

GEOLOGIE • UMWELT • ROHSTOFFE • BAUGRUND

JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
Saalbahnhofstraße 25c
07743 Jena



JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH • Saalbahnhofstraße 25c • 07743 Jena

TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau
- Abteilung 4 Autobahnen -
Hallesche Straße 14
99845 Erfurt

Ihre Zeichen

Nachricht vom

Unsere Nachricht vom

Unsere Zeichen

Datum

Betreff:

Abschlussdokumentation

der Ing.-technischen Begleitung von Sanierungsarbeiten
im Zuge des Bauvorhabens
Sechsstreifiger Ausbau der BAB A 4 Eisenach - Dresden;
BAB A4 - km 172,5 bis 165,8 Teilabschnitt Jena

Sanierung der Altablagerung B-Nord im Teilabschnitt Jena

Auftraggeber : **TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau**
- Abteilung 4 Autobahnen -
Hallesche Straße 14
99845 Erfurt

Auftragsnummer : G 4432a

Bearbeiter : Dipl.-Ing. St. Heidrich

Der Bericht enthält 12 Seiten und 11 Anlagen.

Jena, den 24. August 2004

A. Schaub
Geschäftsführer

R. Seifert
Projektleiter

Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem
Prüfwesen GmbH akkreditiertes Ingenieurbüro

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüf- und Probenahmeverfahren



Sitz der Gesellschaft Jena
mit Betriebsstätten in Naumburg, Dresden
Amtsgericht Gera HRB 4170
Geschäftsführer: Andreas Schaub,
Kersten Roselt

Telefon: 03641 4535-0
email: info@jena-geos.de

Bankverbindungen:
Dresdner Bank AG, Filiale Jena
BLZ 820 800 00, Kto.-Nr. 03 425 605 00
Deutsche Bank AG, Filiale Jena
BLZ 820 700 00, Kto.-Nr. 3 938 784

Fax: 03641 442806
Internet: www.jena-geos.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
Anlagenverzeichnis.....	2
1. Vorbemerkungen - Veranlassung	3
2. Allgemeine Rahmendaten zur Durchführung der Maßnahme	4
3. Standortverhältnisse	5
3.1. Örtlichkeit.....	5
3.2. Geologische / Hydrogeologische Untergrundsituation	5
4. Sanierungsgrundlagen	6
5. Dokumentation der Sanierung.....	7
5.1. Kurzbeschreibung der Altablagerung Teilfläche B-Nord	7
5.2. Baustelleneinrichtung.....	7
5.3. Abtrag der mineralischen Abdeckschicht.....	8
5.4. Aushub des Altablagerungskörpers.....	9
5.5. Beprobung der Altablagerung / Beweissicherung	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beteiligte Institutionen und Unternehmen und deren Aufgabengebiete	4
Tabelle 3: Übersicht des zur Entsorgung auf der Deponie Großlöbichau abtransportierten Aushubs aus der Altablagerung TF B-Nord	10
Tabelle 3: Probenahme-/Analytikergesamtübersicht / BAB A4 Aushub Fläche B Nord	11

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan Altablagerung TF B-Nord	M. 1:500
Anlage 2	Lageplan Zustand nach Entnahme Abdeckschicht TF B-Nord	M. 1:500
Anlage 3	Lageplan Endzustand TF B-Nord	M. 1:500
Anlage 4	bestätigte Aufmaße der Firma Streicher	
Anlage 5	Probenahmeprotokolle	
Anlage 6	Ergebnisse der Analysen der Beprobungen	
Anlage 7	Bautagebuch und Protokolle der Baubesprechungen	
Anlage 8	Technische Zustandsfeststellungen	
Anlage 9	Übersicht der entsorgten Massen zur Deponie Großlöbichau	
Anlage 10	EVN und Deklaration	
Anlage 11	Fotodokumentation	

1. Vorbemerkungen - Veranlassung

Im Ergebnis von Erkundungen des Baugrunds im Teilabschnitt Jena der auszubauenden BAB A4 sollten sowohl aus abfallrechtlicher, wie auch umweltrechtlicher Sicht nicht wieder einbaubare Altablagerungen südlich der vorhandenen Trasse schadlos entfernt werden. Diese Altablagerungen umfassen zwei mit Erdaushub, Bauschutt und industriellen Abfällen verfüllte ehemalige Kiesgruben (Teilflächen A und B).

Detailerkundungen aus dem Jahr 1995 und weitere hydrogeologische Erkundungen 2001 zeigten z. T. erhebliche Schadstoffbelastungen im Feststoff durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), nicht eluierbare Schwermetallverbindungen sowie PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). Deutliche Kontaminationen wurden im Grundwasserabstrom der Altablagerung A durch LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) und BTEX, vorrangig Benzen nachgewiesen.

Da im Zuge des Autobahnausbaus baubedingt große Teile der Altablagerung angeschnitten werden, wurde als günstigste Sanierungsvariante ein kompletter Aushub mit partiellem Bodenaustausch der Altablagerung ermittelt und geplant. Ein Teil des Aushubvolumens mußte durch die zum derzeitigen Autobahnverlauf veränderten Trassenführungen (Höhen) nicht wieder aufgefüllt werden. Während der Maßnahme war der Boden auszuheben und getrennt nach verwertbarem und kontaminiertem Material abzutransportieren bzw. ggf. für den Wiedereinbau aufzuhalten.

Gegenstand des vorliegenden Berichtes ist die Dokumentation der Sanierungsmaßnahme durch Aushub / Bodenaustausch im Bereich der Altablagerung in der Teilfläche B-Nord.

Die Teilfläche B wurde in Nord und Süd getrennt. Die Trennung wurde durch die Zuständigkeiten des TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau und der Stadt Jena vorgenommen, d.h. die Fläche B-Nord umfaßt nur den Teil der Ablagerung B, der durch den Autobahnausbau betroffen ist.

2. Allgemeine Rahmendaten zur Durchführung der Maßnahme

Durch den Bauherrn, das Thüringer Landesamt für Straßenbau Erfurt (TLSB), wurde die Fa. Streicher GmbH Tief- und Ingenieurbau mit dem Ausbau der BAB A 4 Eisenach – Dresden, km 172,5 bis 165,8 Teilabschnitt Jena beauftragt. Die Maßnahme zur Sanierung bildete eine Teilaufgabe dieser umfangreichen Baumaßnahme. Als NAN für den Transport des Aushubs wurde durch die Fa. Streicher GmbH die Fa. MT Mörsdorfer Transport GmbH verpflichtet.

Tabelle 1: Beteiligte Institutionen und Unternehmen und deren Aufgabengebiete

Auftraggeber (Bauherr): Thüringer Landesamt für Straßenbau TL SB Hallesche Str. 15 99085 Erfurt Tel.: 0361 / 3786351, Herr Rogazewski Fax: 0361 / 3786357	Planung: Thüringer Landesamt für Straßenbau TL SB Hallesche Str. 15 99085 Erfurt Tel.: 0361 / 3786371, Frau Zinke Fax: 0361 / 3786366
Bauausführung: Streicher GmbH Tief- und Ingenieurbau In den Teichen 2 07751 Jena Tel.: 03641 / 610300, Herr Küchler (0170/5753443) Fax: 03641 / 610310	Ing.-technische Begleitung und Altlasten- management: JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH Saalbahnstraße 25 07743 Jena Tel.: 03641 / 4535-15, Fax: 03641 / 442806 Herr Seifert (0162/1396266) Herr Kurzbach
Amt für Arbeitsschutz Gera <i>Staatliche Gewerbeaufsichtsbehörde</i> Postfach 1154, 07501 Gera, 07548 Gera, Otto Dix Str. 09 Tel.: 0365/8211 - 0 Fax: 0365/8211-104 Herr Bräunlich	Staatliches Umweltamt Gera Hermann-Drechsler-Straße 1 07548 Gera Tel.: 0365/8275-0 Herr Hofmann, Herr Rauner
Tiefbau-Berufsgenossenschaft Zum Hospitalgraben 3 99425 Weimar Tel.: 03643 / 491101, Herr Pscheidt (0170/3217107) Fax: 03643 / 491111	Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin Dr. med. habil. R. Scheidtling Ärztin für Arbeitsmedizin Jahnstraße 3, 07740 Jena Tel.: 03641/9336-92 Fax: 03641/9330-31
Sicherheits- u. Gesundheitsschutzkoordinator sowie Ing.-techn. Begleitung und Altlasten- management JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH Saalbahnstraße 25c 07743 Jena Tel.: 03641/4535-15, Herr Seifert, Frau Aust (0162/1396266) Fax: 03641/442806	Sicherheits- u. Gesundheitsschutzkoordinator für die Gesamtmaßnahme Herr Krippendorff Tel.: 0177 / 8835132

Die Maßnahme (reine Bauleistungen vor Ort) wurde am 03.05.04 begonnen und am 24.05.04 mit einer technischen Zustandsfeststellung (entspricht einer Zwischenabnahme abgeschlossener Teilleistungen) abgeschlossen.

3. Standortverhältnisse

3.1. Örtlichkeit

Das Baugebiet erstreckt sich in Lobeda-West am südlichen Stadtrand von Jena auf beiden Seiten der BAB A 4 Eisenach – Dresden.

Die in ehemaligen Kiesgruben verkippte Altablagerung B-Nord befindet sich unmittelbar südlich der bestehenden Autobahntrasse. Unmittelbar nördlich der Autobahn schließt sich das Wohngebiet Lobeda-West an. Das Gelände südlich der Autobahn ist zur Zeit ungenutzt und wird von Gras- bzw. Unland eingenommen. Perspektivisch ist zumindest für den östlichen Teil eine Nutzung als Gewerbegebiet vorgesehen, wie sie bereits im Süden oberhalb des Roda-Tales besteht.

Das insgesamt relativ ebene, auf der Hochfläche oberhalb der Flusstäler von Saale und Roda gelegene Gelände ist flach nach West bis Südwest geneigt. Die Geländehöhen liegen zwischen ca. 165 und 180 m NN.

Der Standort befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III.

Der mittlere Jahresniederschlag beträgt etwa 600 mm, die mittlere Jahrestemperatur ca. 7 - 8 °C.

3.2. Geologische / Hydrogeologische Untergrundsituation

Die geologische / hydrogeologische Situation im Standortbereich wird von der stratigraphischen Einheit Mittlerer / Unterer Buntsandstein bestimmt, die im östlichen Randbereich des Thüringer Beckens den intensiv für die Trinkwassergewinnung genutzten Hauptgrundwasserleiterkomplex der Festgesteine darstellt.

Die Grundwasserführung in den überwiegend sandig ausgebildeten Sedimentgesteinen ist dabei fast ausschließlich an größere und kleinere Klüfte sowie offene Schichtfugen gebunden; ein hydraulisch wirksames Porenvolumen ist praktisch nicht mehr vorhanden.

Im Mittel liegt die Durchlässigkeit des Grundwasserleiterkomplexes bei 10^{-5} - 10^{-6} m/s.

Die in die vorwiegend gut geklüfteten Sandsteinserien eingeschalteten Ton-/ Schluffsteinpakete wirken bei größeren Mächtigkeiten als Grundwasserstauer, die den Hauptgrundwasserleiterkomplex in einzelne Grundwasserstockwerke mit unterschiedlichen hydraulischen und hydrochemischen Bedingungen untergliedern.

Der Grundwasserflurabstand beträgt i. M. 15,0 m und wird während der Bauarbeiten nicht angeschnitten.

Zur Zeit der Nutzung der Kiesgruben wurden zunächst die Schotter der Saale-Mittel-Terrasse für die Kiesgewinnung abgebaut. Anschließend wurden die Kiesgruben vermutlich bis in die 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts mit Bauschutt, Industrieabfällen und Erdaushub verfüllt.

4. Sanierungsgrundlagen

Der Zwang zur Sanierung des Bereiches war hauptsächlich abfallrechtlich bedingt, da durch die Baumaßnahmen in den Bereich der Altlast bzw. Ablagerung eingegriffen werden mußte. Ein Umsetzen / Wiedereinbau des Aushubmaterials (Müllkörper) war auf Grund der Belastungssituation nicht möglich, so dass sich im Einvernehmen mit der Behörde und aller Beteiligten auf eine schadlose Beseitigung des Materials durch Umlagerung auf die zuständige Abfalldeponie geeinigt wurde.

Art und Ausbreitung der Altlast waren durch die vorherigen Erkundungen hinreichend eingegrenzt worden. Nochmalige zusätzliche und eingrenzende spezielle Sanierungsuntersuchungen waren also nicht erforderlich.

Durch die geplanten baubegleitenden Beprobungen während und nach dem Aushub wurde eine ausreichende Eingrenzung und Erfassung sowie Beseitigung des Schadensherdes gewährleistet. Des Weiteren wurden nach Erreichen der Ränder der Altablagerung Probeschürfe getätigt, um die tatsächliche Ausbreitung der Altlast abzugrenzen bzw. zu belegen und die Abdeckschicht vom Abfallkörper zu separieren. Mit diesem Vorgehen konnte sicher ausgeschlossen werden, dass ggf. nach dem Einstellen der Aushubarbeiten seitlich nach einer Erdstoffbrücke sich die Ausdehnung des Abfallkörpers fortsetzt.

Auf Grundlage der Erkundungsergebnisse konnte die Abgrenzung des auszubringenden Abfallkörpers organoleptisch vorgenommen werden. Demnach war genau der Anteil des Materials aus der ehemaligen Kiesgrube zu entnehmen, der bereits durch das Aussehen organoleptisch eindeutig als kontaminiertes Substrat anzusprechen war. Die Untersuchungsergebnisse hatten gezeigt, dass aufgrund der Eigenschaften der Hauptkontaminanten MKW, LHKW und PAK eine gute Korrelation zwischen organoleptischer Ansprache und Analyseergebnis besteht. Daher war die Aushubabgrenzung durch organoleptischen Befund möglich, die letztlich zur Beweissicherung nach Einstellung der Arbeiten analytisch untermauert wurde.

Eine Überwachung und Steuerung der Arbeiten mußte jedoch deshalb durch einen Sachverständigen erforderlich. Der Aushub des Altablagerungskörpers sowie das Laden und der Abtransport der kontaminierten Bodenmassen wurden anhand der organoleptischen Begutachtung zu 100% durch den Gutachter gesteuert und zudem das Begleitscheinverfahren abgewickelt. Nebeneffekt dieser kompletten Maßnahmensteuerung war eine ständige Überwachung der Einhaltung der Arbeits- und Gesundheitsschutzbelange und des ordnungsgemäßen Handlings des Transportunternehmens.

Vorab der Entsorgung wurde auf der Basis der Materialdeklaration (siehe Anlage) der Entsorgungsweg recherchiert und vertraglich gebunden.

Als Abfallerzeuger für die Altablagerung B Nord tritt die Stadtverwaltung Jena 07743Jena, Leutragraben auf.

- Erzeuger-Nr.: R03E02842
- EAK-Code 200301 (gemischte Siedlungsabfälle mit verunreinigtem Boden)

Abfallbeförderer ist die Firma MT Mörsdorfer Transport GmbH

- Beförderer - Nr.: R74T00222

Verwertungs-/ Entsorgungsunternehmen ist: ZRO Deponie Großlöbichau

- Verwertungs-/ Entsorgungsnachweis-Nr. VNR2GG801/04 (04.05.2004) (siehe Anlage)
- Verwerter-/Entsorger-Nr.: R74B00042 (Deponie Großlöbichau)

5. Dokumentation der Sanierung

5.1. Kurzbeschreibung der Altablagerung Teilfläche B-Nord

Die Maßnahme in der Teilfläche B-Nord beinhaltet den Aushub der Abdeckschicht über der Altlast und die Entnahme des Altlastkörpers bis zum anstehenden sauberen Untergrund (Festgestein), wobei die südliche Abgrenzung zuständigkeitsbedingt gezogen wurde und den Abfallkörper teilt.

Auf dem gesamten Gelände an stand Mutterboden in einer durchschnittlichen Stärke von ca. 0,20-0,30 m an. Dieser wurde vor der Maßnahme abgeschoben und ca. 100 m südöstlich auf Halde gelegt. Die darunter anstehende Abdeckschicht, deren Mächtigkeit punktuell stark zwischen 0,10 und 3,00m variierte wurde separat ausgehoben und in Erdmannsdorf verwertet. Die mineralische Abdeckschicht hatte einen bindigen Charakter und war nach organoleptischem Befund frei von Schadstoffen und Bauschuttresten. Das Aushubmaterial aus der Abdeckschicht (geschätztes Planvolumen ca. 3.600 m³) war zur Deponie Erdmannsdorf für eine Verwertung zu transportieren.

Die Altablagerung wies eine lokal leicht unterschiedliche Zusammensetzung auf. In der Hauptsache lagen Ascheablagerungen vor, die nahezu überall mit Bauschutt, verschiedenen Industrieabfällen (beträchtliche Mengen an Glas), Erdaushub und Hausmüll durchsetzt waren. Verunreinigungen mit Schwermetallen, MKW, PAK, LHKW und BETX waren in unterschiedlichen Konzentrationen, jedoch ohne nennenswerte Belastungsspitzen nachgewiesen worden. Der gesamte Aushub des Müllkörpers (geschätzte Tonnage ca. 11.500 t) war auf der Deponie Großlöbichau zu entsorgen.

Als Schwarzbereich wurde der unmittelbare Bereich der Altablagerungen festgelegt. Im Schwarzbereich war mit Ausgasungen während des Anschnitts und des Bodenabtrags zu rechnen. Temporär und in nur geringem Maße war in den Anschnitten der Baugrube mit Sickerwasser zu rechnen.

5.2. Baustelleneinrichtung

Betriebsanweisung sowie der SiGe-Plan wurden zu Beginn der Maßnahme an die Bauleitung des AN, das Baustellenpersonal und die Bauüberwachung Strecke übergeben. Zu Beginn der Maßnahme wurde mit dem Baustellenpersonal eine Belehrung zu Arbeiten in kontaminierten Bereichen durchgeführt. Die Nachweise zur arbeitsmedizinischen Untersuchung lagen zur Prüfung vor.

Gemäß den Vorgaben wurde vom AN ein Baustellencontainer (Umkleidemöglichkeit) zur Verfügung gestellt. Darin war fließendes Wasser (Wassertank, Waschbecken), Handwaschmittel und ein Erste-Hilfe-Kasten vorhanden. Außerdem wurde ein Baustellen-WC bereitgestellt.

Das Baustellenpersonal (Maschinen, Überwachungspersonal) wurde mit Atemschutzgeräten ausgestattet. In den Baumaschinen waren entgegen der Planung keine Filter- oder Druckluftkabinen notwendig, da der Aushub zeitlich begrenzt durchzuführen und davon auszugehen war, dass der größere Bereich des Schadstoffkörpers ausgasungsfrei war. Dieses Vorgehen wurde beim Amt für Arbeitsschutz angezeigt und durch die Behörde bestätigt. Geruchsbelästigungen traten nur zeitweise und örtlich begrenzt auf.

Am 18.05.04 erfolgte eine Baustellenkontrolle durch die Tiefbau-Berufsgenossenschaft und das Amt für Arbeitsschutz Gera. Dabei wurden Anmerkungen hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Baugrubensicherung gemacht. Die Baugrube wurde mittels verstellbaren Bauzauelementen gegen unbefugtes Betreten gesichert.

5.3. Abtrag der mineralischen Abdeckschicht

Am 03.05.04 begann die Maßnahme in der Teilfläche der Altablagerung B-Nord mit dem Abtrag der nicht kontaminierten Abdeckschicht. Dabei wurde im Nordwesten des abgesteckten Bereiches begonnen und in südlicher Richtung vorgearbeitet. Über der jeweils auslaufenden Altlast wurde die Abdeckung entnommen und zur Deponie Erdmannsdorf transportiert.

Im Nordwesten hatte die Abdeckschicht eine Mächtigkeit von bis zu 1,5 m. Nach Süden hin erhöhte sich die Mächtigkeit auf bis zu 3,0 m. Im äußersten Westen (etwa 10 m südlich von OKB 18) wurden einige massive Betonteile (ca. 25 m³) aufgefunden, die separiert und seitlich gelagert wurden. Diese Massen wurden gesondert von der Fa. Streicher entsorgt.

Der Aushub der Deckschicht wurde zuerst entlang der Nordgrenze des abgesteckten Terrains und danach abschnittsweise (in einzelnen von Süd nach Nord verlaufenden Takten) von Westen beginnend nach Osten hin durchgeführt. Es stellte sich dabei heraus, dass die Abdeckschicht entlang der Nordgrenze (parallel zur Autobahn) auf einem 3 - 5 m breiten Streifen eine nahezu gleichmäßige Mächtigkeit von ca. 1 - 1,5 m hatte. Daran schloss sich ein ebenfalls parallel zur Autobahn verlaufender Bereich auf einer Breite von im Durchschnitt ca. 7 - 10 m an, wo eine Abdeckung kaum vorhanden war. Der Südwestliche Bereich der Altablagerung war bis zu 3,0 m stark überdeckt worden. Dieser Bereich hatte eine Fläche von ca. 400 m² und lief in einer Entfernung von etwa bis etwa 30 m östlich von OKB 1 aus.

Mittels Probeschürfen in einem Abstand von ca. 12 - 14 m wurde der verbleibende Bereich der TF B-Nord hinsichtlich der Deckschichtdicke untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass die Deckschicht nach Südosten hin auskeilte, so dass dort kaum noch eine Abdeckung vorhanden war. Die Bereiche mit einer Deckschichtstärke ab 0,20 m wurden abgezogen und das Material abtransportiert.

Abrechnungsgrundlage bildete das Vermessungsaufmaß (Unterkante Mutterboden / Oberkante Müllkörper = Unterkante Abdeckschicht). Die Tonnageermittlung war ursprünglich nicht vorgesehen und diente Firmenintern zur Verrechnung, wurde jedoch durch die Bauleitung zur Überprüfung der angesetzten Dichte und Plausibilitätsprüfung mit herangezogen.

Laut Vermessung wurden **3.347,175 m³** zur Deponie Erdmannsdorf abtransportiert. Die Kontrolle der Massenbilanz zeigt keine wesentlichen Abweichungen zur geplanten und ausgeschrieben Kubatur von 3.600m³ Abdeckschicht.

5.4. Aushub des Altablagerungskörpers

Am 04.05.04 wurde im Westen der Teilfläche B-Nord mit dem Aushub des kontaminierten Materials begonnen. Aufgrund von lang anhaltendem Starkregen in der Nacht vom 04. zum 05.05.04 weichte der Boden auf der Baustelle so stark auf, dass er mit LKWs nicht mehr befahren werden konnte. Nachdem sich in den nächsten Stunden und Tagen keine Besserung der örtlichen Verhältnisse ergeben hatte, wurde der Aushub bis einschließlich 10.05.04 unterbrochen.

In den bereits ausgehobenen Abschnitten hatte sich Wasser angesammelt. Das Wasser wurde beprobt und analysiert (siehe Anlage). Da aufgrund der Laborergebnisse keine Gefährdung für das Grundwasser bestand, wurden keine technischen Maßnahmen zur Bauwasserbehandlung notwendig, zudem das Wasser noch während der Baupause versickert war.

Auf Nachfrage im Labor wurde ergänzend zur Wasserbeprobung mitgeteilt, dass die Analyse im zugestellten und ungefilterten Zustand erfolgte, d.h. ein hoher Schwebstoffanteil in der Wasserprobe enthalten war und untersucht wurde. Dieser Umstand verursachte wesentlich die analysierten Schwermetallgehalte.

Der Aushub des Altablagerungskörpers erfolgte abschnittsweise (in einzelnen von Süd nach Nord verlaufenden Takten) von Westen beginnend nach Osten hin. Am 13.05.04 wurde ein Bereich angeschnitten, bei dem es zu verstärkten Gasemissionen kam. Aufgrund der damit einhergehenden starken Geruchsentwicklung wurden Gasmessungen vorgenommen.

Zeitweise war die Geruchsbildung und Entgasung so stark, dass von der Bauleitung festgelegt wurde, dass vom Baustellenpersonal vor Ort Atemschutzmasken (A2-P3 Atemfilter) getragen werden mussten. Die Emissionen wurden jedoch durch den stetigen Wind nach Süden bzw. Südwesten wegweht und sofort stark verdünnt.

Zum gleichen Zeitpunkt wurde von der Deponie eine verstärkte Emission beim Abkippen und Einbau des Materials angezeigt, so dass dort ebenfalls Maßnahmen zum Gesundheitsschutz des Deponiepersonals (A2-P3 Atemfilter) ergriffen werden mussten.

Die Analyseergebnisse der vorgenommenen Luftmessungen zeigten beim GC-MS-Screening keine Schadstoffe in der Luft. Lediglich ein geringer Gehalt an Dichlormethan ($1,1 \text{ mg/m}^3$) wurde beim Nachweis von LHKW festgestellt. Hier zeigt sich deutlich, dass die Wahrnehmungs- und Geruchsschwelle deutlich unter den meßbaren und relevanten Konzentrationen lag.

Die gesamten Maßnahmen wurden am 24.05.04 mit einer technischen Zustandsfeststellung beendet. Insgesamt wurde im größten Teil der Baugrube (südlicher bis mittlerer Bereich) bis auf den gewachsenen Sandstein bzw. den Sandsteinersatz ausgekoffert (im Durchschnitt ca. 3 - 4 m Teufe). Nur im Norden der Teilfläche gab es einen Bereich von ca. 100 m^2 (südwestlich von OKB 17), wo nur eine geringe Tiefe von bis zu 1,0 m erreicht wurde, da dort die Kontamination nicht tief reichte. An der Südböschung der TF B-Nord sind deutlich die kontaminierten Bereiche der TF B-Süd zu erkennen, die Gegenstand einer anderen Maßnahme sind.

Gegen Ende der Maßnahme wurde am Ostrand der TF B-Nord eine Einfahrt für LKWs hergestellt. Nachdem der Aushub komplettiert war, wurde die verbliebene „Bodenrippe“ zwischen Baugrube und Radweg (Westböschung) durchbrochen, um eine Einfahrt für den Aushub der TF A herzustellen.

Unter Berücksichtigung einer geschätzten durchschnittlichen Füllung der LKWs von 85 % und einer geschätzten Dichte der Altlast von $1,4 \text{ g/cm}^3$ ergeben sich die in Tabelle 2 abtransportierten geschätzten Tonnagen. Die tatsächlich entsorgten Mengen lt. Einwaage auf der Deponie, die Grundlage der Abrechnung waren, sind dem gegenübergestellt.

Tabelle 2: Übersicht des zur Entsorgung auf der Deponie Großlöbichau abtransportierten Aushubs aus der Altablagerung TF B-Nord

Datum	Plausibilitätsprüfung / Vorortüberwachung aus Wannenmaßen geschätzt		Tatsächlich entsorgte Ist-Masse	
	Volumen	Soll-Masse	Volumenaufmaß nach Streicher	Masse lt. Einwaage an der Deponie
	m ³	t	m ³	t
04.05.2004	470,56	664,23		641,24
11.05.2004	1.005,21	1.419,12		1.513,94
12.05.2004	1.562,81	2.206,32		2.269,40
13.05.2004	1.935,45	2.732,40		2.857,12
14.05.2004	1.665,24	2.350,92		2.328,88
17.05.2004	1.923,98	2.716,20		2.669,44
18.05.2004	1.041,25	1.470,00		1.470,04
19.05.2004	482,03	680,52		690,36
24.05.2004	99,79	140,88		156,32
GESAMT:	10.186,31	14.380,59	8.964,00	14.596,74

Dichte faktisch: 1,625 t/m³

Des Weiteren wurden ca. 25m³ Bauschutt (entspricht 45,92t - 3 bestätigte Wiegescheine) in Form von großen Betonteilen separiert und als unkontaminierter Bauschutt über die Firma Streicher entsorgt (nicht über die Deponie).

In der 1. Abschlagsrechnung (Gebührenbescheid Nr. 2071 / R03E02842 / 04) zur Entsorgung der bis zum 14.05.2004 ausgehobenen Massen des Abfallkörpers im Bereich der Ablagerung B Nord wurden **9.639,46 t** in Rechnung gestellt. In der 2. Abschlagsrechnung = Schlußrechnung (Gebührenbescheid Nr. 2088 / R03E02842 / 04) zur Entsorgung der bis zum 28.05.2004 ausgehobenen Massen des Abfallkörpers im Bereich der Ablagerung B Nord wurden die restlichen **4.957,28t** in Rechnung gestellt, so dass insgesamt **14.596,74t** = Endstand aus der der Ablagerung B-Nord entsorgt wurden.

Rechnungsgrundlage über die Annahme von Aushub des Abfallkörpers zur Sanierung von der Anfallstelle „Altablagerung A, Lobeda Nord“ war im Einverständnis aller Beteiligten auf Basis des Beschlusses der Zweckverbandsversammlung (Schreiben vom 16.06.2003) das Verwiegeaufmaß der Deponieeinwaage.

Die Lieferscheine sowie die Aufstellung der angelieferten Einzellieferungen wurden geprüft, mit dem bei der JENA-GEOS verbliebenen 1. Exemplar je Lieferschein abgeglichen und sind mit denen in der Rechnungslegung aufgelisteten Lieferscheinen abgeglichen worden. Die auf den Wiegescheinen angegebene Tonnage entspricht der geforderten Taraverwiegung (Differenz LKW Gewicht Eingang voll / Ausgang leer) und ist als anzuwendender Standart in der Deponiesatzung enthalten.

Erschwerend bei der Prüfung ist der Fakt zu erwähnen, dass seitens der Deponie nochmals eigene Wiegescheinnummern vergeben wurden und die über das zentrale Erfassungssystem Deutschland durch JENA-GEOS beantragten und freigegebenen Originalnummern der Wiegescheine nicht verwendet und als solche nicht erfasst wurden. Der Abgleich der beiden Nummern wurde durch JENA-GEOS vorgenommen und lagt als geprüfte Liste den Rechnungen wie auch im Abfallnachweisbuch mit bei. Die Wiegescheine (Original + Rücklaufexemplar) sind im Abfallnachweisbuch enthalten, dass dem AG separat übergeben wurde.

5.5. Beprobung der Altablagerung / Beweissicherung

Zu Beginn, während und nach Beendigung des Aushubs wurde die Deckschicht, der Altablagerungskörper und die Sohle und Stöße der Baugrube beprobt. Dadurch war sicherzustellen, dass das Material aus der Deckschicht (Analyse gemäß LAGA Boden Tab. II.1.2-2 und -3) sauber und verwertbar ist. Den Ergebnissen nach wurde der Erdstoff als Z0 deklariert.

Der Abfallkörper wurde ebenfalls entsprechend LAGA Boden Tab. II.1.2-2 und -3 sowie nach TASI beprobt (Proben P 3 und 4) und somit die Ursprungsdeklaration bestätigt. Aufgrund des analysierten hohen Gehalts an MKW und LHKW (Analyse im Feststoff) sowie der hohen elektrischen Leitfähigkeit und dem hohen Sulfatgehalt (Eluatuntersuchung) war der Boden gemäß LAGA-Zuordnung als >Z2 einzustufen. Im Folgenden sind alle durchgeführten Beprobungen und Analyseergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Die Entnahmeorte sind in der Anlage 3 dargestellt.

Zur Beweissicherung des Sanierungserfolges wurden des Weiteren vier Proben an den Seitenstößen (P 7 Seitenstoß West, P 8 Seitenstoß Nord, P 9 Seitenstoß Ost, P 10 Seitenstoß Süd) sowie zwei Proben an der Baugrubensohle (P 5 Sohle West, P 6 Sohle Ost) entnommen (siehe Anlage 3 und Anlagen 6+7). Die Proben der Stöße wurden auf MKW, LHKW und Schwermetalle untersucht. Für die Sohlbeprobung wurden die Parameter MKW, BTEX, LHKW, Schwermetalle, PCB, Phenolindex, EOX und AOX analysiert. Die Stöße und die Baugrubensohlbereiche waren den Analyseergebnissen nach frei von Kontamination, d.h. die Sanierungsmaßnahme konnte erfolgreich abgeschlossen werden.

In der als Anlage 12 beigefügten Fotodokumentation sind die Arbeiten chronologisch dokumentiert und der Endzustand belegt.

Tabelle 3: Probenahme-/Analytikerggebnisübersicht / BAB A4 Aushub Fläche B Nord

Pr.-na.-datum	Probenbezeichnung	Pr. Nr.	Probenahmeintervall	organoleptischer Eindruck	Analytikparameter	Ergebnis
03.05.04	Fläche B-Nord Deckschicht	P 1	MP Flächenbeprobung	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffig sandiger Boden	LAGA Boden Tab. II.1.2-2 + Tab. II.1.2-3	Z0 mg/kgTS
07.05.04	Fläche B-Nord	P 2	Baugrubenwasser	kein organol. Hinweis auf Kontaminationen	LAWA	/
11.05.04	Altablagerung Lobeda B-Nord Abfallschicht	P 3	Haufwerksbeprobung	Abfall, schwarz, deutlich kontaminiert, Geruchsentwicklung	LAGA Boden Tab. II.1.2-2 + Tab. II.1.2-3 + nach TASI	siehe Ergebnisprot.
12.05.04	Altablagerung Lobeda B-Nord Abfallschicht	P 4	Haufwerksbeprobung	Abfall, schwarz, deutlich kontaminiert, deutliche Geruchsentwicklung	LAGA Boden Tab. II.1.2-2 + Tab. II.1.2-3 + nach TASI	siehe Ergebnisprot.

Pr.-na.-datum	Probenbezeichnung	Pr. Nr.	Probenahmeintervall	organoleptischer Eindruck	Analytikparameter	Ergebnis
13.05.04	Fläche B-Nord Sohle	BL 1	Beprobung 0,3m über Sohle 40 Hübe	starke Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	Screening	keine relev. Stoffe
13.05.04	Fläche B-Nord Sohle	BL 2	Beprobung 0,3m über Sohle 20 Hübe	starke Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	LHKW Dichlormethan (sonst nichts nw)	1,1 mg/m ³
13.05.04	Fläche B-Nord Sohle	BL 3	Beprobung 0,3m über Sohle 20 Hübe	starke Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	Entscheidung in Abhängigkeit Ergebnis Screening	- keine relev. Stoffe
13.05.04	Fläche B-Nord Verladebereich	BL 4	Beprobung ca. 1,5m über GOK 20 Hübe	noch deutliche Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	analog	- keine relev. Stoffe
13.05.04	Fläche B-Nord Verladebereich	BL 5	Beprobung ca. 1,5m über GOK 20 Hübe	noch deutliche Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	analog	- keine relev. Stoffe
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Sohlbeprobung westlicher Baugrubenbereich	P 5	MP Flächenbeprobung ca. 5 m unter GOK	teilweise schwarze Bereiche im anstehenden Sandstein (Grundgebirge), Altablagerung komplett abgetragen	MKW BTEX LHKW Paket SM PCB Phenolindex EOX/AOX	<50 mg/kgTS n.b. mg/kgTS mg/kgTS weiter siehe Ergebn isprot. mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Sohlbeprobung östlicher Baugrubenbereich	P 6	MP Flächenbeprobung ca. 5 m unter GOK	teilweise schwarze Bereiche im anstehenden Sandstein (Grundgebirge), Altablagerung komplett abgetragen	MKW LHKW PAK BTEX Cyanide+C lf. Paket SM PCB Phenolindex EOX/AOX	350 mg/kgTS 0,236 mg/kgTS 0,695 mg/kgTS mg/kgTS weiter siehe Ergebn isprot. mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Lobeda B Nord Seitenstoß West, Steg zum Hohlweg	P 7	MP Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend	MKW LHKW Paket SM	<50 mg/kgTS n.b. mg/kgTS weiter s. Ergebnis prot. mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B Nord Stoß Nord, Autobahnseite	P 8	Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend	MKW LHKW Paket SM	<50 mg/kgTS n.b. mg/kgTS weiter s. Ergebnis prot. mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Seitenstoß Ost	P 9	Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend	MKW LHKW Paket SM	62 mg/kgTS 0,43 mg/kgTS weiter s. Ergebnis prot. mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B Nord Stoß Süd, Anschluß zu B-Süd	P 10	Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	Ablagerungskörper anstehend, Abfall, schwarz, deutlich kontaminiert	Rückstellpr.	-

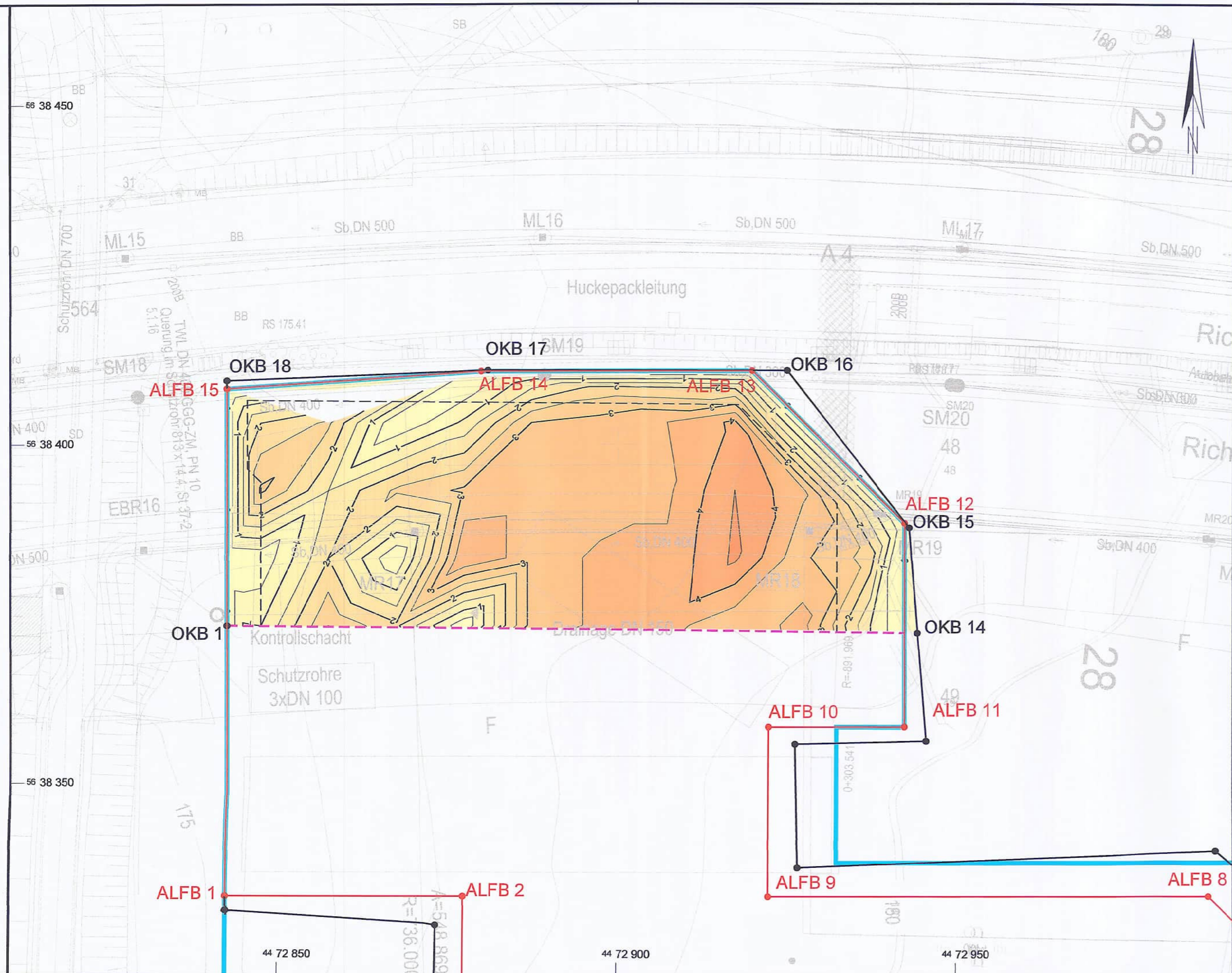
Anlagen

Anlage 1

Lageplan Altablagerung TF B-Nord

M. 1:500

Montag, 23. August 2004 15:55:56



Legende

- └─┘ Umrand Altablagerung B
- └─┘ schadstoffbelasteter Bereich der Altablagerung
- └─┘ Leistungsgrenze TLSB / Stadt Jena
- └─┘ OK Baugrube
- 4,0 m ... Mächtigkeit der Kontamination

