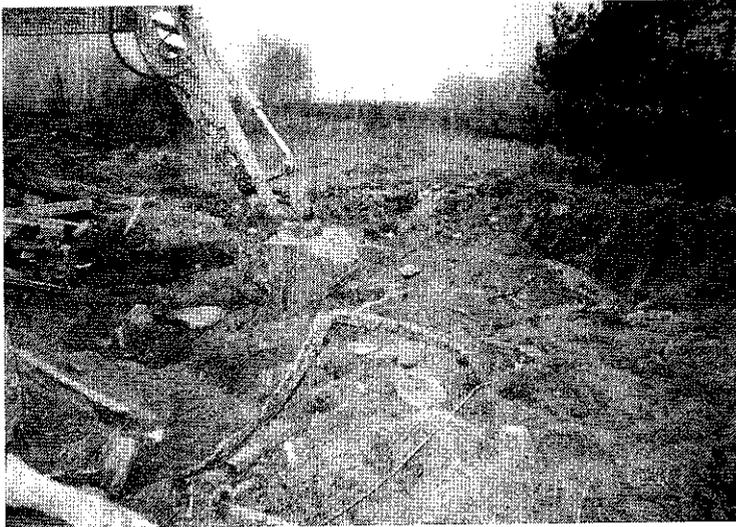


Bild 37 Rückbau der Fundamente Tankstellengebäude am 04.12.01

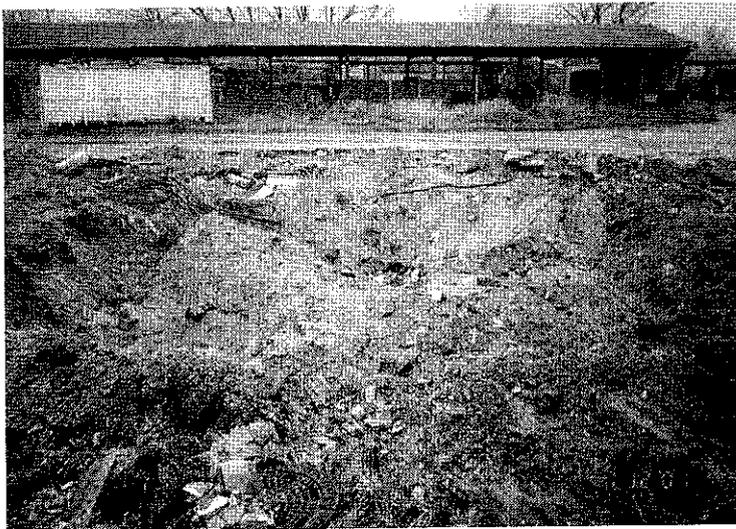


Bild 38 Baugrube Tankstellengebäude nach Abschluss der Arbeiten

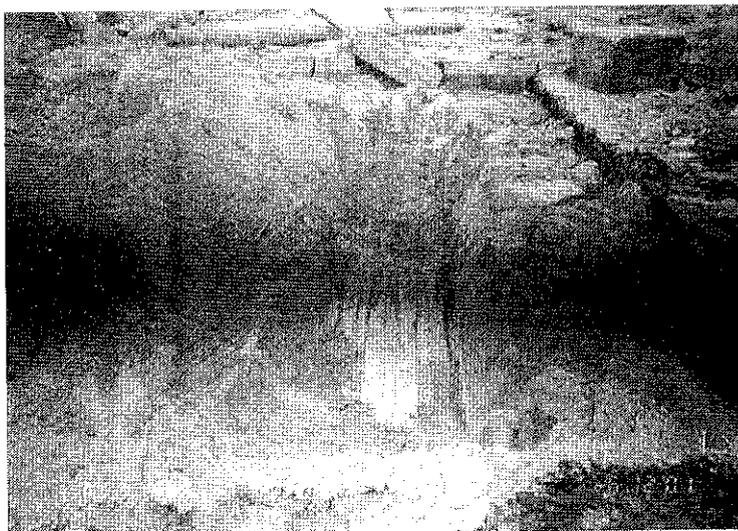


Bild 39 Auskoffnung kontaminierter Boden Tankinsel 2 im Bereich Standort Zapfsäule 4 am 06.12.01



Bild 40 Auskoffung kontaminierter Boden
Tankinsel 2 im Bereich Standort
Zapfsäule 3 am 06.12.01



