

am 29.8.97
2 Exemplare an INVER
(Herrn Mitschke) übergeben

Wopf

**Erkundung der Ausdehnung
und
Beurteilung der Schadstoffsituation
der
chem. Müllablagerung südlich Bindersleben
an der "Traditionseisenbahn"**

Auftraggeber: Landeshauptstadt Erfurt
Fischmarkt 1
99084 Erfurt

vertreten durch

Tiefbauamt
Kantstraße 39
99096 Erfurt

TBA-Vertrags-Nr.: 66-41-0014-06

**Vorgangs-Nr. des
Auftragnehmers:** EU-055-97

Erfurt, den 29.08.1997



.....
Schwalm



.....
Hoffmann

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung
2. Veranlassung, Aufgabenstellung, Unterlagen
 - 2.1 Veranlassung, Aufgabenstellung
 - 2.2 Unterlagen
3. Standortcharakteristik
 - 3.1 Lage des Untersuchungsgebietes
 - 3.2 Historische Entwicklung
 - 3.3 Geologische und hydrogeologische Situation
4. Ausgeführte Arbeiten
5. Darstellung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse
 - 5.1 Ausdehnung der Ablagerungen
 - 5.2 Beurteilung der Schadstoffsituation
6. Maßnahmen bei einem Erdaushub
7. Anlagen
 - 7.1 Topographischer Lageplan M 1 : 10 000
 - 7.2 Topographischer Lageplan, Stand 1905, M 1 : 25 000
 - 7.3 Lageplan nach U 7, ca. M 1 : 4 000
 - 7.4 Lageplan nach U 6, M 1 : 1 000
 - 7.5 Sondier- und Bohrprofile
 - 7.6 Lageplan der Beprobungspunkte, M 1 : 1 000
 - 7.7 Isopachendarstellung der Auffüllungsmächtigkeiten, M 1 : 1 000
 - 7.8 Perspektivendarstellung der Geländeprofile
 - 7.9 Schnittdarstellung A-A, M 1 : 1 000
 - 7.10 Schnittdarstellung B-B, M 1 : 1 000
 - 7.11 Schnittdarstellungen C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, M 1 : 1 000
 - 7.12 Probenahmeprotokolle
 - 7.13 Laborprotokolle
 - 7.14 Fotodokumentation

1. Zusammenfassung

Die Trassenführung der Straßenquerverbindung Binderslebener Landstraße - Gothaer Straße (B 7) quert südlich von Bindersleben, an der "Traditionseisenbahn" gelegen, eine Müllablagerung, die im wesentlichen bis 1990 durch die benachbarten Orte Bindersleben und Schmira als Hausmülldeponie genutzt wurde. Im Rahmen der Planungs- und Genehmigungsphase hat das Staatliche Umweltamt Erfurt die Kennzeichnung in den Planungsunterlagen gefordert.

Durch Untersuchungen im Umfang von

5 Kernbohrungen (ϕ 168 mm) mit insgesamt 11,9 Tiefenmetern und
24 Rammkernsondierungen (ϕ 36 mm) mit insgesamt 46,25 Tiefenmetern

konnte die horizontale und vertikale Ausdehnung der Ablagerungen ermittelt werden.

Die Trasse quert den Bereich der größten Abfallmächtigkeiten, im Trassenbereich wurden bis 3,5 m hohe Ablagerungen an der Böschung detektiert.

Eine Isopachendarstellung und Schnittdarstellungen ermöglichen die Entnahme detaillierter Auffüllungswerte.

Die organoleptische Ansprache des Bohr- und Sondiermaterials zeigte im wesentlichen folgende Abfallarten auf:

Erdaushub und Bauschutt als Hauptbestandteile
Dachpappe
Holz
Asche
verschiedene Kunststoffe
Schrott einschl. Kabelschrott.

Sonderabfälle konnten nicht festgestellt werden.

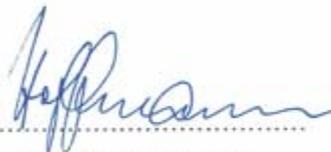
2 Bodenbeprobungen im Trassenbereich ergaben eine Klassenzuordnung Z 1.2 nach LAGA.

Für die Entsorgung bzw. Verwertung des Aushubmaterials werden 2 Varianten vorgeschlagen:

- Entsorgung auf der Hausmülldeponie Schwerborn oder alternativ
- manuelle Aussortierung der nichtmineralischen Bestandteile aus dem Aushubmaterial und deren getrennte Entsorgung und Verwertung des ausgehobenen Bodens incl. des Bauschutts nach LAGA.

Aushub und Abtransport sind umwelthygienisch zu begleiten.

Des weiteren wird die Erarbeitung einer Gefährdungsabschätzung vorgeschlagen, um eventuell erforderliche Maßnahmen kostengünstig im Rahmen der Planung und der Realisierung der Straßenverbindung durchführen zu können.



.....
Dipl.-Ing. G. Hoffmann

2. Veranlassung, Aufgabenstellung, Unterlagen

2.1 Veranlassung, Aufgabenstellung

Die Trassenführung der Straßenquerverbindung Binderslebener Landstraße - Gothaer Straße (B 7) quert eine Müllablagerung südlich Bindersleben. Im Rahmen der Prüfung der Planungsunterlagen zum Bebauungsplan (Entwurf) hat das Staatliche Umweltamt Erfurt, gestützt auf das Baugesetzbuch, Auflagen erteilt. Ausgehend davon, daß die Ablagerung eine stillgelegte Müllkippe ist, stellt der Bereich eine altlastverdächtige Fläche dar, die in den Planungsunterlagen zu kennzeichnen ist.

Die Fläche ist im Kataster kontaminationsverdächtiger Ablagerungen der Stadt Erfurt enthalten. Untersuchungsergebnisse liegen nicht vor.

Die Auflagen des Staatlichen Umweltamtes Erfurt beinhalten u.a. die Recherche der genauen Ausdehnung der Altablagerung, wobei die Flurstücksbezogenheit zu berücksichtigen ist. Der Erdaushub ist unter einer fachtechnischen Begleitung durchzuführen.

Nach Rücksprache mit der Fachbehörde (U 3) besteht die primäre Aufgabenstellung in der Feststellung der Ausdehnung der Ablagerung.

Bei entsprechenden Auffälligkeiten sind Proben zu entnehmen und chemisch zu untersuchen.

Im Hinblick auf den erforderlichen Aushub werden Untersuchungen entsprechend Parameterumfang nach LAGA durchgeführt, um die Klassenzuordnung vornehmen und den Maßnahmenaufwand bei Realisierung der Trassenführung im Ablagerungsbereich abschätzen zu können.

2.2 *Unterlagen*

- U 1 Abfallwirtschaftliche Stellungnahme zum Bebauungsplan (Entwurf) für die Straßenquerverbindung Binderslebener Landstraße - Gothaer Straße (B 7), BIN 149 vk, Stadt Erfurt.
Staatliches Umweltamt Erfurt vom 09.08.96
- U 2 Benachrichtigung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 BauGB über die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes für die Straßenquerverbindung Binderslebener Landstraße - Gothaer Straße (B 7), BIN 149 vk. Umweltschutzamt an Amt für Verkehrswesen vom 28.06.96
- U 3 Gespräch Herr Hoffmann, EPUC mit Frau Schimm, SUAE am 10.06.97
- U 4 Topographische Karte M-32-46-B-b-2 Erfurt W, M 1 : 10 000
Stand 1987
- U 5 Meßtischblatt 5031 Neudietendorf, M 1 : 25 000
Herausgabe 1905, Nachträge 1922, 1936
- U 6 Lageplan 3 zur Baumaßnahme Verbindung Binderslebener Landstraße - Gothaer Straße (B 7), M 1 : 1 000
INVER von 06/97
- U 7 Übersichtsplan Querspange Binderslebener Straße - Bundesstraße 7, Teil 2, M 1 : 5 000
Ingenieurbüro Kittelberger vom 12.11.96
- U 8 Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen. Technische Regeln Boden.
LAGA - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall vom 07.09.94
- U 9 Befragung der Bewohner Schmiraer Weg 2 in Bindersleben am 11.08.97

-
- U 10 Gutachten über Baugrund und Gründung (Geotechnischer Bericht).
ERCOSPLAN vom 25.08.97
- U 11 Tiefbau-Berufsgenossenschaft: Richtlinie für Arbeiten in kontaminierten Bereichen.
Ausgabe 4.1992

3. Standortcharakteristik

3.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet, eine ehemalige Müllkippe, befindet sich südlich der Ortschaft Bindersleben an der sogenannten Traditionseisenbahn, d.h. an der ehemaligen Bahnstrecke Erfurt-West - Nottleben.

Die Koordinaten nach Bessel sind:

H 56 48 360

R 44 26 710.

Die Ablagerung stellt sich augenscheinlich als stark von Gräsern und krautigen Pflanzen bewachsene Fläche dar, die begrenzt wird

- im Süden durch einen Feldweg,
- im Westen durch einen Feldweg, der von Bindersleben auf die Bundesstraße B 7 Erfurt - Gotha führt
- im Norden durch die Bahntrasse und
- im Osten durch eine Streuobstwiese.

Die Gesamtfläche wurde auf Basis des Lageplanes U 6 mit ca. $\frac{3}{4}$ ha ermittelt.

In die Untersuchungsfläche sind nicht einbezogen Ablagerungen, die vom südlichen Feldweg aus zur Streuobstwiese zu vermuten sind.

Die Deponie ist mit Ausnahme der östlichen Begrenzung von landwirtschaftlicher Nutzungsfläche umgeben.