Koordinaten OK Baugrube

Punkt	Hochwert	Rechtswert
OKB 1	56 38373,14	44 72842,34
OKB 14	56 38371,91	44 72944,27
OKB 15	56 38387,51	44 72943,00
OKB 16	56 38410,71	44 72925,00
OKB 17	56 38410,81	44 72880,87
OKB 18	56 38409,36	44 72842,34

Koordinaten Umrand schadstoffbelasteter Bereich

Punkt	Hochwert	Rechtswert
ALFB 1	56 38333,15	44 72842,34
ALFB 2	56 38333,15	44 72877,34
ALFB 8	56 38333,15	44 72987,34
ALFB 9	56 38333,15	44 72922,34
ALFB 10	56 38358,15	44 72922,34
ALFB 11	56 38358,15	44 72942,34
ALFB 12	56 38388,15	44 72942,34
ALFB 13	56 38410,65	44 72919,84
ALFB 14	56 38410,65	44 72879,84
ALFB 15	56 38408,15	44 72842,34

Auftraggeber
TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau
 - Abteilung 4 Autobahnen -
 Hallesche Straße 14, 99845 Erfurt

Auftragnehmer
JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Tel.: (03641) 4535-0; Fax: (03641) 442305
 E-mail: info@jena-geos.de



Projekt BAB A4, km 172,5 - 165,8; TA Jena
 Altablagerung B (Nordteil)

Lageplan Altablagerung TF B (Nord)

Kenntnisstand vor Beginn der Sanierung und
 Absteckdaten der Baugrube

(top. Grundlage: INVER-Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH)

Maßstab: 1 : 500 **Anlage 1**

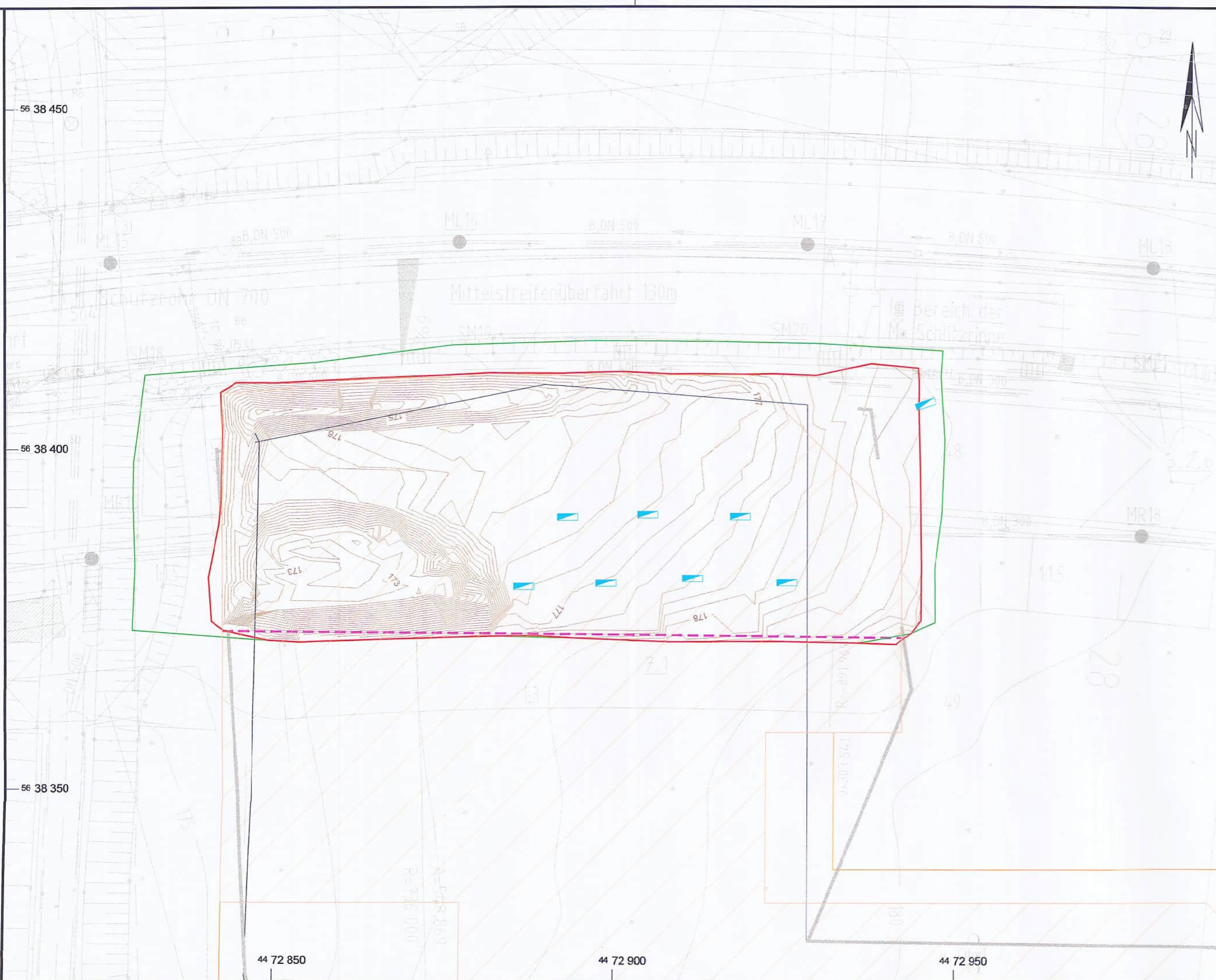
Autor: R. Seifert 23.08.2004 Kartographische Bearbeitung:

Anlage 2

Lageplan Zustand nach Entnahme
Abdeckschicht TF B-Nord

M. 1:500

Montag, 23. August 2004 16:05:24



Legende

- Umriss Altablagerung nach Planungsunterlagen
- Umriss Altablagerung / aufgefüllte Bereiche nach Kenntnisstand vor Sanierungsbeginn
- Schematische Abgrenzung projektiierter Aushubbereiche
- Leistungsgrenze TLSB / Stadt Jena

Dokumentation der realisierten Sanierungsmaßnahmen

- Umrund Abtrag bis UK Humus
- OK belastete Ablagerung
- Höhenlinien UK Abdeckschicht
- Probeschurf zur Ermittlung der Mächtigkeit der Abdeckschicht

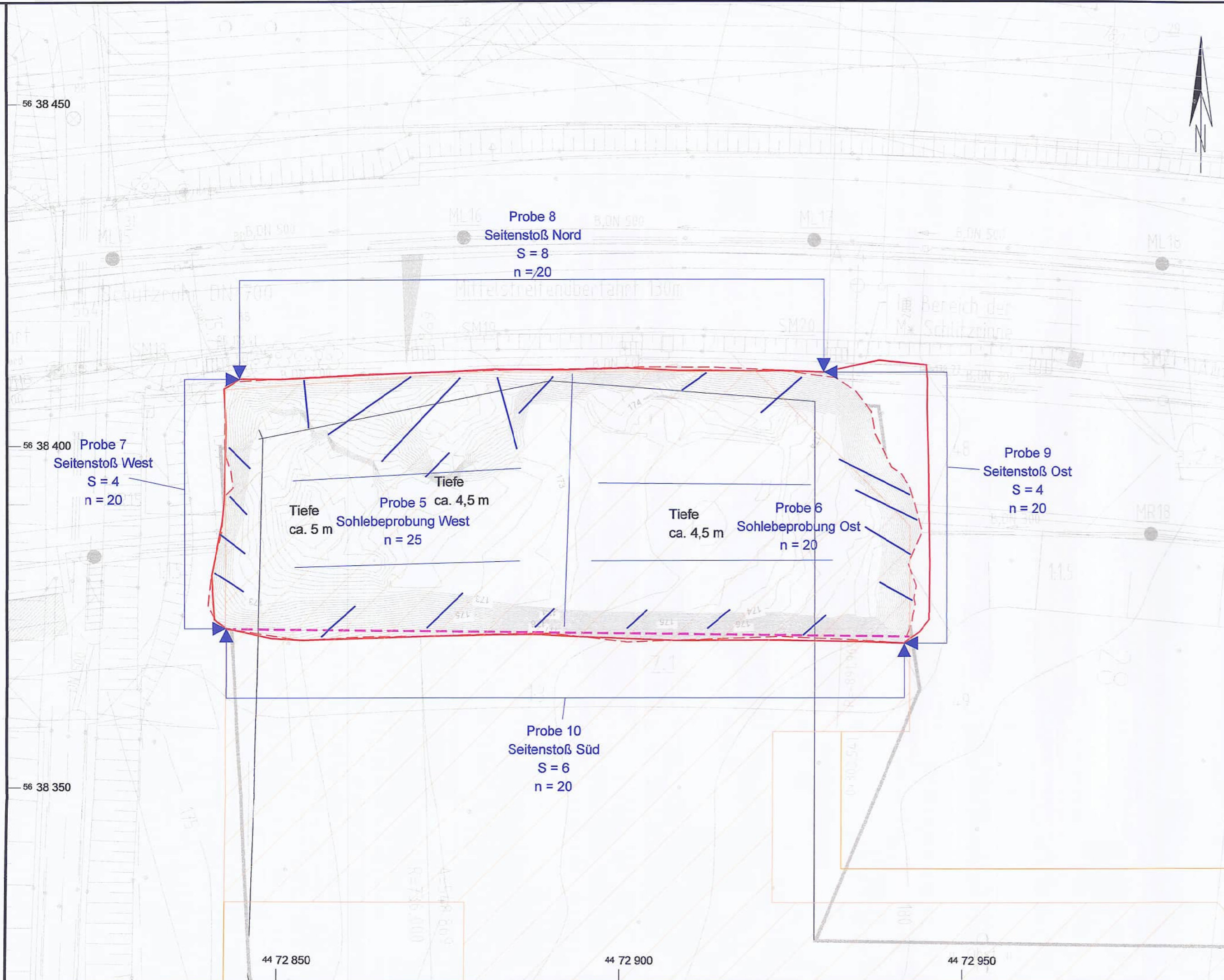
Auftraggeber TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau - Abteilung 4 Autobahnen - Hallesche Straße 14, 99845 Erfurt	
Auftragnehmer JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena Tel.: (03641) 4535-0; Fax: (03641) 442805 E-mail: info@jena-geos.de	
Projekt BAB A4, km 172,5 - 165,8; TA Jena Altablagerung B (Nordteil)	
Lageplan Altablagerung TF B (Nord) nach Entnahme der Abdeckschicht <small>(top. Grundlage: INVER-Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH)</small>	
Maßstab: 1 : 500	Anlage 2
Autor: R. Seifert	Kartographische Bearbeitung: 23.08.2004

Anlage 3

Lageplan Endzustand TF B-Nord

M. 1:500

Mittwoch, 25. August 2004 11:16:59



- Legende**
- Umriss Altablagerung nach Planungsunterlagen
 - Umriss Altablagerung / aufgefüllte Bereiche nach Kenntnisstand vor Sanierungsbeginn
 - Schematische Abgrenzung projektiierter Aushubbereiche
 - Leistungsgrenze TLSB / Stadt Jena

- Dokumentation der realisierten Sanierungsmaßnahmen**
- OK belastete Ablagerung
 - UK belastete Ablagerung
 - Grubensohle nach Aushub belastete Ablagerung
 - Stoßprobennahmestelle (S ... Anzahl der Stoßprobennahmestellen
n ... Anzahl der einzelnen Schlitzproben)

Massenbilanz
Aushub unbelasteter Boden (Abdeckschicht)

Berechnung der Kubatur [m³]	3.347
STREICHER GmbH	
Berechnung der Kubatur [m³]	3.343
JENA-GEOS®-Ing.büro	
Aushub belasteter Boden	
Berechnung der Kubatur [m³]	8.964
STREICHER GmbH	
Berechnung der Kubatur [m³]	8.888
JENA-GEOS®-Ing.büro	
Differenz: 75 m³ (< 1%) (softwarebedingt)	
Entsorgungsmenge lt. Einwaage Deponie	14.596,74 t

Auftraggeber
TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau
- Abteilung 4 Autobahnen -
Hallesche Straße 14, 99845 Erfurt

Auftragnehmer
JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
Tel.: (03641) 4535-0; Fax: (03641) 442806
E-mail: info@jena-geos.de



Projekt **BAB A4, km 172,5 - 165,8; TA Jena**
Altablagerung B (Nordteil)

Lageplan Altablagerung TF B (Nord)
Zustand nach Abschluss der
Sanierungsmaßnahme, Stand 24.05.2004

(top. Grundlage: INVER-Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH)

Maßstab: 1 : 500	Anlage 3
Autor: R. Seifert	Kartographische Bearbeitung: 23.08.2004

Anlage 4

bestätigte Aufmaße der Firma
Streicher

Aufmaße

- Vermessungstechnisches Aufmaß der unkontaminierten Abdeckschicht vom 05.05.04
- Vermessungstechnisches Aufmaß des kontaminierten Ablagerungskörpers vom 24.05.04

**Vermessungstechnisches Aufmaß der unkontaminierten
Abdeckschicht vom 05.05.04**



DATUM 05.05.2004

Freistaat Thüringen

Projekt: BAB_A4_J
Name der Liste:ALTE_1.LST

BAB_A4 km 172,5 bis km 165,8 Teilabschnitt Jena

*** Positionsmengen ***

Abtragsmenge Mineralboden

	Name	KZ	dz
1.Horizont	Nach_Humus	12	0.000
2.Horizont	OK_bel_Bod	11	0.000

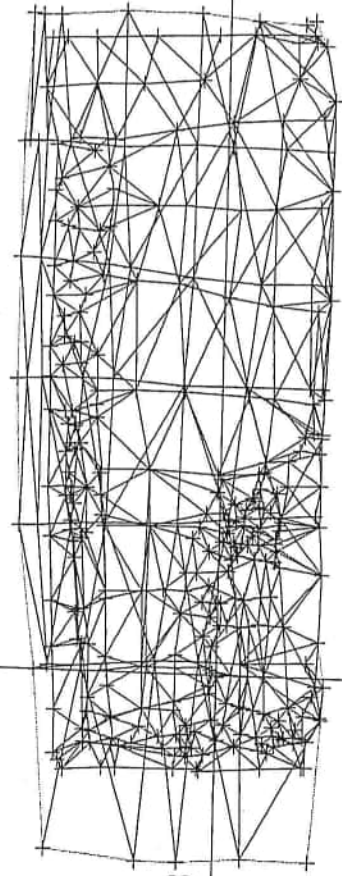
Position	Kennung des gewünschten Berechnungsergebnisses Kommentar/Kurztext	Grundfläche	Oberfläche	Menge
1. 1. 1.1	1 - Abtragsvolumen			3347.175
Abtragsbereich				
. . .	3 - Oberfläche 1. Horizont		3948.387	
. . .	4 - Oberfläche 2. Horizont		4097.288	
. . .	5 - Projektionsfläche	3941.932		
Auftragsbereich				

Schnitt A-A

Schnitt B-B

Schnitt B-B

Schnitt A-A





Freistaat Thüringen

DATUM 05.05.2004

Projekt: BAB_A4_J

Name der Liste:ALTL_B1.LST

Punktdatenbank:ACHSEN.DP

BAB_A4 km 172,5 bis km 165,8 Teilabschnitt Jena

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
B1004	4472893.140	5638404.470	176.450	OK_bel_Bod	22078	0
B1005	4472883.980	5638403.480	176.449	OK_bel_Bod	22078	0
B1006	4472884.040	5638396.570	176.305	OK_bel_Bod	22078	0
B1007	4472883.290	5638386.720	176.457	OK_bel_Bod	22078	0
B1008	4472876.080	5638403.010	176.439	OK_bel_Bod	22078	0
B1010	4472876.130	5638396.800	176.133	OK_bel_Bod	22078	0
B1011	4472876.120	5638396.390	176.034	OK_bel_Bod	22078	0
B1012	4472876.010	5638389.340	176.319	OK_bel_Bod	22078	0
B1013	4472867.020	5638391.270	175.499	OK_bel_Bod	22078	0
B1014	4472867.250	5638394.350	175.481	OK_bel_Bod	22078	0
B1015	4472866.950	5638396.690	175.507	OK_bel_Bod	22078	0
B1016	4472867.000	5638397.340	175.935	OK_bel_Bod	22078	0
B1017	4472866.950	5638402.640	176.278	OK_bel_Bod	22078	0
B1018	4472856.000	5638402.320	175.908	OK_bel_Bod	22078	0
B1019	4472856.460	5638397.200	175.620	OK_bel_Bod	22078	0
B1020	4472856.430	5638396.590	175.217	OK_bel_Bod	22078	0
B1023	4472850.390	5638392.690	175.264	OK_bel_Bod	22078	0
B1024	4472850.570	5638397.160	175.490	OK_bel_Bod	22078	0
B1025	4472849.460	5638401.590	175.622	OK_bel_Bod	22078	0
B1026	4472846.970	5638390.530	174.818	OK_bel_Bod	22078	0
B1028	4472847.040	5638391.640	175.135	OK_bel_Bod	22078	0
B1029	4472846.940	5638392.190	175.240	OK_bel_Bod	22078	0
B1030	4472846.700	5638394.760	175.227	OK_bel_Bod	22078	0
B1031	4472848.090	5638397.500	175.402	OK_bel_Bod	22078	0
B1032	4472849.160	5638401.460	175.413	OK_bel_Bod	22078	0
B1037	4472845.100	5638389.820	174.536	OK_bel_Bod	22078	0
B1038	4472842.300	5638373.880	175.011	OK_bel_Bod	22078	0
B1039	4472842.270	5638380.210	175.029	OK_bel_Bod	22078	0
B1040	4472841.870	5638388.890	175.133	OK_bel_Bod	22078	0
B1041	4472842.270	5638389.180	175.171	OK_bel_Bod	22078	0
B1042	4472842.210	5638392.510	175.260	OK_bel_Bod	22078	0
B1043	4472842.370	5638400.790	175.282	OK_bel_Bod	22078	0
B1044	4472842.400	5638402.860	175.336	OK_bel_Bod	22078	0
B1045	4472842.160	5638408.270	175.221	OK_bel_Bod	22078	0
B1046	4472843.410	5638409.030	175.113	OK_bel_Bod	22078	0
B1047	4472844.430	5638409.700	175.257	OK_bel_Bod	22078	0
B1048	4472850.510	5638409.650	175.814	OK_bel_Bod	22078	0
B1049	4472859.190	5638410.090	176.260	OK_bel_Bod	22078	0
B1050	4472865.600	5638410.370	176.300	OK_bel_Bod	22078	0
B1051	4472874.570	5638410.670	176.334	OK_bel_Bod	22078	0
B1052	4472873.810	5638407.260	174.586	OK_bel_Bod	22078	0
B1053	4472871.610	5638407.090	174.343	OK_bel_Bod	22078	0
B1054	4472864.410	5638406.460	173.944	OK_bel_Bod	22078	0
B1055	4472863.940	5638406.930	174.816	OK_bel_Bod	22078	0
B1056	4472860.200	5638406.600	174.769	OK_bel_Bod	22078	0
B1057	4472859.570	5638405.940	173.788	OK_bel_Bod	22078	0
B1058	4472847.730	5638405.620	173.111	OK_bel_Bod	22078	0
B1059	4472846.020	5638405.530	173.450	OK_bel_Bod	22078	0



Freistaat Thüringen

DATUM 05.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
B1061	4472845.760	5638404.470	173.452	OK_bel_Bod	22078	0
B1062	4472845.610	5638401.490	174.215	OK_bel_Bod	22078	0
B1063	4472845.360	5638400.380	174.256	OK_bel_Bod	22078	0
B1064	4472844.070	5638392.370	174.588	OK_bel_Bod	22078	0
B1065	4472843.910	5638390.780	174.478	OK_bel_Bod	22078	0
B1066	4472845.090	5638391.490	174.566	OK_bel_Bod	22078	0
B1067	4472845.040	5638394.190	174.473	OK_bel_Bod	22078	0
B1068	4472845.760	5638398.580	174.270	OK_bel_Bod	22078	0
B1069	4472846.400	5638401.210	174.164	OK_bel_Bod	22078	0
B1070	4472847.360	5638404.620	173.251	OK_bel_Bod	22078	0
B1071	4472850.160	5638404.930	173.405	OK_bel_Bod	22078	0
B1072	4472852.140	5638404.990	173.720	OK_bel_Bod	22078	0
B1073	4472859.520	5638404.930	173.823	OK_bel_Bod	22078	0
B1074	4472864.490	5638405.670	173.925	OK_bel_Bod	22078	0
B1075	4472874.340	5638406.110	174.605	OK_bel_Bod	22078	0
B1076	4472877.540	5638403.340	176.455	OK_bel_Bod	22078	0
B1077	4472865.950	5638402.570	176.244	OK_bel_Bod	22078	0
B1078	4472857.820	5638402.450	176.011	OK_bel_Bod	22078	0
B1079	4472853.800	5638402.220	175.809	OK_bel_Bod	22078	0
B1080	4472849.400	5638401.650	175.722	OK_bel_Bod	22078	0
B1081	4472847.350	5638389.490	175.071	OK_bel_Bod	22078	0
B1082	4472848.230	5638390.820	175.112	OK_bel_Bod	22078	0
B1083	4472851.520	5638392.560	175.268	OK_bel_Bod	22078	0
B1084	4472856.270	5638392.590	175.241	OK_bel_Bod	22078	0
B1085	4472858.140	5638392.530	175.205	OK_bel_Bod	22078	0
B1086	4472863.930	5638391.940	175.466	OK_bel_Bod	22078	0
B1087	4472869.590	5638391.180	175.796	OK_bel_Bod	22078	0
B1088	4472874.380	5638390.300	176.220	OK_bel_Bod	22078	0
B1089	4472877.850	5638388.410	176.199	OK_bel_Bod	22078	0
B1090	4472880.840	5638386.860	176.458	OK_bel_Bod	22078	0
B1091	4472882.680	5638386.110	176.578	OK_bel_Bod	22078	0
B1092	4472883.390	5638381.070	176.554	OK_bel_Bod	22078	0
B1093	4472883.690	5638380.360	176.597	OK_bel_Bod	22078	0
B1094	4472885.040	5638380.110	176.708	OK_bel_Bod	22078	0
B1095	4472885.230	5638376.860	176.830	OK_bel_Bod	22078	0
B1096	4472886.680	5638375.300	176.879	OK_bel_Bod	22078	0
B1097	4472888.670	5638374.510	176.862	OK_bel_Bod	22078	0
B1098	4472889.110	5638373.510	177.103	OK_bel_Bod	22078	0
B1099	4472888.950	5638372.230	177.688	OK_bel_Bod	22078	0
B1100	4472886.290	5638372.570	177.385	OK_bel_Bod	22078	0
B1101	4472881.690	5638372.270	177.350	OK_bel_Bod	22078	0
B1102	4472875.940	5638372.440	177.038	OK_bel_Bod	22078	0
B1103	4472869.220	5638371.960	176.801	OK_bel_Bod	22078	0
B1104	4472859.770	5638372.250	176.241	OK_bel_Bod	22078	0
B1105	4472853.730	5638372.640	175.758	OK_bel_Bod	22078	0
B1106	4472853.550	5638371.480	175.877	OK_bel_Bod	22078	0
B1107	4472849.270	5638371.980	175.681	OK_bel_Bod	22078	0
B1108	4472848.940	5638371.760	175.685	OK_bel_Bod	22078	0
B1109	4472845.940	5638373.760	175.334	OK_bel_Bod	22078	0
B1110	4472842.300	5638374.290	174.950	OK_bel_Bod	22078	0
B1111	4472845.750	5638375.550	172.913	OK_bel_Bod	22078	0
B1112	4472846.670	5638375.640	172.906	OK_bel_Bod	22078	0
B1113	4472850.840	5638376.320	173.115	OK_bel_Bod	22078	0
B1114	4472862.110	5638377.210	173.019	OK_bel_Bod	22078	0
B1115	4472870.270	5638377.820	173.223	OK_bel_Bod	22078	0
B1116	4472872.580	5638378.430	173.172	OK_bel_Bod	22078	0



Freistaat Thüringen

DATUM 05.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
B1117	4472873.580	5638378.460	172.950	OK_bel_Bod	22078	0
B1118	4472874.260	5638378.590	172.906	OK_bel_Bod	22078	0
B1119	4472875.440	5638377.930	173.040	OK_bel_Bod	22078	0
B1120	4472876.230	5638378.190	173.097	OK_bel_Bod	22078	0
B1121	4472875.880	5638380.780	173.125	OK_bel_Bod	22078	0
B1122	4472875.380	5638381.050	173.067	OK_bel_Bod	22078	0
B1123	4472874.730	5638381.820	173.639	OK_bel_Bod	22078	0
B1124	4472873.060	5638384.110	173.619	OK_bel_Bod	22078	0
B1125	4472871.430	5638384.760	173.452	OK_bel_Bod	22078	0
B1126	4472869.770	5638385.180	173.057	OK_bel_Bod	22078	0
B1127	4472867.710	5638387.790	173.325	OK_bel_Bod	22078	0
B1128	4472865.490	5638388.820	173.620	OK_bel_Bod	22078	0
B1129	4472863.310	5638387.460	173.088	OK_bel_Bod	22078	0
B1130	4472860.690	5638388.550	173.130	OK_bel_Bod	22078	0
B1131	4472859.290	5638387.270	172.934	OK_bel_Bod	22078	0
B1132	4472856.410	5638388.090	173.137	OK_bel_Bod	22078	0
B1133	4472856.100	5638387.470	173.097	OK_bel_Bod	22078	0
B1134	4472855.650	5638387.170	173.099	OK_bel_Bod	22078	0
B1135	4472852.740	5638387.500	173.008	OK_bel_Bod	22078	0
B1136	4472849.110	5638387.150	173.181	OK_bel_Bod	22078	0
B1137	4472848.320	5638385.440	173.218	OK_bel_Bod	22078	0
B1138	4472847.040	5638382.890	173.376	OK_bel_Bod	22078	0
B1139	4472846.660	5638380.900	173.538	OK_bel_Bod	22078	0
B1140	4472847.990	5638378.770	173.266	OK_bel_Bod	22078	0
B1141	4472848.990	5638377.660	173.230	OK_bel_Bod	22078	0
B1142	4472849.940	5638379.820	173.363	OK_bel_Bod	22078	0
B1144	4472850.360	5638381.270	172.954	OK_bel_Bod	22078	0
B1145	4472850.660	5638382.640	173.286	OK_bel_Bod	22078	0
B1146	4472850.960	5638383.300	172.802	OK_bel_Bod	22078	0
B1147	4472851.360	5638385.080	172.647	OK_bel_Bod	22078	0
B1148	4472853.780	5638387.730	173.130	OK_bel_Bod	22078	0
B1149	4472854.980	5638386.580	172.758	OK_bel_Bod	22078	0
B1150	4472855.260	5638384.470	172.402	OK_bel_Bod	22078	0
B1151	4472855.070	5638383.080	172.973	OK_bel_Bod	22078	0
B1152	4472855.070	5638382.170	172.965	OK_bel_Bod	22078	0
B1153	4472855.080	5638379.880	172.790	OK_bel_Bod	22078	0
B1154	4472862.180	5638379.350	172.803	OK_bel_Bod	22078	0
B1155	4472862.330	5638380.720	172.629	OK_bel_Bod	22078	0
B1156	4472862.060	5638382.140	172.719	OK_bel_Bod	22078	0
B1157	4472861.920	5638383.200	172.711	OK_bel_Bod	22078	0
B1158	4472862.170	5638385.130	172.883	OK_bel_Bod	22078	0
B1159	4472862.220	5638386.090	172.748	OK_bel_Bod	22078	0
B1160	4472865.250	5638386.750	173.623	OK_bel_Bod	22078	0
B1161	4472865.330	5638386.080	173.128	OK_bel_Bod	22078	0
B1162	4472866.010	5638383.930	173.102	OK_bel_Bod	22078	0
B1163	4472865.670	5638382.910	172.810	OK_bel_Bod	22078	0
B1164	4472866.110	5638380.530	173.013	OK_bel_Bod	22078	0
B1165	4472866.260	5638379.160	172.916	OK_bel_Bod	22078	0
B1166	4472871.050	5638378.660	172.933	OK_bel_Bod	22078	0
B1167	4472871.240	5638379.890	173.039	OK_bel_Bod	22078	0
B1168	4472871.530	5638381.530	173.275	OK_bel_Bod	22078	0
B1169	4472871.870	5638383.900	173.289	OK_bel_Bod	22078	0
B1170	4472873.760	5638384.370	173.827	OK_bel_Bod	22078	0
B1171	4472873.630	5638383.320	174.120	OK_bel_Bod	22078	0
B1172	4472873.560	5638382.420	174.123	OK_bel_Bod	22078	0
B1173	4472873.450	5638381.010	173.125	OK_bel_Bod	22078	0



Freistaat Thüringen

DATUM 05.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
B1174	4472876.580	5638377.790	173.455	OK_bel_Bod	22078	0
B1175	4472878.030	5638379.350	174.506	OK_bel_Bod	22078	0
B1176	4472878.500	5638380.320	174.863	OK_bel_Bod	22078	0
B1177	4472878.780	5638380.960	174.626	OK_bel_Bod	22078	0
B1178	4472879.620	5638381.620	175.230	OK_bel_Bod	22078	0
B1179	4472878.300	5638382.760	175.166	OK_bel_Bod	22078	0
B1180	4472877.350	5638383.030	174.625	OK_bel_Bod	22078	0
B1181	4472876.750	5638384.080	174.732	OK_bel_Bod	22078	0
B1182	4472875.990	5638385.020	174.845	OK_bel_Bod	22078	0
B1183	4472869.600	5638389.640	175.316	OK_bel_Bod	22078	0
B1184	4472872.520	5638387.790	175.077	OK_bel_Bod	22078	0
B1185	4472873.940	5638386.050	174.986	OK_bel_Bod	22078	0
B1186	4472875.080	5638385.410	175.003	OK_bel_Bod	22078	0
B1187	4472876.160	5638383.010	174.582	OK_bel_Bod	22078	0
B1189	4472877.910	5638386.010	175.690	OK_bel_Bod	22078	0
B1190	4472879.210	5638384.320	175.739	OK_bel_Bod	22078	0
B1191	4472880.010	5638381.930	175.311	OK_bel_Bod	22078	0
B1192	4472881.320	5638380.870	175.599	OK_bel_Bod	22078	0
B1193	4472880.740	5638378.450	174.240	OK_bel_Bod	22078	0
B1194	4472881.690	5638376.960	174.692	OK_bel_Bod	22078	0
B1195	4472852.310	5638373.150	174.721	OK_bel_Bod	22078	0
B1196	4472849.500	5638374.170	174.528	OK_bel_Bod	22078	0
B1197	4472847.710	5638375.290	174.085	OK_bel_Bod	22078	0
B1198	4472846.390	5638374.250	174.699	OK_bel_Bod	22078	0
B1199	4472846.540	5638376.920	173.536	OK_bel_Bod	22078	0
B1200	4472846.340	5638377.490	173.889	OK_bel_Bod	22078	0
B1201	4472845.380	5638378.250	174.052	OK_bel_Bod	22078	0
B1202	4472844.440	5638379.290	174.045	OK_bel_Bod	22078	0
B1203	4472844.810	5638380.550	174.273	OK_bel_Bod	22078	0
B1204	4472845.830	5638380.030	174.083	OK_bel_Bod	22078	0
B1205	4472846.890	5638378.400	174.255	OK_bel_Bod	22078	0
B1206	4472845.350	5638383.860	174.055	OK_bel_Bod	22078	0
B1207	4472846.230	5638386.360	174.246	OK_bel_Bod	22078	0
B1208	4472844.160	5638388.200	174.421	OK_bel_Bod	22078	0
B1210	4472845.390	5638390.670	174.689	OK_bel_Bod	22078	0
B1211	4472880.420	5638403.530	176.363	OK_bel_Bod	22078	0
B1212	4472883.470	5638403.740	176.321	OK_bel_Bod	22078	0
B1213	4472891.290	5638404.370	176.350	OK_bel_Bod	22078	0
B1214	4472900.090	5638404.450	176.513	OK_bel_Bod	22078	0
B1215	4472911.360	5638403.820	176.968	OK_bel_Bod	22078	0
B1216	4472918.160	5638403.000	176.976	OK_bel_Bod	22078	0
B1217	4472923.590	5638402.580	177.397	OK_bel_Bod	22078	0
B1218	4472926.630	5638403.260	177.522	OK_bel_Bod	22078	0
B1219	4472926.670	5638403.270	177.519	OK_bel_Bod	22078	0
B1220	4472928.920	5638405.400	177.770	OK_bel_Bod	22078	0
B1221	4472924.990	5638410.030	177.635	OK_bel_Bod	22078	0
B1222	4472923.280	5638410.860	177.506	OK_bel_Bod	22078	0
B1223	4472923.290	5638410.840	177.504	OK_bel_Bod	22078	0
B1224	4472918.970	5638410.750	177.386	OK_bel_Bod	22078	0
B1225	4472912.570	5638410.840	177.274	OK_bel_Bod	22078	0
B1226	4472908.410	5638410.820	177.192	OK_bel_Bod	22078	0
B1227	4472901.230	5638411.190	176.854	OK_bel_Bod	22078	0
B1228	4472897.080	5638411.090	176.691	OK_bel_Bod	22078	0
B1229	4472892.340	5638410.950	176.549	OK_bel_Bod	22078	0
B1230	4472881.550	5638411.040	176.432	OK_bel_Bod	22078	0
B1231	4472875.500	5638407.880	174.962	OK_bel_Bod	22078	0



Freistaat Thüringen

DATUM 05.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
B1232	4472880.320	5638408.530	175.173	OK_bel_Bod	22078	0
B1233	4472881.670	5638408.550	175.162	OK_bel_Bod	22078	0
B1234	4472886.440	5638408.650	175.342	OK_bel_Bod	22078	0
B1235	4472890.310	5638408.400	175.475	OK_bel_Bod	22078	0
B1236	4472890.410	5638407.330	175.298	OK_bel_Bod	22078	0
B1237	4472887.660	5638406.710	175.238	OK_bel_Bod	22078	0
B1238	4472881.460	5638405.570	175.099	OK_bel_Bod	22078	0
B1239	4472875.120	5638405.620	174.949	OK_bel_Bod	22078	0
B1240	4472875.710	5638406.350	174.891	OK_bel_Bod	22078	0
B1241	4472876.860	5638407.780	175.000	OK_bel_Bod	22078	0
B1242	4472879.170	5638407.350	175.078	OK_bel_Bod	22078	0
B1243	4472880.380	5638407.860	175.150	OK_bel_Bod	22078	0
B1244	4472881.420	5638407.640	175.168	OK_bel_Bod	22078	0
B1245	4472883.600	5638408.150	175.181	OK_bel_Bod	22078	0
B1246	4472886.840	5638407.280	175.266	OK_bel_Bod	22078	0
B1247	4472887.700	5638408.090	175.277	OK_bel_Bod	22078	0
B1248	4472890.160	5638407.420	175.418	OK_bel_Bod	22078	0
B1249	4472892.160	5638408.780	175.639	OK_bel_Bod	22078	0
B1250	4472892.210	5638407.860	175.662	OK_bel_Bod	22078	0
B1251	4472898.720	5638409.340	175.883	OK_bel_Bod	22078	0
B1252	4472898.960	5638406.770	176.129	OK_bel_Bod	22078	0
B1253	4472901.880	5638406.850	176.177	OK_bel_Bod	22078	0
B1254	4472901.800	5638407.700	176.164	OK_bel_Bod	22078	0
B1255	4472902.680	5638409.090	176.124	OK_bel_Bod	22078	0
B1256	4472905.540	5638409.220	176.491	OK_bel_Bod	22078	0
B1257	4472906.100	5638407.150	176.497	OK_bel_Bod	22078	0
B1258	4472908.570	5638406.330	176.620	OK_bel_Bod	22078	0
B1259	4472910.530	5638408.510	176.632	OK_bel_Bod	22078	0
B1260	4472913.240	5638408.180	176.769	OK_bel_Bod	22078	0
B1261	4472914.540	5638405.240	176.917	OK_bel_Bod	22078	0
B1262	4472917.550	5638404.410	176.940	OK_bel_Bod	22078	0
B1263	4472917.890	5638407.380	176.870	OK_bel_Bod	22078	0
B1264	4472918.260	5638408.930	176.740	OK_bel_Bod	22078	0
B1265	4472918.300	5638408.960	176.694	OK_bel_Bod	22078	0
B1266	4472920.890	5638407.670	176.852	OK_bel_Bod	22078	0
B1267	4472895.030	5638404.370	176.423	OK_bel_Bod	22078	0
B1268	4472895.150	5638398.700	176.426	OK_bel_Bod	22078	0
B1269	4472894.980	5638391.800	176.463	OK_bel_Bod	22078	0
B1270	4472894.260	5638382.700	176.763	OK_bel_Bod	22078	0
B1271	4472893.940	5638379.150	176.981	OK_bel_Bod	22078	0
B1272	4472893.190	5638373.670	177.205	OK_bel_Bod	22078	0
B1273	4472906.350	5638373.160	177.343	OK_bel_Bod	22078	0
B1274	4472907.020	5638379.420	177.286	OK_bel_Bod	22078	0
B1275	4472908.240	5638385.710	177.130	OK_bel_Bod	22078	0
B1276	4472910.170	5638392.970	176.890	OK_bel_Bod	22078	0
B1277	4472910.570	5638398.970	176.924	OK_bel_Bod	22078	0
B1278	4472921.210	5638402.590	177.190	OK_bel_Bod	22078	0
B1279	4472921.230	5638396.060	177.285	OK_bel_Bod	22078	0
B1280	4472921.160	5638392.230	177.515	OK_bel_Bod	22078	0
B1281	4472920.520	5638384.300	177.626	OK_bel_Bod	22078	0
B1282	4472920.660	5638379.220	177.738	OK_bel_Bod	22078	0
B1283	4472920.990	5638373.050	177.900	OK_bel_Bod	22078	0
B1284	4472933.340	5638372.750	178.488	OK_bel_Bod	22078	0
B1285	4472933.240	5638378.590	178.294	OK_bel_Bod	22078	0
B1286	4472932.900	5638385.620	178.142	OK_bel_Bod	22078	0
B1287	4472931.820	5638393.670	177.986	OK_bel_Bod	22078	0



Freistaat Thüringen

DATUM 05.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
B1288	4472930.400	5638402.440	177.754	OK_bel_Bod	22078	0
B1289	4472930.580	5638403.530	177.939	OK_bel_Bod	22078	0
B1290	4472930.770	5638407.560	177.885	OK_bel_Bod	22078	0
B1291	4472929.760	5638410.600	177.871	OK_bel_Bod	22078	0
B1292	4472937.810	5638412.310	178.160	OK_bel_Bod	22078	0
B1293	4472938.320	5638405.230	178.277	OK_bel_Bod	22078	0
B1294	4472938.290	5638398.460	178.457	OK_bel_Bod	22078	0
B1295	4472938.880	5638389.810	178.367	OK_bel_Bod	22078	0
B1296	4472939.060	5638376.400	178.560	OK_bel_Bod	22078	0
B1297	4472944.220	5638373.970	178.893	OK_bel_Bod	22078	0
B1298	4472944.070	5638376.580	178.840	OK_bel_Bod	22078	0
B1299	4472945.270	5638382.780	178.714	OK_bel_Bod	22078	0
B1300	4472945.180	5638387.690	178.676	OK_bel_Bod	22078	0
B1301	4472945.080	5638396.760	178.687	OK_bel_Bod	22078	0
B1302	4472944.860	5638405.380	178.552	OK_bel_Bod	22078	0
B1303	4472944.880	5638409.490	178.443	OK_bel_Bod	22078	0
B1304	4472944.760	5638411.640	178.697	OK_bel_Bod	22078	0
B1305	4472945.190	5638374.470	179.339	OK_bel_Bod	22078	0
B1306	4472943.720	5638372.600	179.300	OK_bel_Bod	22078	0
B1307	4472935.970	5638371.190	179.014	OK_bel_Bod	22078	0
B1308	4472923.280	5638371.420	178.662	OK_bel_Bod	22078	0
B1309	4472907.930	5638371.370	178.281	OK_bel_Bod	22078	0
B1310	4472893.860	5638371.960	177.812	OK_bel_Bod	22078	0
B1311	4472888.410	5638372.280	177.627	OK_bel_Bod	22078	0