Bild 41 Zwischenlagerung des kontaminier-
ten Bodens in Container

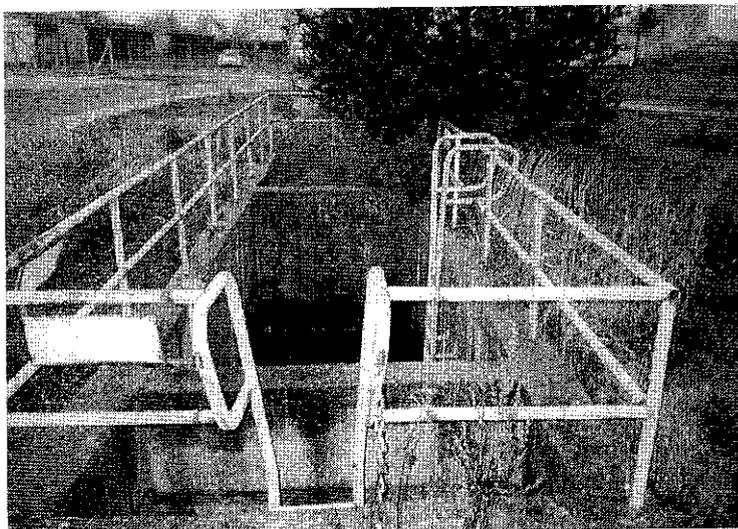


Bild 42 Leichtflüssigkeitsabscheider vor
Beginn der Rückbauarbeiten

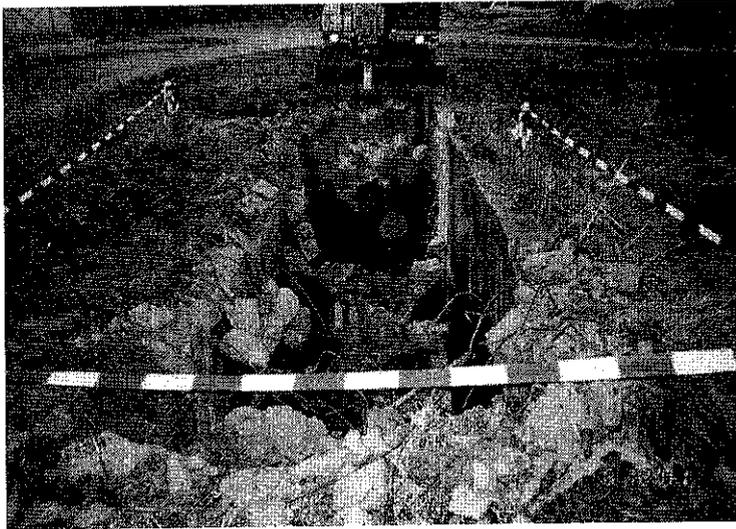


Bild 43 Beginn der Rückbauarbeiten nach Absaugung der Restflüssigkeiten; erkennbar der stark armierte Beton

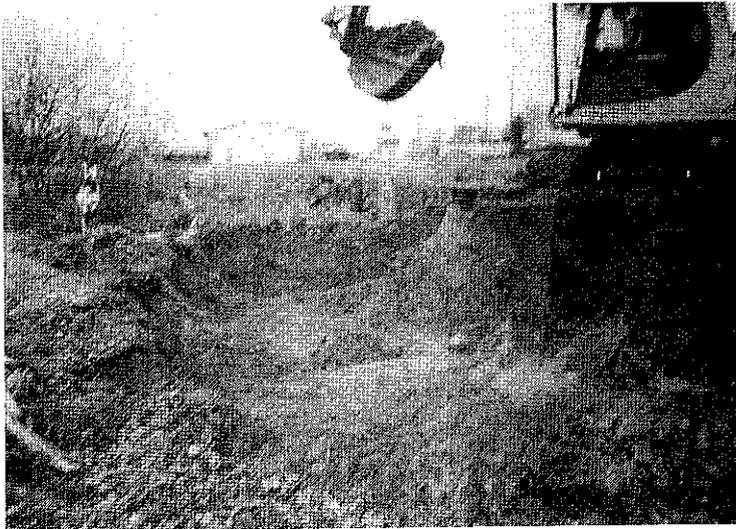


Bild 44 Freilegung LFA, im Bildvordergrund Ablaufschacht des LFA an der Ostseite des Bauwerkes

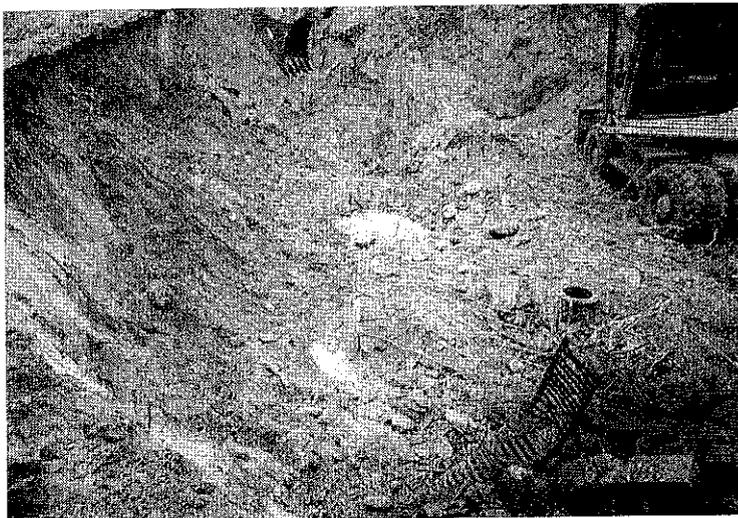


Bild 45 Rückbau Betonwänden LFA bis Grundplatte, ca. 4,5 m unter Geländeoberkante

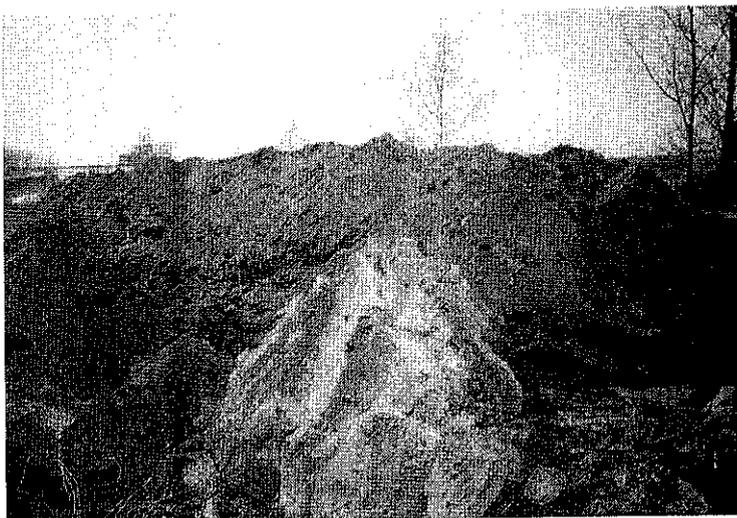


Bild 46 Angefallener Bodenaushub beim Rückbau LFA, südlich Baugrube gelagert
Das angefallene Material wurde komplett wieder in die Baugrube eingebaut