Das Gelände fällt zunächst von West leicht ein, um dann ansteigend ca. 294 m HN zu erreichen (U 1). In diesem Bereich ist zur Bahntrasse eine steile Böschung von max. ca. 7,5 m vorhanden. Die westliche Begrenzung ist mit 292,1 m HN für die Querung des Feldweges mit der Bahn ausgewiesen.

Die Kartengrundlage des Lageplanes 3 (U 6) enthält die Katasterangaben. Die Altablagerung befindet sich auf den Flurstücken Nr. 338/45, 335/41 und 332/40 in der Gemarkung Schmira Flur 2, wobei im Bereich der künftigen Straßentrasse die Grenze der Flurstücke 335/41 und 332/40 liegt (s. Anlage 7.4).

3.2 *Historische Entwicklung*

Der recherchierte früheste Hinweis einer anthropogenen Umnutzung des Geländes ist im Meßtischblatt 5031 (U 5) enthalten. Hier ist im Böschungsbereich zur Bahn des östlichen Untersuchungsgebietes eine Grube ausgewiesen. Daraus wird der Verdacht abgeleitet, daß diese Grube verfüllt wurde und weitere Ablagerungen, von der Grube ausgehend in westliche und südliche Richtung und unter Nutzung der Morphologie, erfolgten. Hierbei wurden auch landwirtschaftlich genutzte Flächen überkippt, indem aufgrund der Nutzung als wilde Deponie das Abkippen von den vorhandenen Feldwegen aus erfolgte, ohne daß wesentliche Planierarbeiten durchgeführt wurden. Hierfür spricht der Vergleich des Verlaufes des südlichen und teilweise des westlichen Begrenzungsweges in den Lageplänen mit Stand 1905 und 1987 (U 4, U 5) sowie mit der Kartengrundlage zu U 7 und den Vermessungsergebnissen im Lageplan U 6. Insbesondere die derzeitige Lage des Weges und der Pflanzenwuchs geben Hinweise zur derzeitigen horizontalen Ausdehnung.

Hinsichtlich des Ablagerungszeitraumes und der Abfallarten konnte recherchiert werden (U 9), daß in den Nachkriegsjahren bis ca. 1990 die Fläche intensiv genutzt wurde, insbesondere auch dadurch bedingt, daß in den benachbarten Orten Bindersleben und Schmira keine Müllabfuhr erfolgte. Als Abfallarten waren Asche, Bauschutt und Hausmüll genannt worden. Wenngleich die Ablagerung von Sondermüll nicht recherchiert wurde, kann die Ablagerung nicht ausgeschlossen werden.

3.3 *Geologische und hydrogeologische Situation*

Die regionale Geologie und Hydrogeologie ist ausführlich im Geotechnischen Bericht U 10 beschrieben, so daß nur eine Kurzdarstellung in diesem Bericht erfolgt.

Als oberste Stufe des triasischen Tafeldeckgebirges ist der Untere Keuper (Lettenkeuper) mit einer Mächtigkeit von ca. 25 m vorhanden. Dieser ist im Hangenden stark verwittert.

Überlagert ist das Tafeldeckgebirge von quartären Lockergesteinen mit lokal begrenzter hoher Mächtigkeit. Aufgrund der Lage an der südlichen Begrenzung der pleistozänen Elstervereisung haben sich auf verfestigten Kiesen Wechsellagerungen von Sanden, Schluffen und Tonen ausgebildet.

Im Hangenden dieser Sedimente folgen Grundmoränenablagerungen in Form eines geringmächtigen Geschiebemergels.

Den oberflächigen Abschluß bilden wechseleiszeitliche Hangschutt-/Fließerdebildungen unterschiedlicher Mächtigkeit.

Die quartären Lockergesteine stellen den Porengrundwasserleiter dar, der Lettenkeuper bildet einen Kluftgrundwasserleiter. Beide werden zum Oberen Grundwasserleiterkomplex zusammengefaßt.

In den Lockergesteinen tritt das Grundwasser schwebend bzw. als Schichtenwasser auf. Der Grundwasserstand ist starken jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen. In den Bohrungen zur Baugrundbeurteilung wurde das Grundwasser im Untersuchungsgebiet der Altablagerung in ca. 5 m Tiefe angeschnitten (U 10). Im Bereich zwischen Böschungsfuß und Bahntrasse kann eine Vernässung beobachtet werden.

Die Grundwasserdynamik orientiert sich weitestgehend an den morphologischen Verhältnissen und der Vorfluterströmungsrichtung (Vorfluter Eselsgraben). Im Bereich der Ablagerung kann eine nordostwärts gerichtete Grundwasserfließrichtung angenommen werden.

4. Ausgeführte Arbeiten

Die Feststellung der horizontalen und insbesondere der vertikalen Ausdehnung sollte durch Bohrungen erfolgen.

Kernbohrungen (KB) mit 168 mm ϕ dienten gleichzeitig zur Beurteilung der abgelagerten Abfallarten. Ergänzende Rammkernsondierungen (RKS) 36 mm ϕ wurden primär zur Feststellung der Mächtigkeit der Ablagerung durchgeführt.

Von sämtlichem Bohr- und Sondiergut wurden die Schichtenverzeichnisse aufgenommen, aus denen die Profile gemäß Anlage 7.5 erstellt wurden.

Von 2 Sondierungen im Bereich der Trasse wurden Bodenproben aus den Ablagerungen entnommen und im Umfang nach LAGA (U 8) chemisch untersucht.

Die Bohransatzpunkte wurden lage- und höhenmäßig vermessen. Ausgangspunkt für die markscheiderische Vermessung bildete der markierte Meßpunkt 288,80 m NN auf der Bahntrasse.

Die Untersuchungen wurden mit folgenden Subunternehmern durchgeführt:

- Kernbohrungen: Nöring & Preißler, Beberstedt
- Rammkernsondierungen, Einmessung: Geo-Alpin, Erfurt
- Analytik: Thüringer Umweltinstitut, Pferdsdorf-Spichra

Insgesamt wurden

mit 5 KB	11,9 m erbohrt und
mit 24 RKS	46,25 m sondiert.

Sämtliche Ansatzpunkte sind in Anlage 7.6 eingetragen. Sie sind über die gesamte vermutete Ablagerungsfläche verteilt.

Die organoleptische Ansprache in Hinblick des Schichtenwechsels der Auffüllung und des gewachsenen Bodens war teilweise schwierig und konnte nicht immer exakt festgestellt werden.

Des weiteren wurden die Ergebnisse der beiden Kernbohrungen zur Baugrundbeurteilung auf dem Deponiegelände (U 10) in die Auswertung einbezogen.

Bei den RKS 13 und 19 mußte wegen unterirdischer Hindernisse die Sondierung vorzeitig abgebrochen werden. Bei der KB 3 wurde zunächst in ca. 20 m Tiefe eine größere Betonplatte erreicht, so daß ein Umsetzen notwendig wurde.

5. *Darstellung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse*

5.1 *Ausdehnung der Ablagerungen*

Die Isopachendarstellung in Anlage 7.7 zeigt die Verteilung der Ablagerungen auf der Untersuchungsfläche. Basis bilden die ermittelten Mächtigkeiten gemäß nachfolgender Tabelle. Die größten Mächtigkeiten (bis 4 m) wurden im mittleren Deponiebereich, d.h. an dem westlichen Hang mit Übergang zum Plateau ermittelt.

Im östlichen Deponiebereich wurde eine relativ konstante Mächtigkeit von ca. 1 - 1,5 m festgestellt, die bis an die angrenzende Streuobstwiese reicht.

Demgegenüber ist der gesamte westliche Bereich nur unbedeutend bis nicht überlagert. Zumindest sind die Ablagerungsstoffe von dem Anstehenden nicht zu unterscheiden. Frisch abgelagerter Grasschnitt, der im Untersuchungszeitraum vorgefunden worden war, wurde nicht mit erfaßt.

Im Bereich der vorgefundenen Ablagerungen reichen diese bis an den südlich gelegenen Feldweg, teilweise mit einer Mächtigkeit von ≤ 1 m.

Die Ablagerung konzentriert sich auf das östliche Flurstück Nr. 332/40. Das westlich angrenzende Flurstück Nr. 335/41 ist nur im östlichen Teil von bedeutsamen anorganischen Ablagerungen überschüttet.

Aus den Schnittdarstellungen Anlagen 7.9 - 7.11

Schnitt A-A: O-W in Deponiemitte
Schnitt B-B: O-W an der Böschungskante
Schnitte C-C bis G-G: N-S-Richtungen

sind analog den Bohr- und Sondierprofilen die lokal vorgefundenen Mächtigkeiten zu entnehmen.

Im Bereich der geplanten Trasse konnte von dem südlich angrenzenden Feldweg beginnend bis zur Böschung eine zunehmende Ablagerungshöhe festgestellt werden. Diese beträgt in Deponiemitte 2 - 3 m und erreicht an der Böschung ca. 3,5 m.

Eine teilweise Überkippung der Böschung muß angenommen werden.

Die größte Auffüllhöhe wurde in der RKS 14, ca. 30 m östlich der Trasse, mit 4,1 m erbohrt.

Tabelle 1: Organoleptisch ermittelte Mächtigkeiten der Ablagerungen

RKS	KB	Mächtigkeit
1		0
2		0
3		0
4		0
5		0
6		0
7		2,0
8		1,2
9		0
10		0
11		3,6
12		0,4
13		1,0
14		4,1
15		3,9
16		2,6
17		2,1
18		0,7
19		3,0
20		0,7
21		1,9
22		1,5
23		0,7
24		1,2
	1	1,2
	2	2,0
	3	2,45
	4	3,55
	5	0,75
	5a 1)	1,5
	5b 1)	3,7

1) aus Geotechnischem Bericht (U 10), hier KB 5 und KB 5a

5.2 Beurteilung der Schadstoffsituation

Eine Beurteilung der oberflächigen Ablagerungen ist aufgrund des starken Bewuchses nicht möglich, auffällig waren lediglich eine Autofelge mit Reifen und Schrott.