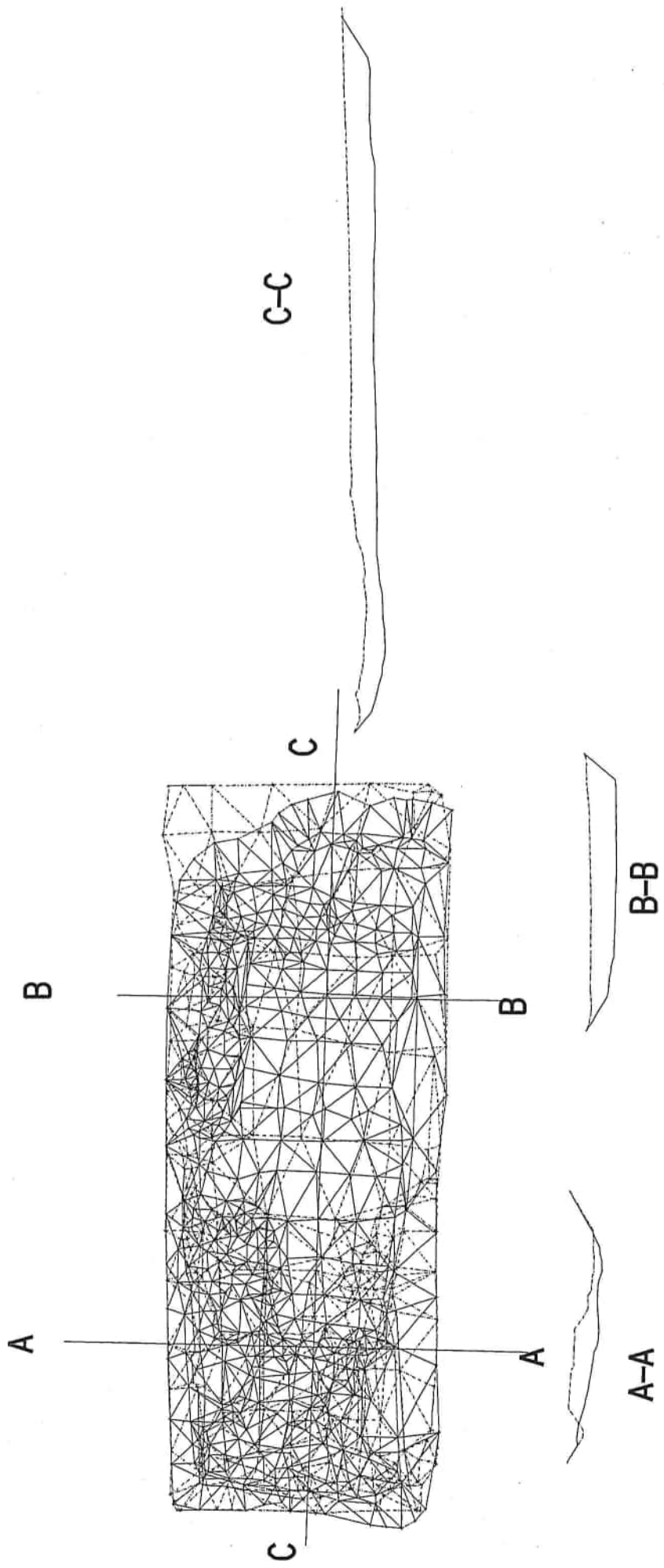
J. And

Kommisso

Kübler

Bauleiter

Vermessungstechnisches Aufmaß des kontaminierten Ablagerungskörpers vom 24.05.2004





Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Projekt: BAB_A4_J
Name der Liste:ALTL_B2.LST

Punktdatenbank:LAGER-OB.DP

BAB_A4 km 172,5 bis km 165,8 Teilabschnitt Jena

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1000	4472890.220	5638372.440	177.538	Bel_Boden	22070	0
UK1001	4472881.290	5638372.350	177.231	Bel_Boden	22070	0
UK1002	4472872.360	5638372.070	176.902	Bel_Boden	22070	0
UK1003	4472862.790	5638371.970	176.402	Bel_Boden	22070	0
UK1004	4472853.340	5638371.460	175.859	Bel_Boden	22070	0
UK1005	4472842.520	5638373.160	175.289	Bel_Boden	22070	0
UK1006	4472840.820	5638374.540	174.794	Bel_Boden	22070	0
UK1007	4472839.810	5638376.530	174.614	Bel_Boden	22070	0
UK1008	4472840.030	5638378.720	174.827	Bel_Boden	22070	0
UK1009	4472840.250	5638381.020	174.928	Bel_Boden	22070	0
UK1010	4472841.810	5638387.490	175.131	Bel_Boden	22070	0
UK1011	4472842.180	5638392.580	175.295	Bel_Boden	22070	0
UK1012	4472843.420	5638393.820	174.787	Bel_Boden	22070	0
UK1013	4472843.080	5638396.280	174.894	Bel_Boden	22070	0
UK1014	4472842.230	5638398.840	175.331	Bel_Boden	22070	0
UK1015	4472842.270	5638405.430	175.114	Bel_Boden	22070	0
UK1016	4472842.260	5638408.620	175.263	Bel_Boden	22070	0
UK1017	4472843.060	5638409.230	175.203	Bel_Boden	22070	0
UK1018	4472848.760	5638409.620	175.686	Bel_Boden	22070	0
UK1019	4472855.060	5638409.950	176.092	Bel_Boden	22070	0
UK1020	4472863.510	5638410.390	176.343	Bel_Boden	22070	0
UK1021	4472870.570	5638410.530	176.195	Bel_Boden	22070	0
UK1022	4472876.870	5638410.740	176.389	Bel_Boden	22070	0
UK1023	4472883.870	5638410.940	176.590	Bel_Boden	22070	0
UK1024	4472893.570	5638411.090	176.692	Bel_Boden	22070	0
UK1025	4472902.990	5638411.330	177.026	Bel_Boden	22070	0
UK1026	4472913.210	5638411.310	177.383	Bel_Boden	22070	0
UK1027	4472923.590	5638410.860	177.633	Bel_Boden	22070	0
UK1028	4472928.190	5638410.180	177.778	Bel_Boden	22070	0
UK1029	4472931.410	5638409.780	177.850	Bel_Boden	22070	0
UK1030	4472934.430	5638407.800	178.016	Bel_Boden	22070	0
UK1031	4472936.690	5638404.840	178.120	Bel_Boden	22070	0
UK1032	4472937.280	5638401.500	178.092	Bel_Boden	22070	0
UK1033	4472939.660	5638396.740	178.361	Bel_Boden	22070	0
UK1034	4472942.940	5638391.690	178.500	Bel_Boden	22070	0
UK1035	4472942.920	5638377.510	178.549	Bel_Boden	22070	0
UK1036	4472942.600	5638373.930	178.952	Bel_Boden	22070	0
UK1037	4472941.540	5638370.980	179.180	Bel_Boden	22070	0
UK1038	4472934.070	5638371.470	178.744	Bel_Boden	22070	0
UK1039	4472923.590	5638371.950	178.563	Bel_Boden	22070	0
UK1040	4472915.320	5638371.650	178.383	Bel_Boden	22070	0
UK1041	4472900.970	5638371.150	177.764	Bel_Boden	22070	0
UK1042	4472867.120	5638379.650	172.478	Bel_Boden	22070	0
UK1043	4472875.940	5638378.300	172.710	Bel_Boden	22070	0
UK1044	4472884.590	5638376.640	172.997	Bel_Boden	22070	0
UK1045	4472894.710	5638375.730	173.345	Bel_Boden	22070	0
UK1046	4472914.950	5638375.480	173.694	Bel_Boden	22070	0
UK1047	4472923.470	5638375.550	174.183	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1048	4472931.050	5638374.650	174.776	Bel_Boden	22070	0
UK1049	4472936.400	5638393.010	174.927	Bel_Boden	22070	0
UK1050	4472932.900	5638396.690	174.378	Bel_Boden	22070	0
UK1051	4472932.410	5638401.240	174.406	Bel_Boden	22070	0
UK1052	4472931.470	5638404.450	174.170	Bel_Boden	22070	0
UK1053	4472926.310	5638404.920	173.567	Bel_Boden	22070	0
UK1054	4472924.090	5638401.500	173.727	Bel_Boden	22070	0
UK1055	4472922.980	5638399.830	173.551	Bel_Boden	22070	0
UK1056	4472912.400	5638400.950	173.573	Bel_Boden	22070	0
UK1057	4472902.440	5638401.380	173.351	Bel_Boden	22070	0
UK1058	4472897.090	5638401.750	173.254	Bel_Boden	22070	0
UK1059	4472895.610	5638402.640	173.321	Bel_Boden	22070	0
UK1060	4472894.680	5638404.600	173.312	Bel_Boden	22070	0
UK1061	4472894.690	5638406.200	173.459	Bel_Boden	22070	0
UK1062	4472890.900	5638406.260	173.244	Bel_Boden	22070	0
UK1063	4472886.690	5638405.910	173.167	Bel_Boden	22070	0
UK1064	4472885.800	5638402.310	173.155	Bel_Boden	22070	0
UK1065	4472886.120	5638399.840	173.154	Bel_Boden	22070	0
UK1066	4472885.270	5638398.160	172.991	Bel_Boden	22070	0
UK1067	4472883.510	5638396.450	172.756	Bel_Boden	22070	0
UK1068	4472881.610	5638395.520	172.608	Bel_Boden	22070	0
UK1069	4472879.340	5638394.750	172.535	Bel_Boden	22070	0
UK1070	4472876.300	5638394.420	172.478	Bel_Boden	22070	0
UK1071	4472873.260	5638394.250	172.265	Bel_Boden	22070	0
UK1072	4472871.020	5638395.630	172.556	Bel_Boden	22070	0
UK1073	4472868.900	5638396.450	172.613	Bel_Boden	22070	0
UK1074	4472866.150	5638393.980	172.493	Bel_Boden	22070	0
UK1075	4472865.410	5638393.150	172.039	Bel_Boden	22070	0
UK1076	4472864.070	5638393.940	171.661	Bel_Boden	22070	0
UK1077	4472863.910	5638395.240	171.760	Bel_Boden	22070	0
UK1078	4472863.900	5638396.900	171.761	Bel_Boden	22070	0
UK1079	4472862.460	5638397.380	171.653	Bel_Boden	22070	0
UK1080	4472860.960	5638397.990	171.763	Bel_Boden	22070	0
UK1081	4472858.060	5638399.160	171.420	Bel_Boden	22070	0
UK1082	4472857.140	5638401.120	171.886	Bel_Boden	22070	0
UK1083	4472856.190	5638400.800	171.900	Bel_Boden	22070	0
UK1084	4472855.480	5638400.310	171.523	Bel_Boden	22070	0
UK1085	4472854.900	5638400.910	172.038	Bel_Boden	22070	0
UK1086	4472854.740	5638402.080	172.307	Bel_Boden	22070	0
UK1087	4472853.320	5638404.590	172.597	Bel_Boden	22070	0
UK1088	4472851.400	5638404.330	172.929	Bel_Boden	22070	0
UK1089	4472848.340	5638405.170	173.009	Bel_Boden	22070	0
UK1090	4472846.620	5638404.890	173.176	Bel_Boden	22070	0
UK1091	4472846.800	5638401.230	172.795	Bel_Boden	22070	0
UK1092	4472845.890	5638399.280	172.543	Bel_Boden	22070	0
UK1093	4472845.700	5638394.710	172.232	Bel_Boden	22070	0
UK1094	4472845.170	5638392.690	172.543	Bel_Boden	22070	0
UK1095	4472845.050	5638389.580	172.785	Bel_Boden	22070	0
UK1096	4472843.630	5638385.580	172.927	Bel_Boden	22070	0
UK1097	4472843.210	5638380.360	173.022	Bel_Boden	22070	0
UK1098	4472846.160	5638376.660	172.925	Bel_Boden	22070	0
UK1099	4472850.560	5638377.150	172.978	Bel_Boden	22070	0
UK1100	4472852.590	5638377.330	173.155	Bel_Boden	22070	0
UK1101	4472865.410	5638377.970	172.962	Bel_Boden	22070	0
UK1102	4472870.080	5638379.140	172.597	Bel_Boden	22070	0
UK1103	4472866.310	5638379.150	172.640	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1104	4472866.420	5638380.330	172.595	Bel_Boden	22070	0
UK1105	4472866.920	5638382.250	172.192	Bel_Boden	22070	0
UK1106	4472866.180	5638383.660	172.013	Bel_Boden	22070	0
UK1107	4472865.620	5638384.540	172.125	Bel_Boden	22070	0
UK1108	4472864.250	5638384.780	171.909	Bel_Boden	22070	0
UK1109	4472862.550	5638384.860	171.820	Bel_Boden	22070	0
UK1110	4472860.610	5638384.520	171.665	Bel_Boden	22070	0
UK1111	4472858.510	5638383.810	171.538	Bel_Boden	22070	0
UK1112	4472857.950	5638381.310	171.758	Bel_Boden	22070	0
UK1113	4472858.240	5638382.510	171.495	Bel_Boden	22070	0
UK1114	4472858.730	5638383.610	171.527	Bel_Boden	22070	0
UK1115	4472862.090	5638383.850	171.547	Bel_Boden	22070	0
UK1116	4472864.130	5638383.610	171.404	Bel_Boden	22070	0
UK1117	4472864.920	5638383.310	171.490	Bel_Boden	22070	0
UK1118	4472864.890	5638382.070	171.543	Bel_Boden	22070	0
UK1119	4472865.030	5638380.960	171.844	Bel_Boden	22070	0
UK1120	4472865.310	5638379.780	172.111	Bel_Boden	22070	0
UK1121	4472865.840	5638378.970	172.537	Bel_Boden	22070	0
UK1122	4472865.030	5638395.370	172.684	Bel_Boden	22070	0
UK1123	4472863.950	5638397.840	173.009	Bel_Boden	22070	0
UK1124	4472862.480	5638398.340	173.097	Bel_Boden	22070	0
UK1125	4472861.370	5638398.710	173.062	Bel_Boden	22070	0
UK1126	4472859.580	5638399.680	173.000	Bel_Boden	22070	0
UK1127	4472858.370	5638400.130	172.867	Bel_Boden	22070	0
UK1128	4472857.600	5638401.250	173.126	Bel_Boden	22070	0
UK1129	4472857.120	5638402.340	173.339	Bel_Boden	22070	0
UK1130	4472856.540	5638402.440	173.319	Bel_Boden	22070	0
UK1131	4472855.470	5638401.970	173.258	Bel_Boden	22070	0
UK1132	4472854.670	5638403.480	173.549	Bel_Boden	22070	0
UK1133	4472853.870	5638405.100	173.946	Bel_Boden	22070	0
UK1134	4472852.560	5638405.570	173.838	Bel_Boden	22070	0
UK1135	4472850.740	5638405.190	173.659	Bel_Boden	22070	0
UK1136	4472849.030	5638405.580	173.513	Bel_Boden	22070	0
UK1137	4472848.890	5638406.290	173.666	Bel_Boden	22070	0
UK1138	4472851.450	5638406.540	173.864	Bel_Boden	22070	0
UK1139	4472854.740	5638406.970	174.350	Bel_Boden	22070	0
UK1140	4472859.640	5638407.320	174.614	Bel_Boden	22070	0
UK1141	4472864.370	5638407.790	174.734	Bel_Boden	22070	0
UK1142	4472869.770	5638408.070	174.835	Bel_Boden	22070	0
UK1143	4472874.340	5638409.150	175.434	Bel_Boden	22070	0
UK1144	4472878.980	5638409.140	175.525	Bel_Boden	22070	0
UK1145	4472881.980	5638408.400	175.263	Bel_Boden	22070	0
UK1146	4472885.810	5638408.290	175.405	Bel_Boden	22070	0
UK1147	4472884.670	5638406.940	174.908	Bel_Boden	22070	0
UK1148	4472884.510	5638404.350	174.869	Bel_Boden	22070	0
UK1149	4472883.590	5638402.800	174.829	Bel_Boden	22070	0
UK1150	4472882.820	5638401.780	174.560	Bel_Boden	22070	0
UK1151	4472881.890	5638402.600	174.928	Bel_Boden	22070	0
UK1152	4472880.230	5638403.960	175.455	Bel_Boden	22070	0
UK1153	4472878.690	5638404.940	175.748	Bel_Boden	22070	0
UK1154	4472877.350	5638403.000	175.539	Bel_Boden	22070	0
UK1155	4472876.650	5638400.810	175.379	Bel_Boden	22070	0
UK1156	4472877.260	5638399.340	175.051	Bel_Boden	22070	0
UK1157	4472877.110	5638397.730	175.296	Bel_Boden	22070	0
UK1158	4472875.780	5638396.330	175.253	Bel_Boden	22070	0
UK1159	4472874.520	5638395.640	174.893	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1160	4472873.580	5638395.570	174.906	Bel_Boden	22070	0
UK1161	4472872.700	5638396.070	174.941	Bel_Boden	22070	0
UK1162	4472872.770	5638396.950	174.949	Bel_Boden	22070	0
UK1163	4472872.100	5638398.560	175.100	Bel_Boden	22070	0
UK1164	4472871.840	5638400.090	175.203	Bel_Boden	22070	0
UK1165	4472872.150	5638401.730	175.627	Bel_Boden	22070	0
UK1166	4472870.430	5638402.690	175.757	Bel_Boden	22070	0
UK1167	4472868.490	5638403.250	175.192	Bel_Boden	22070	0
UK1168	4472867.500	5638402.950	174.810	Bel_Boden	22070	0
UK1169	4472866.270	5638402.000	173.942	Bel_Boden	22070	0
UK1170	4472866.180	5638400.550	173.495	Bel_Boden	22070	0
UK1171	4472867.280	5638398.450	173.162	Bel_Boden	22070	0
UK1172	4472868.670	5638396.830	172.827	Bel_Boden	22070	0
UK1173	4472867.030	5638396.150	172.743	Bel_Boden	22070	0
UK1174	4472865.320	5638395.480	172.678	Bel_Boden	22070	0
UK1175	4472883.340	5638396.400	172.761	Bel_Boden	22070	0
UK1176	4472881.870	5638397.980	173.536	Bel_Boden	22070	0
UK1177	4472879.720	5638399.300	174.437	Bel_Boden	22070	0
UK1178	4472880.790	5638400.670	174.599	Bel_Boden	22070	0
UK1179	4472882.200	5638402.330	174.818	Bel_Boden	22070	0
UK1180	4472883.510	5638401.120	174.193	Bel_Boden	22070	0
UK1181	4472884.880	5638400.430	173.703	Bel_Boden	22070	0
UK1182	4472885.820	5638399.900	173.282	Bel_Boden	22070	0
UK1183	4472884.920	5638397.780	173.025	Bel_Boden	22070	0
UK1184	4472895.630	5638406.340	173.774	Bel_Boden	22070	0
UK1185	4472896.650	5638404.490	173.850	Bel_Boden	22070	0
UK1186	4472897.690	5638403.120	173.915	Bel_Boden	22070	0
UK1187	4472900.110	5638402.240	173.990	Bel_Boden	22070	0
UK1188	4472902.140	5638401.440	173.364	Bel_Boden	22070	0
UK1189	4472906.390	5638400.580	173.545	Bel_Boden	22070	0
UK1190	4472908.780	5638400.720	173.813	Bel_Boden	22070	0
UK1191	4472910.620	5638401.680	173.795	Bel_Boden	22070	0
UK1192	4472911.300	5638402.400	173.907	Bel_Boden	22070	0
UK1193	4472915.000	5638402.690	173.997	Bel_Boden	22070	0
UK1194	4472917.120	5638402.910	174.265	Bel_Boden	22070	0
UK1195	4472918.740	5638402.770	174.372	Bel_Boden	22070	0
UK1196	4472920.580	5638402.550	174.584	Bel_Boden	22070	0
UK1197	4472922.070	5638402.090	174.391	Bel_Boden	22070	0
UK1198	4472922.990	5638403.720	174.317	Bel_Boden	22070	0
UK1199	4472923.940	5638405.410	174.309	Bel_Boden	22070	0
UK1200	4472923.100	5638405.700	174.621	Bel_Boden	22070	0
UK1201	4472920.890	5638406.370	174.718	Bel_Boden	22070	0
UK1202	4472918.620	5638406.640	174.644	Bel_Boden	22070	0
UK1203	4472917.220	5638406.230	174.602	Bel_Boden	22070	0
UK1205	4472912.770	5638406.360	174.359	Bel_Boden	22070	0
UK1206	4472909.280	5638406.600	174.137	Bel_Boden	22070	0
UK1207	4472906.740	5638406.760	173.842	Bel_Boden	22070	0
UK1208	4472904.420	5638406.930	173.890	Bel_Boden	22070	0
UK1209	4472903.820	5638406.600	173.935	Bel_Boden	22070	0
UK1210	4472902.330	5638406.420	173.994	Bel_Boden	22070	0
UK1211	4472900.930	5638406.560	174.250	Bel_Boden	22070	0
UK1212	4472899.430	5638407.530	174.116	Bel_Boden	22070	0
UK1213	4472897.410	5638408.240	174.165	Bel_Boden	22070	0
UK1214	4472896.020	5638407.910	174.100	Bel_Boden	22070	0
UK1215	4472895.160	5638407.150	173.871	Bel_Boden	22070	0
UK1216	4472900.410	5638407.600	174.253	Bel_Boden	22070	0



DATUM 24.05.2004

Freistaat Thüringen

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1217	4472901.830	5638407.960	174.424	Bel_Boden	22070	0
UK1218	4472903.000	5638408.490	174.574	Bel_Boden	22070	0
UK1219	4472904.730	5638408.790	174.837	Bel_Boden	22070	0
UK1220	4472906.040	5638409.000	174.927	Bel_Boden	22070	0
UK1221	4472906.790	5638408.150	174.963	Bel_Boden	22070	0
UK1222	4472907.350	5638407.330	174.897	Bel_Boden	22070	0
UK1223	4472907.050	5638407.070	174.798	Bel_Boden	22070	0
UK1224	4472906.340	5638407.270	174.826	Bel_Boden	22070	0
UK1225	4472905.300	5638407.680	174.644	Bel_Boden	22070	0
UK1226	4472904.320	5638407.290	174.504	Bel_Boden	22070	0
UK1227	4472903.520	5638406.770	174.485	Bel_Boden	22070	0
UK1228	4472902.370	5638406.690	174.393	Bel_Boden	22070	0
UK1229	4472901.360	5638406.640	174.308	Bel_Boden	22070	0
UK1230	4472927.740	5638376.370	174.450	Bel_Boden	22070	0
UK1231	4472926.510	5638379.400	174.320	Bel_Boden	22070	0
UK1232	4472927.950	5638381.010	174.337	Bel_Boden	22070	0
UK1233	4472928.250	5638384.810	174.463	Bel_Boden	22070	0
UK1234	4472927.110	5638385.070	174.347	Bel_Boden	22070	0
UK1235	4472929.090	5638387.810	174.357	Bel_Boden	22070	0
UK1236	4472930.460	5638390.710	174.374	Bel_Boden	22070	0
UK1237	4472932.500	5638392.840	174.429	Bel_Boden	22070	0
UK1238	4472931.150	5638396.570	174.320	Bel_Boden	22070	0
UK1239	4472930.490	5638399.380	174.162	Bel_Boden	22070	0
UK1240	4472931.320	5638401.810	174.165	Bel_Boden	22070	0
UK1241	4472930.390	5638403.820	174.127	Bel_Boden	22070	0
UK1242	4472929.160	5638402.790	173.944	Bel_Boden	22070	0
UK1243	4472929.690	5638401.920	174.025	Bel_Boden	22070	0
UK1244	4472927.880	5638402.960	173.732	Bel_Boden	22070	0
UK1245	4472926.990	5638403.950	173.534	Bel_Boden	22070	0
UK1246	4472925.900	5638402.800	173.605	Bel_Boden	22070	0
UK1247	4472926.290	5638400.910	173.723	Bel_Boden	22070	0
UK1248	4472926.660	5638398.750	173.931	Bel_Boden	22070	0
UK1249	4472925.460	5638398.820	173.913	Bel_Boden	22070	0
UK1250	4472924.140	5638399.160	173.663	Bel_Boden	22070	0
UK1251	4472923.260	5638399.060	173.396	Bel_Boden	22070	0
UK1252	4472923.400	5638399.960	173.666	Bel_Boden	22070	0
UK1253	4472924.270	5638400.450	173.706	Bel_Boden	22070	0
UK1254	4472925.060	5638397.200	173.873	Bel_Boden	22070	0
UK1255	4472927.200	5638396.530	173.966	Bel_Boden	22070	0
UK1256	4472929.430	5638396.400	174.228	Bel_Boden	22070	0
UK1257	4472930.690	5638396.470	174.259	Bel_Boden	22070	0
UK1258	4472930.650	5638394.460	174.338	Bel_Boden	22070	0
UK1259	4472928.960	5638394.550	174.212	Bel_Boden	22070	0
UK1260	4472927.340	5638395.040	173.980	Bel_Boden	22070	0
UK1261	4472924.890	5638395.260	173.943	Bel_Boden	22070	0
UK1262	4472924.580	5638393.020	173.960	Bel_Boden	22070	0
UK1263	4472926.210	5638391.960	174.124	Bel_Boden	22070	0
UK1264	4472928.160	5638391.180	174.271	Bel_Boden	22070	0
UK1265	4472927.990	5638389.110	174.335	Bel_Boden	22070	0
UK1266	4472926.300	5638389.630	174.231	Bel_Boden	22070	0
UK1267	4472924.500	5638390.160	173.998	Bel_Boden	22070	0
UK1268	4472924.500	5638388.520	173.969	Bel_Boden	22070	0
UK1269	4472924.890	5638387.620	173.993	Bel_Boden	22070	0
UK1270	4472926.050	5638387.180	174.105	Bel_Boden	22070	0
UK1271	4472926.570	5638388.660	174.261	Bel_Boden	22070	0
UK1272	4472928.130	5638388.410	174.326	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1273	4472923.170	5638398.900	173.399	Bel_Boden	22070	0
UK1274	4472923.100	5638396.050	173.464	Bel_Boden	22070	0
UK1275	4472923.180	5638393.420	173.497	Bel_Boden	22070	0
UK1276	4472922.750	5638390.180	173.565	Bel_Boden	22070	0
UK1277	4472922.420	5638387.960	173.519	Bel_Boden	22070	0
UK1278	4472923.620	5638387.460	173.789	Bel_Boden	22070	0
UK1279	4472925.440	5638386.650	173.939	Bel_Boden	22070	0
UK1280	4472925.160	5638384.350	173.908	Bel_Boden	22070	0
UK1281	4472922.740	5638384.570	173.715	Bel_Boden	22070	0
UK1282	4472922.500	5638381.690	173.834	Bel_Boden	22070	0
UK1283	4472924.420	5638381.700	173.911	Bel_Boden	22070	0
UK1284	4472924.060	5638379.100	174.145	Bel_Boden	22070	0
UK1285	4472924.080	5638376.520	174.138	Bel_Boden	22070	0
UK1286	4472921.580	5638376.210	173.977	Bel_Boden	22070	0
UK1287	4472921.470	5638378.620	173.844	Bel_Boden	22070	0
UK1288	4472921.030	5638381.410	173.640	Bel_Boden	22070	0
UK1289	4472918.390	5638376.310	173.850	Bel_Boden	22070	0
UK1290	4472918.340	5638380.570	173.633	Bel_Boden	22070	0
UK1291	4472918.540	5638384.240	173.530	Bel_Boden	22070	0
UK1292	4472918.740	5638388.490	173.514	Bel_Boden	22070	0
UK1293	4472918.850	5638391.770	173.483	Bel_Boden	22070	0
UK1294	4472919.850	5638391.890	173.392	Bel_Boden	22070	0
UK1295	4472921.080	5638392.470	173.356	Bel_Boden	22070	0
UK1296	4472921.220	5638393.830	173.350	Bel_Boden	22070	0
UK1297	4472920.830	5638394.520	173.384	Bel_Boden	22070	0
UK1298	4472920.180	5638394.730	173.516	Bel_Boden	22070	0
UK1299	4472918.770	5638394.910	173.466	Bel_Boden	22070	0
UK1300	4472919.540	5638399.490	173.520	Bel_Boden	22070	0
UK1301	4472916.590	5638399.980	173.560	Bel_Boden	22070	0
UK1302	4472916.090	5638396.030	173.434	Bel_Boden	22070	0
UK1303	4472915.580	5638392.220	173.433	Bel_Boden	22070	0
UK1304	4472915.200	5638388.320	173.384	Bel_Boden	22070	0
UK1305	4472915.150	5638384.310	173.428	Bel_Boden	22070	0
UK1306	4472915.010	5638380.640	173.570	Bel_Boden	22070	0
UK1307	4472914.760	5638376.380	173.610	Bel_Boden	22070	0
UK1308	4472911.450	5638378.280	173.475	Bel_Boden	22070	0
UK1309	4472911.590	5638382.670	173.468	Bel_Boden	22070	0
UK1310	4472911.630	5638386.650	173.366	Bel_Boden	22070	0
UK1311	4472911.990	5638391.120	173.367	Bel_Boden	22070	0
UK1312	4472912.810	5638394.950	173.542	Bel_Boden	22070	0
UK1313	4472913.500	5638399.950	173.564	Bel_Boden	22070	0
UK1314	4472909.130	5638399.220	173.510	Bel_Boden	22070	0
UK1315	4472908.570	5638394.020	173.606	Bel_Boden	22070	0
UK1316	4472908.620	5638389.710	173.465	Bel_Boden	22070	0
UK1317	4472908.280	5638384.890	173.490	Bel_Boden	22070	0
UK1318	4472908.100	5638380.420	173.388	Bel_Boden	22070	0
UK1319	4472901.960	5638378.950	173.315	Bel_Boden	22070	0
UK1320	4472902.160	5638384.100	173.337	Bel_Boden	22070	0
UK1321	4472902.660	5638389.440	173.380	Bel_Boden	22070	0
UK1322	4472903.680	5638395.030	173.400	Bel_Boden	22070	0
UK1323	4472904.760	5638400.060	173.333	Bel_Boden	22070	0
UK1324	4472899.840	5638400.440	173.265	Bel_Boden	22070	0
UK1325	4472899.010	5638395.340	173.295	Bel_Boden	22070	0
UK1326	4472898.060	5638390.220	173.320	Bel_Boden	22070	0
UK1327	4472897.470	5638384.680	173.265	Bel_Boden	22070	0
UK1328	4472896.690	5638377.560	173.252	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1329	4472891.010	5638377.270	173.136	Bel_Boden	22070	0
UK1330	4472847.870	5638377.330	172.949	Bel_Boden	22070	0
UK1331	4472846.300	5638378.620	172.889	Bel_Boden	22070	0
UK1332	4472844.500	5638380.260	172.886	Bel_Boden	22070	0
UK1333	4472844.130	5638382.990	172.823	Bel_Boden	22070	0
UK1334	4472844.770	5638385.700	172.798	Bel_Boden	22070	0
UK1335	4472846.160	5638387.470	172.438	Bel_Boden	22070	0
UK1336	4472846.420	5638385.860	172.505	Bel_Boden	22070	0
UK1337	4472846.300	5638384.170	172.506	Bel_Boden	22070	0
UK1338	4472847.320	5638382.590	172.485	Bel_Boden	22070	0
UK1339	4472849.580	5638381.500	172.217	Bel_Boden	22070	0
UK1340	4472850.480	5638380.820	172.283	Bel_Boden	22070	0
UK1341	4472852.740	5638382.540	171.618	Bel_Boden	22070	0
UK1342	4472850.810	5638385.150	171.595	Bel_Boden	22070	0
UK1343	4472850.060	5638386.840	171.664	Bel_Boden	22070	0
UK1344	4472851.730	5638387.900	171.005	Bel_Boden	22070	0
UK1345	4472853.500	5638386.830	171.063	Bel_Boden	22070	0
UK1346	4472854.820	5638385.560	171.130	Bel_Boden	22070	0
UK1347	4472856.280	5638387.370	171.060	Bel_Boden	22070	0
UK1348	4472854.930	5638389.070	170.982	Bel_Boden	22070	0
UK1349	4472853.630	5638390.550	171.019	Bel_Boden	22070	0
UK1350	4472854.190	5638392.110	170.969	Bel_Boden	22070	0
UK1351	4472854.630	5638393.220	170.958	Bel_Boden	22070	0
UK1352	4472856.670	5638390.030	171.107	Bel_Boden	22070	0
UK1353	4472857.840	5638388.280	171.185	Bel_Boden	22070	0
UK1354	4472859.000	5638387.330	171.314	Bel_Boden	22070	0
UK1355	4472859.830	5638385.050	171.594	Bel_Boden	22070	0
UK1356	4472859.500	5638382.580	171.528	Bel_Boden	22070	0
UK1357	4472862.200	5638382.310	171.463	Bel_Boden	22070	0
UK1358	4472862.570	5638383.340	171.437	Bel_Boden	22070	0
UK1359	4472864.120	5638383.140	171.395	Bel_Boden	22070	0
UK1360	4472864.130	5638381.810	171.490	Bel_Boden	22070	0
UK1361	4472863.060	5638386.580	171.994	Bel_Boden	22070	0
UK1362	4472861.740	5638388.770	171.642	Bel_Boden	22070	0
UK1363	4472863.730	5638389.560	171.917	Bel_Boden	22070	0
UK1364	4472864.430	5638386.560	172.115	Bel_Boden	22070	0
UK1365	4472866.250	5638384.900	172.208	Bel_Boden	22070	0
UK1366	4472866.580	5638387.980	172.328	Bel_Boden	22070	0
UK1367	4472866.210	5638390.940	172.145	Bel_Boden	22070	0
UK1368	4472864.300	5638392.160	171.709	Bel_Boden	22070	0
UK1369	4472863.870	5638394.160	171.562	Bel_Boden	22070	0
UK1370	4472861.420	5638393.030	171.633	Bel_Boden	22070	0
UK1371	4472859.870	5638393.070	171.419	Bel_Boden	22070	0
UK1372	4472857.870	5638392.940	171.464	Bel_Boden	22070	0
UK1373	4472855.890	5638394.660	171.421	Bel_Boden	22070	0
UK1374	4472857.470	5638397.330	171.709	Bel_Boden	22070	0
UK1375	4472857.850	5638398.610	171.528	Bel_Boden	22070	0
UK1376	4472856.020	5638399.880	171.789	Bel_Boden	22070	0
UK1377	4472853.670	5638398.930	171.587	Bel_Boden	22070	0
UK1378	4472851.580	5638397.800	172.076	Bel_Boden	22070	0
UK1379	4472849.880	5638396.510	172.159	Bel_Boden	22070	0
UK1380	4472850.960	5638393.880	172.025	Bel_Boden	22070	0
UK1381	4472848.330	5638393.040	171.940	Bel_Boden	22070	0
UK1382	4472848.200	5638394.830	171.865	Bel_Boden	22070	0
UK1383	4472846.550	5638396.350	172.311	Bel_Boden	22070	0
UK1384	4472846.750	5638398.770	172.544	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1385	4472849.510	5638399.650	172.403	Bel_Boden	22070	0
UK1386	4472852.310	5638400.090	172.158	Bel_Boden	22070	0
UK1387	4472850.110	5638402.000	172.667	Bel_Boden	22070	0
UK1388	4472847.760	5638401.740	172.679	Bel_Boden	22070	0
UK1389	4472847.660	5638404.230	172.791	Bel_Boden	22070	0
UK1390	4472850.010	5638404.110	173.188	Bel_Boden	22070	0
UK1391	4472851.500	5638404.060	172.918	Bel_Boden	22070	0
UK1392	4472852.160	5638405.890	173.738	Bel_Boden	22070	0
UK1393	4472862.030	5638406.200	174.614	Bel_Boden	22070	0
UK1394	4472866.630	5638394.070	172.423	Bel_Boden	22070	0
UK1395	4472868.080	5638394.700	172.379	Bel_Boden	22070	0
UK1396	4472869.540	5638395.540	172.422	Bel_Boden	22070	0
UK1397	4472867.650	5638397.040	172.782	Bel_Boden	22070	0
UK1398	4472865.680	5638396.190	172.735	Bel_Boden	22070	0
UK1399	4472863.910	5638399.270	173.297	Bel_Boden	22070	0
UK1400	4472865.890	5638400.400	173.453	Bel_Boden	22070	0
UK1401	4472865.880	5638400.400	173.452	Bel_Boden	22070	0
UK1402	4472867.330	5638400.190	173.398	Bel_Boden	22070	0
UK1403	4472865.600	5638401.740	173.725	Bel_Boden	22070	0
UK1404	4472863.230	5638402.110	173.697	Bel_Boden	22070	0
UK1405	4472864.750	5638404.510	174.396	Bel_Boden	22070	0
UK1406	4472866.530	5638403.600	174.453	Bel_Boden	22070	0
UK1407	4472867.450	5638405.920	175.234	Bel_Boden	22070	0
UK1408	4472868.320	5638403.980	175.149	Bel_Boden	22070	0
UK1409	4472870.290	5638403.500	175.546	Bel_Boden	22070	0
UK1410	4472870.270	5638405.310	175.575	Bel_Boden	22070	0
UK1411	4472873.050	5638407.090	175.716	Bel_Boden	22070	0
UK1412	4472872.570	5638404.480	175.692	Bel_Boden	22070	0
UK1413	4472872.890	5638402.160	175.418	Bel_Boden	22070	0
UK1414	4472872.640	5638398.970	175.057	Bel_Boden	22070	0
UK1415	4472872.480	5638397.090	174.786	Bel_Boden	22070	0
UK1416	4472874.900	5638396.660	174.929	Bel_Boden	22070	0
UK1417	4472875.460	5638398.450	175.211	Bel_Boden	22070	0
UK1418	4472874.090	5638399.420	175.243	Bel_Boden	22070	0
UK1419	4472874.070	5638401.270	175.368	Bel_Boden	22070	0
UK1420	4472874.420	5638404.140	175.768	Bel_Boden	22070	0
UK1421	4472874.310	5638406.880	175.819	Bel_Boden	22070	0
UK1422	4472876.550	5638407.530	175.886	Bel_Boden	22070	0
UK1423	4472876.190	5638404.760	175.757	Bel_Boden	22070	0
UK1424	4472875.440	5638401.320	175.540	Bel_Boden	22070	0
UK1425	4472876.920	5638399.720	175.167	Bel_Boden	22070	0
UK1426	4472878.280	5638402.130	175.200	Bel_Boden	22070	0
UK1427	4472879.480	5638406.100	175.603	Bel_Boden	22070	0
UK1428	4472882.080	5638407.260	175.270	Bel_Boden	22070	0
UK1429	4472883.460	5638407.050	175.150	Bel_Boden	22070	0
UK1430	4472882.860	5638405.220	175.321	Bel_Boden	22070	0
UK1431	4472881.580	5638403.330	175.105	Bel_Boden	22070	0
UK1432	4472880.780	5638401.550	174.727	Bel_Boden	22070	0
UK1433	4472880.080	5638399.700	174.445	Bel_Boden	22070	0
UK1434	4472881.490	5638398.620	173.855	Bel_Boden	22070	0
UK1435	4472882.370	5638399.830	174.055	Bel_Boden	22070	0
UK1436	4472883.040	5638400.830	174.121	Bel_Boden	22070	0
UK1437	4472884.150	5638399.760	173.674	Bel_Boden	22070	0
UK1438	4472883.340	5638398.750	173.487	Bel_Boden	22070	0
UK1439	4472882.130	5638397.590	173.337	Bel_Boden	22070	0
UK1440	4472879.210	5638397.790	173.853	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1441	4472878.030	5638396.940	173.463	Bel_Boden	22070	0
UK1442	4472876.930	5638396.330	173.424	Bel_Boden	22070	0
UK1443	4472879.120	5638396.480	173.660	Bel_Boden	22070	0
UK1444	4472880.280	5638396.640	173.462	Bel_Boden	22070	0
UK1445	4472880.120	5638395.600	172.894	Bel_Boden	22070	0
UK1446	4472881.730	5638396.440	172.940	Bel_Boden	22070	0
UK1447	4472896.560	5638403.590	173.648	Bel_Boden	22070	0
UK1448	4472897.140	5638405.610	173.964	Bel_Boden	22070	0
UK1449	4472899.110	5638406.860	174.110	Bel_Boden	22070	0
UK1450	4472902.190	5638407.680	174.446	Bel_Boden	22070	0
UK1451	4472904.650	5638408.030	174.593	Bel_Boden	22070	0
UK1452	4472900.210	5638405.680	174.141	Bel_Boden	22070	0
UK1453	4472900.010	5638403.790	173.962	Bel_Boden	22070	0
UK1454	4472898.550	5638402.980	173.840	Bel_Boden	22070	0
UK1455	4472900.710	5638402.500	173.821	Bel_Boden	22070	0
UK1456	4472901.860	5638403.540	173.683	Bel_Boden	22070	0
UK1457	4472902.630	5638404.980	173.715	Bel_Boden	22070	0
UK1458	4472904.660	5638406.230	173.675	Bel_Boden	22070	0
UK1459	4472904.520	5638404.330	173.382	Bel_Boden	22070	0
UK1460	4472904.520	5638401.740	173.418	Bel_Boden	22070	0
UK1461	4472906.170	5638400.800	173.474	Bel_Boden	22070	0
UK1462	4472906.460	5638402.860	173.592	Bel_Boden	22070	0
UK1463	4472907.290	5638405.350	173.681	Bel_Boden	22070	0
UK1464	4472910.340	5638405.360	173.965	Bel_Boden	22070	0
UK1465	4472909.970	5638402.980	173.829	Bel_Boden	22070	0
UK1466	4472909.410	5638400.850	173.736	Bel_Boden	22070	0
UK1467	4472913.320	5638401.630	173.812	Bel_Boden	22070	0
UK1468	4472913.580	5638403.620	174.067	Bel_Boden	22070	0
UK1469	4472914.010	5638405.430	174.251	Bel_Boden	22070	0
UK1470	4472916.240	5638405.360	174.395	Bel_Boden	22070	0
UK1471	4472915.980	5638403.430	174.253	Bel_Boden	22070	0
UK1472	4472916.220	5638401.750	173.862	Bel_Boden	22070	0
UK1473	4472918.960	5638401.280	173.836	Bel_Boden	22070	0
UK1474	4472918.690	5638403.050	174.315	Bel_Boden	22070	0
UK1475	4472918.990	5638405.300	174.473	Bel_Boden	22070	0
UK1476	4472921.180	5638405.580	174.509	Bel_Boden	22070	0
UK1477	4472920.980	5638403.940	174.451	Bel_Boden	22070	0
UK1478	4472921.660	5638402.590	174.447	Bel_Boden	22070	0
UK1479	4472922.710	5638403.630	174.337	Bel_Boden	22070	0
UK1480	4472923.150	5638405.070	174.435	Bel_Boden	22070	0
UK1481	4472924.510	5638404.940	174.008	Bel_Boden	22070	0
UK1482	4472925.480	5638404.450	173.655	Bel_Boden	22070	0
UK1483	4472924.860	5638403.310	173.629	Bel_Boden	22070	0
UK1484	4472923.790	5638403.740	174.042	Bel_Boden	22070	0
UK1485	4472922.890	5638401.970	174.054	Bel_Boden	22070	0
UK1486	4472923.510	5638400.840	173.802	Bel_Boden	22070	0
UK1487	4472898.980	5638400.610	173.241	Bel_Boden	22070	0
UK1488	4472899.090	5638394.260	173.297	Bel_Boden	22070	0
UK1489	4472898.880	5638388.450	173.354	Bel_Boden	22070	0
UK1490	4472898.700	5638382.310	173.280	Bel_Boden	22070	0
UK1491	4472894.470	5638377.400	173.267	Bel_Boden	22070	0
UK1492	4472894.490	5638382.880	173.231	Bel_Boden	22070	0
UK1493	4472894.340	5638388.680	173.237	Bel_Boden	22070	0
UK1494	4472894.440	5638394.710	173.161	Bel_Boden	22070	0
UK1495	4472894.550	5638400.170	173.249	Bel_Boden	22070	0
UK1496	4472894.190	5638403.960	173.302	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1497	4472889.960	5638405.130	173.090	Bel_Boden	22070	0
UK1498	4472888.890	5638400.780	173.115	Bel_Boden	22070	0
UK1499	4472889.790	5638397.810	173.078	Bel_Boden	22070	0
UK1500	4472890.190	5638395.220	172.861	Bel_Boden	22070	0
UK1501	4472889.990	5638389.500	172.968	Bel_Boden	22070	0
UK1502	4472889.630	5638384.750	173.049	Bel_Boden	22070	0
UK1503	4472889.380	5638380.830	172.935	Bel_Boden	22070	0
UK1504	4472889.170	5638377.540	172.946	Bel_Boden	22070	0
UK1505	4472883.590	5638378.190	172.938	Bel_Boden	22070	0
UK1506	4472883.030	5638383.750	172.892	Bel_Boden	22070	0
UK1507	4472883.310	5638389.150	172.721	Bel_Boden	22070	0
UK1508	4472883.040	5638393.640	172.576	Bel_Boden	22070	0
UK1509	4472877.730	5638393.490	172.448	Bel_Boden	22070	0
UK1510	4472877.990	5638388.700	172.593	Bel_Boden	22070	0
UK1511	4472877.090	5638384.150	172.721	Bel_Boden	22070	0
UK1512	4472876.720	5638379.050	172.696	Bel_Boden	22070	0
UK1513	4472872.170	5638379.760	172.533	Bel_Boden	22070	0
UK1514	4472871.980	5638383.030	172.588	Bel_Boden	22070	0
UK1515	4472872.680	5638388.270	172.490	Bel_Boden	22070	0
UK1516	4472872.770	5638392.740	172.216	Bel_Boden	22070	0
UK1517	4472869.830	5638395.000	172.369	Bel_Boden	22070	0
UK1518	4472869.210	5638392.340	172.331	Bel_Boden	22070	0
UK1519	4472868.540	5638387.770	172.519	Bel_Boden	22070	0
UK1520	4472868.050	5638383.160	172.336	Bel_Boden	22070	0
UK1521	4472867.700	5638380.800	172.368	Bel_Boden	22070	0
UK1522	4472866.200	5638379.820	172.444	Bel_Boden	22070	0
UK1523	4472867.550	5638382.310	172.280	Bel_Boden	22070	0
UK1524	4472866.070	5638383.070	172.017	Bel_Boden	22070	0
UK1525	4472866.400	5638385.420	172.252	Bel_Boden	22070	0
UK1526	4472865.970	5638388.870	172.235	Bel_Boden	22070	0
UK1527	4472865.420	5638392.090	171.932	Bel_Boden	22070	0
UK1528	4472863.240	5638393.490	171.663	Bel_Boden	22070	0
UK1529	4472861.890	5638389.710	171.528	Bel_Boden	22070	0
UK1530	4472860.740	5638386.650	171.671	Bel_Boden	22070	0
UK1531	4472858.810	5638387.010	171.271	Bel_Boden	22070	0
UK1532	4472858.510	5638388.870	171.301	Bel_Boden	22070	0
UK1533	4472857.080	5638387.700	171.060	Bel_Boden	22070	0
UK1534	4472855.010	5638390.520	171.049	Bel_Boden	22070	0
UK1535	4472854.380	5638391.720	170.966	Bel_Boden	22070	0
UK1536	4472854.300	5638392.980	170.976	Bel_Boden	22070	0
UK1537	4472854.860	5638392.220	171.011	Bel_Boden	22070	0
UK1539	4472933.270	5638375.290	174.687	Bel_Boden	22070	0
UK1540	4472936.030	5638374.710	174.950	Bel_Boden	22070	0
UK1541	4472937.270	5638375.020	175.048	Bel_Boden	22070	0
UK1542	4472937.460	5638376.760	175.121	Bel_Boden	22070	0
UK1543	4472937.610	5638377.850	175.266	Bel_Boden	22070	0
UK1544	4472938.160	5638384.020	175.120	Bel_Boden	22070	0
UK1545	4472938.030	5638386.510	174.872	Bel_Boden	22070	0
UK1546	4472938.340	5638389.730	174.819	Bel_Boden	22070	0
UK1547	4472937.350	5638391.390	174.681	Bel_Boden	22070	0
UK1548	4472935.730	5638393.860	174.519	Bel_Boden	22070	0
UK1549	4472933.900	5638395.130	174.479	Bel_Boden	22070	0
UK1550	4472935.660	5638390.560	174.492	Bel_Boden	22070	0
UK1551	4472936.630	5638388.160	174.496	Bel_Boden	22070	0
UK1552	4472935.960	5638385.580	174.679	Bel_Boden	22070	0
UK1553	4472935.360	5638384.350	174.666	Bel_Boden	22070	0