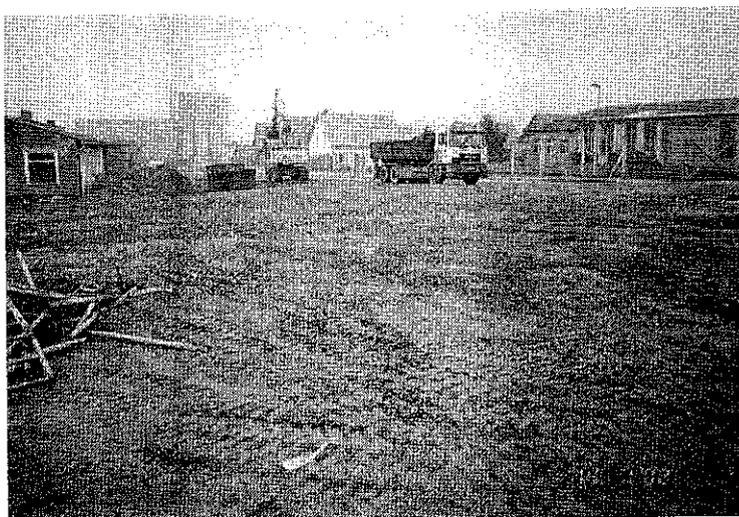


Bild 47 Fläche LFA nach Einbau des Bodenaushubs
Im Bildhintergrund Abfuhr Betonbruch



Bild 48 Anfuhr Füllboden für die Restverfüllung der Tankgrube, der Baugrube des Tankstellengebäudes und der Tankinseln



Bild 49 Zustand der Fläche des ehem. Standortes LFA zum Zeitpunkt der Bauabnahme
Im Bildhintergrund (PKW) Gelände der ehemaligen Tankstelle



Bild 50 Zustand des ehemaligen Tankstellengeländes zum Zeitpunkt der Bauabnahme



Bild 51 Bildvordergrund verfüllte Baugrube ehemalige Tankinsel 1,
Bildhintergrund verfüllte Baugrube ehemaliges Tankstellengebäude

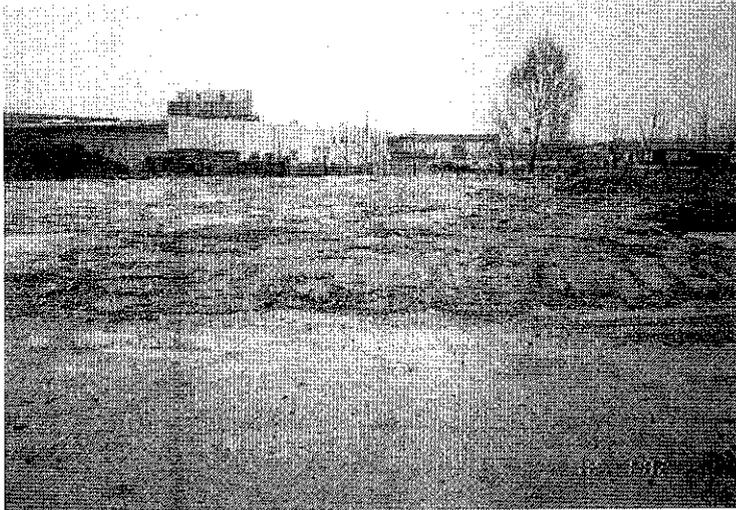


Bild 52 Bildvordergrund verfüllte Tankinsel 2 einschließlich des ausgekofferten Bereiches
Bildhintergrund verfüllte Tankgrube zum Zeitpunkt der Bauabnahme



Bild 53 Zustand der Grabenböschung nach Rückbau der Zufahrt zum Gelände der ehemaligen Tankstelle

Anhang 8

Entsorgungsnachweise

Übernahmeschein

zum Nachweis der Übernahme von Abfällen

Diese Ausfertigung (weiß) ist mit der Unterschrift des Beförderers/Entsorgers im Nachweisbuch des Erzeugers/Beförderers bei Befördererwechsel abzuheften.

Barcodefeld 75 x 15 mm

Abfallbezeichnung¹⁾

Abfälle aus der Reinigung von Lagertanks, ölhaltig

Abfallschlüssel¹⁾

160706

Entsorgungsnachweis-Nummer

SNN380N98014

Menge In t

Erzeugernummer (soweit vorhanden)

N37000138

Beförderernummer
(Übernahme vom Erzeuger)

N363B1113

Entsorgernummer (soweit vorhanden)

N363ZWL03

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

27 . 11 . 01

Abfallerzeuger oder Beförderer bei Befördererwechsel (Name, Anschrift)

Staatshochbauamt Stendal
der Oberfinanzdirektion
Magdeburg
Scharnhorststr. 38
D-39576 Stendal

Beförderer (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
Und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Abfallentsorger (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

I. A. Kragel
Frau Kragel

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Heinrich Kreiß
Heinrich Kreiß

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Frei für Vermerke

WGK 3

Stück

3,0

m³

11,000

Abfall enthält:

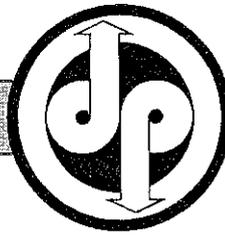
¹⁾ Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung besonders Überwachungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung Überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.