Die Bodenproben, insbesondere die der Kernbohrungen, ergeben Hinweise auf die Abfallarten.

Tabelle 2: Auffälligkeiten im Sondier-/Bohrgut

RKS φ 36 mm	KB φ 168 mm	auffällige Abfallarten	Bemerkungen
7		Plastik, Schaumstoff, Bauschutt	
8		Bauschutt	
11		Folienreste, Bauschutt	
13		Plastik, Bauschutt	bei 1 m kein Sondierfortschritt
14		Asche, Holz, Bauschutt	
15		Holz, Bauschutt	
16		Asche, Bauschutt	
17		Bauschutt	
18		Bauschutt	
19		Asche, Bauschutt, Schrott	bei 3 m kein Sondierfortschritt
20		Bauschutt	
21		Bauschutt	
22		Bauschutt, Textilreste	
24		Holz, Bauschutt	
	1	Holz, Bauschutt, Dachpappe, Folienreste, Textilreste, Plastik, Schrott	
	2	Asche, Holz, Bauschutt, Folienreste, Plastik, Schaumstoff, Reifen, Schrott	
	3	Bauschutt	1. Ansatzpunkt Betonplatte in ca. 20 cm Tiefe
	4	Asche, Holz, Bauschutt, Dachpappe, Folienreste, Textilreste, Schrott, Kabelschrott	
	5	Holz, Bauschutt, Plastik, Kabelschrott	
	5a	Bauschutt, Plastik, Schrott	
	5b	Bauschutt	

Die auffälligen Abfallarten sind typisch für Hausmüll, wenngleich nach heutigen Gesichtspunkten und insbesondere durch eine Abfallsortierung der Haushalte nur ein Teil dem heutigen Hausmüll zuzuordnen ist.

Es konnten keine besonders überwachungsbedürftigen Abfälle detektiert werden. (Der Nachweis für diese Aussage bei der Dachpappe wurde allerdings nicht erbracht).

Als Hauptbestandteil des Untersuchungsmaterials ist Erdaushub festgestellt worden.

Aus dem Sondiermaterial der RKS 12 und 13, die im Bereich der geplanten Trasse liegen, wurde jeweils eine Mischprobe analysiert, und die Konzentrationswerte werden in Hinblick auf einen künftigen Erdaushub in der nachfolgenden Tabelle 3 nach LAGA (U 8) bewertet. Danach ist ein Aushubmaterial der LAGA-Klasse Z 1.2 zu erwarten. Die Zuordnung wird jeweils von einem Parameter festgelegt. Ein hoher Sulfatgehalt wird durch Bauschutt verursacht. Der hohe EOX-Wert resultiert aus chlorierten Kohlenwasserstoffverbindungen, die in Reinigungs- und Lösungsmitteln (Tri- und Tetrachlorethen und Chlorbenzolen) oder in Pestiziden enthalten sind.

Die Schwermetalle Chrom und Nickel sind einheitlich in Konzentrationen der Klasse Z 1.1 vorhanden, die jedoch kaum eluierbar sind.

Der Leitfähigkeits- und pH-Wert ist typisch für Böden.

Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse

Parameter	Einheit	MP 12/1		MP 13/1		Zuordnungswerte nach LAGA			
		Analyse	Klasse	Analyse	Klasse	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
1. Original- substanz									
EOX	mg/kg	0,22	Z 0	4,42	Z 1.2	1	3	10	15
MKW	mg/kg	< 10	Z 0	< 10	Z 0	100	300	500	1 000
BTXE	mg/kg	n.b. ¹⁾	Z 0	n.b. ¹⁾	Z 0	< 1	1	3	5
PAK n. EPA	mg/kg	0,10	Z 0	n.b. ¹⁾	Z 0	1	5	15	20
As	mg/kg	11,0	Z 0	8,2	Z 0	20	30	50	150
Pb	mg/kg	19,7	Z 0	52,5	Z 0	100	200	300	1 000
Cd	mg/kg	0,08	Z 0	0,20	Z 0	0,6	1	3	10
Crges.	mg/kg	56,4	Z 1.1	58,9	Z 1.1	50	100	200	600
Cu	mg/kg	28,4	Z 0	34,5	Z 0	40	100	200	600
Ni	mg/kg	46,0	Z 1.1	56,5	Z 1.1	40	100	200	600
Hg	mg/kg	0,06	Z 0	0,15	Z 0	0,3	1	3	10
Zn	mg/kg	83,0	Z 0	110	Z 0	120	300	500	1 500
CNges.	mg/kg	< 0,10	Z 0	0,31	Z 0	1	10	30	100
2. Eluat									
pH		7,5	Z 0	7,4	Z 0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
LF	µS/cm	173	Z 0	158	Z 0	500	500	1 000	1 500
Cl	mg/l	< 5	Z 0	< 5	Z 0	10	10	20	30
SO ₄	mg/l	96	Z 1.2	13	Z 0	50	50	100	150
Phenolindex	mg/l	< 0,01	Z 0	< 0,01	Z 0	< 0,01	0,01	0,05	0,1
CNges.	mg/l	< 0,005	Z 0	< 0,005	Z 0	< 0,01	0,01	0,05	0,1
As	mg/l								
Pb	mg/l								
Cd	mg/l								
Crges.	mg/l	< 0,006	Z 0	< 0,006	Z 0	0,015	0,03	0,075	0,15
Cu	mg/l								
Ni	mg/l	< 0,007	Z 0	< 0,007	Z 0	0,04	0,05	0,15	0,2
Hg	mg/l								
Zn	mg/l								
Σ			Z 1.2		Z 1.2				

¹⁾ n.b. = nicht bestimmt: Konzentration der Einzelparameter unterhalb der Bestimmungsgrenze (s. Protokoll)

6. Maßnahmen bei einem Erdaushub

Der geplante Trassenverlauf über die Altablagerung führt bei der Realisierung der Verbindungsstraße zwischen Binderslebener Landstraße und Gothaer Straße (B 7) zu Erdaushub in Verbindung mit dem Straßenaufbau und der Errichtung eines Brückenbauwerkes an der Böschung.

Die Analysen von Bodenproben aus dem Trassenbereich klassifizieren das Aushubmaterial als Z 1.2. Allerdings sind einzelne Abfallarten wie Holz, Schrott einschließlich Kabelschrott, verschiedene Kunststoffe, Dachpappe nicht berücksichtigt. Deshalb ist die Zuordnung Z 1.2 nicht zur Gesamtbeurteilung geeignet.

Der anfallende Erdaushub ist als Erdaushub mit Bauschuttanteilen und verunreinigt durch in Tabelle 2 gelistete Abfallarten zu deklarieren.

Es wird vorgeschlagen, diesen auf einer Hausmülldeponie zu entsorgen. In dem konkreten Fall übernimmt die Stadt Erfurt als entsorgungspflichtige Gebietskörperschaft die Entsorgung auf der Deponie Scherborn.

Alternativ wäre auch eine Verfahrensweise möglich, die in Verbindung mit dem Aushub eine händische Aussortierung der nichtmineralischen Bestandteile beinhaltet, so daß eine Verwertung der mineralischen Anteile Boden incl. Bauschutt nach LAGA möglich wird. Die separierten Bestandteile sind abfallartengerecht zu entsorgen. Für das manuelle Auslesen ist eine Aushubtechnologie erforderlich, die auch eine weitestgehende Separation ermöglicht.

Hinsichtlich Arbeits-, Gesundheits- und Emissionsschutz sollten generell für Aushubarbeiten die Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen gelten (U 11).