Freistaat Thüringen

DATUM 24.05.2004

Punktnummer	Rechts	Hoch	Höhe	Spezifikation	Code	Symbol
UK1554	4472935.390	5638382.430	174.816	Bel_Boden	22070	0
UK1555	4472932.780	5638380.970	174.561	Bel_Boden	22070	0
UK1556	4472933.200	5638379.160	174.687	Bel_Boden	22070	0
UK1557	4472936.030	5638378.730	174.988	Bel_Boden	22070	0
UK1558	4472936.550	5638381.500	175.019	Bel_Boden	22070	0
UK1559	4472935.790	5638382.370	174.901	Bel_Boden	22070	0
UK1560	4472936.060	5638383.700	174.918	Bel_Boden	22070	0
UK1561	4472937.130	5638384.650	175.028	Bel_Boden	22070	0
UK1562	4472936.980	5638386.270	174.854	Bel_Boden	22070	0
UK1563	4472943.100	5638376.720	178.727	Bel_Boden	22070	0
UK1564	4472943.260	5638379.340	178.840	Bel_Boden	22070	0
UK1565	4472942.110	5638382.730	178.596	Bel_Boden	22070	0
UK1566	4472944.100	5638387.320	178.730	Bel_Boden	22070	0
UK1567	4472942.240	5638393.960	178.609	Bel_Boden	22070	0
UK1568	4472941.000	5638395.810	178.619	Bel_Boden	22070	0

F. Fad
K. Kurlitz



STREICHER GmbH
Tief- und Ingenieurbau
Jena

BV: BAB A4, Teilabschnitt Jena, km 172,5 bis 165,8

Zusammenstellung Abtrag kontaminierte Massen

Lieferdatum	Liefermenge
04.05.2004	641,24 to
11.05.2004	1.513,94 to
12.05.2004	2.279,40 to
13.05.2004	2.848,12 to
14.05.2004	2.356,76 to
17.05.2004	2.636,56 to
18.05.2004	1.474,04 to
19.05.2004	690,36 to
24.05.2004	156,32 to
	<u>14.596,74 to</u> ✓

sachlich und
technisch richtig

Erst 26.05.04
JENA Z/CS-Ingenieurbüro GmbH
Saalbahnhofstraße 25 c
07743 Jena
Telefon 03641 / 4535-0
Fax: 03641 / 442808

*Prüfungsausschuss mit
Lieferschein aufstellen lt.
A. festsetzen werden abgepflichtet
und i. d. *Erst**



Aufnahme
nach Humusabtrag

12

5.000 177.751
4.291 177.395
3.923 177.262
2.008 176.980
2.958 177.104
4.280 177.117
8.031 177.290
8.498 177.298
9.991 177.293
18.525 177.366
25.363 177.428
27.570 177.460
34.301 177.643
36.113 177.708
36.939 177.835
38.212 177.806

Aushub
belasteter Boden

22

1.090 177.003
1.098 175.026
2.618 174.124
7.655 173.953
8.640 173.297
9.678 173.244
16.007 173.257
22.072 173.353
25.786 173.290
28.336 173.284
32.082 173.280
34.592 173.420
36.825 177.267
37.808 177.617
38.212 177.806

UK_Abdeckschicht

30

1.090 177.003
0.788 176.730
0.656 176.026
1.124 175.917
3.456 176.131
5.834 176.495
6.989 176.495
11.499 176.553
13.067 176.547
18.152 176.578
20.348 176.669
26.533 176.889
28.803 176.960
31.012 177.100
33.590 177.130
36.825 177.267
37.808 177.617
38.212 177.806

Aufnahme
nach Humusabtrag

12

3.550 176.285
3.950 176.231
3.158 176.227
13.660 176.067
18.906 176.004
19.866 175.990
25.867 175.969
26.642 175.969
29.418 176.032
35.957 176.036
37.098 176.149

Aushub
belasteter Boden

22

1.164 176.265
3.249 173.601
3.577 173.758
4.146 173.779
4.272 173.691
6.634 173.326
8.180 171.894
9.449 171.676
10.421 171.752
15.403 171.445
16.107 171.331
21.525 171.089
24.848 171.427
26.031 171.424
26.624 171.509
29.418 176.032
31.231 172.962
32.266 173.055
36.800 176.114
37.098 176.149

UK_Abdeckschicht

30

1.164 176.265
3.249 173.601
3.577 173.758
4.146 173.779
4.272 173.691
6.732 175.944
12.149 175.613
12.772 175.230
16.556 175.226
20.944 173.136
21.736 173.034
23.166 172.686
25.096 172.507
26.012 172.677
28.953 172.731
30.301 172.876
32.266 173.055
36.800 176.114
37.098 176.149

STREICHER GmbH Tief- u. Ingenieurbau Jena
In den Teichen 2, 07751 Jena-Maua

PROJEKT BAB_A4 km 172,5 bis km 165,8 Teilabschnitt Jena

QUERPROFILE
von 2+227.000 bis 2+270.000

M 1 : 200

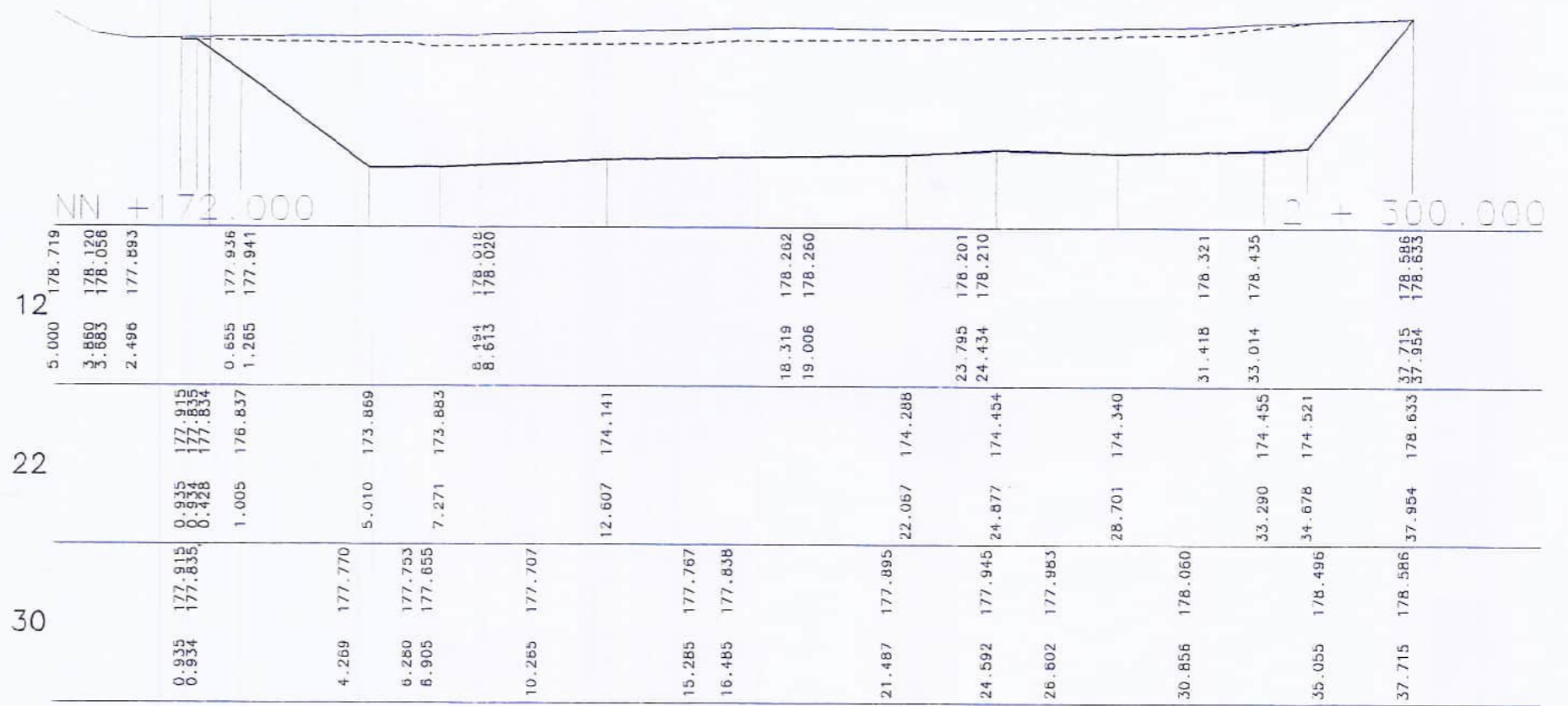
DATUM 05.07.04

BL. 1

Aufnahme
nach Humusabtrag

Aushub
belasteter Boden

UK_Abdeckschicht



STREICHER GmbH Tief- u. Ingenieurbau Jena
In den Teichen 2, 07751 Jena-Maua

PROJEKT BAB_A4 km 172,5 bis km 165,8 Teilabschnitt Jena

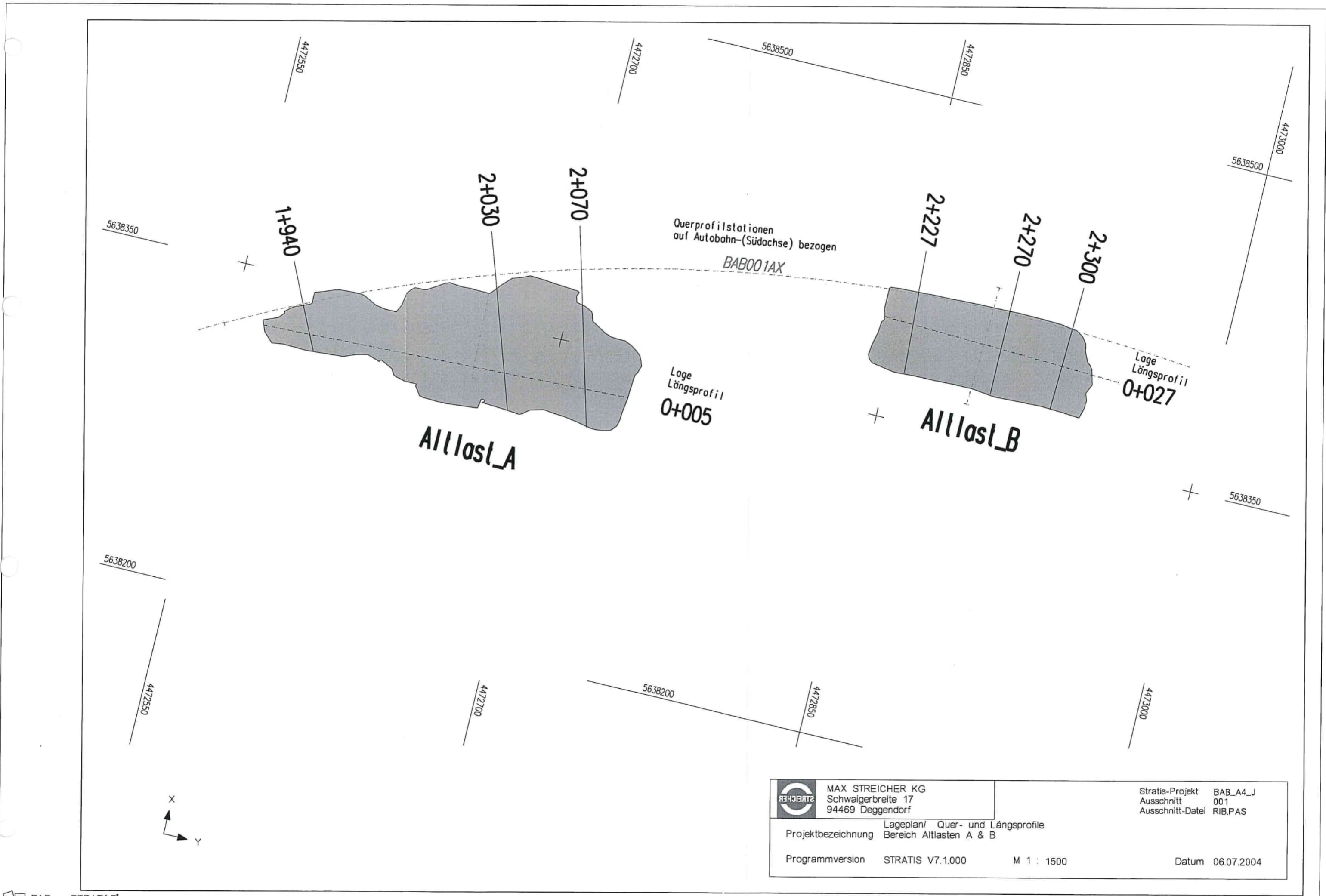
QUERPROFILE

M 1 : 200

DATUM 05.07.04

von 2+300.000

BL. 2




Querprofilstationen
auf Autobahn-(Südachse) bezogen
BAB001AX

Lage
Längsprofil
0+005

Lage
Längsprofil
0+027

Alllast_A

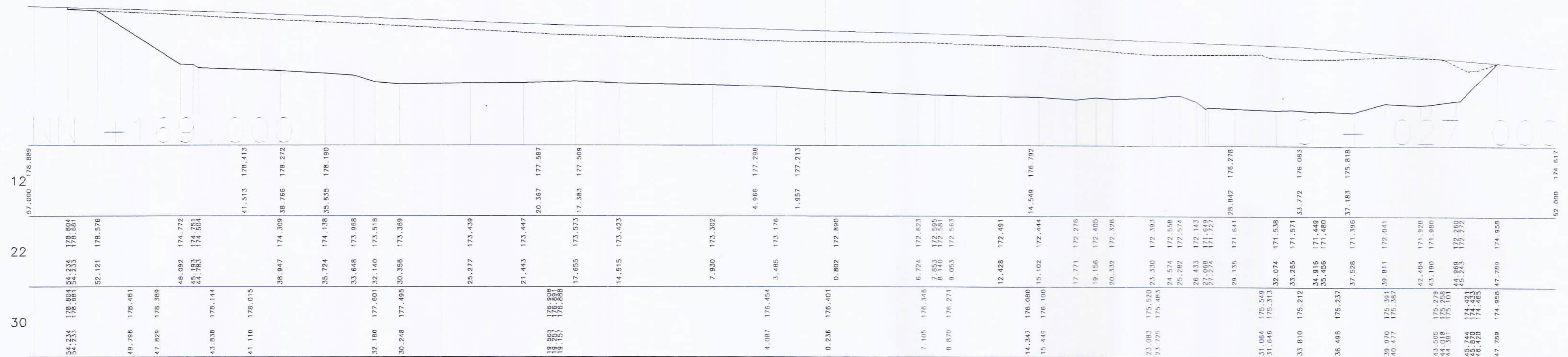
Alllast_B

	MAX STREICHER KG Schwaigerbreite 17 94469 Deggendorf		Stratis-Projekt BAB_A4_J Ausschnitt 001 Ausschnitt-Datei RIB.PAS
	Projektbezeichnung	Lageplan/ Quer- und Längsprofile Bereich Altlasten A & B	
Programmversion	STRATIS V7.1.000	M 1 : 1500	Datum 06.07.2004

Aufnahme
nach Humusabtrag

Aushub
belasteter Boden

UK_Abdeckschicht



STREICHER GmbH Tief- u. Ingenieurbau Jena
 In den Teichen 2, 07751 Jena-Mauc
 PROJEKT BAB_A4 km 172,5 bis km 165,8 Teilabschnitt Jena

QUERPROFILE M 1 : 200 DATUM 05.07.04
 von 0+027.000 BL. 1


Anlage 5

Probenahmeprotokolle

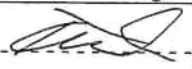
Probenahme-/Analytikergesultsübersicht / BAB A4 Aushub Fläche B-Nord

Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Pr. Nr.	Probenahmeintervall	organoleptischer Eindruck	Analytikparameter	
03.05.04	Fläche B-Nord Deckschicht	P 1	MP Flächenbeprobung	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffig sandiger Boden	LAGA Boden Tab. II.1.2-2 + Tab. II.1.2-3	Z0 mg/kgTS
07.05.04	Fläche B-Nord Baugrubenwasser	P 2	Baugrubenwasser	kein organol. Hinweis auf Kontaminationen	LAWA	
11.05.04	Altablagerung Lobeda B-Nord Abfallschicht	P 3	Haufwerksbeprobung	Abfall, schwarz, deutlich kontaminiert, deutliche Geruchsentwicklung	LAGA Boden Tab. II.1.2-2 + Tab. II.1.2-3 + nach TASI	siehe mg/kgTS Ergebnisprot.
12.05.04	Altablagerung Lobeda B-Nord Abfallschicht	P 4	Haufwerksbeprobung	Abfall, schwarz, deutlich kontaminiert, deutliche Geruchsentwicklung	LAGA Boden Tab. II.1.2-2 + Tab. II.1.2-3 + nach TASI	siehe mg/kgTS Ergebnisprot.
13.05.04	Fläche B-Nord Sohle	BL 1	Beprobung 0,3m über Sohle 40 Hübe	starke Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	Screening	keine relev. Stoffe
13.05.04	Fläche B-Nord Sohle	BL 2	Beprobung 0,3m über Sohle 20 Hübe	starke Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	LHKW Dichlormethan (sonst nichts nw)	1,1 mg/m ³
13.05.04	Fläche B-Nord Sohle	BL 3	Beprobung 0,3m über Sohle 20 Hübe	starke Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	Entscheidung in Abhängigkeit Ergebnis Screening	-
13.05.04	Fläche B-Nord Verladebereich	BL 4	Beprobung ca. 1,5m über GOK 20 Hübe	noch deutliche Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	Entscheidung in Abhängigkeit Ergebnis Screening	-
13.05.04	Fläche B-Nord Verladebereich	BL 5	Beprobung ca. 1,5m über GOK 20 Hübe	noch deutliche Geruchsentwicklung (Ausgasungen)	Entscheidung in Abhängigkeit Ergebnis Screening	-
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Sohlbeprobung westlicher Baugrubenbereich	P 5	MP Flächenbeprobung ca. 5 m unter GOK	teilweise schwarze Bereiche im anstehenden Sandstein (Grundgebirge), Altablagerung komplett abgetragen	MKW BTEX LHKW Paket SM PCB Phenolindex EOX AOX	mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Sohlbeprobung östlicher Baugrubenbereich	P 6	MP Flächenbeprobung ca. 5 m unter GOK	teilweise schwarze Bereiche im anstehenden Sandstein (Grundgebirge), Altablagerung komplett abgetragen	MKW BTEX LHKW PAK Cyanide + C lf. Paket SM PCB Phenolindex EOX AOX	mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Seitenstoß West, Steg zum Hohlweg	P 7	MP Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend	MKW LHKW Paket SM	mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Seitenstoß Nord, Autobahnseite	P 8	Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend	MKW LHKW Paket SM	mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Seitenstoß Ost	P 9	Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend	MKW LHKW Paket SM	mg/kgTS mg/kgTS mg/kgTS
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Seitenstoß Süd, Anschluß zu B-Süd	P 10	Böschungsbeprobung mittel mehrerer Schrägschlitze	Ablagerungskörper anstehend, Abfall, schwarz, deutlich kontaminiert	Rückstellprobe	

Probenahmeprotokoll (Bodenluft)

Projektnummer:		Probenummer: BL 1	
Datum: 13.05.04		Uhrzeit: 13:00	
Bezeichnung des Meßpunktes:		Fläche B - Nord Baugrube	
Lagebeschreibung :		Baugrubensohle westl. Bereich	
Beschreibung der Meßaufgabe :	ja (..) nein (x)	örtliche Verteilung	ja (..) nein (x)
Orientierende Messung	ja (x) nein (...)	Festlegung eines Meßrasters	ja (...) nein (x)
qualitative Zusammensetzung	ja (x) nein (...)	Lokalisierg. einer Schadstoffquel.	ja (...) nein (x)
quantitative Größenordnung	ja (x) nein (...)	Abgrenzg. belastet. Bodenkörper	ja (...) nein (x)
Angaben zur Entnahmestelle :			
Oberflächenbeschaffenheit (versiegelt):	ja (..) nein (x)		
Geruch :	stark nach Lösungsmitteln		
Bohrwerkzeug :	Bagger		
Bodenbeschreibung nach DIN 4022-1	Sand, schluffig,	s. Bericht, Bodenbeschreibung Geologie	
Art der Entnahmestelle :	Baugrubensohle		
Rohr-/Schachtdurchmesser :			
Endteufe laut Ausbauplan :			
wenn ausgebaut Filterstrecke von		bis m unter	Meßpunkt
Probenahmeapparatur :			
Typ / Hersteller :	Totvolumen der Sonde :		
Sondenteilstücke (Länge, Anzahl):	Verhältnis Ø Bohrloch / Sonde :		
Dichtigkeitsprüfung der Sonde :	ja (...) nein (...)	Datum:	
Angaben zur Probenahme			
meteorologisch Angaben:		Luftdruck in hPa :	ca. 760
Lufttemperatur Außenluft in C°:		Temperatur Boden in C°:	ca. 24
Rel. Luftfeuchte in % (Regen) :		ja (...) nein (x)	
Entnahmetiefe :		ca. 4 m u GOK, 0,3m über Baugrubensohle	
einfach :	x	mehrfach :	
Tiefenprofil :	s. Bericht		
punktuell :	horizontaliert :		0,3m ü. Bs
integrierend von - bis	-	diffus :-	
Art der Probensammlung			
Adsorptionsröhrchen - Art :	Dräger	Förderstrom (l/min) :	2
Gassammelgefäß :	-	Dauer der Absaugung für die Probenahme.	-
Direktmessung :	-	Zählerstand Anfang / Ende :	-
abgesaugtes Vol. vor der Probenahme :	0,2	gesamtes Entnahmevermögen :	2,0
		Probenvolumen :	2,0
Anzahl der Hübe bei Verw. Balgpumpe :	20		
Probentransport /-lagerung			
Probentransport Ziel :	JENA-GEOS	Bedingungen : Kühlbox	
Probenlagerung Ort / Zeitraum :	Jena- /24h	Bedingungen :Kühlschrank	
Bemerkungen :			
Probenehmer :		Kurbach	
Die Probe wurde übergeben:	14.05.04	um11...Uhr an Ergo	Dresden
Datum / Unterschrift :			
Prüfberichtzeichnungsberechtigter			


Probenahmeprotokoll (Bodenluft)

Projektnummer:		Probenummer: BL 2	
Datum: 13.05.04		Uhrzeit: 13:15	
Bezeichnung des Meßpunktes:		Fläche B - Nord Baugrube	
Lagebeschreibung :		Baugrubensohle (mittlerer Bereich)	
Beschreibung der Meßaufgabe :	ja (..) nein (x)	örtliche Verteilung	ja (..) nein (x.)
Orientierende Messung	ja (x) nein (...)	Festlegung eines Meßrasters	ja (...) nein (x)
qualitative Zusammensetzung	ja (x) nein (...)	Lokalisierg. einer Schadstoffquel.	ja (...) nein (x)
quantitative Größenordnung	ja (x) nein (...)	Abgrenzg. belastet. Bodenkörper	ja (...) nein (x)
Angaben zur Entnahmestelle :			
Oberflächenbeschaffenheit (versiegelt):	ja (..) nein (x.)		
Geruch :		stark nach Lösungsmitteln	
Bohrwerkzeug :		Bagger	
Bodenbeschreibung nach DIN 4022-1	Sand, schluffig,	s. Bericht, Bodenbeschreibung Geologie	
Art der Entnahmestelle :		Baugrubensohle	
Rohr-/Schachtdurchmesser :			
Endteufe laut Ausbauplan :			
wenn ausgebaut Filterstrecke von		bis m unter	Meßpunkt
Probenahmeapparatur :			
Typ / Hersteller :		Totvolumen der Sonde :	
Sondenteilstücke (Länge, Anzahl):		Verhältnis Ø Bohrloch / Sonde :	
Dichtheitsprüfung der Sonde :	ja (...) nein (...)	Datum:	
Angaben zur Probenahme			
meteorologisch Angaben:			
Lufttemperatur Außenluft in C°:		Luftdruck in hPa :	ca. 760
Rel. Luftfeuchte in % (Regen) :		Temperatur Boden in C°:	ca. 24
Entnahmetiefe :		ja (...) nein (x.)	
einfach :	x	ca. 4 m u GOK, 0,3m über Baugrubensohle	
Tiefenprofil :		mehrfach :	
punktuell :		s. Bericht	
integrierend von - bis	-	horizontiert :	0,3m ü. Bs
		diffus :-	
Art der Probensammlung			
Adsorptionsröhrchen - Art :	Dräger	Förderstrom (l/min) :	2
Gassammelgefäß :	-	Dauer der Absaugung für die Probenahme.	-
Direktmessung :	-	Zählerstand Anfang / Ende :	-
abgesaugtes Vol. vor der Probenahme :	0,2	gesamtes Entnahmevolumen :	2,0
		Probenvolumen :	2,0
Anzahl der Hübe bei Verw. Balgpumpe :	20		
Probentransport /-lagerung			
Probentransport Ziel :	JENA-GEOS	Bedingungen : Kühlbox	
Probenlagerung Ort / Zeitraum :	Jena- /24h	Bedingungen :Kühlschrank	
Bemerkungen :			
Probenehmer :		Kurzbach	
Die Probe wurde übergeben:	14.05.04	um11....Uhr an Ergo	Dresden
Datum / Unterschrift :			
Prüfberichtzeichnungsberechtigter			

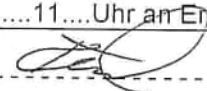
Probenahmeprotokoll (Bodenluft)

Projektnummer:		Probenummer: BL 3	
Datum: 13.05.04		Uhrzeit: 13:30	
Bezeichnung des Meßpunktes:		Fläche B - Nord Baugrube	
Lagebeschreibung :		Baugrubensohle (östlicher Bereich)	
Beschreibung der Meßaufgabe :	ja (..) nein (x)	örtliche Verteilung	ja (..) nein (x.)
Orientierende Messung	ja (x) nein (...)	Festlegung eines Meßrasters	ja (...) nein (x)
qualitative Zusammensetzung	ja (x) nein (...)	Lokalisierg. einer Schadstoffquel.	ja (...) nein (x)
quantitative Größenordnung	ja (x) nein (...)	Abgrenzg. belastet. Bodenkörper	ja (...) nein (x)
Angaben zur Entnahmestelle :			
Oberflächenbeschaffenheit (versiegelt):	ja (..) nein (x.)		
Geruch :		stark nach Lösungsmitteln	
Bohrwerkzeug :		Bagger	
Bodenbeschreibung nach DIN 4022-1	Sand, schluffig,	s. Bericht, Bodenbeschreibung Geologie	
Art der Entnahmestelle :		Baugrubensohle	
Rohr-/Schachtdurchmesser :			
Endteufe laut Ausbauplan :			
wenn ausgebaut Filterstrecke von		bis m unter	Meßpunkt
Probenahmeapparatur :			
Typ / Hersteller :		Totvolumen der Sonde :	
Sondenteilstücke (Länge, Anzahl):		Verhältnis Ø Bohrloch / Sonde :	
Dichtigkeitsprüfung der Sonde :	ja (..) nein (...)	Datum:	
Angaben zur Probenahme			
meteorologisch Angaben:			
Lufttemperatur Außenluft in C°:		Luftdruck in hPa :	ca. 760
Rel. Luftfeuchte in % (Regen) :		Temperatur Boden in C°:	ca. 24
Entnahmetiefe :		ja (..) nein (x.)	
einfach :	x	ca. 4 m u GOK, 0,3m über Baugrubensohle	
Tiefenprofil :		mehrfach :	
punktuell :		s. Bericht	
integrierend von - bis	-	horizontiert :	0,3m ü. Bs
		diffus :-	
Art der Probensammlung			
Adsorptionsröhrchen - Art :	Dräger	Förderstrom (l/min) :	2
Gassammelgefäß :	-	Dauer der Absaugung für die Probenahme.	-
Direktmessung :	-	Zählerstand Anfang / Ende :	-
abgesaugtes Vol. vor der Probenahme :	0,2	gesamtes Entnahmevolumen :	2,0
		Probenvolumen :	2,0
Anzahl der Hübe bei Verw. Balgpumpe :	20		
Probentransport /-lagerung			
Probentransport Ziel :	JENA-GEOS	Bedingungen : Kühlbox	
Probenlagerung Ort / Zeitraum :	Jena- /24h	Bedingungen :Kühlschrank	
Bemerkungen :			
Probenehmer :		Kurzbach	
Die Probe wurde übergeben:	14.05.04	um11....Uhr an-Ergo	Dresden
Datum / Unterschrift :			
Prüfberichtzeichnungsberechtigter			

Probenahmeprotokoll (Bodenluft)

Projektnummer:		Probenummer: BL 4	
Datum: 13.05.04		Uhrzeit: 13:45	
Bezeichnung des Meßpunktes:		Fläche B - Nord Baugrube	
Lagebeschreibung :		Verladebereich	
Beschreibung der Meßaufgabe :	ja (..) nein (x)	örtliche Verteilung	ja (..) nein (x.)
Orientierende Messung	ja (x) nein (...)	Festlegung eines Meßrasters	ja (...) nein (x)
qualitative Zusammensetzung	ja (x) nein (...)	Lokalisierung einer Schadstoffquel.	ja (...) nein (x)
quantitative Größenordnung	ja (x) nein (...)	Abgrenzg. belastet. Bodenkörper	ja (...) nein (x)
Angaben zur Entnahmestelle :			
Oberflächenbeschaffenheit (versiegelt):	ja (..) nein (x.)		
Geruch :		noch deutlicher Lösungsmittelger.	
Bohrwerkzeug :			
Bodenbeschreibung nach DIN 4022-1	Sand, schluffig,	s. Bericht, Bodenbeschreibung Geologie	
Art der Entnahmestelle :		Baugrubenrand/Verladebereich	
Rohr-/Schachtdurchmesser :			
Endteufe laut Ausbauplan :			
wenn ausgebaut Filterstrecke von		bis m unter	Meßpunkt
Probenahmeapparatur :			
Typ / Hersteller :		Totvolumen der Sonde :	
Sondenteilstücke (Länge, Anzahl):		Verhältnis Ø Bohrloch / Sonde :	
Dichtigkeitsprüfung der Sonde :	ja (...) nein (...)	Datum:	
Angaben zur Probenahme			
meteorologisch Angaben:			
Lufttemperatur Außenluft in C°:		Luftdruck in hPa :	ca. 760
Rel. Luftfeuchte in % (Regen) :		Temperatur Boden in C°:	ca. 24
Entnahmetiefe :		ja (...) nein (x.)	
einfach :	x	ca. 1,5 m über GOK	
Tiefenprofil :		mehrfach :	
punktuell :		s. Bericht	
integrierend von - bis	-	horizontalisiert : 1,5m ü. GOK	
		diffus :-	
Art der Probensammlung			
Adsorptionsröhrchen - Art :	Dräger	Förderstrom (l/min) :	2
Gassammelgefäß :	-	Dauer der Absaugung für die Probenahme.	-
Direktmessung :	-	Zählerstand Anfang / Ende :	-
abgesaugtes Vol. vor der Probenahme :	0,2	gesamtes Entnahmevolumen :	2,0
		Probenvolumen :	2,0
Anzahl der Hübe bei Verw. Balgpumpe :	20		
Probentransport /-lagerung			
Probentransport Ziel :	JENA-GEOS	Bedingungen : Kühlbox	
Probenlagerung Ort / Zeitraum :	Jena- /24h	Bedingungen :Kühlschrank	
Bemerkungen :			
Probenehmer :		Kurzbach	
Die Probe wurde übergeben:	14.05.04	um11....Uhr an Ergo	Dresden
Datum / Unterschrift :			
Prüfberichtzeichnungsberechtigter			

Probenahmeprotokoll (Bodenluft)

Projektnummer:		Probenummer: BL 5	
Datum: 13.05.04		Uhrzeit: 14:00	
Bezeichnung des Meßpunktes:		Fläche B - Nord Baugrube	
Lagebeschreibung :		Verladebereich	
Beschreibung der Meßaufgabe :	ja (..) nein (x)	örtliche Verteilung	ja (..) nein (x.)
Orientierende Messung	ja (x) nein (...)	Festlegung eines Meßrasters	ja (...) nein (x)
qualitative Zusammensetzung	ja (x) nein (...)	Lokalisierung einer Schadstoffquel.	ja (...) nein (x)
quantitative Größenordnung	ja (x) nein (...)	Abgrenzg. belastet. Bodenkörper	ja (...) nein (x)
Angaben zur Entnahmestelle :			
Oberflächenbeschaffenheit (versiegelt):	ja (..) nein (x.)		
Geruch :	noch deutlicher Lösungsmittelger.		
Bohrwerkzeug :	-		
Bodenbeschreibung nach DIN 4022-1	Sand, schluffig,	s. Bericht, Bodenbeschreibung Geologie	
Art der Entnahmestelle :	Baugrubenrand/Verladebereich		
Rohr-/Schachtdurchmesser :			
Endteufe laut Ausbauplan :			
wenn ausgebaut Fillerstrecke von		bis m unter	Meßpunkt
Probenahmeapparatur :			
Typ / Hersteller :	Totvolumen der Sonde :		
Sondenteilstücke (Länge, Anzahl):	Verhältnis Ø Bohrloch / Sonde :		
Dichtheitsprüfung der Sonde :	ja (..) nein (...)	Datum:	
Angaben zur Probenahme			
meteorologisch Angaben:	Luftdruck in hPa : ca. 760		
Lufttemperatur Außenluft in C°:	Temperatur Boden in C°: ca. 24		
Rel. Luftfeuchte in % (Regen) :	ja (..) nein (x.)		
Entnahmetiefe :	ca. 1,5 m über GOK		
einfach :	x	mehrfach :	
Tiefenprofil :	s. Bericht		
punktuell :	horizontiert : 1,5m ü. GOK		
integrierend von - bis	-	diffus :-	
Art der Probensammlung			
Adsorptionsröhrchen - Art :	Dräger	Förderstrom (l/min) :	2
Gassammelgefäß :	-	Dauer der Absaugung für die Probenahme.	-
Direktmessung :	-	Zählerstand Anfang / Ende :	-
abgesaugtes Vol. vor der Probenahme :	0,2	gesamtes Entnahmevolumen :	2,0
		Probenvolumen :	2,0
Anzahl der Hübe bei Verw. Balgpumpe :	20		
Probentransport /-lagerung			
Probentransport Ziel :	JENA-GEOS	Bedingungen : Kühlbox	
Probenlagerung Ort / Zeitraum :	Jena- /24h	Bedingungen :Kühlschrank	
Bemerkungen :			
Probenehmer :	Kurzbach		
Die Probe wurde übergeben:	14.05.04	um11....Uhr an Ergo	Dresden
Datum / Unterschrift :			
Prüfberichtzeichnungsberechtigter			

(Baugrubenwasser)
Probenahmeprotokoll (Grundwasser)

Projektnummer: 4432 Probenummer: Pr. 211

Datum: 07.05.04 Uhrzeit: 12:30

Bezeichnung des Meßpunktes: —

Lage (Gemeinde/Ort/Landkreis/Betrieb/Hoch- u. Rechtswert):

nördlich Baugrube parallel zur Autobahn

Topographische Karte TK 25: —

Angaben zur Entnahmestelle

Art der Entnahmestelle (GWBR/RKP): Schöpfprobe

Rohr-/Schachtdurchmesser: — Endteufe laut Ausbauplan: —

Filterstrecke von — bis — m unter Meßpunkt

Ausgebauter GWL: —

Zustand der Entnahmestelle (Funktionsprobe ?)