Bitte verwenden Sie diese Schreibweise:
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

WVB-Verlag
Tel.: 0 3 91 49 11 19 • Fax: 0 35 91 49 11 20
E-Mail: info@wuv-verlag.de
http://www.wuv-verlag.de

Altmärkische Entsorgung



und Transport GmbH

- Sonderabfallentsorgung
- Sonderabfallzwischenlager

- Kanalreinigung
- TV-Inspektion

Rechnungsempfänger:

STHBA SDC

Auftraggeber:

Einsatz-Ort:

Kasernen Kolbenstraße

Industriestraße
Telefon 03 93 22 / 29 44
Telefax 03 93 22 / 9 11 81
39590 Tangermünde

WERKVERKEHR

LIEFERSCHEIN/
LEISTUNGSNACHWEIS NR. 2049 *

Tag: 27.11.01

[Signature]

Art des Gerätes	Hochdruckspülwagen, Saugwagen, Container	Druckprüfung, TV-Inspektion	DIENSTLEISTUNGEN	BEMERKUNGEN
KFZ-Nr.	SOL-1202	Y249		
Größe/Inhalt	20m ³			Öl-H ₂ O-Gemisch absaugen
Fahrer	Kretz	Krause		
Beifahrer				
An- und Abfahrt	1,5			
Einsatzzeit in Std.	1,5		ABFALL	
TV-Untersuchung (m)			Menge 3,0 m ³	to
Schächte			Abfallschl.-Nr.	
Protokolle			Abfallart	
Bilder				
Video				

Arbeiten durchgeführt/Auftragnehmer

[Signature]

Leistungen anerkannt/Auftraggeber

1.11. K. Kretz

Frei für betriebsinterne Vermerke

Der oben bezeichnete Abfall ist Gefahrgut der GGVS/ADR Kl. Ziff.

Der Abfall enthält:

U: 2735312



Wiegescchein

Telefon: 03 93 22 - 29 44
Telefax: 03 93 22 - 9 11 81

WS-Nr.: 5951

Stoff: Ölabscheiderinhalte

Firma: Staatshochbauamt Stendal

EAK: 130502

Objekt: Garnision Kalbe

Bemerkungen: BS: 6436289

Datum	Zeit	Kfz-Nr.	Waage 1	Waage 2	Netto	Allbi-Nr.
05.12.01		SDL-A202	41820 kg	18670 kg	23150 kg	0

Wäger

Kunde

Begleitschein

Beleg zum Nachweis der Entsorgung von Abfällen

Diese Ausfertigung (altgold) ist vom Entsorger mit seiner Unterschrift und der des Beförderers an den Erzeuger zu senden.

Abfallbezeichnung¹⁾

Schlämme aus Öl-Wasserabscheidern

Abfallschlüssel¹⁾

130502

Entsorgungsnachweis-Nummer

ENN380N01018

Menge in t

23,15

Erzeugernummer

N37000138

Beförderernummer

N36381113

Entsorgernummer

N3632WL03

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

05 12 01

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

05 12 01

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

06 12 01

Firmenname, Anschrift

Bundesvermögensamt
Magdeburg
Staatshochbauamt Stendal
August-Bebel-Damm 21
D-39126 Magdeburg

Firmenname, Anschrift

Altmarkische Entsorgung
Und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Firmenname, Anschrift

Altmarkische Entsorgung
und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Frau Kragel

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Herr Kroschel

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

WGK:

Frei für Vermerke/Übernahmeschein-Nummern bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises
Entsorger trägt die Menge eigenverantwortlich ein
Menge in m3. 22.000 Menge in Stk
Zusatz: Garnison Kalbef Milde

Weitere an der Beförderung beteiligte Firmen:

Beförderernummer (1. Transportwechsel)

Beförderernummer (2. Transportwechsel)

Zwischenlager

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Beförderer (nur Name, Anschrift)

Beförderer (nur Name, Anschrift)

Firmenname, Anschrift

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen weiteren Beförderung)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen weiteren Beförderung)

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Zwischenlagerung)

1) Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung besonders Überwachungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.

Bitte verwenden Sie diese Schreibweise:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Begleitschein

Beleg zum Nachweis der Entsorgung von Abfällen

Diese Ausfertigung (altgold) ist vom Entsorger mit seiner Unterschrift und der des Beförderers an den Erzeuger zu senden.

Abfallbezeichnung¹⁾

Schlämme aus Öl-Wasserabscheidern

Abfallschlüssel¹⁾

130502

Entsorgungsnachweis-Nummer

ENN380N01018

Menge in t

22,89

Erzeugernummer

N37000138

Beförderernummer

N363B1113

Entsorgernummer

N363ZWL03

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

05 12 01

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

05 12 01

Datum der Annahme (Tag, Monat, Jahr)

15.1.2011

Firmenname, Anschrift

Bundesvermögensamt
Magdeburg
Staatshochbauamt Stendal
August-Bebel-Damm 21
D-39126 Magdeburg

Firmenname, Anschrift

Altmarkische Entsorgung
Und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Firmenname, Anschrift

Altmarkische Entsorgung
und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Frau Kragel

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Herr Kroschel

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

WGK

Frei für Vermerke/Übernahmeschein-Nummern bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises

Entsorger trägt die Menge eigenverantwortlich ein

Menge in m³: 22.000

Menge in Stk

Zusatz: Garnison Kalbe/ Milde

Weitere an der Beförderung beteiligte Firmen:

Beförderernummer (1. Transportwechsel)

Beförderernummer (2. Transportwechsel)

Zwischenlager

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

Beförderer (nur Name, Anschrift)

Beförderer (nur Name, Anschrift)

Firmenname, Anschrift

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen weiteren Beförderung)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen weiteren Beförderung)

Datum der Übergabe (Tag, Monat, Jahr)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Zwischenlagerung)

¹⁾ Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung besonders überwachtungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung überwachtungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.