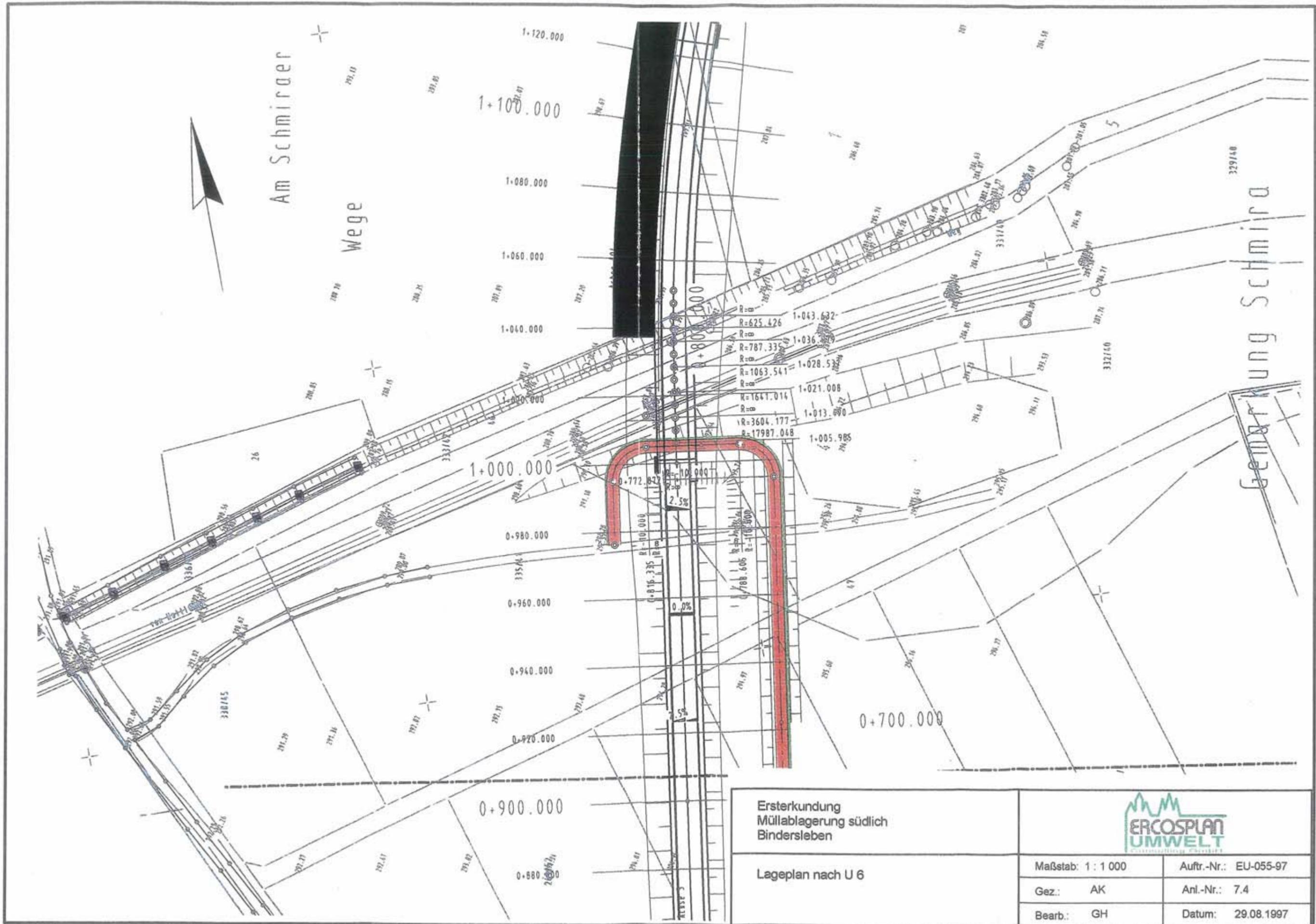
Bei der Variante mit manuellem Sortieren wird eine normale persönliche Schutzausrüstung incl. Atemschutzmaske für ausreichend angesehen.

Ohne eine Gefährdungsabschätzung vorgenommen zu haben, werden keine akuten Gefahren gesehen, die sofortige Maßnahmen zur Sicherung oder Sanierung erfordern.

Es wird vorgeschlagen, nur einen baubedingten Aushub durchzuführen. Die übrigen Ablagerungen sollten verbleiben.

Die Aushubarbeiten sind unter ingenieurtechnischer Begleitung durchzuführen. Hierbei sind auch die erforderlichen analytischen Nachweise für das abzufahrende Material zu erbringen (Deklaration).

Weiterhin wird vorgeschlagen, eine Gefährdungsabschätzung für die Altablagerung durchzuführen. Notwendig werdende Maßnahmen, z.B. Sicherung durch Überdeckung, könnten bei der Planung und Ausführung der Straßenverbindung kostengünstig berücksichtigt werden.



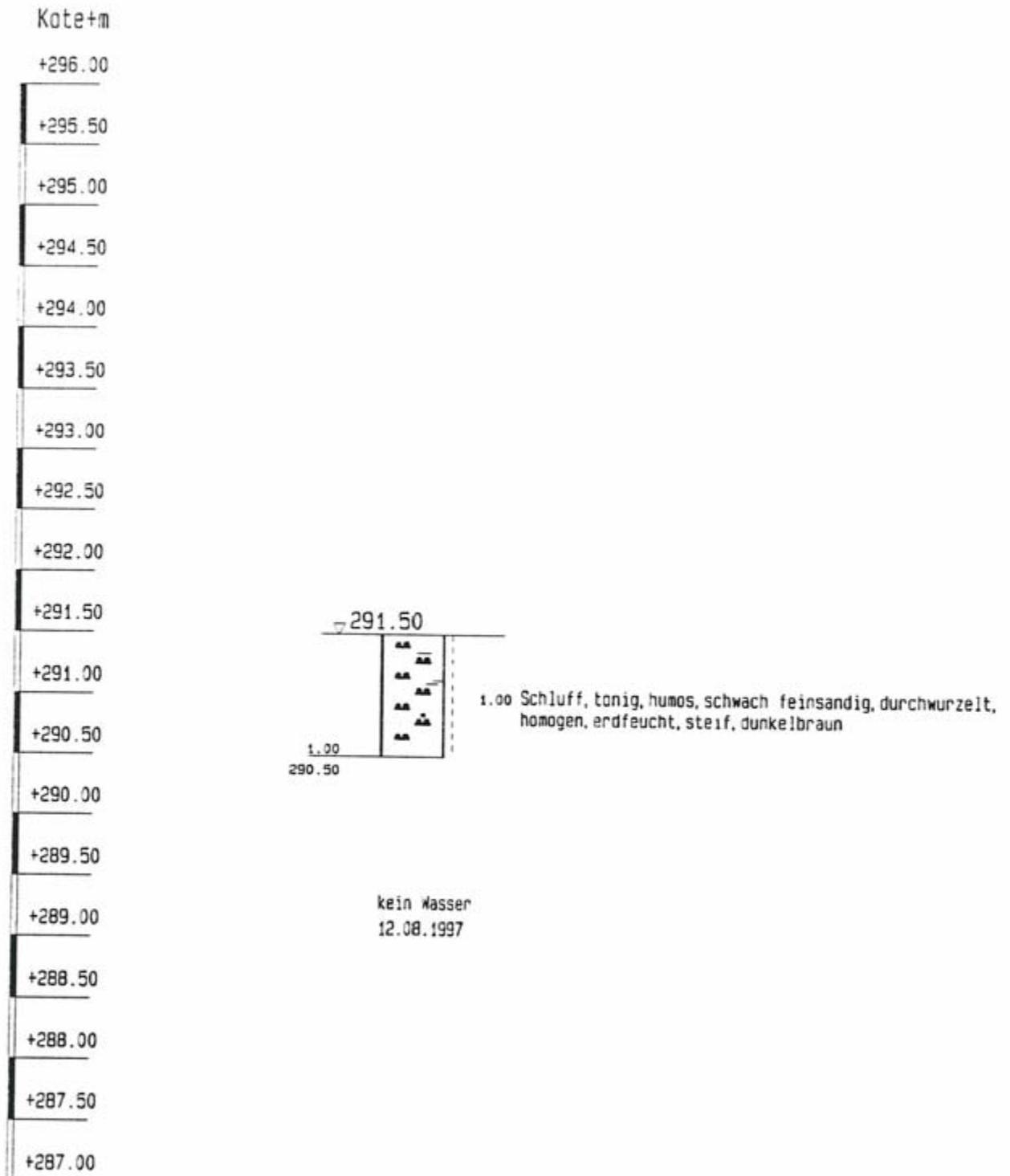
Ersterkundung
Müllablagerung südlich
Bindersleben



Lageplan nach U 6

Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.4
Bearb.: GH	Datum: 29.08.1997

RKS 1



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.1

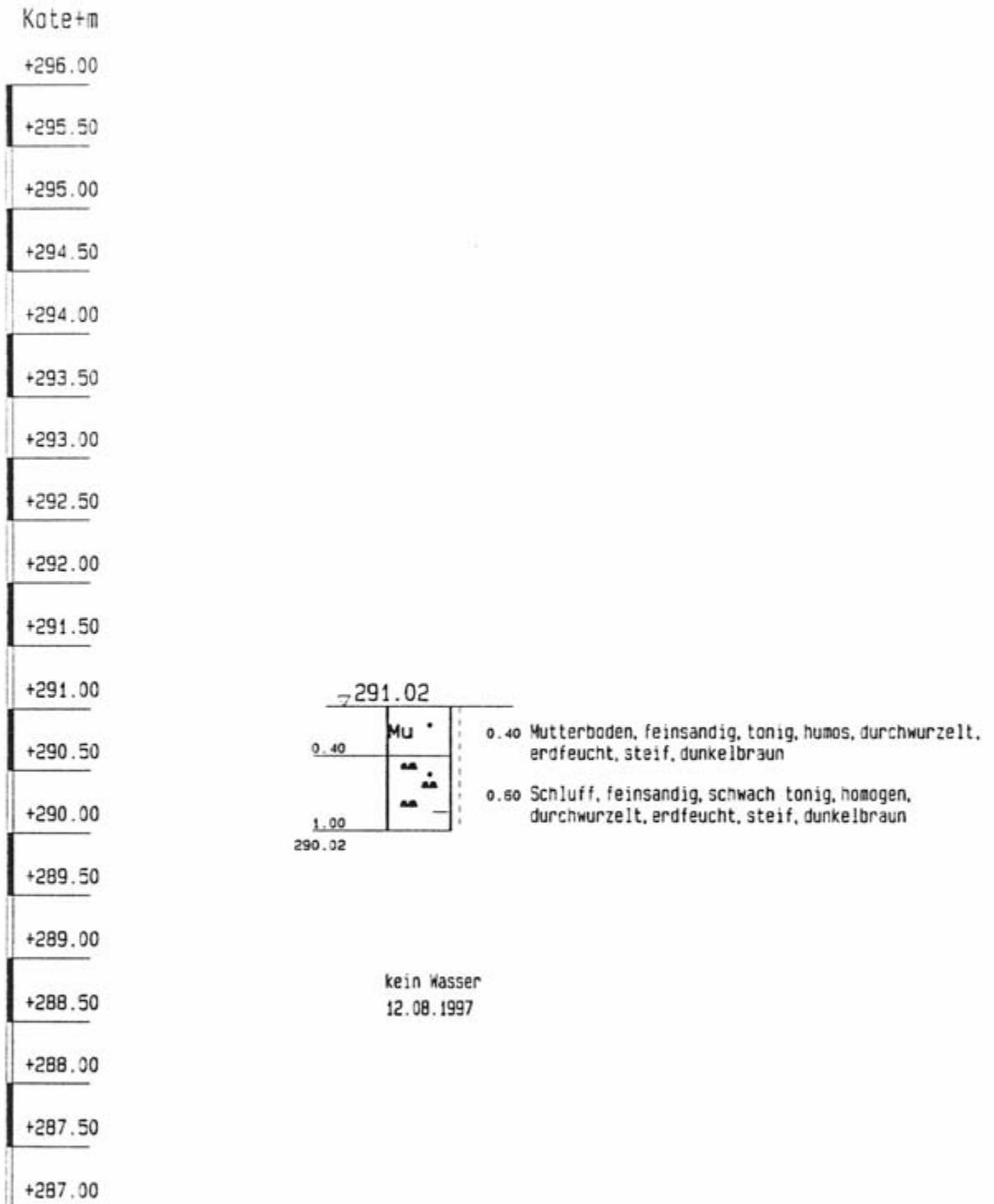
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 2