Beschreibung der Umgebung der Entnahmestelle (Nutzung, mögl. Kontaminationsquellen):

Baugrube der Entnahme von kontaminiertem Boden

Angaben zur Probenahme

Art der Probenahme: Schöpfprobe Probenahmegerät: Eimer

Lufttemperatur: 5 °C

Zeit	Wasserstand (u.ROK)	Temperatur [°C]	el. Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert

Messung weiterer Parameter (Redox-Spannung, Sauerstoffgehalt ...)

.....

Wahrnehmungen am geförderten Grundwasser:

Färbung: beige-braun Trübung: gehört

Bodensatz: nicht Geruch: kein

Fördermenge: l/min bei Beharrungszustand von m unter ROK

gefördertes Volumen:

Ruhewasserspiegel: m unter ROK

Entnahmetiefe: m unter ROK

Wasserspiegel bei Entnahme: m unter ROK

Wiederanstieg nach min m unter ROK

..... min m unter ROK

..... min m unter ROK

..... min m unter ROK

..... min m unter ROK

Konservierungsmaßnahmen:

Braun-Flasche mit Schraubverschluss

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name: Anst

Bemerkungen:

zur Analyse auf PAK, LHKW, BTEX

Die Probe wurde übergeben:

am 07.05.04 um 13³⁰ Uhr an AUA

Analysenregister-Nr:

Datum / Unterschrift

Prüfberichtzeichnungsberechtigter

Baugrubenwasser
Probenahmeprotokoll (Grundwasser)

Projektnummer: 4432 Probenummer: Pr. 2/2

Datum: 07.05.04 Uhrzeit: 12:45

Bezeichnung des Meßpunktes: -

Lage (Gemeinde/Ort/Landkreis/Betrieb/Hoch- u. Rechtswert):
nördlich Baugruben parallel zur Autobahn

Topographische Karte TK 25: -

Angaben zur Entnahmestelle

Art der Entnahmestelle (GWBR/RKP):

Rohr-/Schachtdurchmesser: - Endteufe laut Ausbauplan: -

Filterstrecke von - bis - m unter Meßpunkt

Ausgebauter GWL: -

Zustand der Entnahmestelle (Funktionsprobe ?)

Beschreibung der Umgebung der Entnahmestelle (Nutzung, mögl. Kontaminationsquellen):

Baugruben mit Eintrag von kontaminiertem Boden

Angaben zur Probenahme

Art der Probenahme: Schöpfprobe Probenahmegerät: Eimer

Lufttemperatur: 5 °C

Zeit	Wasserstand (u.ROK)	Temperatur [°C]	el. Leitfähigkeit [µS/cm]	pH-Wert

Messung weiterer Parameter (Redox-Spannung/Sauerstoffgehalt ...)

.....

Wahrnehmungen am geförderten Grundwasser:

Färbung: *beige-braun* Trübung: *gerührt*
 Bodensatz: *keiner* Geruch: *kein*

Fördermenge: l/min bei Beharrungszustand von m unter ROK

gefördertes Volumen:

Ruhewasserspiegel: m unter ROK

Entnahmetiefe: m unter ROK

Wasserspiegel bei Entnahme: m unter ROK

Wiederanstieg nach min m unter ROK

..... min m unter ROK

..... min m unter ROK

..... min m unter ROK

..... min m unter ROK

Konservierungsmaßnahmen:

..... *Braun-Flasche mit Schraubverschluss mit Salzsäure*

Die Probenahme und obige Arbeiten haben ausgeführt:

Name: *Aust*

Bemerkungen:

..... *zur Analyse auf Schwermetalle*

Die Probe wurde übergeben:

am *07.05.04* um *13¹⁰* Uhr an *AUA*

Analysenregister-Nr:

Datum / Unterschrift

Prüfberichtzeichnungsberechtigter

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bodenaushub

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**

2. Lage: TK : - Rechts: - Hoch: -

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 11.05.2004, 11.00 Uhr

4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Abfallschicht

5. Entnahmegesetz : Probenschaufel

6. Art der Probenahme Einzelprobe

Mischprobe

6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 3

7. Entnahmedaten : trocken, ca. - 4°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Altbl Lobeda B-Nord Abfallschicht Pr. 3				
Entnahmetiefe	Haufwerk				
Farbe	schwarz/ braun				
Geruch	teerartig				
Probenmenge	ca. 1,5 kg				
Probenbehälter	0,5l Braun- glasflasche				
Probenkonservierung	-				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 11.05.04 wurden durch den Gutachter aus 3 separaten Baggerlöffelfüllungen von der Abfallschicht jeweils eine Einzelprobe, entnommen und im Probenbehälter zu einer Mischprobe zusammengefasst.

Die ca. 5 m mächtige Schicht besteht aus einem Gemisch verschiedener Abfallmaterialien (mit Lösungsmitteln verunreinigter Boden, Glas, Bauschutt, etc.).

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 11.05.2004

Ort


 Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
Debitarmierung von Boden auswert

1. Probenahmestelle :

2. Lage: TK : - Rechts: - Hoch: -

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: *11.05.04 / 11:30 Uhr*

4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : *Boden / Altablagung*

5. Entnahmegesetz : Probenschaufel

6. Art der Probenahme Einzelprobe

Mischprobe

6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : *3*

7. Entnahmedaten :

Probenbezeichnung / Labornummer	<i>Abfall, Lobe- den B-NOT Abfallischich Pr. 2</i>			
Entnahmetiefe	<i>11m Tiefe</i>			
Farbe	<i>Schwanzbraun</i>			
Geruch	<i>keurig</i>			
Probenmenge	<i>ca. 1,5 kg</i>			
Probenbehälter	<i>0,5 l Braun- flasche</i>			
Probenkonservierung	<i>-</i>			

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

*Am 11.05.2004 wurde durch den Gutachter aus dem Auswertbereich
3 Einzelproben entnommen.*

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den
11.05.2004
 Ort

Kust
 Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bausubstanz

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 12.05.2004, 14.00 Uhr
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Abfallschicht
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 15

7. Entnahmedaten : trocken, ca. - 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Altablobe- da B-Nord Abfallschicht Pr. 4				
Entnahmetiefe	Haufwerk				
Farbe	gelblich braun bis schwarz				
Geruch	leicht teerartig				
Probenmenge	ca. 1,5 kg				
Probenbehälter	0,5l Braun- glasflasche				
Probenkonservierung	-				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 12.05.04 wurden durch den Gutachter aus 15 separaten Baggerlöffelfüllungen von der Abfallschicht jeweils eine Einzelprobe, entnommen und in Probenbehälter zu einer Mischprobe zusammengefasst.

Die ca. 5 m mächtige Schicht besteht aus einem Gemisch verschiedener Abfallmaterialien (mit Lösungsmitteln verunreinigter Boden, Glas, Bauschutt, etc.).

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 12.05.2004

Ort

Anst

Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :

*Dehydratisieren von Boden -
auswert*

1. Probenahmestelle :

2. Lage: TK: - Rechts: - Hoch: -

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: *12.05.04 / 14⁰⁰*

4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : *Bodenprobe / Aftablagerung*

5. Entnahmegesetz : Probenschaufel

6. Art der Probenahme Einzelprobe

Mischprobe

6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : *15*

7. Entnahmedaten :

Probenbezeichnung / Labornummer	<i>Aftablagerung da B-Nord Schicht Nr. 4</i>			
Entnahmetiefe	<i>Hand</i>			
Farbe	<i>gelblich / braun bis schwarz</i>			
Geruch	<i>keiner nach TSP</i>			
Probenmenge	<i>ca. 15 kg</i>			
Probenbehälter	<i>0,5 l. Braun - Masse</i>			
Probenkonservierung				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den *12.05.04*

Ort

Mist
 Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bodenaushub

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.04 / 9:15 Uhr
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Schlitzproben
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 25

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 5°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Probe 5 Sohlbe- probung West				
Entnahmetiefe	ca. 5 m unter GOK				
Farbe	hellgelb bis braun				
Geruch	teerig				
Probenmenge	ca. 3 kg				
Probenbehälter	1 l Braunglas- flasche				
Probenkonservierung	-				


8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 24.05.04 wurden durch den Gutachter aus zwei ca. 5 – 10 cm tiefen Schlitzten an der Aus-
 hubsohle im Westbereich 25 Einzelproben zu einer Mischprobe zusammengefasst. Ein tieferer
 Schlitz war nicht möglich, da die ausgehobene Altlast in der Tiefe durch den anstehenden Sand-
 stein begrenzt wird.

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 24.05.2004

Ort


 Probennehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS[®]-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bausubstanz
Bodenaustausch

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.04 9:15 Uhr
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : schluffe
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 25

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 80 °C

Probenbezeichnung / Labornummer	<u>Probe A 5</u> <u>Schluffe</u>				
Entnahmetiefe	<u>ca. - 5 m</u> <u>u. GOK</u>				
Farbe	<u>hellgelb - braun</u>				
Geruch	<u>schluffig</u>				
Probenmenge	<u>1000 ml</u>				
Probenbehälter	<u>Blaue Flasche</u>				
Probenkonservierung	<u>-</u>				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den .2004

Ort

Aust
 Probenehmer / Fahrer

**Protokoll über die Entnahme einer
Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]**

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bodenaushub

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : - Rechts: - Hoch: -
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.04 / 9:30 Uhr
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Schlitzprobe
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 20

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 5°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Probe 6 Sohlbe- probung Ost				
Entnahmetiefe	ca. 5 m unter GOK				
Farbe	hellgelb bis braun				
Geruch	geruchlos				
Probenmenge	ca. 3 kg				
Probenbehälter	1 l Braunglas- flasche				
Probenkonservierung	-				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 24.05.04 wurden durch den Gutachter aus zwei ca. 5 – 10 cm tiefen Schlitzten an der Aus-
 hubsohle im Ostbereich 20 Einzelproben zu einer Mischprobe zusammengefasst. Ein tieferer
 Schlitz war nicht möglich, da die ausgehobene Altlast in der Tiefe durch den anstehenden Sand-
 stein begrenzt wird.

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 24.05.2004

Ort

Aust
 Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bausubstanz-
Bodenschutt

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**

2. Lage: TK: Rechts: Hoch:

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.04 9:30

4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Schluff

5. Entnahmegesetz : Probenschaufel

6. Art der Probenahme Einzelprobe

Mischprobe

6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 20

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 80% 5°C

Probenbezeichnung / Labornummer	<u>Probe 10 B</u> <u>Schluffprobe</u>				
Entnahmetiefe	<u>ca - 5,0 m</u> <u>n. GOK</u>				
Farbe	<u>hellgelb bis</u> <u>braun</u>				
Geruch	<u>geruchlos</u>				
Probenmenge	<u>500 ml</u> <u>1000</u>				
Probenbehälter	<u>Braunflasch</u>				
Probenkonservierung	<u>-</u>				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den .2004

Ort

Anst

Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
JENA-GEOS[®]-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von ~~Bausubstanz~~
Boden aus BAB

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: *24.05.04 9:40 Uhr*
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : *Schlagtechnik*
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : *20*

7. Entnahmedaten : trocken, ca. *890* °C

Probenbezeichnung / Labornummer	<i>Probe A447 Seitenumstoß West</i>			
Entnahmetiefe	<i>aus Beschleunigung</i>			
Farbe	<i>gelb - rotbraun</i>			
Geruch	<i>geruchlos</i>			
Probenmenge	<i>1000 ml</i>			
Probenbehälter	<i>Braun - Flasche</i>			
Probenkonservierung	<i>-</i>			

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den .2004

Ort

Aust

Probenehmer / Fahrer

**Protokoll über die Entnahme einer
Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]**

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bodenaushub

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK: Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.2004 / 10:00 Uhr
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Schrägschlitz in der Böschung
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 20

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Probe 8 Seitenstoß Nord				
Entnahmetiefe	aus Böschung				
Farbe	gelb bis braun				
Geruch	teerig				
Probenmenge	ca. 1,5 kg				
Probenbehälter	0,5 l Braun- glasflasche				
Probenkonservierung	-				

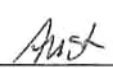
8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 24.05.04 wurden durch den Gutachter aus mehreren ca. 20 – 30 cm tiefen Schrägschlitz an der Nordböschung 20 Einzelproben zu einer Mischprobe zusammengefasst.
 Organoleptisch sind keine Kontaminationen erkennbar.

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 24.05.2004

Ort


 Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bausubstanz

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: *24.05.04* *10:00 Uhr*
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : *Schlagstücke*
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : *20*

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	<i>Probe #28 Seitenabstoß Nord</i>				
Entnahmetiefe	<i>Boschung</i>				
Farbe	<i>gelb bis braun</i>				
Geruch	<i>keiner</i>				
Probenmenge	<i>500 ml</i>				
Probenbehälter	<i>Brommfläsch</i>				
Probenkonservierung	<i>—</i>				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den .2004

Ort

Amst

Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bodenaushub

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.2004 / 10:15 Uhr
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Schrägschlitz in der Böschung
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 20

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Probe 9 Seitenstoß Ost				
Entnahmetiefe	aus Böschung				
Farbe	gelb bis braun				
Geruch	geruchlos				
Probenmenge	ca. 1,5 kg				
Probenbehälter	0,5 l Braun- glasflasche				
Probenkonservierung	-				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 24.05.04 wurden durch den Gutachter aus mehreren ca. 20 – 30 cm tiefen Schrägschlitz an der Ostböschung 20 Einzelproben zu einer Mischprobe zusammengefasst.
 Organoleptisch sind keine Kontaminationen erkennbar.

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 24.05.2004

Ort

Am St

Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bausubstanz

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK: Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: **24.05.04 10:15**
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : **Schnagschicht**
5. Entnahmegesetz : **Probenschaufel**
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : **20**

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	<i>Probe AB 9 Seidmisch- Ost</i>				
Entnahmetiefe	<i>Böschung</i>				
Farbe	<i>gelb - braun</i>				
Geruch	<i>geruchlos</i>				
Probenmenge	<i>500 ml</i>				
Probenbehälter	<i>Braunflasche</i>				
Probenkonservierung	<i>-</i>				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den .2004

Ort

Amst

Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bodenaushub

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**

2. Lage: TK: Rechts: Hoch:

3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: 24.05.2004 / 10:30 Uhr

4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : Schrägschlitz in der Böschung

5. Entnahmegesetz : Probenschaufel

6. Art der Probenahme Einzelprobe

Mischprobe

6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : 20

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	Probe 10 Seitenstoß Süd				
Entnahmetiefe	aus Böschung				
Farbe	dunkelbraun bis schwarz				
Geruch	teerartig				
Probenmenge	ca. 1,5 kg				
Probenbehälter	0,5 l Braun- glasflasche				
Probenkonservierung	-				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Am 24.05.04 wurden durch den Gutachter aus mehreren ca. 20 – 30 cm tiefen Schrägschlitz an der Südböschung 20 Einzelproben zu einer Mischprobe zusammengefasst.
 Organoleptisch bestehen Kontaminationen, da es sich um den weiterhin noch verbliebenden Ablagerungskörper handelt.

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den 24.05.2004

Ort

AMF

Probenehmer / Fahrer

Protokoll über die Entnahme einer Feststoffprobe [nach LAGA, Technische Regeln, 1994]

Entnehmende Stelle:
 JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena
 Telefon : 03641/4535-0, Funk : 0171/6738984
 Telefax : 03641/442806
 E-Mail : info@jena-geos.de



Zweck der Probenahme :
 Deklaration von Bausubstanz

1. Probenahmestelle : **BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B - Nord**
2. Lage: TK : Rechts: Hoch:
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum / Uhrzeit: *24.05.04 10:30 Uhr*
4. Art der Probe (Boden / Schlacke / gem. Teil II) : *Schlackenschluffe*
5. Entnahmegesetz : Probenschaufel
6. Art der Probenahme Einzelprobe
 Mischprobe
- 6a. bei Mischproben : Zahl der Einzelproben : *10*

7. Entnahmedaten : trocken, ca. 8°C

Probenbezeichnung / Labornummer	<i>Proben A4 10 Schnittstelle Süd</i>				
Entnahmetiefe	<i>Böschung</i>				
Farbe	<i>dunkelbraun bis schwarz</i>				
Geruch	<i>keramisch</i>				
Probenmenge	<i>500 ml</i>				
Probenbehälter	<i>Büchsenflasche</i>				
Probenkonservierung	<i>-</i>				

8. Bemerkungen / Begleitinformationen :

Fortsetzung siehe Rückseite

Jena, den .2004

Ort

Aust

Probenehmer / Fahrer

Anlage 6

Ergebnisse der Analysen der Beprobungen

Prüfbericht Nr. AUA 3936-04

(Seite 1 von 2)

Auftraggeber : JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH
Saalbahnhofstraße 25, 07743 Jena

Projekt : ABA TFB-Nord

Probenart : Baugrubenwasser

Probenumfang : 1 Probe

Probenahme : Auftraggeber

Probeneingang : 07.05.2004


Prüfzeitraum : 07.05.2004 bis 10.05.2004


Untersuchungsergebnisse: siehe Seite 2

Analysenmethoden : siehe Seite 2

Bemerkungen : Die Prüfungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe.
Die auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die AUA GmbH.

Jena, den 11.05.2004


Prof. Dr. habil. M. Grün
(Geschäftsführer)


Dr. V. Schulz
(Laborleiter)

Rückfragen bitte unter 03641-464922, Frau Dr. Riesenberg

Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



DAP-PA-2431.99

Prüfbericht Nr. AUA 3936-04

(Seite 2 von 2)

Labor-Nr.:		L1	
Probenbezeichnung :		Probe 2/1	Analysenmethoden
Zink	mg/l	0,80	DIN EN ISO 11 885 (E22); 1998-04
Chrom	mg/l	0,03	DIN EN ISO 11 885 (E22); 1998-04
Nickel	mg/l	0,018	DIN EN ISO 11 885 (E22); 1998-04
Kupfer	mg/l	0,029	DIN EN ISO 11 885 (E22); 1998-04
Cadmium	mg/l	0,0056	DIN EN ISO 5961 (E19); 1995-05
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	DIN EN 13 506 (E35); 2002-04
Blei	mg/l	0,17	DIN 38 406-E6-2; 1998-07
Arsen	mg/l	0,0049	DIN EN ISO 11969 (D18); 1996-11

LHKW

Dichlormethan	µg/l	< 1	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
1,1-Dichlorethen	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
1,2-Dichlorethan	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
1,1,2-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
Trichlorethen	µg/l	1,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,2	DIN EN ISO 10 301 (F4); 1997-08
Summe LHKW	µg/l	1,2	-

BTEX

Benzen	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9; 1991-05
Toluen	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9; 1991-05
Ethylbenzen	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9; 1991-05
m + p-Xylen	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9; 1991-05
o-Xylen	µg/l	< 1	DIN 38 407-F9; 1991-05
Summe BTEX	µg/l	n.n.	-

PAK

Naphthalen	µg/l	0,11	DIN 38 407-F18; 1996-01
Acenaphthylen	µg/l	0,05	DIN 38 407-F18; 1996-01
Acenaphthen	µg/l	0,03	DIN 38 407-F18; 1996-01
Fluoren	µg/l	0,05	DIN 38 407-F18; 1996-01
Phenanthren	µg/l	0,06	DIN 38 407-F18; 1996-01
Anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Chrysen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Benzo(ghi)perylen	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Indeno(1,2,3cd)pyren	µg/l	< 0,01	DIN 38 407-F18; 1996-01
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,32	-

Prüfbericht Nr. 04/0638.1

Ausstellungsdatum des Prüfberichtes: 02.07.2004
 Gesamtseitenzahl des Prüfberichtes: 2 Seite(n)
 Anlagenzahl des Prüfberichtes: 3 Anlage(n)

Auftraggeber (AG): JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH
 Saalbahnhofstr. 25
 07743 Jena

Kunden-Nr.: 0129
 Auftrags-Nr. des AG:
 Bestell-Nr. des AG:
 Objekt: BAB A4, Aushub Fläche B-Nord

Beschreibung des Prüfgegenstandes: Untersuchung von Boden- und Bodenluftproben

Prüfauftrag: Prüfung auf vorgegebene Parameter
 Probenahme: durch AG
 Probeneingang: Mai 2004

Analysenmethoden:

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren	Methode
- elektrische Leitfähigkeit	DIN 38414-S4	DIN EN 27888 (C8)	elektrometrisch
- pH-Wert (Feststoff)		DIN 19684-1	elektrometrisch
- pH-Wert (Eluat)	DIN 38414-S4	DIN 38404-C5	elektrometrisch
- Arsen, Cadmium, Chrom-ges., Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Thallium (Feststoff)	DIN ISO 11466 (S7)	DIN EN ISO 11885	atomemissionspektrometrisch
- Arsen, Cadmium, Chrom-ges., Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Thallium (Eluat)	DIN 38414-S4	DIN EN ISO 11885	atomemissionspektrometrisch
- Quecksilber (Feststoff)	DIN ISO 11466 (S7)	DIN EN 1483 (E12)	atomabsorptionsspektrometr.
- Quecksilber (Eluat)	DIN 38414-S4	DIN EN 1483 (E12)	atomabsorptionsspektrometr.
- Cyanid, gesamt (Feststoff)		LAGA-Richtlinie CN 2/79	photometrisch
- Cyanid, gesamt (Eluat)	DIN 38414-S4	DIN 38405-D13-1-3	photometrisch
- Chlorid, Sulfat	DIN 38414-S4	DIN EN ISO 10304-1	ionenchrom.
- extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	Extraktion mit Hexan	DIN 38414-S17	coulometrisch
- Mineralölkohlenwasserstoffe		LAGA-Richtlinie KW/85	IR-spektrometrisch
- BETX	Headspace	DIN 38409-F9	gaschromatographisch
- LHKW	Headspace	DIN EN ISO 10301	gaschromatographisch
- PAK	Soxhletextraktion mit Cyclohexan	EPA 610	gaschromatographisch
- PCB		DIN 38414-S20	gaschromatographisch
- Phenolindex	DIN 38414-S4	DIN 38409-H16	photometrisch

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren	Methode
- Glühverlust der TM		DIN 38414-S3	gravimetrisch
- wasserlöslicher Anteil	DIN 38414-S4	DIN 38409-H1-2	gravimetrisch
- Ammonium	DIN 38414-S4	DIN 38406-E5-1	photometrisch
- Cyanid, leicht freisetzbar	DIN 38414-S4	DIN 38405-D13	photometrisch
- Chrom-VI (löslich)	DIN 38414-S4	DIN 38405-D24	photometrisch
- Fluorid	DIN 38414-S4	DIN 38405-D4-1	elektrometrisch
- adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	DIN 38414-S4	DIN EN 1485 (H14)	coulometrisch
- extrahierbare lipophile Stoffe (ELS)	Extraktion mit Pentan	DIN 38409-H17	gravimetrisch
- gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN 38414-S4	DIN EN 1484 (H3)	IR-spektrometrisch

nichtakkreditierte Prüfverfahren sind mit (*) gekennzeichnet

Prüfergebnisse: siehe Anlagen 1 bis 3 zum Prüfbericht B04/0638.1

In der Bodenluftprobe BL 1 (D-04-05-894) wurden mittels GC-MS-Screening keine Schadstoffe festgestellt.

In der Bodenluftprobe BL 2 (D-04-05-895) wurde außer Dichlormethan mit 1,1 mg/m³ keine weiteren leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) ermittelt.

Prüfdatum: vom 14.05.2004 bis 18.05.2004

Bemerkungen:

- Die Probe wird, wenn nicht anders vereinbart, 3 Monate im Labor aufbewahrt. Die Aufbewahrungszeit für wässrige Proben beträgt nur 2 Wochen.
- Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte Probe.
- Der Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors auszugsweise vervielfältigt werden.

ERGO Umweltinstitut GmbH


Frind
Laborleiter

		Meßwert Deckschicht D-04-05-891	LAGA- Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0	Z1.1.	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
pH-Wert		7,64	Z0	5,5-8	5,5-8	5-9	-
EOX	[mg/kg TM]	0,15	Z0	1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<5	Z0	100	300	500	1000
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	<1	1	3	5
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	<1	1	3	5
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,57	Z0	1	5	15	20
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0013	-	-	0,5	1	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,062	-	-	0,5	1	-
Summe PCB nach DIN 51527	[mg/kg TM]	<0,01	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Arsen	[mg/kg TM]	4,87	Z0	20	30	50	150
Blei	[mg/kg TM]	60,4	Z0	100	200	300	1000
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	Z0	0,6	1	3	10
Chrom	[mg/kg TM]	12,2	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	10,2	Z0	40	100	200	600
Nickel	[mg/kg TM]	8,37	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	0,1	Z0	0,3	1	3	10
Thallium	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	0,5	1	3	10
Zink	[mg/kg TM]	38,5	Z0	120	300	500	1500
Cyanid-ges.	[mg/kg TM]	<0,4	Z0	1	10	30	100
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		8,09	Z0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	142	Z0	500	500	1000	1500
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	10	10	20	30
Sulfat	[mg/l]	31	Z0	50	50	100	150
Cyanid-ges.	[µg/l]	<10	Z0	<10	10	50	100
Phenolindex	[µg/l]	<5	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	<10	Z0	10	10	40	60
Blei	[µg/l]	<10	Z0	20	40	100	200
Cadmium	[µg/l]	<1	Z0	2	2	5	10
Chrom	[µg/l]	<10	Z0	15	30	75	150
Kupfer	[µg/l]	<10	Z0	50	50	150	300
Nickel	[µg/l]	<20	Z0	40	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Thallium	[µg/l]	<1	Z0	<1	1	3	5
Zink	[µg/l]	20	Z0	100	100	300	600
Gesamteinschätzung (*)			Z0				

Bewertungsgrundlage:

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen
Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln -
Stand: 6. November 1997
Tabelle II.1.2-2: Zuordnungswerte Feststoff für Boden

Tabelle II.1.2-3: Zuordnungswerte Eluat für Boden

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter


Frind
Laborleiter

		Meßwert Probe P 3 D-04-05-892	LAGA- Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
pH-Wert		7,68	Z0	5,5-8	5,5-8	5-9	-
EOX	[mg/kg TM]	0,25	Z0	1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	120	Z1.1	100	300	500	1000
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	<1	1	3	5
Summe LHKW	[mg/kg TM]	1,05	Z1.2	<1	1	3	5
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,41	Z0	1	5	15	20
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0021	-	-	0,5	1	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,066	-	-	0,5	1	-
Summe PCB nach DIN 51527	[mg/kg TM]	<0,01	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Arsen	[mg/kg TM]	260	>Z2	20	30	50	150
Blei	[mg/kg TM]	5320	>Z2	100	200	300	1000
Cadmium	[mg/kg TM]	6,01	Z2	0,6	1	3	10
Chrom	[mg/kg TM]	25,1	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	72,2	Z1.1	40	100	200	600
Nickel	[mg/kg TM]	21,1	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	0,99	Z1.1	0,3	1	3	10
Thallium	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	0,5	1	3	10
Zink	[mg/kg TM]	1900	>Z2	120	300	500	1500
Cyanid-ges.	[mg/kg TM]	<0,4	Z0	1	10	30	100
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		7,86	Z0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	680	Z1.2	500	500	1000	1500
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	10	10	20	30
Sulfat	[mg/l]	310	>Z2	50	50	100	150
Cyanid-ges.	[µg/l]	<10	Z0	<10	10	50	100
Phenolindex	[µg/l]	<5	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	89	>Z2	10	10	40	60
Blei	[µg/l]	<10	Z0	20	40	100	200
Cadmium	[µg/l]	<1	Z0	2	2	5	10
Chrom	[µg/l]	<10	Z0	15	30	75	150
Kupfer	[µg/l]	<10	Z0	50	50	150	300
Nickel	[µg/l]	<20	Z0	40	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Thallium	[µg/l]	<1	Z0	<1	1	3	5
Zink	[µg/l]	20	Z0	100	100	300	600
Gesamteinschätzung (*)			>Z2				

Bewertungsgrundlage:

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen
Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln -
Stand: 6. November 1997
Tabelle II.1.2-2: Zuordnungswerte Feststoff für Boden

Tabelle II.1.2-3: Zuordnungswerte Eluat für Boden

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

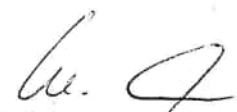

Frind
Laborleiter

		Meßwert Probe P 4 D-04-05-893	LAGA- Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0	Z1.1.	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
pH-Wert		7,58	Z0	5,5-8	5,5-8	5-9	-
EOX	[mg/kg TM]	0,14	Z0	1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	83	Z0	100	300	500	1000
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	<1	1	3	5
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	<1	1	3	5
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,69	Z0	1	5	15	20
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0082	-	-	0,5	1	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,067	-	-	0,5	1	-
Summe PCB nach DIN 51527	[mg/kg TM]	<0,01	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Arsen	[mg/kg TM]	17,8	Z0	20	30	50	150
Blei	[mg/kg TM]	280	Z1.2	100	200	300	1000
Cadmium	[mg/kg TM]	0,56	Z0	0,6	1	3	10
Chrom	[mg/kg TM]	18,1	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	42,5	Z1.1	40	100	200	600
Nickel	[mg/kg TM]	20,4	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	0,73	Z1.1	0,3	1	3	10
Thallium	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	0,5	1	3	10
Zink	[mg/kg TM]	204	Z1.1	120	300	500	1500
Cyanid-ges.	[mg/kg TM]	<0,4	Z0	1	10	30	100
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		7,53	Z0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	2240	>Z2	500	500	1000	1500
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	10	10	20	30
Sulfat	[mg/l]	1390	>Z2	50	50	100	150
Cyanid-ges.	[µg/l]	<10	Z0	<10	10	50	100
Phenolindex	[µg/l]	<5	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	<10	Z0	10	10	40	60
Blei	[µg/l]	<10	Z0	20	40	100	200
Cadmium	[µg/l]	<1	Z0	2	2	5	10
Chrom	[µg/l]	<10	Z0	15	30	75	150
Kupfer	[µg/l]	<10	Z0	50	50	150	300
Nickel	[µg/l]	<20	Z0	40	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Thallium	[µg/l]	<1	Z0	<1	1	3	5
Zink	[µg/l]	10	Z0	100	100	300	600
Gesamteinschätzung (*)			>Z2				

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - Stand: 6. November 1997
 Tabelle II.1.2-2: Zuordnungswerte Feststoff für Boden
 Tabelle II.1.2-3: Zuordnungswerte Eluat für Boden

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

GC-MS-Screening: leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe
 - Hauptkomponente: Trichlorethen
 - Nebenkompente: Tetrachlorethen
 - Spuren: cis-1,2-Dichlorethen, Trichlormethan
 weitere Spuren von Pentan und Aceton



Frind
 Laborleiter

Nr.:	Parameter	Einheit	Meßwert P 4 D-04-05-893	Zuordnungswerte	
				Deponieklasse I	Deponieklasse II
2.01	Glühverlust	Masse-%	12	3	5
3.	extrahierbare lip. Stoffe	Masse-%	0,02	0,4	0,8
4.01	pH-Wert		7,53	5,5-13	5,5-13
4.02	Leitfähigkeit	µS/cm	2240	10000	50000
4.03	TOC	mg/l	1,26	20	100
4.04	Phenole	mg/l	<0,005	0,2	50
4.05	Arsen	mg/l	<0,01	0,2	0,5
4.06	Blei	mg/l	<0,01	0,2	1
4.07	Cadmium	mg/l	<0,001	0,05	0,1
4.08	Chrom-VI	mg/l	<0,02	0,05	0,1
4.09	Kupfer	mg/l	<0,01	1	5
4.10	Nickel	mg/l	<0,02	0,2	1
4.11	Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,005	0,02
4.12	Zink	mg/l	0,01	2	5
4.13	Fluorid	mg/l	0,36	5	25
4.14	Ammonium	mg/l	<0,1	4	200
4.15	Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	<0,01	0,1	0,5
4.16	AOX	mg/l	<0,01	0,3	1,5
4.17	wasserlöslicher Anteil	Masse-%	2,22	3	6



Frind
Laborleiter

		P 5 D-04-06-472	P 6 06-473	P 7 06-474	P 8 06-475	P 9 06-476
Arsen	[mg/kg TM]	<3	3,2	5,18	12	3,95
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	20,9	13,1	13,7	9,05	12,5
Kupfer	[mg/kg TM]	15,2	14,4	13,2	13,7	23
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	0,17	<0,03	<0,03	0,14
Nickel	[mg/kg TM]	5	4,06	8,69	6,49	27,9
Blei	[mg/kg TM]	8,14	29,7	43,1	18,8	13,6
Zink	[mg/kg TM]	23,8	34,2	34,7	47,7	55
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]		<0,4			
Cyanid, leicht freisetzbar	[mg/kg TM]		<0,4			
adsorb. org. Halogenverb. (AOX)	[mg/kg TM]	-	-			
BETX:		-	-			
Benzol	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05			
Toluol	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05			
Ethylbenzol	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05			
m,p-Xylol	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05			
o-Xylol	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05			
Summe BETX	[mg/kg TM]	n.b.	n.b.			
extrah. org. Halogenverb. (EOX)	[mg/kg TM]	3,7	1			
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<50	350	<50	<50	62
LHKW:		-	-	-	-	-
Dichlormethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	[mg/kg TM]	<0,05	0,18	<0,05	<0,05	0,43
Bromdichlormethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibromchlormethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	[mg/kg TM]	<0,05	0,056	<0,05	<0,05	<0,05
Tribrommethan	[mg/kg TM]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe o.g. LHKW	[mg/kg TM]	n.b.	0,236	n.b.	n.b.	0,43
PAK nach EPA:			-			
Naphthalin	[mg/kg TM]		0,23			
Acenaphthylen	[mg/kg TM]		0,0072			
Acenaphthen	[mg/kg TM]		0,0096			
Fluoren	[mg/kg TM]		0,067			
Phenanthren	[mg/kg TM]		0,19			
Anthracen	[mg/kg TM]		0,01			
Fluoranthren	[mg/kg TM]		0,03			
Pyren	[mg/kg TM]		0,034			
Benzo(a)anthracen	[mg/kg TM]		0,017			
Chrysen	[mg/kg TM]		0,025			
Benzo(b)fluoranthren	[mg/kg TM]		0,018			
Benzo(k)fluoranthren	[mg/kg TM]		0,0097			
Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]		0,023			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg TM]		0,011			
Dibenzo(a,h)anthracen	[mg/kg TM]		0,0031			
Benzo(ghi)perylene	[mg/kg TM]		0,01			
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]		0,6946			
polychlorierte Biphenyle (PCB):		-	-			
2,4,4'-Trichlorbiphenyl	[mg/kg TM]	<0,005	<0,005			
2,2'.5.5'-Tetrachlorbiphenyl	[mg/kg TM]	<0,005	<0,005			
2,2'.4.5.5'-Pentachlorbiphenyl	[mg/kg TM]	<0,005	<0,005			
2,2'.3.4.4'.5'-Hexachlorbiphen.	[mg/kg TM]	<0,005	<0,005			
2,2'.4.4'.5.5'-Hexachlorbiphe.	[mg/kg TM]	<0,005	<0,005			
2,2'.3.4.4'.5.5'-Heptachlorbi.	[mg/kg TM]	<0,005	<0,005			
Summe 6 PCB's	[mg/kg TM]	n.b.	n.b.			
Phenolindex	[mg/kg TM]	<0,5	<0,5			

Frind
Laborleiter

n.b. = nicht berechenbar, da alle Einzelparametergehalte kleiner als Bestimmungsgrenze

Anlage 7

Bautagebuch und Protokolle der Baubesprechungen

HVA B-StB-Bautagebuch 1 (02/01)

Baudienststelle

TL SB
Thüringer Landesamt für Straßenbau
Abteilung 4
Hallesche Straße 15
- 99085 Erfurt

Bautagebuch

Bezeichnung der Bauleistung

BAB A4; km 172,5 - 165,8 Teilabchnitt Jena - Altablagerung B-Nord

Auftragnehmer

STREICHER GmbH

In den Teichen 2, 07751 Jena-Maua

Baubeginn am: 03.05.2004

Baufertigstellung am: 24.05.2004

Unterbrechung von längerer Dauer:

vom 05.05.2004 bis 11.05.2004
vom bis
vom bis
vom bis

Verantwortlich für die Führung des Bautagebuches:

Name: Frau Aust (JENA-GEOS) vom 05.06.2004 bis 24.05.2004
Name: vom bis
Name: vom bis
Name: vom bis
Name: vom bis

Das Bautagebuch enthält 30 (in Worten: dreißig) Seiten.