- Sonderabfallentsorgung
- Sonderabfallzwischenlager

- Kanalreinigung
- TV-Inspektion

Rechnungsempfänger:

STHBA SOL

Auftraggeber:

Einsatz-Ort:

Kabel Müllde, Kaserne

Industriestraße
Telefon 03 93 22 / 29 44
Telefax 03 93 22 / 9 11 81
39590 Tangermünde

WERKVERKEHR

LIEFERSCHEIN/
LEISTUNGSNACHWEIS NR. 2182 *

Tag: 5.12.01

Art des Gerätes	Hochdruckspülwagen, Saugwagen, Container	Druckprüfung, TV-Inspektion	DIENSTLEISTUNGEN	BEMERKUNGEN
KFZ-Nr.	504-A702			
Größe/Inhalt	243			↳ Abwasser
Fahrer	Kronschel			
Beifahrer				
An- und Abfahrt				
Einsatzzeit in Std.	6,0		ABFALL	
TV-Untersuchung (m)			Menge 2 x 24,0 m³	to
Schächte			Abfallschl.-Nr.	
Protokolle			Abfallart	
Bilder				
Video				

Arbeiten durchgeführt/Auftragnehmer

M. Kordel

Leistungen anerkannt/Auftraggeber

Frei für betriebsinterne Vermerke

Der oben bezeichnete Abfall ist Gefahrgut der GGVS/ADR Kl. Ziff.

Der Abfall enthält:



Wiegeschein

Telefon: 03 93 22 - 29 44
Telefax: 03 93 22 - 9 11 81

WS-Nr.: 1121

Stoff: kompostierbare Abfälle / *Grünschnitt*

Firma: Staatshochbauamt Stend. EAK: 200201

Objekt: BS: Kalbe/Milde Bemerkungen:

Spedition: Fa. Projahn

Datum	Zeit	Kfz-Nr.	Waage 1	Waage 2	Netto	Allbi-Nr.
		SDL-CQ 98	20300kgPT			15
14.01.02	15:29	SDL-CQ 98	20300kgPT	23700kg	3400kgC	15

Wäger

Kunde

C = Errechneter Wert

Übernahmeschein

zum Nachweis der Übernahme von Abfällen

Blatt ③

Nr. 22819 2728487

Barcodefeld 75 x 15 mm

Abfallbezeichnung¹⁾

biologisch abbaubare Abfälle

Abfallschlüssel¹⁾

200201

Entsorgungsnachweis-Nummer

VSN317N01010

Menge in t

_____ , _____

Erzeugernummer (soweit vorhanden)

N37000138

Beförderernummer
(Übernahme vom Erzeuger)

N363B1113

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

14 01 02

Abfallerzeuger oder Beförderer bei
Befördererwechsel (Name, Anschrift)

Staatshochbauamt Stendal
der Oberfinanzdirektion
Magdeburg
Scharnhorststr. 38
D-39576 Stendal

Beförderer (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Abfallentsorger (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
und Transport GmbH
Langensalzwedler Weg 6
D-39590 Tangermünde

Unterschrift (als Versicherung der
richtigen Deklaration)

Frau Kragel

Unterschrift (als Versicherung der
ordnungsgemäßen Beförderung)

Herr Thürnagel

Unterschrift (als Versicherung der Annahme
zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

[Handwritten Signature]

Frei für Vermerke

WGK

Stück

m3

Zusatz: BS: Kalbe/Milde

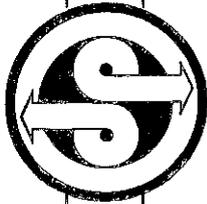
STUVWXYZ1234567890
ABCDEFGHIJKLMNPOQR

Bitte verwenden Sie diese Schreibweise:

WV-Verlag Löwer • Postfach 2019 • 02610 Baurzen
Tel.: 0 35 91 / 49 11 19 • Fax: 0 35 91 / 49 11 20
E-Mail: info@wv-verlag.de
http://www.wv-verlag.de

1) Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung, Bestimmungserordnung, besonders überwachungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.

Altmärkische Entsorgung



und Transport GmbH

Wiegeschein

Telefon: 03 93 22 - 29 44
Telefax: 03 93 22 - 9 11 81

WS-Nr.: 26 Stoff: Asbest
Firma: Staatshochbauamt Stendal EAK: 170605
Objekt: Garnision Kalbe/M. Bemerkungen: U:2708585

Datum	Zeit	Kiz-Nr.	Waage 1	Waage 2	Netto	Alibi-Nr.
08.01.02		SDL-ZL53	11955 kg	11500 kg	455 kg	0

Wäger

Kunde



Übernahmeschein

zum Nachweis der Übernahme von Abfällen

Diese Ausfertigung (weiß) ist mit der Unterschrift des Beförderers/Entsorgers im Nachweisbuch des Erzeugers/Beförderers bei Befördererwechsel abzuheften.

Abfallbezeichnung¹⁾

asbesthaltige Baustoffe

Abfallschlüssel¹⁾

170605

Entsorgungsnachweis-Nummer

VSN380N00007

Erzeugernummer (soweit vorhanden)

N37000138

Beförderernummer (Übernahme vom Erzeuger)

N363B1113

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

08 . 01 . 02

Abfallerzeuger oder Beförderer bei Befördererwechsel (Name, Anschrift)

Staatshochbauamt Stendal
der Oberfinanzdirektion
Magdeburg
Scharnhorststr. 38
D-39576 Stendal

Beförderer (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
Und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Abfallentsorger (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Frau Kragel

Frei für Vermerke

ADR: Kl. / Ziff. 9 / 1c)
UN-Nr./Kernler 2590 / 90
Abfall enthält: 2590, Asbest, weiß Kl.: 9 Zi.: 1c) ADR

WGK *** * Stück

m3 10,000

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

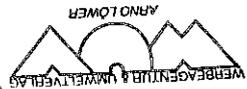
Herr Ernst

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Garnision Kalbe/H.

Die Einhaltung der RN 2002 (9) wird bescheinigt

¹⁾ Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.