UMWELT Consulting GmbH
Annstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.2

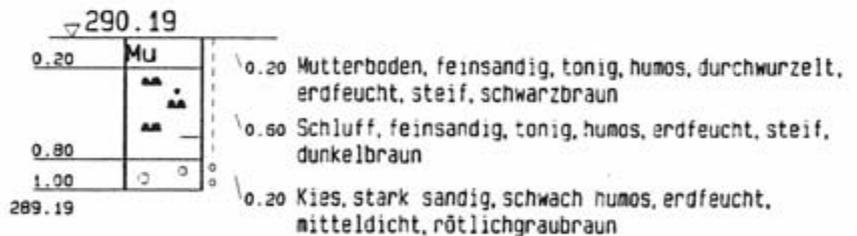
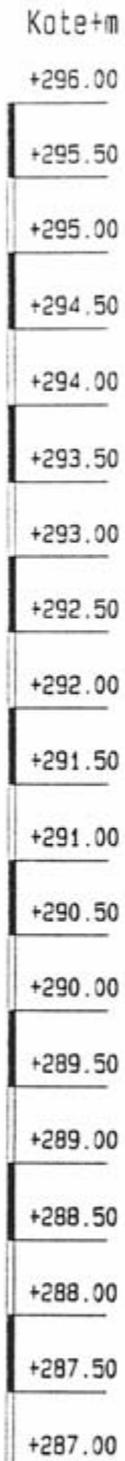
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 3



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Annstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.3

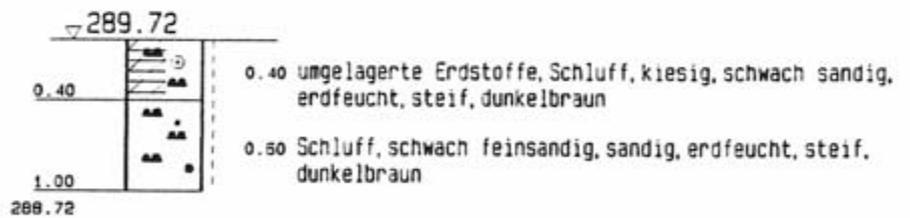
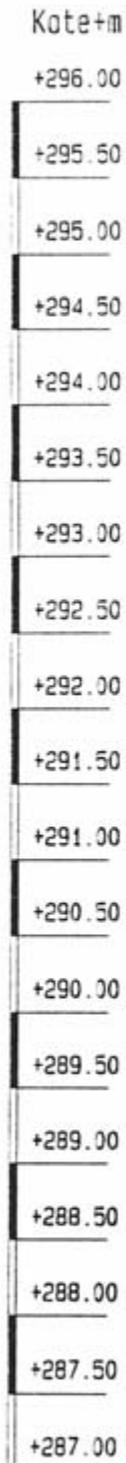
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 4



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.4

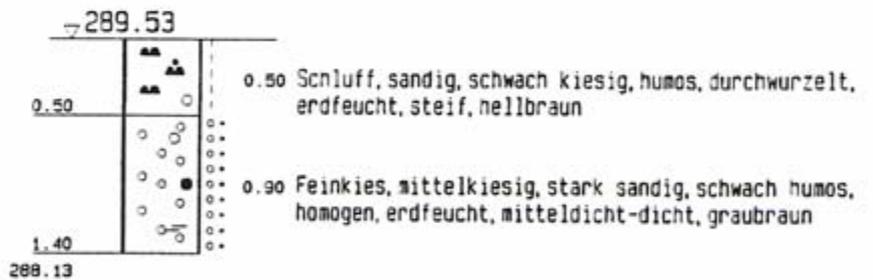
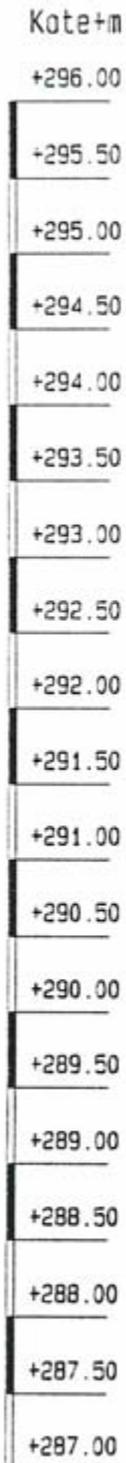
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 5



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.5

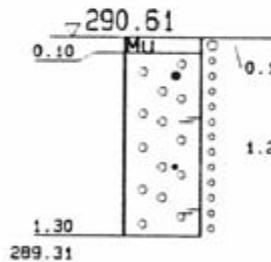
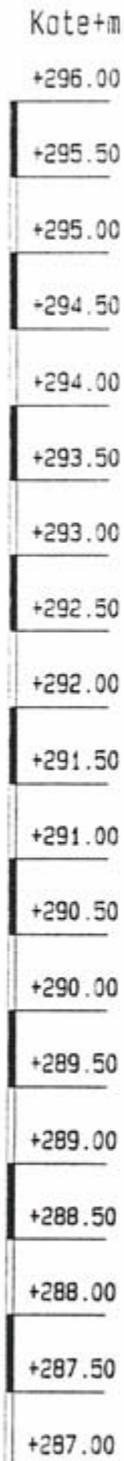
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1: 50

Bearbeiter: GH

RKS 6



- 0.10 Mutterboden, sandig, tonig, humos, durchwurzelt, erdfeucht, locker, graubraun
- 1.20 Feinkies, stark sandig, humos, erdfeucht, mitteldicht, graubraun

kein Wasser
12.08.1997

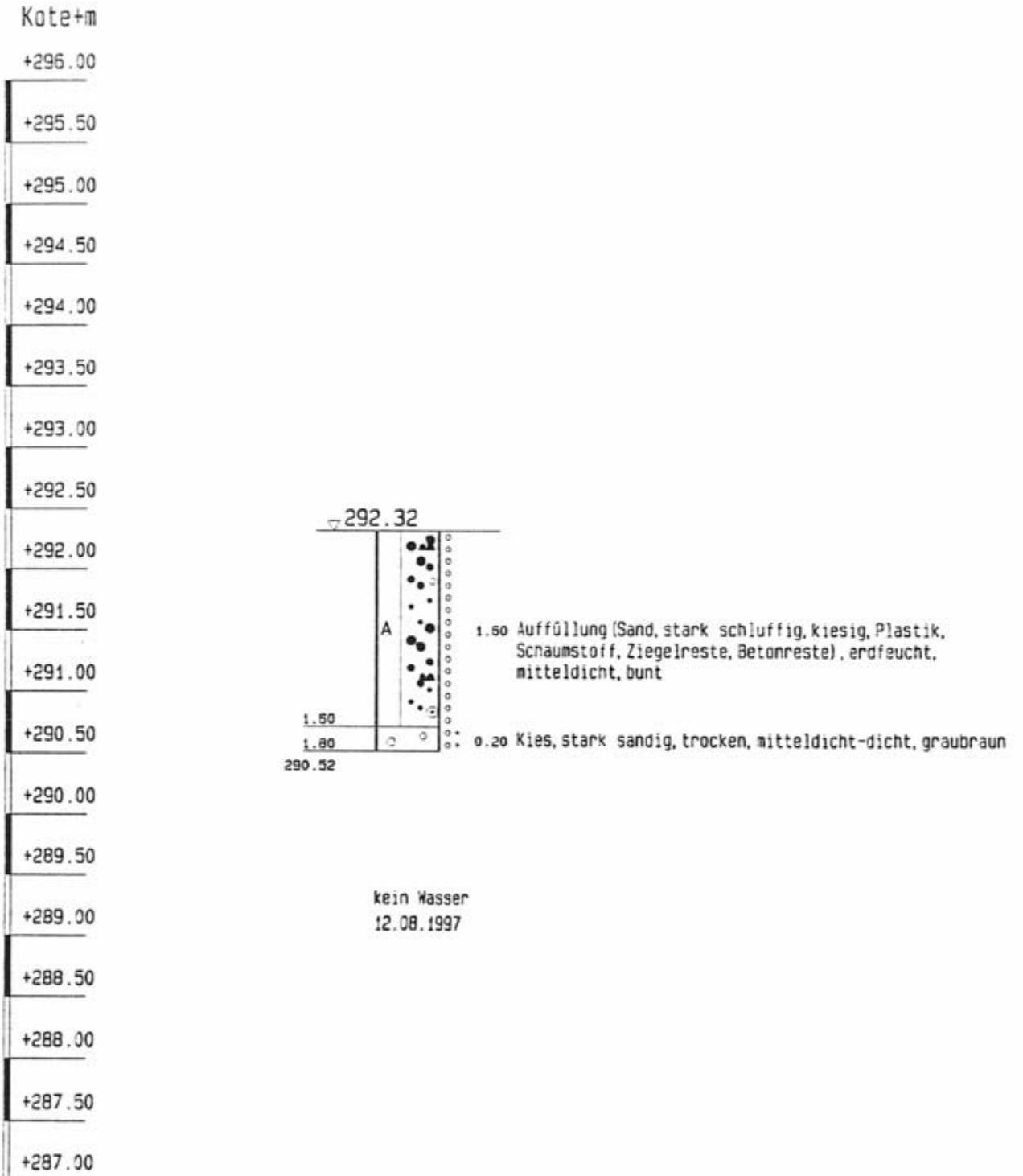
ERCOSPLAN
 UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.:	7.5.6
Projekt-Nr.:	EU-055-97
Datum:	12.08.97
Maßstab:	1:50
Bearbeiter:	GH