Die „Richtlinien für das Führen des Bautagebuches“ sind zu beachten.

Seite ...1101...

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte					Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Polier	Bagger	Raupc	LKW		Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5					6	7
03.05.	a.) 6 ³⁰ b.) 18 ³⁰	morgens 5°C tags- über bis 20°C bis 17 ³⁰ Sonne dann Regen	Fa. STREICHER Fa. MT (NAN) Fa. JENAGEOS	18	1	1	1	15	—	—

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Ausgrab der unkontaminierten Abdeckschicht der Altablagerung B-Nord und Transport zur Verwertung auf die Deponie Erdmannsdorf.
Der Ausgrab wurde im Nordwesten begonnen

vor Ort waren:

- Herr Küchler, Bauleitung Fa. STREICHER
- Herr Thomas MT (Transportunternehmen)
- Herr Seifert JENA-GEOS 6³⁰ - 9⁰⁰ Uhr
- Herr Kunzbach JENA-GEOS 6¹⁵ - 18³⁰ Uhr
- Frau Aust JENA-GEOS 6³⁰ - 12⁰⁰ Uhr
- Herr Heinrich JENA-GEOS 6³⁰ - 18³⁰ Uhr

- Einweisung des AN durch JENA-GEOS (u.a. wurde der Maschinenführer des Baggers darauf hingewiesen, dass die Fahrkabine so ausgerichtet ist, dass er den Anweisungen der FBI folgen kann)
- Ausgrabmächtigkeiten 0,2-3,0 m
 - im Südwesten bis 3,0 m
 - im Norden bis 1,0 m
 - mittlerer und östlicher Bereich nur bis 0,2 m
- 2 Lkw-Fahrer wurden während des Transportes zur Deponie Erdmannsdorf einer Kontrolle unterzogen und deren Übernahmescheine wurden kopiert.
- Übergabe einer Liste über die eingesetzten Lkw-Fahrzeuge:
 - Kfz-kurzzeichen
 - Waarmumaps

Die ersten 24 Begleitscheine wurden mittels eigener angefertigter Übernahmescheine (nach dem Muster der in Druck gegangenen Scheine) durchgeführt.

→ Rücksprache mit KAT (Herr Hepe) durch JENA-GEOS (Frau Aust)
⇒ KAT hatte gegen diese Form nicht einzusetzen

→ gegen 10:00 Uhr werden die Übernahmescheine aus der Druckerei eingesetzt.

03.05.04 Aust

Geil 03.05.04
Seifert

Seite 1102

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte					Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Polier	Bagger	Rampe	LKW		Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5					6	7
04.05.	a.) 6 ³⁰ b.) 18 ³⁰	bis 9 ⁰⁰ Uhr Regen 5°C tagsüber bis 20° Sonne, wolkig	Fa. STREICHER Fa. MT (NAN) Fa. JENA-GEOS	18	1	1	1	15	-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Aushub der unkontaminierten Abdeckschicht der Ablagerung B-Nord und Transport zur Verwertung auf die Deponie Erdmannsdorf. Fortsetzung vom Vortag

vor. Ort:

Herr Küchler, Bauleitung Fa. STREICHER
 Herr Thomas, MT (Transportunternehmen)
 Herr Seifert JENA-GEOS 7⁰⁰ - 18³⁰ Uhr
 Herr Kunzbach JENA-GEOS 6³⁰ - 7³⁰ Uhr
 15⁰⁰ - 16⁰⁰ Uhr
 Herr Heiderich JENA-GEOS 6³⁰ - 18³⁰ Uhr

- Abdeckschicht nimmt nach Osten hin stark ab
- südlicher Bereich nur bis 20 cm ausgehoben
- 13⁰⁰ - 15⁰⁰ Planieren der Zuwegung für LKW
- 16⁰⁰ - 18⁰⁰ Planieren des tief ausgehobenen Bereichs im Südwesten
- Abfahrt Deckschicht bis 14³⁰ Uhr (Deponie Erdmannsdorf)
- Bauabnahme durch Herrn Seifert JENA-GEOS
 - nach Vermessung der Aushubgrube zur Bestimmung der Aushubmengen
- ab 15⁰⁰ Uhr Transport und Aushub des kontaminierten Aushubmaterials zur Deponie Gokentersdorf

→ mit dem Beginn des Transportes auf die Deponie Gokentersdorf wurde das Begleitscheinverfahren aufgesetzt (verwendet anderen Scheine)
 → es wurden 4 neue LKW-Zulassungen für den Transport verwendet

Lage der Probestrümpfe zur Abschätzung der Mächtigkeit der Abdeckung (Anlage B-1)

04.05.04 Aust

Enkel
 04.05.04

[Handwritten signature]

Auftragnehmer: JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH	Auftraggeber: TLSE Thüringer Landesamt für Straßenbau Abteilung 4	Nr.: B - 1
--	--	------------------------------

Aufmaßblatt

OZ.:

.....

.....

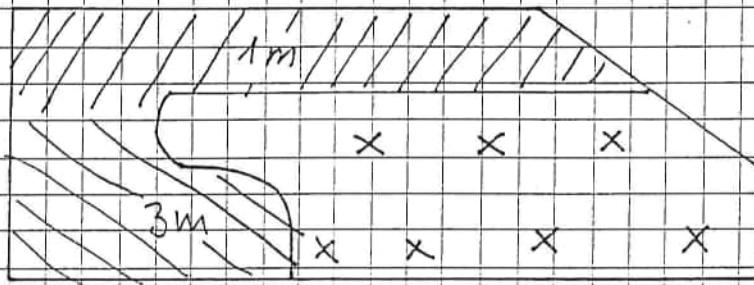
.....

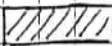
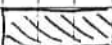

.....

Bezeichnung der Bauleistung

*Lage der Probeschürfe zur Abschätzung der Mächtigkeit
der Abdeckung*

OZ und Kurzbeschreibung der Teilleistungen mit Stationsangaben:



-  1m tief
-  3m tief
-  Probeschurf

Aufgestellt:

Für den Auftragnehmer:

Datum:

Für den Auftraggeber:

04.05.2004

Seite ...1103...

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen	
				Insgesamt	Bagger	Taube				Großgeräteinsatz
1	2	3	4	5				6	7	
05.05.	a.) 6 ³⁰	5-10° Stark Regen	Fa. STREICHER Fa. MT Fa. JENA-GEOS	2	1	1			-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

- 6³⁰ Uhr:

vor. Ort: Herr Hiedrich 6³⁰ - 7³⁰

→ kein weiteres Aushub und Abhaus-
port von kontaminiertem Material
aufgrund von starkem Regen über
Nacht und am Morgen

→ 10⁰⁰ Uhr Verständigung mit Fa. STREICHER
(Herr Kuchler) und Fa. MT (Herr Thomas)
über weiteres Vorgehen

⇒ keine Fortführung der
Aushubarbeiten bis 12⁰⁰

→ 12⁰⁰ Uhr keine Fortführung der Aus-
hubarbeiten.

05.05.04 *Aut*

Seite ...01104...

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt					
1	2	3	4	5				6	7
06.05	6 ³⁰	10°C Regen	JENA-GEOS						

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Wegen anhaltenden Regens wird bis zum Montag den 10.05.2004 keine weitere Bau-tätigkeit aufgenommen.

vor. Ort: Frau Aust JENA-GEOS 6³⁰ - 7³⁰ Uhr

06.05.04
Aust

Seite ...21105

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte					Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen	
				Insgesamt						Großgeräteeinsatz	
1	2	3	4	5					6	7	
07.05	7 ⁰⁰	10°C regnerisch	JENA-GEOS Fa. STREICHER	-	-	-	-	-	-	-	07.05.04 Aust

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Wegen den Starkregenereignissen der vergangenen Tage wurden die Aushubarbeiten eingestellt.
 → bis Montag dem 10.05.04

Telefonisch wurde zwischen JENA-GEOS und der Firma STREICHER die Errichtung einer Baugrubenabgrenzung noch am heutigen Tag und somit vor dem Wochenende abgestimmt

vor Ort: 12:30 - 13:30 Uhr Wasserproben entnahme des sich in der Baugrube gesammelten Regenwassers durch Frau Aust

zum Zeitpunkt der Probenentnahme war die Baugrubenabgrenzung mittels Bauzaun und Absperrband bereit erfolgt

07.05.04

Aust

Seite 01.06

Tag	Arbeits- schicht a) Beginn b) Ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte					Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt						Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5					6	7
10.05.	7 ⁰⁰	10°C	-	-	-	-	-	-	-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Die Wiederaufnahme der Bautätigkeit wurde
auf den 11.05.2004 8⁰⁰ Uhr verschoben

10.05.04

ms

Seite ..01107..

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Bagger	Dampf	MKW		Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5				6	7
11.05.	a.) 8 ⁰⁰ b.) 15 ³⁰	10°C morgens dunstig nach- mittag Regen (beginn 15 ⁰⁰)	Fa. STREICHER Fa. MT (NAN) Fa. JENA-GEOS	17	1	1	15	-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Weiterführung des Ausbisses nördlich der Anablagierung noch Osten fortlaufend und parallel zur Autobahn

Als Rüttelstrecke wurden im Zufahrtbereich Bohlen angeordnet.

-> Hr. Kuchler wurde von JENA-GEOS davon informiert, dass die Dichte der Bohlen nicht ausreicht und zumindest eine 2. Lage aufgeschüttet werden sollte.

-> Hr. Kuchler informierte JENA-GEOS darüber, dass am morgigen Tag eine Reifenwaschanlage installiert wird.

11:00 Uhr Probunahme zur Deklaration durch Fr. Aust
ab. 14⁴⁵ Starkregen mit Hagel

=> die Arbeiten wurden eingestellt

Anwesende vor Ort:

Frau Aust / Frau Stöckel 8⁰⁰ - 15⁰⁰ Uhr
(JENA-GEOS)

Herr Nitsch (Blü-Strecke) 9⁰⁰ - 9¹⁵ Uhr

Herr Thomas (NAN) (MT) 8⁰⁰ - 8³⁰ Uhr
10¹⁵ - 10³⁰ Uhr

Herr Kuchler (STREICHER) 8⁰⁰ - 8³⁰ Uhr

Herr Hering (STREICHER) 14⁴⁵ - 15⁰⁰ Uhr

Herr Kunzbach (JENA-GEOS) 12⁰⁰ - 13⁰⁰ Uhr

-> 2 Fahrzeuge waren nicht mit dem "A" für Abfall gekennzeichnet => die Fahrzeugführer wurden von JENA-GEOS darauf hingewiesen.

=> zusätzlich dazu wurde Hr. Thomas (MT) ebenfalls davon in Kenntnis gesetzt

11.05.04

Aust

Seite 01108

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Bagger	Raupe	LKW		Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5				6	7
12.05	7 ³⁰ (a) 18 ⁰⁰ (b)	10-15°C bewölkt Nebel- zeit sonnig	Fa. STREICHER Fa. MT (NAN) Fa. JENA-GEOS	17	1	1	15	-	-

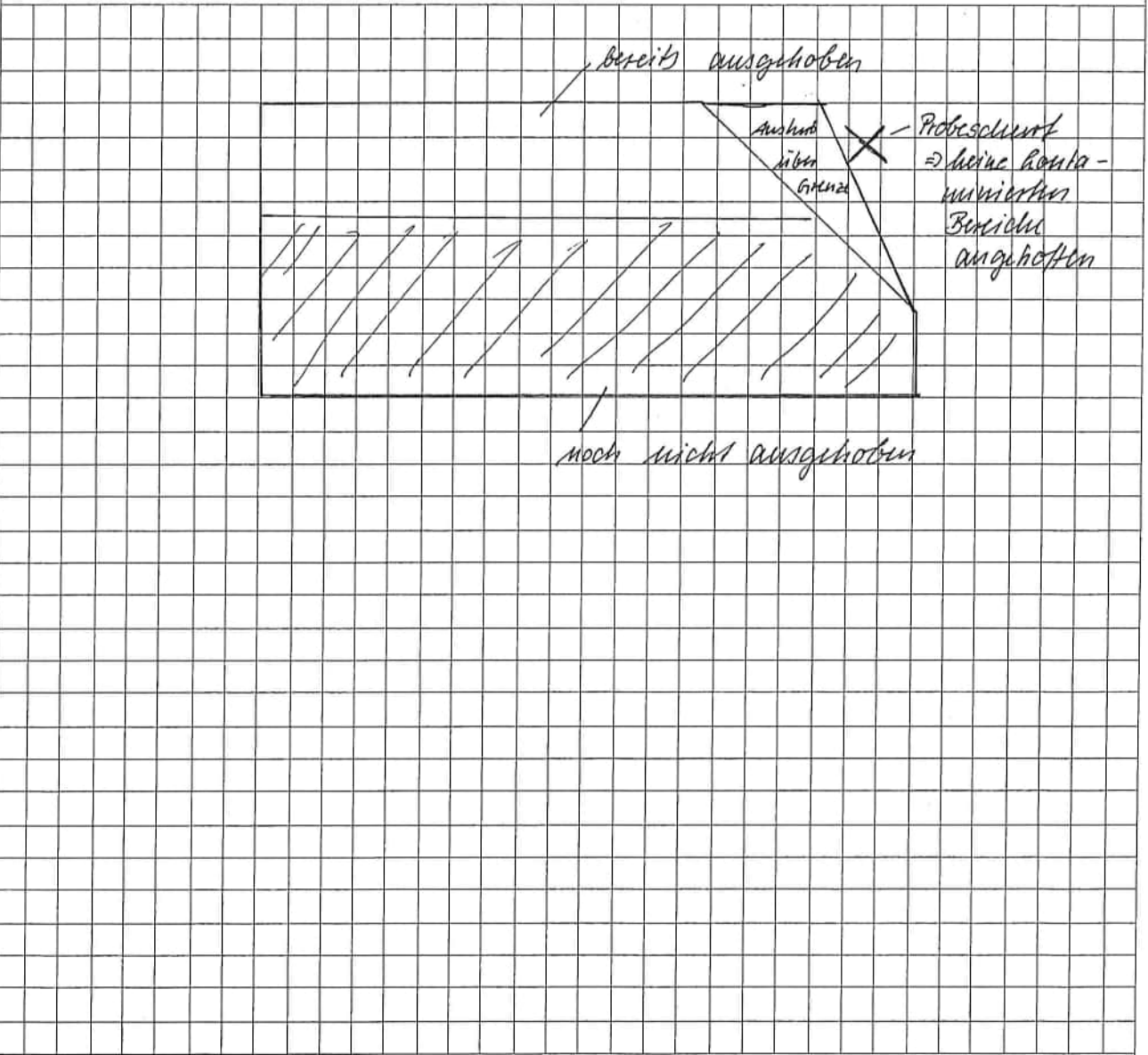
Bauleistungen, Baubedarf	Sonstiges																				
8	9																				
<p>Die Ausstubarbeiten wurden im Nord-Osten der Altablagung Richtung Ost (parallel zum Autobahn) fortgesetzt</p> <p>Zur Einflussverminderung wurde ein kleiner Damm aus dem Abfallmaterial stehengelassen, ein Durchsichern des Wassers konnte jedoch nicht vollständig verhindert werden.</p> <p>Die Altablagung hat sich über die Grenze nach Osten hin ausgedehnt.</p> <p>Gegen 17⁰⁰ Uhr wurde der Bagger an den Süd-west. Bereich der Altablagung versch. da der flöckliche Ablagerungskörper weitestgehend entnommen war (Probenschurf)</p> <p>14⁰⁰ Uhr Bodenproblematik um Dechloration durch Tran Aust (P.3)</p> <p>Anwesend vor Ort:</p> <table border="0"> <tr> <td>Frau Aust (JENA-GEOS)</td> <td>8⁰⁰ - 18⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td>Frau Stöckel (JENA-GEOS)</td> <td>8⁰⁰ - 16⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td>Herr Hering (STREICHER)</td> <td>10³⁰ - 17⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>17⁰⁰ - 18⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12³⁰ - 13⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td>Herr Seifert (JENA-GEOS)</td> <td>12⁰⁰ - 12³⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td>Herr Küchler (STREICHER)</td> <td>16³⁰ - 17⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td>Herr Kober (STREICHER)</td> <td>16³⁰ - 17⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td>Herr Thomas (MT)</td> <td>8⁰⁰ - 9⁰⁰ Uhr</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16³⁰ - 17³⁰ Uhr</td> </tr> </table>	Frau Aust (JENA-GEOS)	8 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰ Uhr	Frau Stöckel (JENA-GEOS)	8 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰ Uhr	Herr Hering (STREICHER)	10 ³⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr		17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰ Uhr		12 ³⁰ - 13 ⁰⁰ Uhr	Herr Seifert (JENA-GEOS)	12 ⁰⁰ - 12 ³⁰ Uhr	Herr Küchler (STREICHER)	16 ³⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr	Herr Kober (STREICHER)	16 ³⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr	Herr Thomas (MT)	8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰ Uhr		16 ³⁰ - 17 ³⁰ Uhr	<p>-> nach dem gestrigen Regenfällen hat sich in der Baugrubensohle Wasser gesammelt.</p> <p>Die Reifenwaschanlage konnte aus technischen Defekt nicht installiert werden.</p> <p>12⁰⁰ Uhr die Bohlen der Rüttelstrecke wurden entfernt und die LKW-Fahrer aufgefordert vor der Ausfahrt auf die offene Straße zum Abschleppen des Bodens aus den Reifen mit erhöhter Geschwindigkeit zu fahren.</p> <p>Einige LKW-Fahrer wurden beobachtet, wie sie die Rüttelstrecke umfahren hatten</p> <p>Herr Thomas (MT) wurde von JENA-GEOS davon in Kenntnis gesetzt, dass einige Fahrzeuge ihr Transportgut nicht abplanen</p> <p>-> ersichtlich wurde von JENA-GEOS jeder LKW-Fahrer nochmals darauf hingewiesen, dass die Fahrzeuge abzuplanen sind.</p> <p>12.05.04 Aust</p> <p><i>[Signature]</i> 12.05.04</p>
Frau Aust (JENA-GEOS)	8 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰ Uhr																				
Frau Stöckel (JENA-GEOS)	8 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰ Uhr																				
Herr Hering (STREICHER)	10 ³⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr																				
	17 ⁰⁰ - 18 ⁰⁰ Uhr																				
	12 ³⁰ - 13 ⁰⁰ Uhr																				
Herr Seifert (JENA-GEOS)	12 ⁰⁰ - 12 ³⁰ Uhr																				
Herr Küchler (STREICHER)	16 ³⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr																				
Herr Kober (STREICHER)	16 ³⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr																				
Herr Thomas (MT)	8 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰ Uhr																				
	16 ³⁰ - 17 ³⁰ Uhr																				

Auftragnehmer: JENA-GEOS-Ingenieurbüro GmbH	Auftraggeber: TLSB Thüringer Landesamt für Straßenbau Abteilung 4	Nr.: <u>B - 2</u>
--	--	-------------------

Aufmaßblatt	OZ.:
--------------------	------------

Bezeichnung der Bauleistung <i>Lage Probeschnitt zur Abschätzung der Ausdehnung kontaminierter Ablagerung B</i>
---	----------------------------------

OZ und Kurzbeschreibung der Teilleistungen mit Stationsangaben:



Für den Auftragnehmer: <i>Ans</i>	Aufgestellt: Datum: <i>12.05.04</i>	Für den Auftraggeber:
--	---	-----------------------

Seite 01/09

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Bagger	Bohle	LKW		Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5				6	7
13.05.	6:45 (a) 18:30 (b)	morgens ca. 5°C bewölkt tagsüber ca. 5- 10°C bewölkt	Fa. STREICHER Fa. MT (NAM) Fa. JENA-GEOS	19	1	1		-	-

Bauleistungen, Baubedarf	Sonstiges
8	9
<p>Austrub beginnend im Südwesten der Aca-ablagerung nach Osten fortschreitend</p> <p>ca. 9⁰⁰ Uhr Anruf von Herrn Wagner (Deponie-Mitarbeiter, Großlobichau)</p> <ul style="list-style-type: none"> → dem Personal der Deponie wird beim Einbau des Materials aufgrund massiver Geruchsbelastigung übel → Nach Rücksprache mit Herrn Seifert soll dem Deponiepersonal das Tragen von Atemschutzgeräten auferlegt werden <p>ab ca. 10:00 Uhr wird eine ständige Kontrolle auf das Abdecken der Fahrzeuge durch Frau Stöckel durchgeführt</p> <p>12⁰⁰ - 13³⁰ Luftmessung durch Herrn Kurzbach</p> <p>Anwesenheit von Ort:</p> <ul style="list-style-type: none"> Frau Anst (JENA-GEOS) 5⁴⁵ - 8³⁰ 10⁰⁰ - 18³⁰ Frau Stöckel (JENA-GEOS) 8³⁰ - 18³⁰ Herr Heinrich (JENA-GEOS) 8³⁰ - 10⁰⁰ Herr Seifert (JENA-GEOS) 12⁰⁰ - 13⁰⁰ Herr Kurzbach (JENA-GEOS) 12⁰⁰ - 13³⁰ Herr Thomas (MT) 8⁰⁰ - 8³⁰ 12³⁰ - 13⁰⁰ 17⁰⁰ - 17³⁰ Herr Hering (STREICHER) 8⁰⁰ - 9⁰⁰ 11³⁰ - 14⁰⁰ 15⁴⁵ - 15⁵⁰ 16³⁰ - 16⁴⁵ 	<p>Geruchsemission spürbar</p> <p>13.05.04 Anst</p> <p><i>[Signature]</i> 13.05.04</p>

Seite ... 01/10

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen	
				Insgesamt	Bagger	LKW				Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5				6	7	
14.05.	a.) 6 ³⁰ b.) 17 ³⁰	wolkig 5°C bewölkt lagüber 5-12°C bewölkt	Fa. STREICHER Fa. MT (NAN) Fa. JENA-GEOS	17	1	16			-	-

Bauleistungen, Baubedarf	Sonstiges
--------------------------	-----------

8	9
---	---

Fortführung der Aushubarbeiten im südlichen mittleren Bereich nach Osten fortschreitend

10¹⁵ - 10²⁰ Wartung / Reparatur des Baggers

11¹⁵ Geruchsemission:
Fäkalgeruch

- 14⁰⁰ auftreten einer schaumenden / kochenden Flüssigkeit und erhöhte Geruchsemission
 → sofortige Einstellung der Aushubarbeiten
 → Baggerfahrer wird durch Frau Aust angewiesen ein Gasmaske zu tragen und Fortsetzen des Aushubs an anderer Stelle
 → man den zu betriebl. LKW hält sich im Beladebereich auf und wurde aufgefordert sein Fahrerhaus geschlossen zu halten (Wahlweise Ausgabe von Schutzmaske)
 → Übernahme Scheinwerfer außerhalb des Beladebereiches ausgehängt

14³⁰ Begutachtung durch Herr Seifert ergab keine Gefahr ⇒ Aushub kann auch an vorheriger Stelle fortgesetzt werden

Weiterhin erhöht Gasemission
Anwesende vor Ort:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Frau Aust (JENA-GEOS) | 6 ³⁰ - 17 ³⁰ |
| Herr Seifert (JENA-GEOS) | 6 ³⁰ - 7 ⁰⁰ |
| | 14 ³⁰ - 15 ⁰⁰ |
| Herr Thomas (MT) | 6 ⁴⁵ - 7 ⁰⁰ |
| | 14 ⁵⁰ - 15 ⁰⁰ |
| Herr Hering (STREICHER) | 6 ⁴⁵ - 7 ⁰⁰ |
| | 10 ²⁰ - 11 ⁰⁰ |
| Herr Kober (STREICHER) | 15 ⁰⁰ - 15 ¹⁰ |
| Herr Wagner (Deponieleiter) | 7 ³⁰ - 7 ⁴⁰ |
| | 7 ⁴⁵ - 8 ⁰⁰ |

14.05.04 Auf

[Signature]
14.05.04

Seite ..21111...

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen	
				Insgesamt	Baugleiter	LKW				Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5				6	7	
17.05.	a) 6 ¹⁵ b.) 18 ⁴⁵	morgens 7°C bewölkt, hocken ab mittag Dauer- zeit sonnig ca. 15°C	Fa. STREICHER Fa. MT Fa. JENA-GEOS	17	1	16			-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Fortführung der Ausschubarbeiten im südlichen und mittleren Bereich in östlicher Richtung

6. 30 Uhr Übergabe der restlichen Wannennabe durch Herrn Thoman

mit vereinzelt Geruchsemission

10⁰⁰ - 10¹⁰ Wartung des Baggers

Ablenkschritte

Auflauf Schuld für Arbeitsstunde Jena:

- Baustelle nicht angedeutet
- Klarstellung Verantwortungsgebiete
→ Jena - Geos ist nicht SIGECO!
- es wurden die Baumaßnahmen und Maßnahmen zum Arbeitsstunde erklärt
- Termin SIGEC Beratung Mi. 9:00
(Kontrollen wurden arbeitsstunde!)

reißt

Anwesende von OH:

Herr Aust (Jena-Geos) 6¹⁵ - 18⁴⁵

Herr Seifert (JENA-GEOS) 6³⁰ - 7⁰⁰

17⁰⁰ - 17³⁰

Herr Kuchler (STREICHER) 7⁰⁰ - 7¹⁰

Herr Kober (STREICHER) 7¹⁵ - 7³⁰

13³⁰ - 13³⁵

Herr Mantsch (Umweltamt Jena) 13³⁰ - 13⁴⁰

Herr Mann (Umweltamt Jena) 13³⁰ - 13⁴⁰

Herr Hering (STREICHER) 13⁴⁰ - 13⁵⁰

16²⁰ - 16³⁰

17.05.04 Aust

HVA B-StB-Bautagebuch 2 (02/01)

Seite 01112

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte					Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Begleit	LKW	Zaule			Großgeräteeinsatz
1	2	3	4	5					6	7
18.05.	a.) 6 ¹⁵ b.) 19 ⁰⁰	morgens 5°C bewölkt, hechen ab 9 ⁰⁰ sonnig 15-20°C	Fa. STREICHER Fa. JENA-GEOS Fa. MT	16	1	14	1		-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Fortschritt des Ausbaus der Achse im südlichen und mittleren Bereich in Richtung Ost.

Beginn des Abschiebens (16³⁰) parallel zu den Ausbaurbeiten im südlichen der Abfertigung

9³⁰ Uhr Raupe ist defekt => Einstellung der Arbeiten an der Sohle

14⁰⁰ letzter LKW wird beladen, Ausbau des Achshörpers ist abgeschlossen

15⁰⁰ Abschieben der Baugrubensohle mit Baggerlöffel

16³⁰ Raupe wieder im Einsatz => Abschieben der Baugrubensohle
Bagger setzt abtransportierendes Material zum LKW-Beladestelle um.

Anwesende vor Ort.

Herr Thomas (MT) 6³⁰ - 7⁰⁵ Uhr

12⁵⁰ - 13³⁰ Uhr

Herr Wagner (Deponieleiter) 7³⁰ - 7⁴⁵ Uhr

Herr Hering (STREICHER) 8³⁰ - 8⁴⁰ Uhr

Frau Ansi (JENA-GEOS) 6¹⁵ - 14⁰⁰ Uhr

15⁰⁰ - 18⁰⁰ Uhr

Herr Bscheit (TBG) 12³⁰ - 13³⁰ Uhr

Herr Bräunlich (Amt für Arbeitsschutz) 12³⁰ - 13³⁰ Uhr

geringe Geruchsemissionen

14⁰⁰ Uhr nach Rücksprache mit Herrn Krichler werden die Bauleistungen für heute eingestellt

14³⁰ Uhr Anruf von Herrn Krichler, dass die Abschiebearbeiten an der Baugrubensohle doch weitergeführt werden können (mit Bagger)

18.05.04 Anst

Seite 01/13...

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen	
				Insgesamt	Bagger	raupe	LKW		Großgeräteeinsatz	
1	2	3	4	5				6	7	
19.05.	a.) 6 ¹⁵ b.) 17 ⁰⁰	morgens ca. 5°C hocken, bewölkt mit Auf- lockerung sonnig ab ca. 10 ⁰⁰ windig (Staubent- wicklung) 15-20°C	Fa. STREICHER Fa. MT Fa. JENA-GEOS	9	1	1		7	-	-

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Abschieben der Baugrubensohle und Aufladen
des abgeschobenen Materials zum Transport
zur Deponie

Abschluss der Abschiebearbeiten gegen 10⁰⁰ Uhr
Aufladen der Abschiebemaschinen

ab. 10⁰⁰ Vermessung des bereits abgeschobenen
Baugrubenteils

-> STREICHER (Eigenvermessung)
2 Personen

-> Weniger Vermessungstechnik
(Parallelvermessung GPS) 2 Personen

Der Bitte durch JENA-GEOS, dass Herr Küchler das Bautage-
buch unterschreibt, wurde nicht antwortet.

Anwesenheit vor Ort:

Herr Kunzbach (JENA-GEOS) 7⁰⁰ - 7³⁰

Herr Thomas (MT) 7⁴⁵ - 7⁵⁰

Herr Küchler (STREICHER) 11⁰⁰ - 11²⁰
11⁴⁵ - 12³⁰

Herr Hering (STREICHER) 11⁴⁵ - 12³⁰

Frau Mainz (Umweltamt) 9⁵⁰ - 10¹⁰

Herr Böthner (TBG) 11⁴⁵ - 12¹⁵

Herr Jünger (Amt für Arbeitsschutz) 11⁴⁵ - 12³⁰

Herr Braumlich (Amt für Arbeitsschutz) 11⁴⁵ - 12³⁰

Frau Aust (JENA-GEOS) 6¹⁵ - 8³⁰

Herr Heinrich (JENA-GEOS) 11⁰⁰ - 17⁰⁰
8⁰⁰ - 12⁰⁰

19.05.2004 Aust

Seite ..01114..

Tag	Arbeits- schicht a) beginn b) ende	Wetter Temp.	Auftragnehmer	Arbeitskräfte				Wasser- stände	Lieferung von Stoffen Bauteilen
				Insgesamt	Bagger	LKW			
1	2	3	4	5				6	7
24.05	a.) 6 ¹⁵ b.) 10 ³⁰	ca. 5°C bewölkt, hoch regnen 11 ⁰⁰ sonnig Abschneite	Fa. STREICHER Fa. MT Fa. JENA-GEOS	5	1	4			—

Bauleistungen, Baubedarf

Sonstiges

8

9

Aufladen des im Ostbereich aufgehaldeten Materials aus dem Abschleiben der Sohle.

gegen 8³⁰ Uhr Vermessung des restlichen Bereiches der Ausgrabung (Ostbereich) durch firmeneigene Vermesser der Fa. STREICHER

9⁰⁰ Uhr Technische Zustandsfeststellung nach Ausstich des Akrosthoipens durch:

- Herrn Wilhelm (ÖBü)
- Herrn Kändler (STREICHER)
- Herrn Seifert (JENA-GEOS)
- Frau Aust (JENA-GEOS)

(Endlaufmaß)

ab 9¹⁵ Uhr Sohl- und Randbeprobung durch JENA-GEOS

ab 9¹⁵ Uhr Abtransport der separierten Betonteile in die Recyclinganlage von STREICHER (Mama)

Anwesende vor Ort:

- Frau Aust (JENA-GEOS) 6¹⁵ - 10³⁰ Uhr
- Herr Seifert (JENA-GEOS) 8⁰⁰ - 9³⁰ Uhr
- Herr Thomas (MT) 7⁰⁰ - 7¹⁵ Uhr
- Herr Wilhelm (ÖBü) 8²⁰ - 9³⁰ Uhr
- Herr Kändler (STREICHER) 8⁰⁰ - 9³⁰ Uhr

24.05.04 Aust

JENA-GEOS[®]-Ingenieurbüro GmbH



Saalbahnhofstraße 25c
07743 Jena

Telefon: 03641/ 4535 -0 bzw. Durchwahl -15, Funk : 0162/1396266

Telefax: 03641/ 442806

E-Mail-Adressen : seifert@jena-geos.de , info@jena-geos.de

Internet-Adressen: www.jena-geos.de http://www.ronaldseifert.de/

Telefax

Empfänger:	siehe Verteiler	Datum:	07.05.2004
z. H.:		Seiten:	1
Fax-Nr.:		Tel.:	
von:	Dipl.-Geol. Herr R. Seifert / Frau Aust		

Nachricht

Betreff: BAB A4, km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B-Nord
Protokoll 01 / Fachbetreuung Altlasten

Sehr geehrte Damen und Herren,

neben dem Protokoll der BOL zur Bauberatung anbei weitere operativ erforderliche und bereits telefonisch mit Herrn Küchler (Streicher) abgestimmte Festlegungen und Hineise zur Altlastproblematik:

Tops:

- Ergänzung zum allgemeinen Protokoll der Bauberatung BOL: Das durch den Vermesser der Firma Streicher vorgenommene Aufmaß zur Volumenermittlung wird von allen Beteiligten anerkannt. Eine Kontrollmessung durch JENA-GEOS ist nicht erforderlich.
- Auf Grund der verschiedenen Zuständigkeiten bzw. Auftraggeber der Teilflächen Nord und Süd der Ablagerung B ist mit verstärkten Kontrollen der Jenaer Umweltbehörde zu rechnen (bzw. bereits erfolgt!).
- Die Fa. STREICHER GmbH wurde gegen 10:00 Uhr nochmals telefonisch darauf hingewiesen, dass die Baustelle der Altablagerung B-Nord im Bereich des Hohlweges noch vor dem Wochenende durch einen Bauzaun gegen unbefugtes Betreten zu sichern ist. Durch Herrn Küchler wurde JENA-GEOS zugesichert, dass diese Absperrung im Laufe des Tages erfolgen wird.
- **Faktsituation:** In der vorhandenen Baugrube, deren Sohl- und unterer Baugrubenbereich sich in der kontaminierten Schicht befindet, hat sich durch die Starkniederschläge eine erhebliche Menge Wasser angesammelt.
 - Über den vorgesehenen Umgang mit dem sich in der Baugrube sammelnden Wasser bestehen derzeit seitens der Baufirma noch keine konkreten Vorstellungen.
 - Seitens JENA-GEOS wird festgelegt, dass das Wasser durch JENA-GEOS heute noch beprobt wird und so der Kontaminationsgrad festgestellt wird (Ergebnis bis ca. 12.05.04).
 - Ein Abpumpen und Versickern des Wassers hat vor Vorlage der Analytikergebnisse nicht zu erfolgen. Sollte das Wasser belastet sein, ist es ggf. abzupumpen und entsprechend Belastungsgrad auf Nachweis zu entsorgen.
 - Eine Wiederaufnahme der Aushubarbeiten kann unabhängig davon trotzdem erfolgen, wenn eine „Rippe“ aus Boden zur Abschottung zwischen den Baugruben stehengelassen und damit ein Zulauf des Wassers in den neuen Aushubbereich verhindert wird.

Mit freundlichen Grüßen

Verteiler: - OBT TLSB Herr Rogazewski 0361/3786-357
- BOL Battenberg & Koch, Herr Börner 03691/812250
- BÜ Strecke Herr Wilhelm 0361/5546628
- Streicher GmbH, Herr Kourcil / Küchler 03641/610-490
(-440)

Dipl.-Geol. R. Seifert
Projektleiter

JENA-GEOS[®] -Ingenieurbüro GmbH



Saalbahnhofstraße 25c
07743 Jena

Telefon: 03641/ 4535 -0 bzw. Durchwahl -15, Funk : 0162/1396266
Telefax: 03641/ 442806
E-Mail-Adressen : seifert@jena-geos.de , info@jena-geos.de
Internet-Adressen: www.jena-geos.de http://www.ronaldseifert.de/

Telefax

Empfänger:	siehe Verteiler	Datum:	12.05.2004
z. H.:		Seiten:	2
Fax-Nr.:		Tel.:	
von:	Dipl.-Geol. Herr R. Seifert / Dipl.-Ing. St. Aust		

Nachricht

Betreff: BAB A4, km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B-Nord
Protokoll 02 / Fachbetreuung Altlasten

Sehr geehrte Damen und Herren,


zu Ihrer Information übermitteln wir Ihnen in Form dieses Protokolls eine zusammenfassende Darstellung der Situation des Altlastaushubes:

Tops:

- aufgrund der anhaltenden Niederschläge wurden am 07.05.2004 durch JENA-GEOS Wasserproben von dem sich in der Baugrube ansammelnden Wasser entnommen und analysiert. Die Ergebnisse (Anlage 1) dieser Proben ergaben für die Parameter Zink und Blei die Überschreitung der Maßnahmegrenzwerte. Im Zusammenhang mit den Sanierungsarbeiten ist mit einer geringfügigen Mobilisierung der Schadstoffe zurechnen, welche jedoch aber in der vorliegenden Konzentration und Menge keine Gefährdung des Grundwassers darstellen. Ein Einleiten von technischen Maßnahmen zur Bauwasserbehandlung ist aus unserer Sicht nicht notwendig, zudem das Wasser am 10.05. bereits komplett versickert war.
- Während der Arbeiten im Abfallkörper wurde die mögliche Geruchbelästigung durch Entgasung geprüft. Die während des Aushubes festgestellte Geruchbelästigung kann als sehr gering eingeschätzt werden. Bereits am Baugrubenrand war die Intensität des in der Grube partiell vorhanden teerigen Geruchs nur noch sehr gering und erforderte nicht die Verwendung von Atemschutzgeräten. Eine Gasmessung wurde auf Grund der organoleptisch als nur gering einzuschätzenden Geruchsemission für nicht erforderlich angesehen.
- Der Aushub erfolgt derzeit im Norden parallel zur Autobahn und nach Osten fortschreitend. Der Altlast-/Abfallkörper wird an der Sohle eindeutig vom anstehenden Sandstein (Festgestein) abgegrenzt, so dass (wie zur Beweissicherung vorgesehen) ein Sohlbeprobung nach dem Aushub im derzeit freigelegten Bereich als nicht sinnvoll erachtet wird.

Anlage: Laborergebnis

Mit freundlichen Grüßen


Dipl.-Geol. R. Seifert
Projektleiter

Verteiler: - OBT TLSB, Herr Rogazewski 0361/3786-357
.....Frau Heidel
- BOL Battenberg & Koch, Herr Börner 03691/812250
- BÜ Strecke Herr Wilhelm 0361/5546628
- Streicher GmbH, Herr Kourcil / Küchler 03641/610-490
(-440)
- Umweltamt Jena, Frau Maenz 03641/495255

JENA-GEOS[®] -Ingenieurbüro GmbH



Saalbahnhofstraße 25c
07743 Jena

Telefon: 03641/ 4535 -0 bzw. Durchwahl -15, Funk : 0162/1396266

Telefax: 03641/ 442806

E-Mail-Adressen : seifert@jena-geos.de , info@jena-geos.de

Internet-Adressen: www.jena-geos.de http://www.ronaldseifert.de/

Telefax

Empfänger:	siehe Verteiler	Datum:	14.05.2004
z. H.:		Seiten:	2
Fax-Nr.:		Tel.:	
von:	Dipl.-Geol. Herr R. Seifert / Dipl.-Ing. St. Aust		

Nachricht

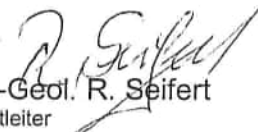
Betreff: BAB A4, km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B-Nord
Protokoll 03 / Fachbetreuung Altlasten

Tops:

- Auf Nachfrage im Labor wurde ergänzend zur Wasserbeprobung mitgeteilt, dass die Analyse im zugestellten und ungefilterten Zustand erfolgte, d.h. ein hoher Schwebstoffanteil in der Wasserprobe enthalten war und untersucht wurde, was wesentlich die analysierten Schwermetallgehalte verursacht.
- Während der Arbeiten im Abfallkörper wird die Geruchbelästigung durch Entgasung weiter geprüft. Am 13.05. wurde ein Bereich angeschnitten, bei dem es zu verstärkten Gasemissionen kam. Daraufhin wurden Gasmessungen vorgenommen. Das Ergebnis liegt voraussichtlich Montag vor.
- Gleichzeitig wurde von der Deponie eine verstärkte Emission beim Abkippen und Einbau des Materials angezeigt, so dass dort Maßnahmen zum Gesundheitsschutz ergriffen werden mußten. Nach Rücksprache mit Herrn Wagner wurden die mit dem Einbau des Material beschäftigten Mitarbeiter mit P3 Atemfiltern ausgestattet, die Sie während des Aufenthaltes am Einbauort zu tragen haben.
- Diese Filter werden durch JENA-GEOS und seitens der Firma Streicher auch auf der Baustelle vorgehalten, es bestand jedoch noch keine Veranlassung diese zu tragen. Dies ist darin begründet, dass das Material beim Aushub noch nicht so aufgelockert ist als nach dem Transport und nach dem Abkippen. Des Weiteren weht auf der freien Fläche neben der Autobahn doch ein stetiger Wind (hauptsächlich nach Süd, von der Bebauung abgewandt) der somit die unmittelbare Belastung an/in der Baugrube sehr stark verringert
- Es wurden bislang angebotskonform 3 Mischproben des abtransportierten Materials zur Beweissicherung genommen (1 x Abdeckschicht, 2 x Abfallschicht) und zur Analyse ins Labor übergeben.
- Die Kontrolle der Massenbilanz zeigt bislang keine wesentlichen Abweichungen zur geplanten und ausgeschriebenen Kubatur. Bis zum 13.05. abends waren 7.238t Abfallsubstrat zur Deponie Großlöbichau transportiert worden. Der voraussichtlich noch abzuarbeitende Bereich vor Ort entspricht in etwa den zu 11.500t fehlenden 4.250t, wobei hier die in der Abdeckschicht enthaltene Mindermenge von 250m³ = ca. 500t noch hinzu kommen wird.
- Die ausgeschriebenen 3.600 m³ Abdeckschicht wurden faktisch mit 3.347 m³ abgearbeitet.