TRANSPORT- UND BAUSTOFFHANDELSGESELLSCHAFT MBH LÜDERITZ

Anlieferungserklärung

Wir liefern Abfälle in die Abfallentsorgungsanlage des Landkreises Stendal zur Entsorgung an.
Wir erklären, daß die Abfälle keine Stoffe enthalten, die gemäß der Satzung über Abfallentsorgung im Landkreis Stendal von der Entsorgungspflicht ausgeschlossen sind.

Mauerwerksabbruch

Bodenaushub

Lfd.-Nr.: 02596

Betonbruch 50 x 50

Betonbruch größer 50 x 50

Abfallerzeuger: (Zahlungspflichtiger)

Abfallbeförderer: Nr. V

Name:

Wohnmarktbau GmbH, 03055

Name:

Wohnmarktbau GmbH, 03055

Straße:

Straße:

Ort:

Langer

Ort:

Langer

Gewicht:

Datum/Unterschrift:

9.12.01, W. H. H.

Datum/Unterschrift:

9.12.01, W. H. H.

Datum	Uhrzeit	Lfd.-Nr.	Kfz.-Kennzeichen	Sorten-Nr.	Sortenname	Menge in t	Baustellenanschrift
<i>9.12.</i>	<i>11:00</i>	<i>-</i>	<i>ML 2945</i>	<i>1</i>	<i>Mauerw</i>	<i>1,60</i>	<i>Wohnmarktbau</i>

Wäger

W. H. H.

Lieferschein

Steinfeld Kies- und Sand GmbH
Abschlag, Erdbehebungen, Abrisse Nr.
Baustoffrecycling, Zur Sandgrube 1
39599 Steinfeld / Altmark Datum 14.01.02
Tel. (039324) 4 53, Fax (039324) 8 12 86 Ihre Bestellung

Empfänger Altmärkische Entsorgung
Jungenmünde
Antioch von
770. Abbruchstein
Bausl.
Transp. Fa. Propp
SOL C & G
C&G

Lieferschein 

Gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferanten

Lieferschein

Steinfeld Kies- und Sand GmbH
Abschlag, Erdbehebungen, Abrisse Nr.
Baustoffrecycling, Zur Sandgrube 1
39599 Steinfeld / Altmark Datum 14.01.02
Tel. (039324) 4 53, Fax (039324) 8 12 86 Ihre Bestellung

Empfänger Altmärkische Entsorgung
Jungenmünde
Antioch von
300 Betonbruch
größen als 60x60
Bausl. Kurbel
Transp. Fa. Propp
SOL C & G
C&G

Lieferschein 

Gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferanten

Gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferanten

Empfänger
 Altma-Kiese
 Entsorgung
 Tange mün
 Zulieferer von
 30 to. Beton braun
 mit Bewehrung 7 60x60
 u. Erde durchgehend
 Transp. Fa. Prosta
 501 C & 28
 [Signature]

Qwestform Lieferschein

Steinfelder Kies- und Sand GmbH
 Baustoffrecycling, Erdbewegungen, Abbrüche
 Zur Sandgrube 1
 39599 Steinfeld / Altmark
 Tel. (039324) 4 50, Fax (039324) 8 12 86
 Datum 14.01.02
 Ihre Bestellung

Lieferschein
 Absender
 Steinfelder Kies- und Sand GmbH
 Baustoffrecycling, Erdbewegungen, Abbrüche
 Zur Sandgrube 1
 39599 Steinfeld / Altmark
 Tel. (039324) 4 50, Fax (039324) 8 12 86
 Datum 14.01.02
 Ihre Bestellung

Empfänger
 Altma-Kiese
 Entsorgung
 Zulieferer von
 30 to. Beton braun
 mit Bewehrung
 um 60x60
 mit Erde durchgehend
 501 Z 303
 [Signature]
 [Signature]

Qwestform Lieferschein

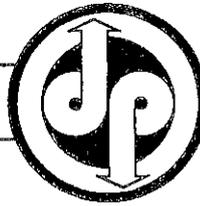
Gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferanten

Lieferschein
 Absender
 Steinfelder Kies- und Sand GmbH
 Baustoffrecycling, Erdbewegungen, Abbrüche
 Zur Sandgrube 1
 39599 Steinfeld / Altmark
 Tel. (039324) 4 50, Fax (039324) 8 12 86
 Datum 14.01.02
 Ihre Bestellung

Empfänger
 Altma-Kiese
 Entsorgung
 Tange mün
 Zulieferer von
 30 to. Beton braun
 groß als 60x60
 Baust. Ralb
 501 Z 303
 [Signature]
 [Signature]

Qwestform Lieferschein

Gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferanten



Wiegeschein

Telefon: 03 93 22 - 29 44
Telefax: 03 93 22 - 9 11 81

WS-Nr.: 1137

Stoff: Bauschutt msR

Firma: Staatshochbauamt Stendal EAK: 170106

Objekt: BS: Kalbe/Milde Bemerkungen:

Spedition: Altmärkische Entsorgung

Datum	Zeit	Kfz-Nr.	Waage 1	Waage 2	Netto	Allbi-Nr.
		SDL-ZL 53	11100kgPT			25
15.01.02	14:25	SDL-ZL 53	11100kgPT	25260kg	14160kgC	25

Wäger

Kunde

C = Errechneter Wert

Übernahmeschein

Blatt

Nr. 22819 2708551

zum Nachweis der Übernahme von Abfällen

Diese Ausfertigung (weiß) ist mit der Unterschrift des Beförderers/Entsorgers im Nachweisbuch des Erzeugers/Beförderers bei Befördererwechsel abzuheften.