RKS 7



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.7

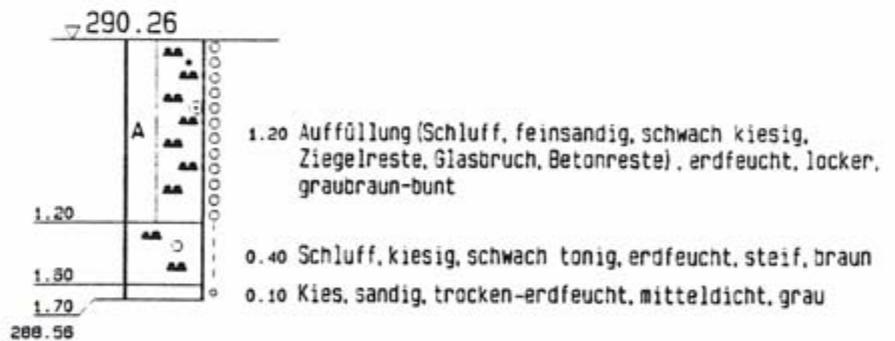
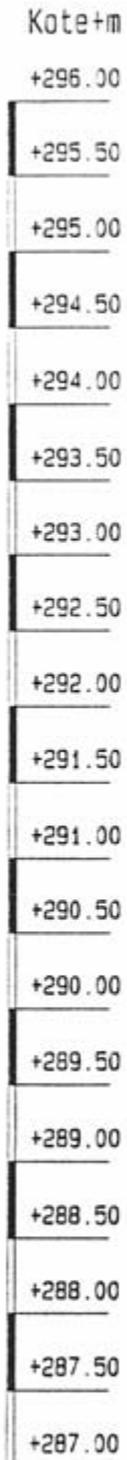
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 8



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 29
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.8

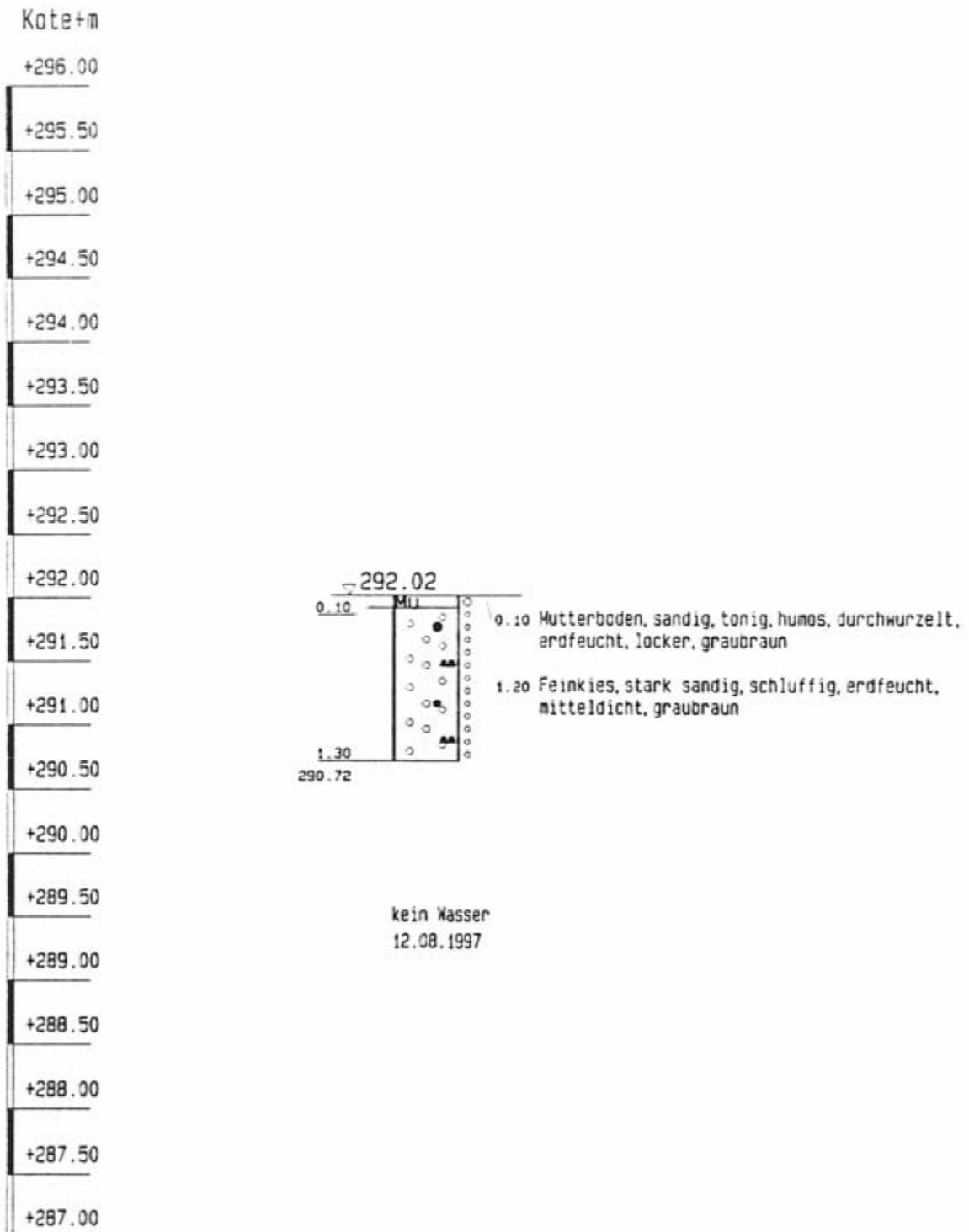
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 9