- Die Kontrolle der Fahrzeuge wird durch JENA-GEOS stetig fort geführt, so dass weitestgehend die Abplanung der beladenen Fahrzeuge und die vorgeschriebene Fahrzeugkennzeichnung mit „A“ kontrolliert wird. Auf einzelne festgestellte Verstöße wurde sofort reagiert und die Fahrzeuge den Transporteur mitgeteilt.
- Die Fachbetreuung Altlasten mit Abfertigung der LKW und Ausgabe der Lieferscheine sowie der Aushubsteuerung wurde bislang täglich von 6:30 Uhr bis 18:30 vor Ort sicher gestellt.
- Hinsichtlich der Kontaminationsverschleppung und Straßenverschmutzung ist einzuschätzen, dass die Straße ständig gereinigt wird und eine Kontaminationsverschleppung und Verschmutzung durch den sandigen kaum anhaftenden Untergrund nicht vorliegt. Deshalb wurde seitens der Fachbetreuung Altlasten bislang auch nicht auf die Installation einer Reifenwaschanlage bestanden.
- Die Beweissicherung mit Sohl- und Stoßbeprobung wird erst nach Beendigung des Aushubs erfolgen. Die Abgrenzung konnte auf Grund der gut sichtbaren Materialunterschiede (anstehender Untergrund/heller Sand und deutlich grau-schwarzer Müllkörper) bislang problemlos und ohne Unterbrechungen zur Beprobung vorgenommen werden.
- Es ist davon auszugehen, dass bis zum 19.05.04 die Altablagerung B-Nord vorbehaltlich wetterbedingter Zwangspausen voraussichtlich weitestgehend abtransportiert wurde.

Mit freundlichen Grüßen


Dipl.-Geol. R. Seifert
Projektleiter

Verteiler: - OBT TLSB, Herr Rogazewski 0361/3786-357
.....Frau Heidel
- BOL Battenberg & Koch, Herr Börner 03691/812250
- BÜ Strecke Herr Wilhelm 0361/5546628
- Streicher GmbH, Herr Kourcil / Kuchler 03641/610-490
(-440)
- Umweltamt Jena, Frau Maenz 03641/495255

JENA-GEOS[®] -Ingenieurbüro GmbH



Saalbahnhofstraße 25c
07743 Jena

Telefon: 03641/ 4535 -0 bzw. Durchwahl -15, Funk : 0162/1396266

Telefax: 03641/ 442806

E-Mail-Adressen : seifert@jena-geos.de , info@jena-geos.de
Internet-Adressen: www.jena-geos.de http://www.ronaldseifert.de/

Telefax

Empfänger:	siehe Verteiler	Datum:	25.05.2004
z. H.:		Seiten:	2 + 5
Fax-Nr.:		Tel.:	
von:	Dipl.-Geol. Herr R. Seifert / Dipl.-Ing. St. Aust		

Nachricht

Betreff: BAB A4, km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B-Nord
Protokoll 04 / Fachbetreuung Altlasten - Sicherheitsberatung

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu Ihrer Information übermitteln wir Ihnen in Form dieses Protokolls eine zusammenfassende Darstellung der Sicherheitsbelange für den weiteren Aushub der Altlastfläche A:

Tops der Beratung :

- Am 18.05.2004 fand durch das Amt für Arbeitsschutz (Herrn Bräunlich) und die Tiefbauberufsgenossenschaft (Herrn Pscheidt) eine Begehung der Baustelle statt, bei welcher durch die beiden Institutionen die Baugrubensicherung und der Arbeitsschutz bemängelt wurden.
- In der Bauberatung vom 19.05.2004 wurden die am Vortag festgestellten Kritikpunkte durch die TBG und das Amt für Arbeitsschutz vorgetragen und durch den AG zur Kenntnis genommen.
- folgende Kritikpunkte wurde dargelegt :
 - das Fehlen eines bestellten und kompetenten SiGe-Koordinators für die Arbeiten im kontaminierten Bereich
 - die fehlende Anzeige der Arbeiten im kontaminierten Bereich bei der TBG und auf Grund des Umgangs mit krebserregenden Stoffen auch beim zuständigen Amt für Arbeitsschutz in Gera
 - das die im Schwarzbereich eingesetzten Erdmaschinen nicht mit einer Filter- oder Druckluftanlage ausgestattet sind
 - das Fehlen von Wasser zur Reinigung und einer Toilette, sowie Mitteln der Ersten Hilfe im Baustellenbereich
- **eingeleitete Maßnahmen:**
 - durch TLSB wurde mit sofortiger Wirkung die JENA-GEOS mit den Belangen des SiGeKo beauftragt
 - die Baustelle (für Altlast A) wurde durch JENA-GEOS bei der TBBG und dem Amt f. AS ordnungsgemäß angemeldet
 - Wasser zur Reinigung, die Umkleidemöglichkeit sowie Ersten Hilfe Utensilien wurden im Baustellenbereich / Baucontainer mit dem 24.05. bereit gestellt; des Weiteren wurde eine Toilette aufgestellt
 - zur Problematik Ausstattung der eingesetzten Erdmaschinen mit einer Filter- oder Druckluftanlage: da die Aushubarbeiten zeitlich relativ eng begrenzt sind, sind die im Schwarzbereich eingesetzten Erdmaschinen (nur Bagger) nicht zwingend mit einer Filter- oder Druckluftanlage auszustatten, wenn der zeitlich begrenzte Einsatz des Bedienpersonals mit Atemschutz gewährleistet werden kann, dies ist zulässig und auch bereits erfolgt (Bagger-

fahrer und Leitungspersonal der JENA-GEOS sind mit Atemschutzmasken ausgerüstet und haben diese zeitweise getragen

- es wurden Luftmessungen vorgenommen (vgl. beiliegenden Analysenbericht); im Übersichtsscreening (das zusätzlich mit doppelter Luftmenge zur Konzentrationserhöhung vorgenommen wurde!) konnten keinerlei Schadstoffe festgestellt werden, in der Messung an der Sohle in der Baugrube (ca. 0,2cm über dem Boden) wurde in geringen Konzentrationen nur LHKW festgestellt (kein BTEX oder ähnliches!)
- die gemessenen LHKW Konzentrationen sind absolut nicht in der Lage explosive Gemische zu bilden, so dass die seitens des Amtes für AS mehrfach diesbezüglich geäußerte Befürchtung definitiv auszuschließen ist!, des Weiteren ist zudem eine Aufkonzentration unter den offenen Baustellenbedingungen ebenfalls absolut auszuschließen!
- Es wurden bislang angebotskonform 3 Mischproben des abtransportierten Materials zur Beweissicherung genommen (1 x Abdeckschicht, 2 x Abfallschicht) und zur Analyse ins Labor übergeben.
- Die Beprobungen des ausgehobenen Materials bestätigen weitestgehend die in den Untersuchungen vorliegenden analytischen Befunde, unterschreiten jedoch die seinerzeit die in den Bohrungen festgestellten Konzentrationen flüchtiger Aromaten (BTEX, LHKW) weit

weitere Tops

- Am 24.05.04 früh wurden die letzten Transporte die Altablagerung B-Nord abtransportiert. Es erfolgte eine weitere Zwischenabnahme / Techn. Zustandsfeststellung incl. Vermessung der Baugrube.
- Die Kontrolle der Massenbilanz zeigt keine wesentlichen Abweichungen zur geplanten und ausgeschriebenen Kubatur.
 - Die ausgeschriebenen 3.600m³ **Abdeckschicht** wurden faktisch mit **3.347 m³** abgearbeitet.
 - Die ausgeschriebenen 11.500t des **Abfallkörpers Teil B-Nord** sind faktisch mit **14.596,74t** abgearbeitet worden; dies entspricht einem Volumen von 8.889m³ (rechn. Dichte 1,64 t/m³).
 - Des Weiteren wurden ca. 25m³ Bauschutt (entspricht 45,92t - 3 bestätigte Wiegescheine) in Form von großen Betonteilen separiert und als unkontaminierter Bauschutt über die Firma Streicher entsorgt (nicht über die Deponie).
- Die Beweissicherung zum Aushub-/Sanierungserfolg mit Sohl- und Stoßbeprobung wurde anschließend nach Beendigung des Aushubs am 24.05.04 vorgenommen. Die Abgrenzung konnte auf Grund der gut sichtbaren Materialunterschiede (anstehender Untergrund/heller Sand und deutlich grau-schwarzer Müllkörper) sehr gut vorgenommen werden. Die Beprobungsergebnisse liegen voraussichtlich am 01.06.vor.
- Der Abfallkörper B-Nord wurde komplett ausgeräumt. Auch zur Autobahnseite hin (Nordstoß) steht kein Müllkörper mehr an (nicht wie ursprünglich befürchtet), d.h. die termingerechte Übergabe und problemlose Fortführung der Arbeiten an der Altlast B-Süd durch die Stadt Jena sind gewährleistet.

Anlagen: Laborprotokolle,
Beprobungsübersicht

Mit freundlichen Grüßen


Dipl.-Geol. R. Seifert
Projektleiter

Verteiler: - OBT TLSB, Herr Rogazewski 0361/3786-357
.....Frau Heidel
- BOL Battenberg & Koch, Herr Börner 03691/812250
- BÜ Strecke Herr Wilhelm 0361/5546628
- Streicher GmbH, Herr Kourcil / Kuchler 03641/610-490
(-440)
- Umweltamt Jena, Frau Maenz 03641/495255
- Amt für Arbeitsschutz Gera, Hr. Jünger 0365/8211104

JENA-GEOS[®]-Ingenieurbüro GmbH



Saalbahnhofstraße 25c
07743 Jena

Telefon: 03641/ 4535 -0 bzw. Durchwahl -15, Funk : 0162/1396266

Telefax: 03641/ 442806

E-Mail-Adressen : seifert@jena-geos.de , info@jena-geos.de

Internet-Adressen: www.jena-geos.de http://www.ronaldseifert.de/

Telefax

Empfänger:	siehe Verteiler	Datum:	01.06.2004
z. H.:		Seiten:	2
Fax-Nr.:		Tel.:	
von:	Dipl.-Geol. Herr R. Seifert / Dipl.-Ing. St. Aust		

Nachricht

Betreff: BAB A4, km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Altablagerung B-Nord
Protokoll 05 / Fachbetreuung Altlasten

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei die Ergebnisse der Beweissicherung / Sohl-/Stoßbeprobungen

- Die Beweissicherung zum Aushub-/Sanierungserfolg mit Sohl- und Stoßbeprobung wurde nach Beendigung des Aushubs am 24.05.04 vorgenommen.

Auszug der Probenahme-/Analytikerggebnisübersicht / BAB A4 - Aushub Fläche B-Nord

Probenahmedatum	Probenbezeichnung	Pr. Nr.	Probenahmeintervall	organoleptischer Eindruck	Analytikparameter	Ergebnisse
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Sohlbeprobung westlicher Baugrubenbereich	P 5	MP Flächenbeprobung ca. 5 m unter GOK	teilweise schwarze Bereiche im anstehenden Sandstein (Grundgebirge), Altablagerung komplett abgetragen	EOX	geringfügig erhöht, aber keine relevanten Konzentrationen, die weiteren Separierung des Aushubs erfordern
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Sohlbeprobung östlicher Baugrubenbereich	P 6	MP Flächenbeprobung ca. 5 m unter GOK	teilweise schwarze Bereiche im anstehenden Sandstein (Grundgebirge), Altablagerung komplett abgetragen	EOX und MKW (tw. LHKW)	geringfügig erhöht, aber keine relevanten Konzentrationen, die weiteren Separierung des Aushubs erfordern
24.05.04	Altablagerung Lobeda B-Nord, Seitenstoß West, Steg zum Hohlw	P 7	Böschungsbep. mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend		unbelastet
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord, Seitenstoß Nord, Autobahnseite	P 8	Böschungsbep. mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend		unbelastet
24.05.04	Altablagerung Lobeda B – Nord Seitenstoß Ost	P 9	Böschungsbep. mittel mehrerer Schrägschlitze	organol. kein Hinweis auf Kontaminationen, schluffiger gelbbrauner Sand anstehend		unbelastet

- entsprechend des beigegeführten Laborprotokolls belegen die analytischen Ergebnisse den Erfolg des Bodenaushubs
- im Sohlbereich sind keine weiteren Separierungen erforderlich, das anstehende Material ist lokal als Z1.2 einzustufen, kann jedoch (vorbehaltlich der Zustimmung des Umweltamtes Jena) im Rahmen der Maßnahme gehandelt und im Zuge der weiteren Baumaßnahmen (weiterer Aushub bis Planteufe) umgelagert und vor Ort wieder eingebaut werden

Anlagen: Laborprotokoll

Mit freundlichen Grüßen

Verteiler: - OBT TLSB, Herr Rogazewski 0361/3786-357
.....Frau Heidel
- BOL Battenberg & Koch, Herr Börner 03691/812250
- BÜ Strecke Herr Wilhelm 0361/5546628
- Streicher GmbH, Herr Kourcil / Küchler 03641/610-490
(-440)
- Umweltamt Jena, Frau Maenz 03641/495255

Dipl.-Geol. R. Seifert
Projektleiter

Anlage 8

Technische Zustandsfeststellungen

Baudienststelle

TLSB

Thüringer Landesamt für Straßenbau

Abteilung 4

Hallesche Straße 15

99085 Erfurt

Jena – Lobeda

26.04.04

(Ort).....(Datum)

Az. /Nr.

über Jahr / über Aufnahme

Abnahmeniederschrift (nach VOB)

Bezeichnung der Bauleistung

BAB A4; km 172,5 – 165,8 Teilabschnitt Jena – Ablagerung A *AB*

Absteckung der Altablagerung A und der Altablagerung B (Nord)

Auftragnehmer

JENA-GEOS®-Ingenieurbüro GmbH, Saalbahnhofstraße 25c, 07743 Jena

Vertrag Nr.

Datum

Hinweise

- zu 1: Es ist zu beurteilen, ob „in sich abgeschlossene Teile der Leistung“ vorliegen.
- zu 2: Wenn für den Auftragnehmer nicht der gemäß § 4 Nr. 1 Abs. 3 Satz 3 VOB/B für die Leitung der Ausführung bestellte Vertreter teilnimmt, ist entsprechende Vollmacht zu verlangen.
- zu 3: Die Daten sind dem "Bautagebuch" zu entnehmen.
- zu 4: Alle festgestellten Mängel bzw. noch nicht ausgeführten Restarbeiten sind unter genauer Bezeichnung (Art, Ort) aufzulisten; dabei sind möglichst auch die hierfür vorzusehenden Maßnahmen (z.B. Schadensbeobachtung, Fristen für die Mängelbeseitigung, Verlängerung der Verjährungsfristen für die Gewährleistung) festzulegen.
- zu 5: Es sind gegebenenfalls Vorbehalte wegen fehlender Prüfungsergebnisse und dergleichen aufzunehmen.
- zu 6: Es ist entweder Nr. 6.1 oder Nr. 6.2 zu streichen.
Wird die Abnahme verweigert, ist eine Begründung anzufügen.
- zu 7: Wenn der Vertreter des Auftragnehmers keine Erklärung abgibt, ist "entfällt" einzutragen.
- zu 8: Die Verjährungsfrist sind den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, ggf. den Besonderen Vertragsbedingungen, im übrigen § 13 Nr. 4 VOB/B zu entnehmen.

Als Fristbeginn ist der Tag nach der Abnahme einzutragen.

Beispiel: Verjährungsfrist = 2 Jahre. Tag der Abnahme 03.04.2000.

Fristbeginn = 04.04.2000; Fristende = 03.04.2002

1 Die ^{*über Jahr*} ~~Abnahme~~ ~~verhandlung~~ gemäß § 12 VOB/B fand heute statt über

- die Gesamtleistung *) *Absteckung Bau-feld A/B*
- über folgende in sich abgeschlossene Teile der Leistung: *)

- alle Punkte wurden abgefragt

- über Jahr Koordinaten lieli

2 Teilnehmer:

Für den Auftragnehmer: Gitar Steiner

Herr Huber

Für den Auftraggeber: ABA / Hans-Joachim Huber

Seidel, Aust, Wilhelmer, Kern

3 Die Ausführung der Leistungen wurde

begonnen am

beendet am

4 Bei der Abnahme wurden folgende Mängel bzw. noch nicht ausgeführte Restarbeiten festgestellt und unbeschadet der Erklärung in Nr. 6 nachstehende Maßnahmen festgelegt:

Keine

5 Vorbehalte des Auftraggebers:

- Alle Ansprüche auf Gewährleistung und Schadenersatz aufgrund der Feststellungen in Nr. 4 bleiben unberührt. *)
- Die Geltendmachung der vereinbarten Vertragsstrafe wird vorbehalten. *)

6 Der Auftraggeber erklärt:

6.1 Die Leistung wird abgenommen. *)

6.2 Die Abnahme der Leistung wird wegen wesentlicher Mängel verweigert. *)

Begründung:

7 Der Auftragnehmer erklärt:

Die Abnahme wurde verweigert
weil keine Mängel

8 Die Verjährungsfrist für die Gewährleistung

für

beginnt am und endet am

Für den Auftragnehmer

Für den Auftraggeber (TLSB)

[Signature]

[Signature] (Büro)

Aust (FBH) [Signature]
[Signature]

*) Nichtzutreffendes streichen

Absteckungsliste für die Altablagerung - Lobeda Süd.
 Gemessen am 23. und 26.04.2004.
 Lagebezug: PD83.
 Höhenbezug: HN-76.
 Sollkoordinaten und Isthöhen.
 Gemessen und geprüft durch R. Kern, Jena Geos.
 Projekt-Nr.: G 4221.

NAME	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE HN76
	4	5	
OKB_A_1	Y 472573.860 X	638334.950 Z	168.410
OKB_A_10	Y 472627.860 X	638357.150 Z	170.000
OKB_A_11	Y 472632.860 X	638357.150 Z	170.130
OKB_A_12	Y 472642.860 X	638362.950 Z	170.430
OKB_A_13	Y 472662.860 X	638362.950 Z	171.000
OKB_A_14	Y 472670.320 X	638371.510 Z	171.450
OKB_A_15	Y 472678.670 X	638374.920 Z	171.610
OKB_A_16	Y 472702.860 X	638372.950 Z	171.530
OKB_A_17	Y 472715.860 X	638364.670 Z	171.750
OKB_A_18	Y 472732.860 X	638363.010 Z	172.030
OKB_A_19	Y 472737.970 X	638362.950 Z	172.080
OKB_A_2	Y 472583.860 X	638338.950 Z	168.660
OKB_A_20	Y 472745.400 X	638352.260 Z	172.130
OKB_A_21	Y 472741.060 X	638340.120 Z	171.980
OKB_A_22	Y 472740.460 X	638314.950 Z	171.810
OKB_A_23	Y 472738.070 X	638312.360 Z	171.660
OKB_A_24	Y 472720.830 X	638310.950 Z	171.440
OKB_A_25	Y 472690.610 X	638311.950 Z	171.450
OKB_A_26	Y 472672.780 X	638305.950 Z	171.350
OKB_A_27	Y 472653.010 X	638308.950 Z	171.140
OKB_A_28	Y 472642.860 X	638308.950 Z	170.880
OKB_A_29	Y 472636.470 X	638316.470 Z	170.540
OKB_A_3	Y 472583.860 X	638344.950 Z	168.650
OKB_A_30	Y 472592.770 X	638320.350 Z	168.860
OKB_A_31	Y 472577.860 X	638320.950 Z	168.240
OKB_A_32	Y 472573.860 X	638324.950 Z	168.220
OKB_A_4	Y 472589.971 X	638348.130 Z	168.830 Koordinaten
geändert!			
OKB_A_5	Y 472605.390 X	638348.950 Z	169.110
OKB_A_6	Y 472611.740 X	638345.920 Z	169.380
OKB_A_7	Y 472612.990 X	638340.950 Z	169.660
OKB_A_8	Y 472622.860 X	638341.550 Z	169.970
OKB_A_9	Y 472625.830 X	638355.780 Z	169.900
OKB_B_1	Y 472842.340 X	638373.140 Z	175.190
OKB_B_14	Y 472944.270 X	638371.910 Z	179.360
OKB_B_15	Y 472943.000 X	638387.510 Z	178.800
OKB_B_16	Y 472925.000 X	638410.710 Z	178.070
OKB_B_17	Y 472880.870 X	638410.810 Z	176.930
OKB_B_18	Y 472842.340 X	638409.360 Z	175.500

Technische Zustandsfeststellung

Nr.: 2004/01.....

Datum: 04.05.04.....

Auftraggeber: Freistaat Thüringen
Landesamt für Straßenbau

Auftragnehmer: STREICHER GmbH

Baumaßnahme:

BAB A4, km 172,5 - 165,8 Teilabschnitt Jena - Altablagung B-Nord

Gegenstand der technischen Feststellung:

Zwischenaufmaß / Abnahme der Abdeckschicht TF B-Nord vor
Umstellung auf Abfall

Die technische Zustandsfeststellung von Teilen der Gesamtleistung ist eine vorbereitende Maßnahme für die förmliche Abnahme und ersetzt diese nicht.

Teilnehmer: Herr Küchler (Fa. STREICHER)
Herr Seifert (Fa. JENA-GEOS)
Herr Wilhelm (HIG)

Vorgelegte Unterlagen:

Vermessungsdaten
(188 Folien nach Anlage)

Feststellung:

Nach der Abnahme erfolgt die Umstellung des Entsorgungswegs von der Deponie Erdmannsdorf auf die Deponie Grotz-Löbichau

Die Teilleistung entspricht den technischen Vertragsbedingungen/ZTV.

Die Teilleistung entspricht nicht den v. g. Bedingungen.

Für den AG:

Für den AN:

Für die ÖBÜ:

Für den AN:



i.A. 



De beanstandeten Mängel sind beseitigt; die Teilleistung ist in einen vertragsgerechten Zustand versetzt worden.

Datum/Unterschrift

Technische Zustandsfeststellung

Nr.: 2004 102

Datum: 24.05.04

Auftraggeber: Freistaat Thüringen
Landesamt für Straßenbau

Auftragnehmer: Steiner GmbH

Baumaßnahme:

BAB A4, km 172,5 - 165,8 Teilabschnitt Jura - Abtragung B-Nord

Gegenstand der technischen Feststellung:

Einstufung des Alllastkörpers des TF-B-Nord

Die technische Zustandsfeststellung von Teilen der Gesamtleistung ist eine vorbereitende Maßnahme für die förmliche Abnahme und ersetzt diese nicht.

Teilnehmer: Herr Kuchler
Herr Wilhelm
Herr Seifert
Herr Aust

Vorgelegte Unterlagen:

Feststellung:

Eindabnahme Abtragung Körper Alllast B-Nord

- Zustand:
- Westkopf, Rippe zum Hohlweg, ohne Alllastverdeckt, Sand anliegend
 - Nordkopf (Auto Seiten), ohne Alllastverdeckt, Sand anliegend
 - Ostkopf, ohne Alllastverdeckt, Sand anliegend
 - Südkopf → Abtragung Körper anliegend (B-Süd)
 - Sohle, Sandstein anliegend, auffällige Färbung Abtragung komplett südlich anliegend (Beprobung/Beweisbild)

Die Teilleistung entspricht den technischen Vertragsbedingungen/ZTV.

Die Teilleistung entspricht nicht den v. g. Bedingungen.

Für den AG:

Für den AN:

Für die ÖBÜ:

Für den AN:

Die beanstandeten Mängel sind beseitigt; die Teilleistung ist in einen vertragsgerechten Zustand versetzt worden.

Datum/Unterschrift

Anlage 9

Übersicht der entsorgten Massen zur Deponie Großlöbichau

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925502	74150	28,38	35,79	1.015,72	
925503	74152	27,48	35,79	983,51	
925504	74154	24,82	35,79	888,31	
925505	74155	24,36	35,79	871,84	
925507	74156	25,84	35,79	924,81	
925506	74157	26,82	35,79	959,89	
925508	74158	30,34	35,79	1.085,87	
925511	74159	22,02	35,79	788,10	
925510	74160	21,70	35,79	776,64	
925509	74161	28,06	35,79	1.004,27	
925512	74162	24,46	35,79	875,42	
925513	74163	26,46	35,79	947,00	
925514	74164	18,86	35,79	675,00	
925515	74166	27,32	35,79	977,78	
925516	74167	20,66	35,79	739,42	
925517	74168	23,56	35,79	843,21	
925518	74169	23,88	35,79	854,67	
925519	74170	24,54	35,79	878,29	
925520	74171	23,48	35,79	840,35	
925522	74172	19,84	35,79	710,07	
925523	74175	25,50	35,79	912,65	
925521	74176	24,78	35,79	886,88	
925526	74177	18,68	35,79	668,56	
925527	74178	26,54	35,79	949,87	21.058,13
925524	74179	28,36	35,79	1.015,00	
925525	74183	24,50	35,79	876,86	
925528	74371	26,56	35,79	950,58	
925529	74373	26,34	35,79	942,71	
925531	74374	27,82	35,79	995,68	
925530	74375	25,34	35,79	906,92	
925532	74376	26,56	35,79	950,58	
925533	74377	28,14	35,79	1.007,13	
925534	74379	25,66	35,79	918,37	
925535	74381	26,00	35,79	930,54	
925536	74383	22,68	35,79	811,72	
925537	74384	24,40	35,79	873,28	
925538	74385	21,32	35,79	763,04	
925539	74389	27,48	35,79	983,51	
925540	74391	27,02	35,79	967,05	
925541	74393	25,90	35,79	926,96	
925542	74394	28,54	35,79	1.021,45	
925543	74395	26,40	35,79	944,86	
925544	74396	24,82	35,79	888,31	
925545	74397	30,40	35,79	1.088,02	
925546	74398	25,32	35,79	906,20	
925547	74399	25,58	35,79	915,51	
925548	74400	26,70	35,79	955,59	42.598,00
925549	74401	26,04	35,79	931,97	
925550	74402	25,58	35,79	915,51	
925551	74403	26,92	35,79	963,47	
925553	74407	29,20	35,79	1.045,07	
925554	74408	27,56	35,79	986,37	
925552	74409	27,00	35,79	966,33	
925555	74410	32,06	35,79	1.147,43	
925556	74412	31,14	35,79	1.114,50	
925557	74413	28,02	35,79	1.002,84	
925559	74414	27,96	35,79	1.000,69	
925558	74415	26,12	35,79	934,83	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925560	74416	27,84	35,79	996,39	
925561	74417	27,36	35,79	979,21	
925562	74418	27,70	35,79	991,38	
925563	74425	25,16	35,79	900,48	
925564	74426	26,82	35,79	959,89	
925565	74428	26,78	35,79	958,46	
925567	74429	28,24	35,79	1.010,71	
925566	74430	31,76	35,79	1.136,69	
925568	74432	27,60	35,79	987,80	
925569	74433	26,36	35,79	943,42	
925570	74435	28,84	35,79	1.032,18	
925571	74436	28,48	35,79	1.019,30	65.522,92
925572	74437	27,00	35,79	966,33	
925574	74438	25,88	35,79	926,25	
925573	74439	26,14	35,79	935,55	
925575	74440	26,86	35,79	961,32	
925576	74444	27,94	35,79	999,97	
925577	74445	26,54	35,79	949,87	
925578	74448	27,62	35,79	988,52	
925579	74449	26,18	35,79	936,98	
925580	74450	26,74	35,79	957,02	
925581	74452	29,82	35,79	1.067,26	
925582	74453	28,00	35,79	1.002,12	
925583	74455	25,70	35,79	919,80	
925585	74476	25,46	35,79	911,21	
925586	74477	22,82	35,79	816,73	
925587	74478	21,68	35,79	775,93	
925588	74480	25,14	35,79	899,76	
925589	74483	29,14	35,79	1.042,92	
925590	74488	26,50	35,79	948,44	
925591	74489	27,92	35,79	999,26	
925592	74490	27,52	35,79	984,94	
925593	74491	24,24	35,79	867,55	
925594	74492	25,80	35,79	923,38	
925595	74493	26,16	35,79	936,27	87.240,30
925596	74495	21,20	35,79	758,75	
925597	74496	22,28	35,79	797,40	
925602	74497	25,80	35,79	923,38	
925598	74499	28,64	35,79	1.025,03	
925603	74500	24,00	35,79	858,96	
925604	74502	30,78	35,79	1.101,62	
925606	74504	29,58	35,79	1.058,67	
925607	74505	25,38	35,79	908,35	
925608	74507	30,48	35,79	1.090,88	
925609	74509	29,60	35,79	1.059,38	
925605	74512	26,96	35,79	964,90	
925610	74513	25,46	35,79	911,21	
925611	74514	23,80	35,79	851,80	
925612	74515	22,16	35,79	793,11	
925613	74517	26,52	35,79	949,15	
925614	74518	26,50	35,79	948,44	
925616	74521	28,26	35,79	1.011,43	
925615	74522	25,70	35,79	919,80	
925617	74524	26,28	35,79	940,56	
925620	74525	26,22	35,79	938,41	
925621	74526	25,40	35,79	909,07	
925622	74527	24,26	35,79	868,27	
925618	74533	24,10	35,79	862,54	108.691,41

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925619	74534	24,60	35,79	880,43	
925623	74535	25,48	35,79	911,93	
925625	74536	20,94	35,79	749,44	
925624	74537	22,08	35,79	790,24	
925627	74538	26,64	35,79	953,45	
925626	74539	27,62	35,79	988,52	
925628	74543	23,76	35,79	850,37	
925630	74545	26,80	35,79	959,17	
925629	74546	22,54	35,79	806,71	
925631	74549	24,44	35,79	874,71	
925632	74552	25,72	35,79	920,52	
925633	74553	25,98	35,79	929,82	
925634	74555	27,08	35,79	969,19	
925635	74557	24,18	35,79	865,40	
925636	74558	25,56	35,79	914,79	
925637	74560	24,68	35,79	883,30	
925638	74561	18,60	35,79	665,69	
925639	74562	20,76	35,79	743,00	
925640	74564	23,28	35,79	833,19	
925641	74565	25,60	35,79	916,22	
925643	74566	29,06	35,79	1.040,06	
925642	74567	26,40	35,79	944,86	
925644	74569	26,44	35,79	946,29	129.028,71
925645	74571	25,26	35,79	904,06	
925646	74572	25,94	35,79	928,39	
925647	74573	26,66	35,79	954,16	
925648	74574	26,78	35,79	958,46	
925649	74578	23,70	35,79	848,22	
925650	74579	22,78	35,79	815,30	
925651	74580	24,38	35,79	872,56	
925652	74581	22,18	35,79	793,82	
925653	74582	21,46	35,79	768,05	
925654	74583	23,62	35,79	845,36	
925655	74585	26,76	35,79	957,74	
925656	74586	28,00	35,79	1.002,12	
925657	74588	24,78	35,79	886,88	
925658	74589	26,52	35,79	949,15	
925659	74590	24,14	35,79	863,97	
925660	74591	27,06	35,79	968,48	
925661	74592	27,12	35,79	970,62	
925662	74593	29,14	35,79	1.042,92	
925663	74594	19,98	35,79	715,08	
925664	74595	21,60	35,79	773,06	
925665	74596	24,76	35,79	886,16	
925666	74597	26,08	35,79	933,40	
925667	74598	25,80	35,79	923,38	149.590,05
925668	74599	26,80	35,79	959,17	
925670	74600	21,46	35,79	768,05	
925669	74601	24,92	35,79	891,89	
925671	74602	27,04	35,79	967,76	
925672	74603	24,52	35,79	877,57	
925673	74604	27,74	35,79	992,81	
925674	74605	22,78	35,79	815,30	
925675	74606	13,98	35,79	500,34	
925676	74607	22,50	35,79	805,28	
925677	74608	18,06	35,79	646,37	
925678	74609	25,12	35,79	899,04	
925679	74612	28,04	35,79	1.003,55	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925680	74613	26,94	35,79	964,18	
925682	74614	27,30	35,79	977,07	
925681	74615	25,18	35,79	901,19	
925683	74617	26,20	35,79	937,70	
925684	74618	24,46	35,79	875,42	
925685	74619	29,80	35,79	1.066,54	
925686	74621	27,46	35,79	982,79	
925687	74623	28,88	35,79	1.033,62	
925688	74624	24,18	35,79	865,40	
925689	74625	20,58	35,79	736,56	
925690	74626	22,32	35,79	798,83	169.856,48
925691	74629	24,28	35,79	868,98	
925692	74630	28,34	35,79	1.014,29	
925693	74631	27,46	35,79	982,79	
925694	74632	28,58	35,79	1.022,88	
925698	74633	27,88	35,79	997,83	
925695	74634	30,60	35,79	1.095,17	
925696	74638	25,66	35,79	918,37	
925697	74639	27,96	35,79	1.000,69	
925700	74641	24,86	35,79	889,74	
925699	74642	29,04	35,79	1.039,34	
925701	74643	25,64	35,79	917,66	
925702	74644	18,08	35,79	647,08	
925704	74645	28,86	35,79	1.032,90	
925705	74646	25,46	35,79	911,21	
925703	74647	17,28	35,79	618,45	
925707	74651	21,74	35,79	778,07	
925708	74652	21,82	35,79	780,94	
925709	74654	25,66	35,79	918,37	
925706	74655	24,68	35,79	883,30	
925710	74657	25,44	35,79	910,50	
925711	74658	26,26	35,79	939,85	
925712	74660	26,82	35,79	959,89	
925713	74662	27,58	35,79	987,09	190.971,87
925714	74663	27,22	35,79	974,20	
925716	74664	27,14	35,79	971,34	
925715	74665	24,90	35,79	891,17	
925718	74667	17,28	35,79	618,45	
925717	74668	26,32	35,79	941,99	
925719	74669	26,00	35,79	930,54	
925721	74671	21,00	35,79	751,59	
925720	74672	22,18	35,79	793,82	
925722	74674	17,96	35,79	642,79	
925723	74675	23,80	35,79	851,80	
925725	74676	26,28	35,79	940,56	
925724	74678	23,02	35,79	823,89	
925729	74681	26,60	35,79	952,01	
925730	74682	25,54	35,79	914,08	
925731	74683	27,34	35,79	978,50	
925733	74684	28,26	35,79	1.011,43	
925734	74685	25,04	35,79	896,18	
925732	74689	18,52	35,79	662,83	
925726	74690	25,62	35,79	916,94	
925727	74693	25,98	35,79	929,82	
925728	74694	26,30	35,79	941,28	
925735	74702	27,00	35,79	966,33	
925736	74703	29,94	35,79	1.071,55	211.344,96
925737	74704	27,84	35,79	996,39	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925738	74705	21,46	35,79	768,05	
925739	74708	18,06	35,79	646,37	
925740	74709	22,74	35,79	813,86	
925741	74713	23,72	35,79	848,94	
925742	74715	26,30	35,79	941,28	
925743	74716	18,58	35,79	664,98	
925744	74721	27,34	35,79	978,50	
925745	74722	27,54	35,79	985,66	
925746	74723	26,32	35,79	941,99	
925747	74724	27,62	35,79	988,52	
925748	74725	24,20	35,79	866,12	
925749	74726	27,76	35,79	993,53	
925750	74729	25,08	35,79	897,61	
925752	74731	28,78	35,79	1.030,04	
925751	74732	26,68	35,79	954,88	
925753	74733	19,48	35,79	697,19	
925754	74735	20,98	35,79	750,87	
925755	74736	16,86	35,79	603,42	
925757	74737	14,24	35,79	509,65	
925756	74738	25,10	35,79	898,33	
925758	74739	24,06	35,79	861,11	
925759	74740	26,04	35,79	931,97	230.914,22
925760	74741	26,34	35,79	942,71	
925761	74746	27,72	35,79	992,10	
925762	74747	26,42	35,79	945,57	
925763	74748	25,88	35,79	926,25	
925764	74749	27,44	35,79	982,08	
925765	74750	26,48	35,79	947,72	
925766	74751	27,38	35,79	979,93	
925767	74752	27,06	35,79	968,48	
925768	74753	26,68	35,79	954,88	
925769	74754	18,56	35,79	664,26	
925770	74755	22,54	35,79	806,71	
925771	74756	24,88	35,79	890,46	
925773	74757	17,56	35,79	628,47	
925772	74758	13,84	35,79	495,33	
925774	74759	24,72	35,79	884,73	
925776	74760	26,72	35,79	956,31	
925775	74761	22,48	35,79	804,56	
925777	74762	27,74	35,79	992,81	
925778	74763	25,38	35,79	908,35	
925781	74764	27,86	35,79	997,11	
925779	74765	25,44	35,79	910,50	
925780	74766	24,34	35,79	871,13	
925782	74767	27,34	35,79	978,50	251.343,17
925783	74768	24,66	35,79	882,58	
925786	74769	16,58	35,79	593,40	
925787	74770	26,68	35,79	954,88	
925788	74771	16,72	35,79	598,41	
925789	74772	26,68	35,79	954,88	
925790	74773	26,10	35,79	934,12	
925791	74774	26,96	35,79	964,90	
925792	74775	25,08	35,79	897,61	
925793	74776	26,60	35,79	952,01	
925785	74777	20,58	35,79	736,56	
925784	74778	23,34	35,79	835,34	
925794	74782	28,28	35,79	1.012,14	
925797	74783	26,74	35,79	957,02	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925795	74784	26,38	35,79	944,14	
925796	74785	22,22	35,79	795,25	
925799	74787	26,30	35,79	941,28	
925800	74788	26,26	35,79	939,85	
925798	74789	27,70	35,79	991,38	
925802	74790	27,26	35,79	975,64	
925803	74791	18,60	35,79	665,69	
925804	74792	18,74	35,79	670,70	
925805	74796	25,76	35,79	921,95	
925806	74798	26,62	35,79	952,73	271.415,63
925807	74799	25,04	35,79	896,18	
925809	74801	26,72	35,79	956,31	
925808	74802	28,94	35,79	1.035,76	
925810	74804	29,16	35,79	1.043,64	
925811	74805	27,88	35,79	997,83	
925812	74808	28,44	35,79	1.017,87	
925813	74809	27,28	35,79	976,35	
925814	74813	24,32	35,79	870,41	
925815	74814	27,88	35,79	997,83	
925816	74815	21,56	35,79	771,63	
925817	74817	23,68	35,79	847,51	
925819	74818	28,02	35,79	1.002,84	
925818	74819	28,38	35,79	1.015,72	
925820	74822	25,88	35,79	926,25	
925821	74827	28,02	35,79	1.002,84	
925822	74829	27,48	35,79	983,51	
925823	74830	25,60	35,79	916,22	
925824	74832	24,64	35,79	881,87	
925825	74833	29,24	35,79	1.046,50	
925826	74834	26,26	35,79	939,85	
925827	74836	26,06	35,79	932,69	
925828	74837	27,18	35,79	972,77	
925829	74839	21,64	35,79	774,50	293.222,51
925801	74840	30,98	35,79	1.108,77	
925830	74844	21,56	35,79	771,63	
925832	74846	24,32	35,79	870,41	
925831	74847	26,02	35,79	931,26	
925833	74849	24,30	35,79	869,70	
925834	74852	25,40	35,79	909,07	
925835	74855	24,92	35,79	891,89	
925836	74858	25,66	35,79	918,37	
925837	74861	22,76	35,79	814,58	
925838	74862	20,86	35,79	746,58	
925839	74863	21,48	35,79	768,77	
925840	74864	25,80	35,79	923,38	
925841	74865	23,32	35,79	834,62	
925842	74869	26,32	35,79	941,99	
925843	74870	27,72	35,79	992,10	
925844	74871	27,14	35,79	971,34	
925847	74876	25,70	35,79	919,80	
925848	74877	25,44	35,79	910,50	
925849	74878	25,34	35,79	906,92	
925846	74879	20,08	35,79	718,66	
925845	74880	19,52	35,79	698,62	
925850	74885	22,16	35,79	793,11	
925851	74886	25,02	35,79	895,47	313.330,05
925852	74887	24,86	35,79	889,74	
925853	74889	23,60	35,79	844,64	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
925854	74890	25,22	35,79	902,62	
925855	74892	28,00	35,79	1.002,12	
925856	74893	24,92	35,79	891,89	
925857	74894	23,56	35,79	843,21	
925858	74897	23,32	35,79	834,62	
925859	74899	26,24	35,79	939,13	
925861	74901	27,82	35,79	995,68	
925860	74902	24,44	35,79	874,71	
925862	74903	20,50	35,79	733,70	
925863	74904	20,20	35,79	722,96	
925864	74907	24,26	35,79	868,27	
925865	74908	23,18	35,79	829,61	
925866	74909	24,82	35,79	888,31	
925867	74910	23,94	35,79	856,81	
925868	74911	26,50	35,79	948,44	
925869	74913	23,02	35,79	823,89	
925870	74914	25,90	35,79	926,96	
925871	74915	21,24	35,79	760,18	
925872	74916	22,16	35,79	793,11	
925873	74917	24,06	35,79	861,11	
925874	74919	25,78	35,79	922,67	333.284,43
925875	74920	28,72	35,79	1.027,89	
925876	74921	25,86	35,79	925,53	
925877	74922	20,74	35,79	742,28	
925878	74923	20,32	35,79	727,25	
925879	74925	24,74	35,79	885,44	
925880	74926	25,02	35,79	895,47	
925881	74927	20,84	35,79	745,86	
925882	74928	21,10	35,79	755,17	
925883	74929	23,30	35,79	833,91	
925884	74930	21,50	35,79	769,49	
925885	74931	22,34	35,79	799,55	
925886	74932	25,40	35,79	909,07	
925887	74933	23,50	35,79	841,07	
925888	74934	23,86	35,79	853,95	344.996,36
		9.639,46			
	74941	26,54	35,79	949,87	
	74942	23,26	35,79	832,48	
	74944	22,22	35,79	795,25	
	74945	25,52	35,79	913,36	
	74946	24,16	35,79	864,69	
	74950	24,66	35,79	882,58	
	74952	30,06	35,79	1.075,85	
	74953	27,38	35,79	979,93	
	74954	26,32	35,79	941,99	
	74955	28,22	35,79	1.009,99	
	74956	24,84	35,79	889,02	
	74957	25,98	35,79	929,82	
	74958	22,02	35,79	788,10	
	74963	23,16	35,79	828,90	
	74967	23,76	35,79	850,37	
	74968	27,62	35,79	988,52	
	74973	27,26	35,79	975,64	
	74975	27,94	35,79	999,97	
	74979	27,40	35,79	980,65	
	74980	29,00	35,79	1.037,91	
	74983	22,40	35,79	801,70	
	74984	20,84	35,79	745,86	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
	74986	22,02	35,79	788,10	
	74987	21,54	35,79	770,92	21.621,47
	74991	23,48	35,79	840,35	
	74995	25,08	35,79	897,61	
	74996	26,68	35,79	954,88	
	74997	29,80	35,79	1.066,54	
	74999	26,56	35,79	950,58	
	75000	23,68	35,79	847,51	
	75001	24,26	35,79	868,27	
	75005	29,36	35,79	1.050,79	
	75007	25,60	35,79	916,22	
	75009	26,54	35,79	949,87	
	75011	27,64	35,79	989,24	
	75012	28,82	35,79	1.031,47	
	75013	24,60	35,79	880,43	
	75014	23,54	35,79	842,50	
	75017	25,44	35,79	910,50	
	75020	25,54	35,79	914,08	
	75021	29,60	35,79	1.059,38	
	75025	28,48	35,79	1.019,30	
	75026	29,96	35,79	1.072,27	
	75028	26,78	35,79	958,46	
	75029	28,68	35,79	1.026,46	
	75030	28,84	35,79	1.032,18	
	75032	25,92	35,79	927,68	43.628,04
	75033	27,82	35,79	995,68	
	75036	25,16	35,79	900,48	
	75037	31,82	35,79	1.138,84	
	75045	29,62	35,79	1.060,10	
	75052	29,38	35,79	1.051,51	
	75054	31,90	35,79	1.141,70	
	75055	26,80	35,79	959,17	
	75057	30,94	35,79	1.107,34	
	75061	28,26	35,79	1.011,43	
	75062	27,62	35,79	988,52	
	75065	32,44	35,79	1.161,03	
	75067	25,56	35,79	914,79	
	75068	26,04	35,79	931,97	
	75071	25,10	35,79	898,33	
	75073	30,76	35,79	1.100,90	
	75075	24,88	35,79	890,46	
	75076	24,76	35,79	886,16	
	75078	21,12	35,79	755,88	
	75079	19,88	35,79	711,51	
	75080	23,18	35,79	829,61	
	75084	27,16	35,79	972,06	
	75085	27,24	35,79	974,92	
	75086	26,36	35,79	943,42	65.953,85
	75087	27,30	35,79	977,07	
	75088	28,16	35,79	1.007,85	
	75090	23,20	35,79	830,33	
	75091	23,32	35,79	834,62	
	75093	25,88	35,79	926,25	
	75094	26,90	35,79	962,75	
	75096	25,60	35,79	916,22	
	75097	28,84	35,79	1.032,18	
	75099	27,94	35,79	999,97	
	75100	22,82	35,79	816,73	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
	75101	26,88	35,79	962,04	
	75102	24,52	35,79	877,57	
	75103	22,06	35,79	789,53	
	75104	25,14	35,79	899,76	
	75105	25,38	35,79	908,35	
	75106	25,92	35,79	927,68	
	75107	23,70	35,79	848,22	
	75109	23,46	35,79	839,63	
	75110	26,64	35,79	953,45	
	75111	31,84	35,79	1.139,55	
	75112	24,16	35,79	864,69	
	75113	23,06	35,79	825,32	
	75114	24,32	35,79	870,41	86.964,02
	75115	21,90	35,79	783,80	
	75116	26,16	35,79	936,27	
	75117	25,38	35,79	908,35	
	75118	25,04	35,79	896,18	
	75119	27,42	35,79	981,36	
	75120	27,34	35,79	978,50	
	75121	27,44	35,79	982,08	
	75122	26,04	35,79	931,97	
	75124	25,52	35,79	913,36	
	75127	30,84	35,79	1.103,76	
	75128	30,08	35,79	1.076,56	
	75129	25,20	35,79	901,91	
	75130	27,50	35,79	984,23	
	75133	27,92	35,79	999,26	
	75135	29,26	35,79	1.047,22	
	75136	25,76	35,79	921,95	
	75137	25,08	35,79	897,61	
	75139	18,24	35,79	652,81	
	75140	27,74	35,79	992,81	
	75142	26,98	35,79	965,61	
	75144	25,92	35,79	927,68	
	75146	24,50	35,79	876,86	
	75147	24,24	35,79	867,55	108.491,71
	75148	27,66	35,79	989,95	
	75150	29,24	35,79	1.046,50	
	75151	26,16	35,79	936,27	
	75152	30,86	35,79	1.104,48	
	75153	29,20	35,79	1.045,07	
	75155	30,76	35,79	1.100,90	
	75156	32,32	35,79	1.156,73	
	75158	25,94	35,79	928,39	
	75160	27,48	35,79	983,51	
	75164	29,28	35,79	1.047,93	
	75166	25,52	35,79	913,36	
	75171	27,40	35,79	980,65	
	75172	26,28	35,79	940,56	
	75174	25,58	35,79	915,51	
	75175	28,70	35,79	1.027,17	
	75180	26,22	35,79	938,41	
	75181	28,96	35,79	1.036,48	
	75182	26,84	35,79	960,60	
	75183	28,36	35,79	1.015,00	
	75186	27,24	35,79	974,92	
	75188	27,96	35,79	1.000,69	
	75190	27,76	35,79	993,53	