Abfallbezeichnung¹⁾

Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel¹⁾

170106

Entsorgungsnachweis-Nummer

SNN380N99004

Menge in t

,

Erzeugernummer (soweit vorhanden)

N37000138

Beförderernummer (Übernahme vom Erzeuger)

N363B1113

Entsorgernummer (soweit vorhanden)

N363ZWL03

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

15. 01. 02

Abfallerzeuger oder Beförderer bei Befördererwechsel (Name, Anschrift)

Staatshochbauamt Stendal
der Oberfinanzdirektion
Magdeburg
Scharnhorststr. 38
D-39576 Stendal

Beförderer (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
Und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Abfallentsorger (Name, Anschrift)

Altmärkische Entsorgung
und Transport GmbH
Industriestraße
D-39590 Tangermünde

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Frau Kragel

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Herr Ernst

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Frei für Vermerke

WGK 0

Stück

m3 15,000

Abfall enthält:

Kaseine Halbfett

WVV-Verlag Löwer • Postfach 2019 • 02610 Beitzien
Tel.: 0 35 91 49 11 19 • Fax: 0 35 91 49 11 20
E-Mail: info@wvv-verlag.de
http://www.wvv-verlag.de

¹⁾ Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.

2.



Ingolf Grub
NE-Metall- und Schrottverwertung
Chaussee-Str. 1
39579 UENGLINGEN

Kunde: 0004
FA. INGOLF GRUB
CHAUSSEESTRAßE: 1
39579 UENGLINGEN

Kalbe

Wägeschein: 006115

Datum: 29.09.2001

Uhrzeit: 14:48:33

Speditaur: FA. GRUB

Gewicht: Pol.Kennz.:

Material: 0001

B<0029,48t>

0001

MISCHSCHROTT

T<0014,68t>

BDL-X 041

Eing./Ausg.: E

N 0009,80t E

Wäger: *[Signature]*

Fahrer: *[Signature]*

26,66



Ingolf Grub
NE-Metall- und Schrottverwertung
Chaussee-Str. 1
39579 UENGLINGEN

3.

Kunde: 0006
FA. INGOLF GRUB
CHAUSSEESTRAßE: 1
39579 UENGLINGEN

Kalbe

Wägeschein: 006142

Datum: 08.10.2001

Uhrzeit: 12:57:40

Speditaur: FA. GRUB

Gewicht: Pol.Kennz.:

Material: 0001

B<0024,20t>

0001

MISCHSCHROTT

T<0014,52t>

BDL-X 041

Eing./Ausg.: E

N 0007,28t E

Wäger: *[Signature]*

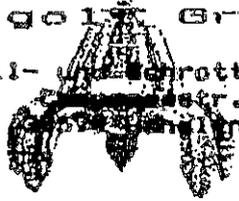
Fahrer: *[Signature]*

26,66



Ingolf Grub

NE-Metall- und Schrottverwertung
Grußstr. 1
72617 Lenzingen



Kunde: 0006
FA. INGOLF GRUB
CHAUSSEESTRAßE: 1
39579 LENZLINGEN

Kalbe

Wägeschein: 006170

Datum: 05.10.2001

Uhrzeit: 12:31:34

Spediteur: FA. GRUB

Gewicht: Pol.Kennz.:

Material: 0001

B<0023,26t>

0001

MISCHSCHROTT

T<0014,02t>

BDL-X 841

Eing./Ausg.: E

N 0009,26t E

Wäger: *[Signature]*

Fahrer: *[Signature]*

les. 59,35



Ingolf Grub

NE-Metall- und Schrottverwertung
Grußstr. 1
72617 Lenzingen



Kunde: 0006
FA. INGOLF GRUB
CHAUSSEESTRAßE: 1
39579 LENZLINGEN

Kalbe/M.

Wägeschein: 006195

Datum: 08.10.2001

Uhrzeit: 14:07:54

Spediteur: FA. GRUB

Gewicht: Pol.Kennz.:

Material: 0001

B<0023,26t>

0001

MISCHSCHROTT

T<0014,68t>

BDL-X 841

Eing./Ausg.: E

N 0010,58t E

Wäger: *[Signature]*

Fahrer: *[Signature]*

les. 59,38

2. Hal. Herrn Holtz

Von: GRUSS

+4903931216450 17-JAN-02 15:34 S. 006



Ingelet Grub

NE-Metall- und Schrottverwertung
Industrie-Str. 1
39590 Tangermünde



Wägescheln: 007B46

Datum: 14.01.2002

Uhrzeit: 14:59:22

Kunde: 0008
ALTMARK.ENTSORGUNG
INDUSTRIESTRAÙE
39590 TANGERMÜNDE

Kalbe / M.

Spediteur: FA. PROJAHN

Gewicht: Pol. Kennz.:

Material: 0001

B<0017,16t>

0073

MISCHSCHROTT

T<0015,00t>

SDL-CB 98

Eing./Ausg.: E

N 0002,16t E

Wäger: 

Fahrer: 

Altmärkische Entsorgung
u. Transport GmbH
Industriestraße
39590 Tangermünde
Tel./ 03 93 22/20 44
Fax. 03 93 22/01 181