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.9

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 10

Kote+m

+296.00

+295.50

+295.00

+294.50

+294.00

+293.50

+293.00

+292.50

+292.00

+291.50

+291.00

+290.50

+290.00

+289.50

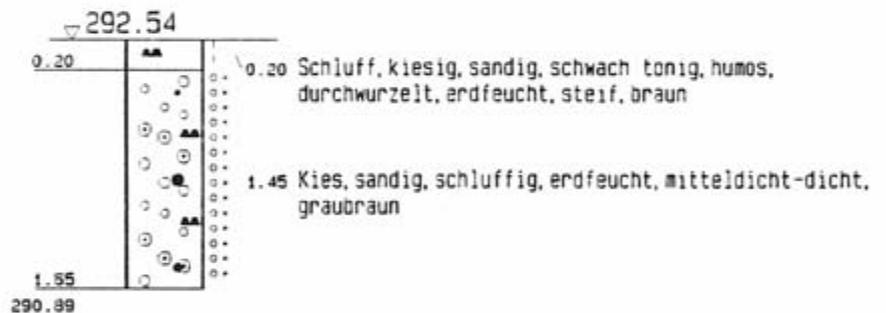
+289.00

+288.50

+288.00

+287.50

+287.00



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.10

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 11

Kote+m

+296.00

+295.50

+295.00

+294.50

+294.00

+293.50

+293.00

+292.50

+292.00

+291.50

+291.00

+290.50

+290.00

+289.50

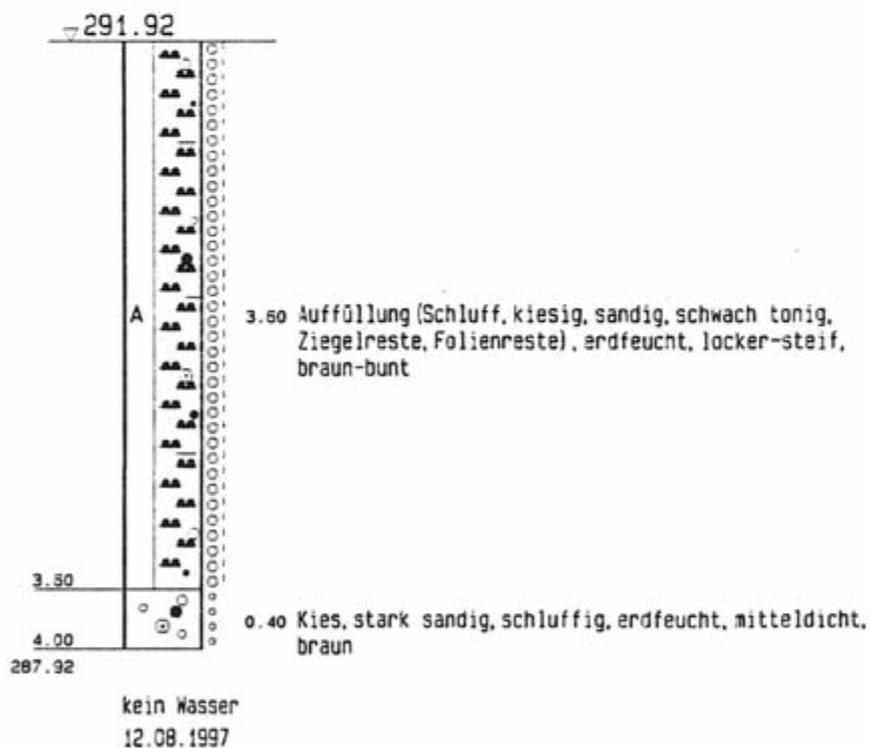
+289.00

+288.50

+288.00

+287.50

+287.00



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.11

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 12

Kote+m

+296.00

+295.50

+295.00

+294.50

+294.00

+293.50

+293.00

+292.50

+292.00

+291.50

+291.00

+290.50

+290.00

+289.50

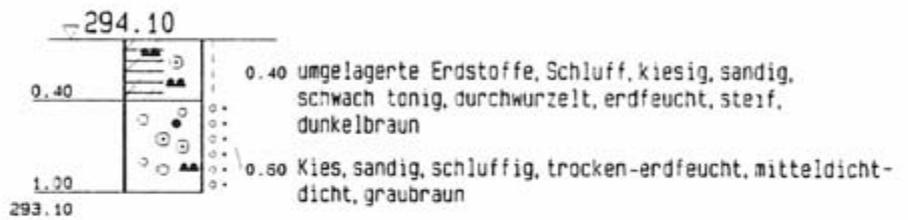
+289.00

+288.50

+288.00

+287.50

+287.00



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.12

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 13

Kote+m

+296.00

+295.50

+295.00

+294.50

+294.00

+293.50

+293.00

+292.50

+292.00

+291.50

+291.00

+290.50

+290.00

+289.50

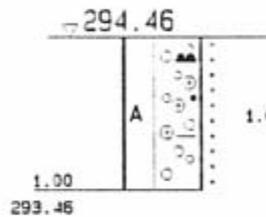
+289.00

+288.50

+288.00

+287.50

+287.00



1.00 Auffüllung (Kies, stark schiuffig, sandig, schwach tonig, Ziegelreste, Plastikreste), erdfeucht, dicht, bunt

kein Wasser
ab 1.0m kein Sondierfortschritt
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.13

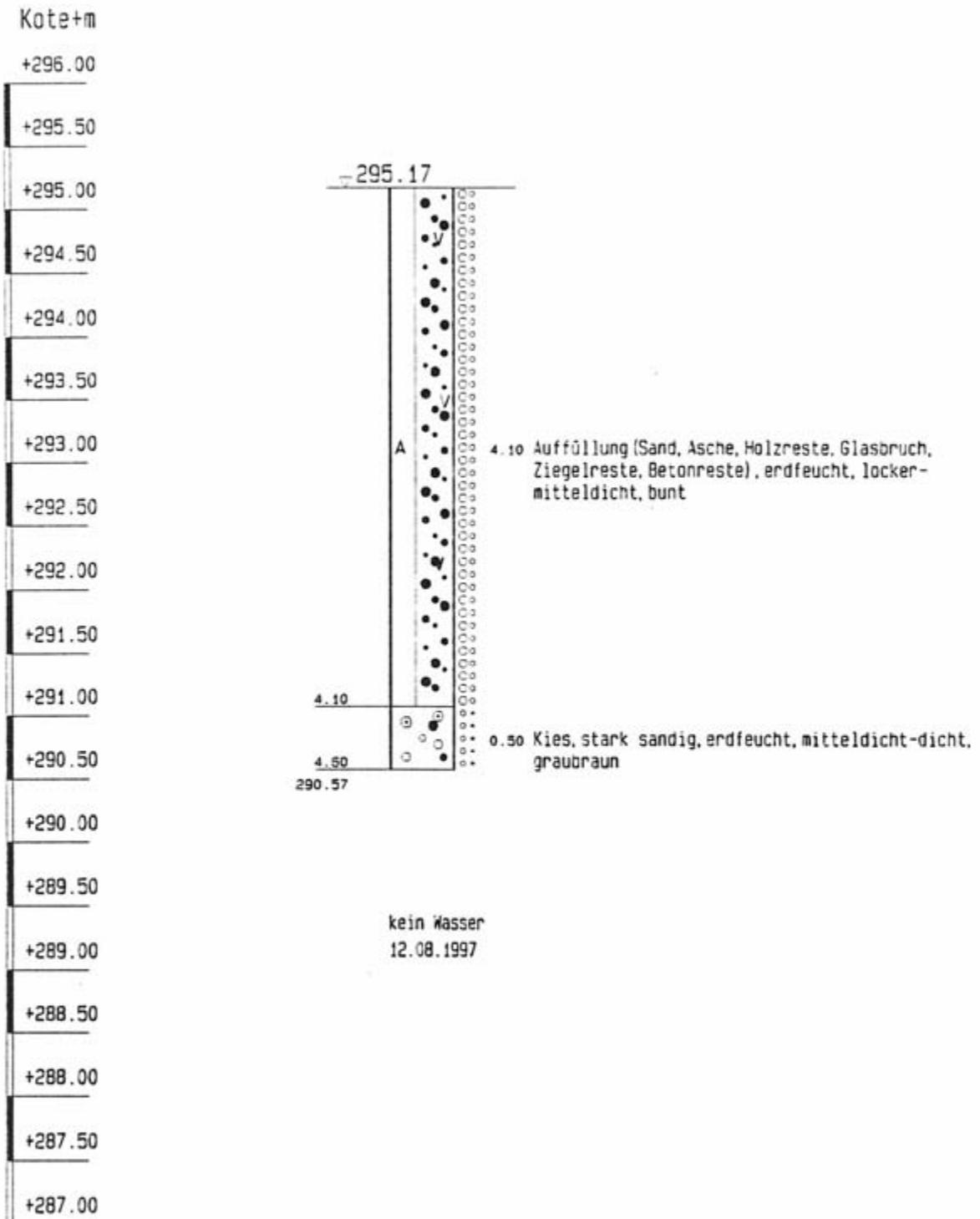
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 14



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.14

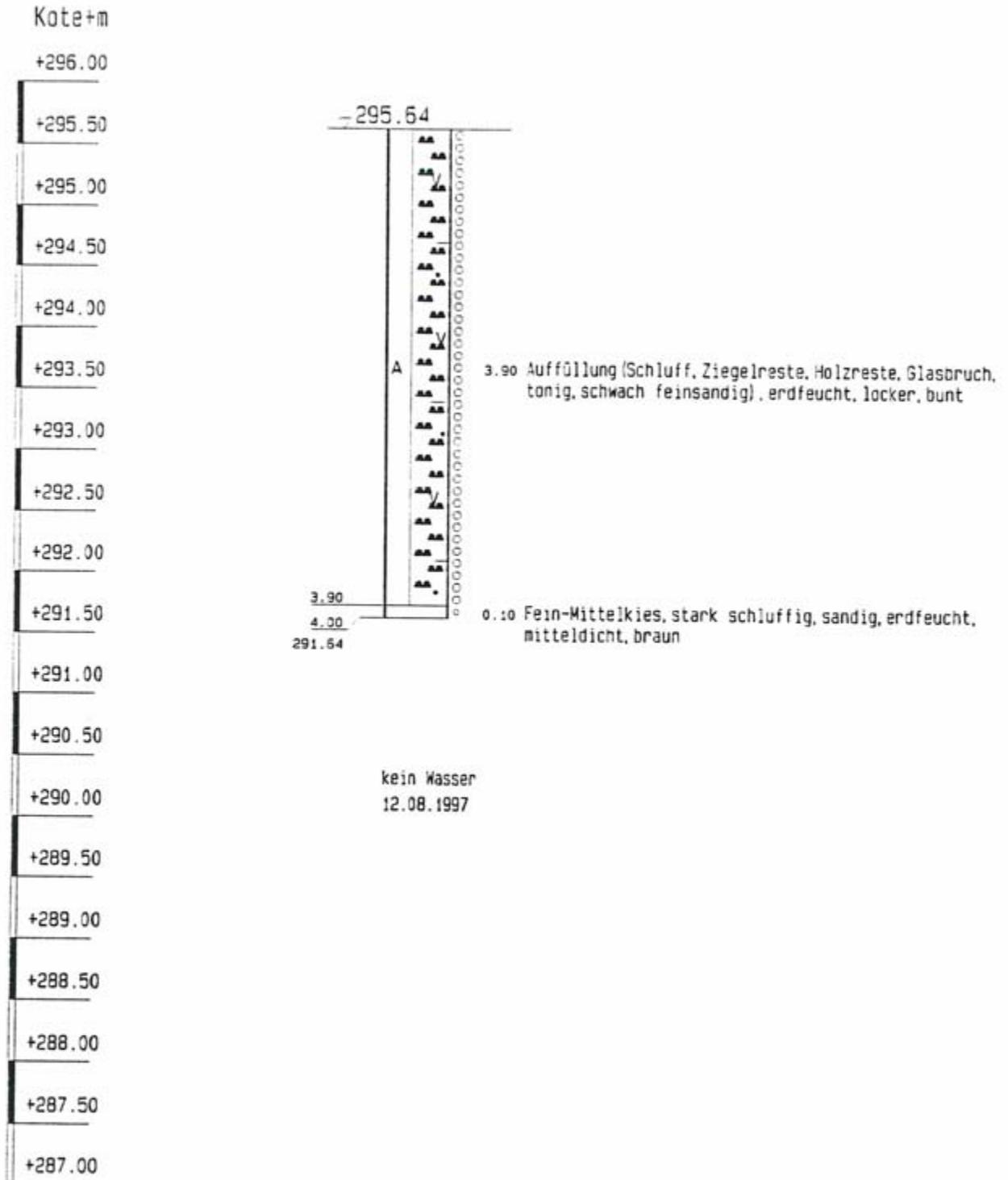
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 15