Orig.-Wiege- schein-Nr.	von der Deponie ver- gebene Lieferschein-Nr.	Tonnage	EP	GP	Zw.-summen
	75192	29,68	35,79	1.062,25	131.590,57
	75193	27,32	35,79	977,78	
	75196	26,78	35,79	958,46	
	75197	27,36	35,79	979,21	
	75198	28,96	35,79	1.036,48	
	75199	27,28	35,79	976,35	
	75200	25,98	35,79	929,82	
	75203	32,14	35,79	1.150,29	
	75204	24,46	35,79	875,42	
	75205	28,30	35,79	1.012,86	
	75206	28,94	35,79	1.035,76	
	75210	25,76	35,79	921,95	
	75216	26,46	35,79	947,00	
	75218	26,16	35,79	936,27	
	75219	24,04	35,79	860,39	
	75220	27,94	35,79	999,97	
	75222	25,98	35,79	929,82	
	75248	26,46	35,79	947,00	
	75252	26,44	35,79	946,29	
	75257	26,02	35,79	931,26	
	75265	26,22	35,79	938,41	
	75266	27,88	35,79	997,83	
	75277	25,44	35,79	910,50	
	75278	28,26	35,79	1.011,43	153.801,12
	75279	26,38	35,79	944,14	
	75288	28,22	35,79	1.009,99	
	75290	27,52	35,79	984,94	
	75291	27,24	35,79	974,92	
	75295	29,24	35,79	1.046,50	
	75297	27,28	35,79	976,35	
	75299	25,84	35,79	924,81	
	75302	27,70	35,79	991,38	
	75303	18,74	35,79	670,70	
	75304	18,22	35,79	652,09	
	75305	29,30	35,79	1.048,65	
	75308	29,56	35,79	1.057,95	
	75309	27,98	35,79	1.001,40	
	75310	26,60	35,79	952,01	
	75314	28,90	35,79	1.034,33	
	75315	17,68	35,79	632,77	
	75316	17,70	35,79	633,48	
	75320	19,40	35,79	694,33	
	75321	19,72	35,79	705,78	
	75322	30,42	35,79	1.088,73	
	75388	27,40	35,79	980,65	
	75389	30,12	35,79	1.077,99	
	75393	22,28	35,79	797,40	174.682,41
	75394	21,96	35,79	785,95	
	75397	28,46	35,79	1.018,58	
	75398	26,10	35,79	934,12	177.421,06
		4.957,28			
		14.596,74			

Die ausgeschriebenen 11.500t des Abfallkörpers Teil B-Nord sind faktisch mit 14.596,74t abgearbeitet worden; dies entspricht einem Volumen von 8.889m³ (rechn. Dichte 1,64 t/m³).

Anlage 10

EVN und Deklaration

Zweckverband

Kooperationsmodell • Abfallwirtschaft • Thüringen

1173
Seif.



An der B7
07751 Großöbichau
Tel.: 03641/4666-0, Fax: 03641/4666-66
E-Mail: Zweckverband.KAT@t-online.de

JENA-GEOS – Ingenieurbüro GmbH
Herrn Seifert
Saalbahnhofstraße 25c

07743 Jena

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht

Unsere Zeichen
mit

App.:
10

Bearbeiter:

Datum
2004-04-23

Entsorgungsnachweise

Sehr geehrter Herr Seifert,

anliegend übergeben wir Ihnen – wie bereits besprochen – die Kopien der vereinfachten Nachweise für Abfälle zur Beseitigung

- des Landesamtes für Straßenbau – Autobahnen und
- der Stadtverwaltung - Umweltamt

zur Verwendung.

Mit freundlichen Grüßen


Wagner
Geschäftsleiter

Anlage
Kopien Entsorgungsnachweise

Deutsche Kreditbank Gera
Commerzbank Jena

BLZ: 120 300 00
BLZ: 820 400 00

Konto-Nr.: 104 73 07
Konto-Nr.: 2 584 050

EINGEGANGEN
7: ...
1097

ku -> ze 1502

Passer für die EDV

Seite ① von ②

Formblatt Annahmeerklärung (AE)

Annahmeerklärung für Nachweise

Angaben zur Entsorgung für Abfallwirtschaftskonzept

Angaben zur Entsorgung für Abfallbilanz

Angaben zur Entsorgung für Antrag auf Freistellung nach § 13 NachwV

(auszufüllen durch den Abfallentsorger / Konzeptpflichtigen / Bilanzpflichtigen)

zu Nr. VMR299/2071/04
(nicht vom Antragsteller auszufüllen, bei Konzept/Bilanz aus Deckblatt zu übertragen)

lfd.Nr. 1 AE

Folgeblatt ist beigelegt

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen.

Für interne Vermerke

1. Angaben zum Abfallentsorger

1.1 Firma Zweckverband Restabfallbehandlung Ostthüringen
ZRO

1.2 Straße De-Smit-Str.

Hausnr. 18

1.3 PLZ Ort
07545 Gera

2. Entsorgungsanlage (bestehende Anlage, für Konzept auch geplante Anlage)

2.1 Entsorgungsverfahren¹⁾ R oder D 01

(Falls zutreffend, Formblatt Eigenentsorgung ausfüllen)

2.2 Eigenentsorgung i.S. des § 19 Abs. 1 Nr. 4 KrW-/AbfG

2.3 Bezeichnung der Entsorgungsanlage
Deponie Großlöbichau

Entsorgernummer

R74 B00042

2.4 Straße An der B 7

Hausnr.

2.5 Staat²⁾ PLZ Ort
07751 Großlöbichau

2.6 Ansprechpartner
Frau Nützel

2.7 Telefon 03641-466618 Telefax -466635

2.8 Die Anlage ist gemäß § 13 NachwV freigestellt: Ja Nein

wenn ja, Freistellungsnummer

2.9 Auflistung und Beschreibung der Abfälle nach Art, Beschaffenheit und Menge bei Anträgen nach § 13 NachwV auf gesondertem Blatt nach Maßgabe der zuständigen Behörde.

zu Nr. **VVR299 P0110**
(nicht vom Antragsteller auszufüllen, b
Konzept/Bilanz aus Deckblatt zu übert)

lfd.Nr. **1AE**

Für inter
Vermerk

3 Entsorgungsverfahren (nur für Konzepte ausfüllen)

3.1 Die in die Anlage eingebrachten Abfälle werden zu

v.H.	v.H.	v.H.	v.H.
stofflich verwertet	energetisch verwertet	beseitigt	weder verwertet noch beseitigt

3.2 Der weder verwertete noch beseitigte Anteil soll in einem Verfahren nach ³⁾ entsorgt werden.

3.3 Anlagentyp oder Branche gemäß § 3 Abs. 4 AbfKoBiV (soweit noch keine konkrete Anlage benannt werden kann)

4 Annahmeerklärung (nur ausfüllen bei AE für Nachweise)

4.1 Wir versichern, daß die Angaben zutreffen. Die Anlage ist für die Entsorgung des deklarierten Abfalls gemäß

Verantwortlicher Erklärung lfd.Nr. **1 VE** bis **1 VE**

zugelassen. Wir versichern, daß die Abfälle in unserer Anlage ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder gemeinwohlverträglich beseitigt werden. Wir sind bereit, den deklarierten Abfall anzunehmen.

4.2 Ort

Datum
Tag, Monat, Jahr

Rechtsverbindliche Unterschrift
des Abfallentsorgers

Größelbach

07.04.04

*Wagner
Geschäftsführer*

³⁾ Verfahrensangabe nach Anhang IIA oder IIB des KrW-/AbfG.

Passer für EDV

Entsorgungsnachweis / Sammelentsorgungsnachweis / VN / VS

(auszufüllen durch den Abfallerzeuger)

Nr. W1299801/04
(nicht vom Antragsteller auszufüllen)

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen.

EN	<input type="checkbox"/> Entsorgungsnachweis für besonders überwachungsbedürftige Abfälle	<input type="checkbox"/> zur Verwertung	<input type="checkbox"/> zur Beseitigung
SN	<input type="checkbox"/> Sammelentsorgungsnachweis für besonders überwachungsbedürftige Abfälle	<input type="checkbox"/> zur Verwertung	<input type="checkbox"/> zur Beseitigung
VN	<input checked="" type="checkbox"/> Vereinfachter Nachweis für überwachungsbedürftige Abfälle	<input type="checkbox"/> zur Verwertung	<input checked="" type="checkbox"/> zur Beseitigung
VS	<input type="checkbox"/> Vereinfachter Sammelnachweis für überwachungsbedürftige Abfälle	<input type="checkbox"/> zur Verwertung	<input type="checkbox"/> zur Beseitigung

Für interne Vermerke der Behörde

Angaben zum Abfallerzeuger

Firma / Körperschaft

Stadtverwaltung Jena

Umweltamt

Straße

Leutragraben

Hausnr.

1

PLZ Ort

07743 Jena

Ansprechpartner

Gudrun Maenz

Telefon

03641 - 49 52 79

Telefax

03641 - 49 52 55

Soweit mehrere Abfälle eines Abfallerzeugers in derselben Anlage entsorgt werden, können diese in einem Entsorgungsnachweis zusammengefaßt werden. Für jede Anfallstelle ist ein gesondertes Formblatt „Verantwortliche Erklärung“ auszufüllen. Die Anfallstellen sind fortlaufend zu nummerieren; in der Annahmeerklärung des Abfallentsorgers und – soweit zutreffend – der Bestätigung der Behörde ist darauf ausdrücklich Bezug zu nehmen.

Dieser Entsorgungsnachweis enthält die Verantwortliche(n) Erklärung(en) lfd.-Nr. 1 VE bis 1 VE

Für Vermerke des Abfallerzeugers (für Entsorgungsnachweis/Sammelentsorgungsnachweis ausfüllen)

Datum der Eingangsbestätigung der Behörde _____

Unterlagen vollständig

Ablauf der Frist nach § 5 Abs. 5 der NachwV _____

Verantwortliche Erklärung und Annahmeerklärung und Bestätigung der Behörde (soweit aufgrund NachwV erforderlich) gingen in Kopie an die zuständige Behörde am _____

Bitte verwenden Sie diese Schreibweise

MBO Verlag, 48161 Munsler ESN100 Deckblatt Entsorgungsnachweis

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

- Verantwortliche Erklärung für Nachweise
- Abfallbeschreibung für Abfallwirtschaftskonzept
- Abfallbeschreibung für Abfallbilanz
- Abfallbeschreibung für Anzeige nach § 11 NachwV (auszufüllen durch den Abfallerzeuger)

zu Nr. WMP29990/08
(nicht vom Antragsteller auszufüllen, bei Konzept/Bilanz aus Deckblatt zu übertragen)

lfd. Nr. 1 VE¹¹

Folgeblatt ist beigelegt

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen
 Für jede Anfallstelle und für jeden Abfallschlüssel gesondert ausfüllen.

1 Abfallherkunft (nicht ausfüllen bei Sammelentsorgung)

Für interne Vermerke

1.1 Bezeichnung der Anfallstelle²⁾
Altlastfläche Bi - Gewerbegebiet Lobeda-Süd

1.2 Anlage ist nach BImSchG, Nr. _____ Spalte _____ des Anhangs zur 4. BImSchV, genehmigt.

Anlagennummer nach BImSchG-Genehmigung _____

Zuständiger Betriebsbeauftragter für Abfall lfd. Nr. _____ BA (aus Deckblatt für Konzept/Bilanz)

1.3 Straße oder Koordinaten siehe 1.1 Erzeugernummer R03E02842

1.4 PLZ _____ Ort _____

1.5 Ansprechpartner Gudrun Maenz

1.6 Telefon 03641 - 495279 Telefax 03641 - 495279

1.7 Die Anzeige gemäß § 11 NachwV für die Anfallstelle liegt der zuständigen Behörde vor: Ja Nein

wenn ja, Anzeigenummer _____

2 Abfallherkunft (nur ausfüllen bei Sammelentsorgung)

2.1 Bundesland/Bundesländer in dem/denen der Abfall eingesammelt wird

2.2 Beförderernummer

Name wie Erzeuger

Straße oder Koordinaten

PLZ _____ Ort _____

Ansprechpartner

Telefon _____ Telefax _____

MBO Verlag, 48161 Münster ESN110 Verantwortliche Erklärung - Seite 1

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

zu Nr. WM 299907/09
(nicht vom Antragsteller auszufüllen, bei Konzept/Bilanz aus Deckblatt zu übertragen)

lfd. Nr. 1 VE"

Für interne Vermerke

3 Abfallbeschreibung

3.1 Betriebsinterne Bezeichnung

Altablagung

Abfallschlüssel¹⁾

Code²⁾

200301

(Nur bei Konzept/Bilanz bei Verbringung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland)

Abfallbezeichnung³⁾

gemischte Siedlungsabfälle (Abfälle aus Altablagung)

3.2 Abfall wurde vorbehandelt: Ja Nein

Abfallbeschreibung (Fortsetzung) (nur ausfüllen bei VE für Nachweise)

3.3 Konsistenz: fest stichfest pastös/schlammig/breiig staubförmig flüssig

3.4 Geruch

Farbe

arttypisch (Lösungsmittel)

arttypisch (braun-schwarz)

3.5 Deklarationsanalyse(n) ist/sind beigefügt nicht für Konzept/Bilanz: Ja Nein

4 Anfall und Abgabe des Abfalls

4.1 Menge des Anfalls

Bilanzjahr

1. Konzeptjahr 2. Konzeptjahr 3. Konzeptjahr 4. Konzeptjahr 5. Konzeptjahr

4.2 Abgabehäufigkeit⁴⁾

einmalig

mehrmalig

90.000 t/a

5 Verantwortliche Erklärung (nur ausfüllen bei VE für Nachweise)

5.1 Wir versichern, daß die in dieser Verantwortlichen Erklärung gemachten Angaben zutreffen. Wir werden nur Abfälle zur Entsorgung bereitstellen, die den Angaben in der Verantwortlichen Erklärung entsprechen.

5.2 Ort

Datum

Tag, Monat, Jahr

Rechtsverbindliche Unterschrift des Abfallerzeugers

Jena, der

30.03.04

[Signature]
Stadtverwaltung Jena
Umweltamt
Leutragraben 1
Postfach 100 338
07703 Jena

Bitte verwenden Sie diese Schreibweise
MBO Verlag, 48161 Münster ESN110 Verantwortliche Erklärung - Seite 2
R 0
Q 9
P 8
O 7
N 6
M 5
L 4
K 3
J 2
I 1
H 1
G 1
F 1
E 1
D 1
C 1
B 1
A 1
S 1

Freistaat Thüringen
Landesamt für Straßenbau
Abt. 4 Autobahnen, SG 4.2.1/Zi.

26.02.04

**BAB A4; km 172,5 - 165,8; Teilabschnitt Jena
Altlastenentsorgung**

Telefonat mit Herrn Wagner (ZRO) am 24. und 25.02.04

- Herr Wagner erkundigte sich nach dem Stand der Auftragserteilung für den Streckenbau und wiederholte sein Interesse an einer Abstimmung mit allen Beteiligten vor Baubeginn.
 - Bezüglich der Entsorgung der mineralischen Abdeckschicht der Altlast A bestätigt Herr Wagner, dass diese auf der Deponie Erdmannsdorf angenommen wird und macht darauf aufmerksam, dass die Kosten von 1,54 € / m³ zuzüglich MWSt zu verstehen sind, da diese Erdstoffe durch eine GmbH eingebaut werden.
- Auf die Kosten von 35,79 € / t für die Entsorgung des kontaminierten Materials wird keine Mehrwertsteuer erhoben.
- Herr Wagner schickt dem TLSB einen Entwurf einer Vereinbarung für die Entsorgung der mineralischen Abdeckschicht.
 - Herr Wagner wird noch einmal darauf aufmerksam gemacht, dass nur die Rechnungen für die Altlasten sowie die mineralische Abdeckschicht aus der Altlastenfläche A an das TLSB zu schicken sind. Auch wenn der AN des TLSB z.T. Altlasten und Abdeckschicht aus der Altlastenfläche B (nördlicher Teil) anliefert, sind die Rechnungen dafür an die Stadt Jena zu schicken.
 - Herr Wagner macht darauf aufmerksam, dass dies die Fach - BÜ des TLSB zu kontrollieren hat.

Telefonat mit Herrn Seifert (Jena GEOS) am 24.02.04

Herr Seifert informiert auf Anfrage des TLSB über folgende Sachverhalte:

- Die Stadt Jena hat noch keinen Entsorgungsnachweis an den ZRO übergeben, wird diesen aber für die Altlasten der gesamten Altlastenfläche B einreichen.

Die Erzeuger-Nr. der Stadt Jena für die komplette Altlast B lautet: R 03 E 02842.
Die Erzeuger-Nr. des TLSB für die Altlast A lautet: R 53 E 01282

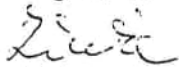
Über diese Erzeuger-Nr. wird die Kostentragung geregelt.

- Für die Entsorgung der mineralischen Abdeckschicht schickt Herr Wagner einen Vereinbarungsentwurf an das TLSB.
- Die Stadt Jena wird doch die mineralische Abdeckschicht im Bereich der Altlast B entsorgen.
- Die Deponie Großlöbichau kann keine Wiegescheine zur Verfügung stellen. Auftrag über AN Streckenbau oder über Fach-BÜ Altlasten (Jena GEOS).

Telefonat mit Frau Maenz (Umweltamt der Stadt Jena) am 25. und 26.02.04

- Frau Maenz informiert darüber, dass die Stadt Jena die Ausschreibung der Entsorgung der Altlast B (südlicher Teil) bereits veröffentlicht hat. Der Versand ist am 04.03.04 vorgesehen.
- Frau Maenz wurde mitgeteilt, dass seitens des TLSB entschieden wurde, das o.g. Vergabeverfahren der Stadt Jena nicht zu stoppen. Vor der Vergabe wird zwischen Stadt Jena und TLSB eine Abstimmung zur zeitlichen Abfolge der Altlastenentsorgung des TLSB und der Stadt Jena stattfinden (evtl. Entsorgung durch Stadt Jena zuerst)
- Frau Maenz wird darauf aufmerksam gemacht, dass für die mineralische Abdeckschicht der gesamten Altlastenfläche B zwischen Stadt Jena und dem Zweckverband KAT eine Vereinbarung abzuschließen ist.

aufgestellt:



Zinke

Verteiler:

TLSB, Frau Heidel
Fach-BÜ Altlasten: Jena GEOS, Herr Seifert
BEB, Herr Oxfort
BOL
BÜ Strecke



z.w.V	R	z.V	z.A	z.N
P	Thüringer Landesverwaltungsamt EINGEGANGEN		Abt.:	
PR	21. Mai 2003		:G:	
VP			Kof.:	

STAATLICHES UMWELTAMT

GERA

Referatsgruppe VI A

21. Mai 2003
2333 Su
- 603 -Staatliches Umweltamt Gera
Postfach 14 64, 07504 GeraThüringer Landesverwaltungsamt
Abteilung VI - Umwelt und Landesplanung
Referatsgruppe VI A
Herrn Suckert
Postfach 22 49Hermann-Drechsler-Straße 1, 07548 Gera
☎ (03 65) 82 75-5
Telefax (03 65) 82 75-9 90
Telefax (03 65) 82 75-9 99 o. (03 65) 8 82 01 10Durchwahl 82 75 - 645
E-Mail: ARauner@suagera.thueringen.de

99403 Weimar

Vorab per e-mail !

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom:

Geschäftszeichen:
(Bitte bei Antwort angeben)

Bearbeiter/in:

Datum:

G/JIA4/03/ 4935

Herr Rauner

2003-04-11

Ergänzungen zur Stellungnahme des Staatlichen Umweltamtes Gera vom 04.07.2001 zum Planfeststellungsbeschluss zum sechsstreifigen Ausbau einschließlich Grunderneuerung der Bundesautobahn A 4 im Teilabschnitt Jena-Lobeda (km 172,5 bis km 165,8)

Sehr geehrter Herr Suckert,

im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der Bundesautobahn A4 im Teilabschnitt Jena-Lobeda und der Ansiedlung der Fa. Merck in Jena soll die südlich der Autobahn gelegene Altdeponie A, welche im bisherigen Planfeststellungsbeschluss zu 80% beseitigt werden sollte, vollständig beseitigt werden.

Die beim Anschnitt des Deponiekörpers anzutreffenden Erdstoffe und Abfälle weisen sehr hohe Kontaminationen mit Schwermetallen und Mineralölkohlenwasserstoffen auf. Zudem wurden auch PAK, ringförmige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) und LCKW festgestellt.

Aufgrund der Heterogenität des Abfallkörpers ist innerhalb der Altdeponie mit erheblichen Schwankungen der Schadstoffbelastungen zu rechnen. Während ein Großteil der angeschnittenen Abfälle Abfall zur Beseitigung sein wird, können andere Bereiche (insbesondere die derzeitige Deponieabdeckung) einer Verwertung zugeführt werden.

Aufgrund dieser zu erwartenden Situation ist vor Öffnung des Deponiekörpers die unbelastete Deckschicht abzutragen. Die Separierung und Deklaration der Abfälle aus der Altdeponie hat auf dem Gelände der Deponie Großlobichau bei der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaft zu erfolgen. Die gesamte Maßnahme des Ausbaus der Altdeponie sowie der Separierung auf der Entsorgungsanlage ist durch ein autorisiertes Ingenieurbüro zu begleiten.

Umfang und Tiefe der zur Umlagerung erforderlichen Deklaration sind mit der entsorgungspflichtigen Gebietskörperschaft abzustimmen.

Aus bodenschutzrelevanter Sicht sind im Zuge der Verfüllung des entstehenden Restloches und der anschließenden Rekultivierung die folgenden Ausführungen zu berücksichtigen.

Diese Verfüllung stellt eine Maßnahme des Landschaftsbaues dar. Zum Abschluss der Rekultivierungsmaßnahme ist ausschließlich Bodenmaterial zu verwenden, damit das eingesetzte Material die natürliche Bodenfunktion übernehmen kann.

Das Bodenmaterial hat die in Anhang 2 Nummer 4.1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 vorgegebenen Vorsorgewerte für Metalle bei der Bodenart Lehm/Schluff bei gleichzeitiger Einhaltung des Zuordnungswertes Z0 (Eluat) der Technischen Regeln Boden der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall einzuhalten. Für organische Stoffe sind die Vorsorgewerte der Nummer 4.2 des Anhangs 2 der BBodSchV für Böden mit einem Humusgehalt von $\leq 8\%$ einzuhalten.

Bei Parametern, die nicht in der Nummer 4 des Anhangs 2 der BBodSchV genannt werden, sind die Zuordnungswerte Z0 (Feststoff) der Technischen Regeln Boden der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall einzuhalten.

Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Anforderungen des § 12 BBodSchV zu erfüllen.

In Vorbereitung der konkreten Deponieumlagerungsmaßnahme sind ferner die während der Bauphase auftretende Umweltbelastungen hinsichtlich des Arbeits- und Nachbarschaftsschutzes zu berücksichtigen.

Hierzu sind die Anforderungen des Amtes für Arbeitsschutz Gera zu befolgen, welches entsprechende Emissionsminderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen des Arbeitsschutzes und deren meßtechnische Überwachung festlegt.

Die Festlegungen zum Grundwassermonitoring unserer Stellungnahme vom 04.07.2001 bleiben unberührt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag


Kempe



Staatliches Umweltamt Gera, PF 14 64, 07504 Gera

Bearbeiter: Herr Rauner
Telefon: (0365) – 8275 – 874Jena-GEOS Ingenieurbüro GmbH
Saalbahnhofstraße 25 c

07743 Jena

1539 R
→ Sei für 07.06.

Ihr Zeichen:

Geschäftszeichen:
(Bitte bei Antwort angeben)
G/J/R 34/04 / 7005

Datum:

08. JUNI 2004

Altlastensanierung Altablagerung Jena-Lobeda-Süd -Altablagerung B Nordteil

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 02.06.2004 informierten Sie das Staatliche Umweltamt Gera im Auftrag des Thüringer Landesamtes für Straßenbau (TLSB) über den Abschluss der Sanierung des Nordteiles der Altablagerung B im Bereich des Baufeldes der Autobahnerweiterung. Der Südteil der Altablagerung werde ab Juli gemäß öffentlich-rechtlichen Vertrag durch die Stadt Jena saniert.

Bestandteil der Maßnahme durch das TLSB war die vollständige Beseitigung des Abfallkörpers im Bereich der Autobahntrasse und die abschließende Verbringung auf die Deponie Großlöbichau. Im Zuge dieser Maßnahme wurden 14.596,74 t Abfälle beseitigt. Die Abgrenzung des Müllkörpers vom Umgebungsmaterial erfolgte organoleptisch, was aufgrund der gut sichtbaren Material – und Farbunterschiede sehr praktikabel war.

Seitens des Staatlichen Umweltamtes Gera kann die Teilsanierung der Altablagerung B im Bereich der späteren Autobahntrasse als erfolgreich durchgeführt bestätigt werden.

Im Rahmen der abschließenden Sanierungskontrolle durch Sohl- und Stoßbeprobung wurde festgestellt, dass der Sohlbereich punktuelle Belastungen bis Z 1.2. nach LAGA aufweist.

Da der Bereich unterhalb der ehemaligen Altablagerung aufgrund der Tieferlegung der Fahrspur noch um weitere 2-3 m ausgekoffert werden muss, wurde ihrerseits um eine kurze Stellungnahme hinsichtlich des Handlings des noch anfallenden Erdaushubes gebeten.

Der Aushub des Erdstoffes unterhalb des Deponiekörpers ist sanierungsbedingt nicht erforderlich. Die Verwertung/Beseitigung hat entsprechend dem LAGA-Merkblatt Nr.20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln“ vom November 2003 zu erfolgen. Inwieweit hierbei anfallendes Z 1.2. Material wieder eingebaut werden kann, ist mit der zuständigen Wasserbehörde abzuklären.

Mit freundlichem Gruß
im Auftrag


Hofmann
Referatsleiter
m.d.W.d.G.b.

Anlage 1

Analysenergebnisse 3er Mischproben aus dem kontaminierten Verfüllungssubstrat

Proben-Nr.	Mischprobe 1	Mischprobe 2	Mischprobe 3
Bestehend aus Teilproben der Bohrungen	B1, B2, B3, B6, B7, B8, B9	B12, B34, B17, B30, B29	B13, B14, B28, B18, B27, B19, B26, B24
Bereich der Altablagerung	N	S	SE

aus dem Original:

Trockenrückstand	78,0 %	85,4 %	87,5 %
Glühverlust	14,1 %	5,0 %	4,0 %
lipophile Stoffe	0,36 %	< 0,003 %	< 0,003 %

aus dem Eluat:

pH-Wert	7,5	7,4	7,5
elekt. Leitfähigkeit	2.700 μ S/cm	656 μ S/cm	1.180 μ S/cm
TOC	2,4 mg/l	1,4 mg/l	1,2 mg/l
AOX	0,02 mg/l	0,07 mg/l	< 0,01 mg/l
Phenolindex	0,07 mg/l	0,02 mg/l	< 0,01 mg/l
Arsen	0,006 mg/l	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
Blei	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
Cadmium	< 0,002 mg/l	< 0,002 mg/l	< 0,002 mg/l
Chrom (VI)	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l
Kupfer	0,013 mg/l	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
Nickel	0,005 mg/l	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
Quecksilber	< 0,0002 mg/l	< 0,0002 mg/l	< 0,0002 mg/l
Zink	0,01 mg/l	0,01 mg/l	< 0,01 mg/l
Cyanid l. fl.	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l	< 0,01 mg/l
Fluorid	0,3 mg/l	1,5 mg/l	0,8 mg/l
Ammonium-N	12 mg/l	2,9 mg/l	0,21 mg/l
wasserl. Anteil	2,9 %	0,42 %	0,93 %

Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH akkreditiertes Ingenieurbüro

Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüf- und Probenahmeverfahren.



DAP-PA-2145.00

Sitz der Gesellschaft Jena
mit Betriebsstätten in Naumburg, Dresden
Amtsgericht Gera HRB 4170

Geschäftsführer: Andreas Schaub,
Kerstin Roselt

Telefon: (0 36 41) 45 35-0
e-mail: info@geos-jena.de

Bankverbindung:
Deutsche Bank AG, Filiale Jena
BLZ 820 700 00, Kto.-Nr. 3 938 784
Commerzbank AG, Filiale Jena
BLZ 820 400 00, Kto.-Nr. 2 587 418
Fax: (0 36 41) 44 28 06
Internet: www.jena-geos.de

Anlage 11

Fotodokumentation

Fotodokumentation



TF B-Nord vor Beginn der Maßnahme



Laden und Abtransport des Mutterbodens



Zustand nach dem Mutterbodenabtrag



Abgetragene Deckschicht entlang Autobahn



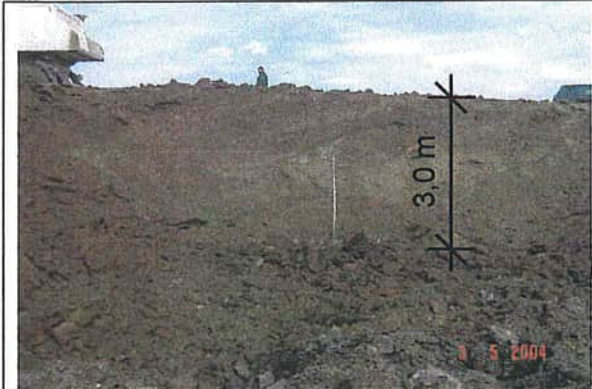
Betonteile im Westen der Baugrube



Aushub der Deckschicht nahe OKB 1



Ankratzen der Altlast in ca. 2 m Tiefe



Anschnitt Abdeckung, darunter bei ca. 3 m Abfall



Freigelegter Abfallkörper, rechts Abdeckung



Stärke der Abdeckung nimmt nach Osten hin ab, links ca. 2 m, rechts ca. 0,20 m



Stärke der Abdeckung nimmt nach Osten hin ab, links ca. 2 m, rechts ca. 0,20 m



Abschieben der letzten dünnen Abdeckschichtbereiche im Osten der TF B-Nord



Abschieben der letzten dünnen Abdeckschichtbereiche im Osten der TF B-Nord



Beginn Altlastentnahme im Westen bei OKBA 18



Südwesten Abdeckung großräumig entnommen



Regen verhindert Baufortschritt ab dem 05.05.04



Angesammeltes Wasser in Baugrube am 06.05.04



Rüttelstrecke für Verhind. Straßenverschmutzung



Weiterer Aushub der Altlast am 11.05.04



Anschnitt der Altlast von Norden gesehen



Altlast enthält Asche, Bauschutt, Glas...



Ansicht Nordböschung Baugrube, links vorne Regenwasseransammlung, rechts Aushub Altlast



Separierte Betonteile am Baugrubenrand



Anschnitt Altlastkörper von Norden gesehen



Unterschiedliche Zusammensetzung der Altlast



Aushubfortschritt entlang Südgrenze Baugrube



Beprobung Bodenluft bei starker Gasemission



Blick nach Westen über bisherigen Aushub



Anschnitt Altlast mittig zwischen OKB 1 u. 14



Fortschritt Aushub 14.05.04