Anhang 9

Nachweise Materialanlieferung

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse

Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohrnr. 370

Gewicht 22-30t

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Erd...*

Kunde *Altmarkische Erd...*

Material *Füllsand*

Baustelle *Leithe*

Fahrzeug *SOL 2 303*

Datum 14.01.2002

Zeit 11:28:04

Unterschrift 

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse

Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohrnr. 38

Gewicht 22-30t

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Erd...*

Kunde *Altmarkische Erd...*

Material *Füllsand*

Baustelle *Leithe*

Fahrzeug *SOL 2 303*

Datum 14.01.2002

Zeit 13:04:00

Unterschrift 

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse

Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohrnr. 37

Gewicht 22-30t

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Erd...*

Kunde *Altmarkische Erd...*

Material *Füllsand*

Baustelle *Leithe*

Fahrzeug *SOL 2 303*

Datum 14.01.2002

Zeit 13:58:00

Unterschrift 

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Sort.Nr. 563

Gewicht 2270 kg

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Entschärfung*

Material *Falbsand*

Baustelle *Kalbe*

Fahrzeug *SOL CO 96*

Transp. *Projeck*

Datum 14.01.2002

Zeit 08:06:02

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Sort.Nr. 574

Gewicht 2590 kg

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Entschärfung*

Material *Falbsand*

Baustelle *Kalbe*

Fahrzeug *SOL Z 915*

Datum 14.01.2002

Zeit 08:01:11

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Sort.Nr. 572

Gewicht 2340 kg

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Entschärfung*

Material *Falbsand*

Baustelle *Kalbe*

Fahrzeug *SOL CO 96*

Transp. *Fa. Projeck*

Datum 14.01.2002

Zeit 08:04:17

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Sort.Nr. 576

Gewicht 2510 kg

Wiegungen

Kunde *Altmarkische Entschärfung*

Material *Falbsand*

Baustelle *Kalbe*

Fahrzeug *SOL Z 916*

Datum 14.01.2002

Zeit 14:32:24

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohr-Nr. 376

Gewicht 25,5 t

Wiegungen 7

Kunde *Altmarkische Erdbelege*

Material *Füllsoda*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *S02 Z 975*

Datum 14.01.2005

Zeit 5:15:33

Unterschrift *Albrecht*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohr-Nr. 381

Gewicht 25,5 t

Wiegungen 5

Kunde *Altmarkische Erdbelege*

Material *Füllsoda*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *S01 Z 975*

Datum 15.01.2005

Zeit 10:05:33

Unterschrift *Albrecht*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohr-Nr. 382

Gewicht 25,5 t

Wiegungen 5

Kunde *Altmarkische Erdbelege*

Material *Füllsoda*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *S02 Z 975*

Datum 15.01.2005

Zeit 10:15:33

Unterschrift *Albrecht*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse
Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (03 93 24) 4 50, Fax (03 93 24) 8 12 86

Bohr-Nr. 383

Gewicht 25,5 t

Wiegungen 5

Kunde *Altmarkische Erdbelege*

Material *Füllsoda*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *S01 Z 975*

Datum 15.01.2005

Zeit 10:35:33

Unterschrift *Albrecht*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse

Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (039324) 450, Fax (039324) 81286

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse

Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (039324) 450, Fax (039324) 81286

Steinfelder Kies- und Sand GmbH

Baustoffrecycling, Erdbewegung, Abrisse

Zur Sandgrube 1

39599 Steinfeld / Altmark

Tel. (039324) 450, Fax (039324) 81286

Transport- u. Baustoffhandels-gesellschaft mbH Luderitz

Kellerweg 1, 39517 Luderitz

Fel. (039361) 90024, Fax (039361) 9002

Bohrnr. 385

Gewicht 20,55t

Wiegungen

Kunde *Altmark Kies- und Sandgrube*

Material *Fein- und Grobsand*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *SOW 2 216*

Datum 15.01.2002

Zeit 12:55:37

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Bestell-Nr. WIEKA-50

Bohrnr. 385

Gewicht 20,55t

Wiegungen

Kunde *Altmark Kies- und Sandgrube*

Material *Fein- und Grobsand*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *SOW 2 216*

Datum 15.01.2002

Zeit 12:55:37

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Bestell-Nr. WIEKA-50

Bohrnr. 385

Gewicht 20,55t

Wiegungen

Kunde *Altmark Kies- und Sandgrube*

Material *Fein- und Grobsand*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *SOW 2 216*

Datum 15.01.2002

Zeit 12:55:37

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Bestell-Nr. WIEKA-50

Bohrnr. 1471

Gewicht 28,35t

Wiegungen

Kunde *Altmark Kies- und Sandgrube*

Material *Schluff*

Baustelle *Halbe*

Fahrzeug *SOW 2 216*

Datum 15.01.2002

Zeit 12:55:37

Unterschrift *[Signature]*

Unsere Lieferungs- und Zahlungsbedingungen sind Vertragsinhalt und gelten spätestens durch die Annahme der Lieferung als anerkannt.

Bestell-Nr. WIEKA-50

RCL

**Transport- u. Baustoffhandelsgesellschaft
mbH Lüderitz**

Kellerweg 1, 39517 Lüderitz
Tel. (039361) 90024, Fax (039361) 90023

Bon-Nr. 1260

Gewicht 25,95t

Wiegungen 4

Kunde *Wilmannsche Emborg*

Material *Kugel AC*

Baustelle *Falkenberg*

Fahrzeug *302-2-945*

Datum 05.12.2001

Zeit 12:50:52

W. M. H. od.

Unterschrift

Klaus

Anhang 10

Verzeichnis gebräuchlicher Abkürzungen

Verzeichnis gebräuchlicher Abkürzungen

AAS	Atomabsorptionsspektroskopie	LFA	Leichtflüssigkeitsabscheider
AG	Auftraggeber	MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
AN-Bau	Auftragnehmer Bauleistungen	MTBE	Methyl tertiär-Buthylether
AN-Ing.	Auftragnehmer Ingenieurleistungen	NAN	Nachauftragnehmer
BTEX	Monoaromatische Verbindungen (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)	NVA	Nationale Volksarmee
Brngl	Braunglas 500 ml	o-B	ohne Befund
DK	Dieselmotorkraftstoffe	PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
GOK	Geländeoberkante	ROK	Rohroberkante
GWL	Grundwasserleiter	SM	Schwermetalle
IR/KW	Mineralöle/Kohlenwasserstoffe im Infrarotspektrum	TS	Trockensubstanz
ITB	Ingenieurtechnische Begleitung	VK	Vergaserkraftstoffe
HP	Headspacegläser		