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.15

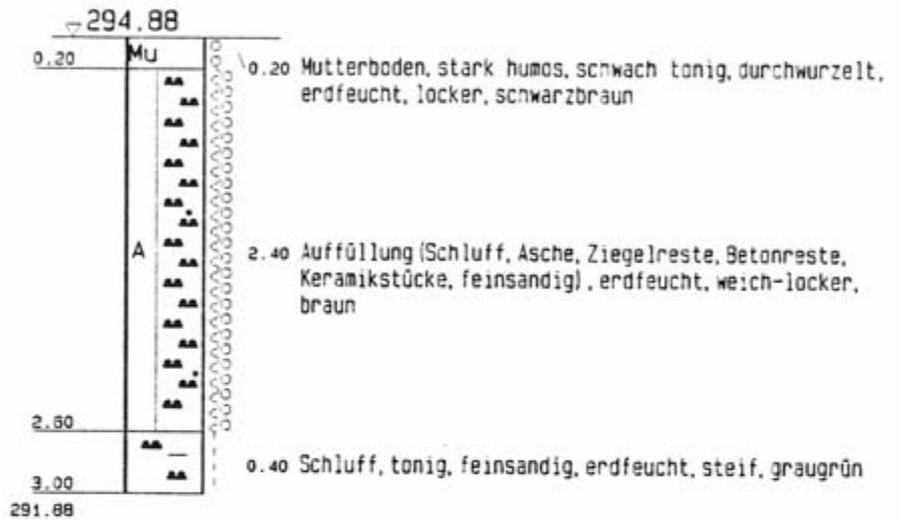
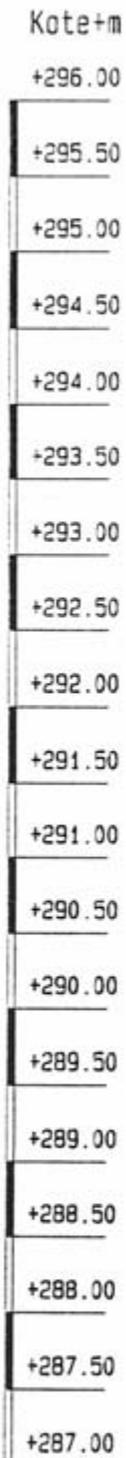
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 16



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.16

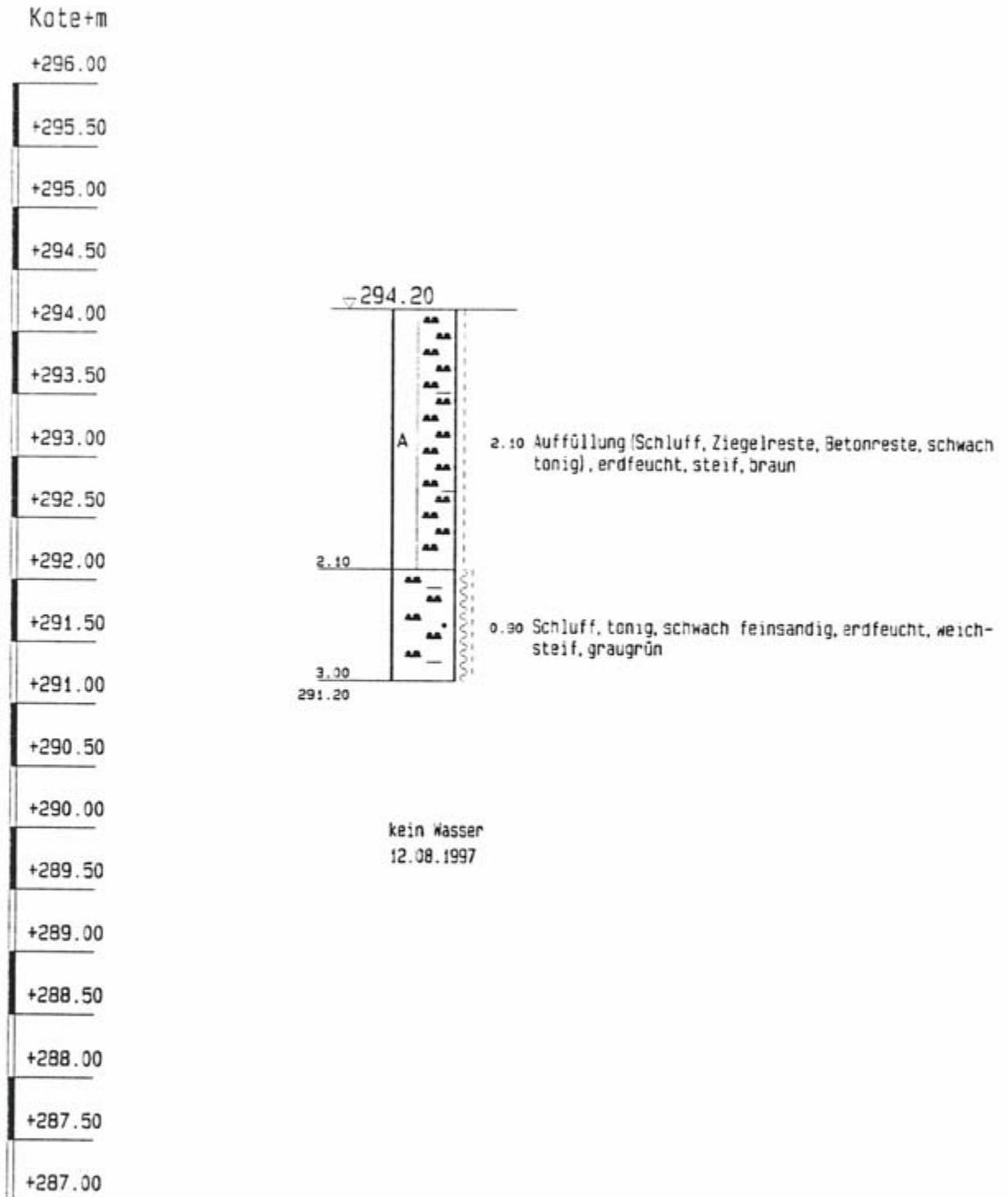
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 17



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.17

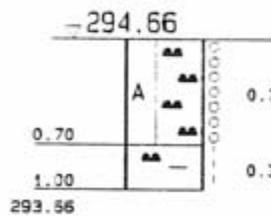
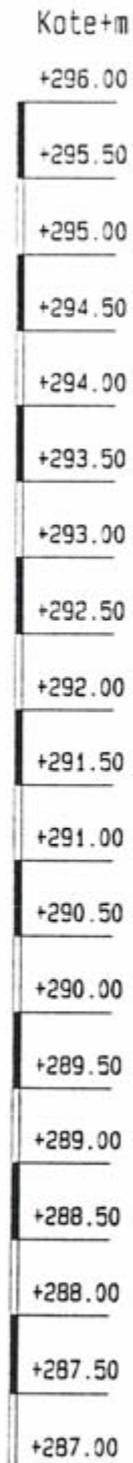
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 18



0.70 Auffüllung (Schluff, Ziegelreste, Betonreste, tonig, feinsandig), erdfeucht, locker, ount

0.30 Schluff, tonig, schwach humos, homogen, erdfeucht, steif, schwarzbraun

kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Annstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.18

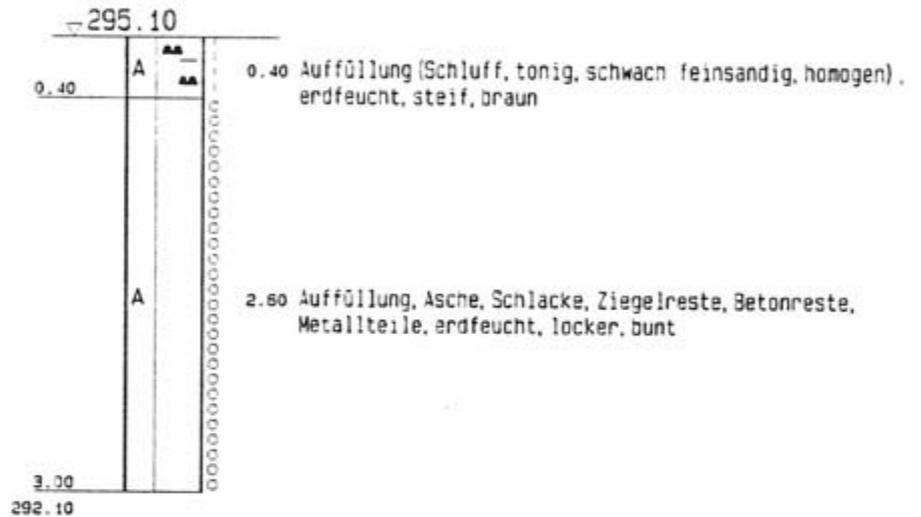
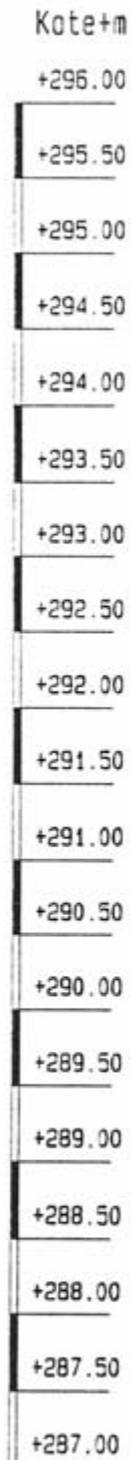
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 19



kein Wasser
bei 3,0 m kein Sondierfortschritt
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.19

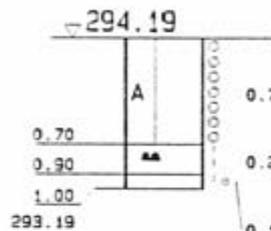
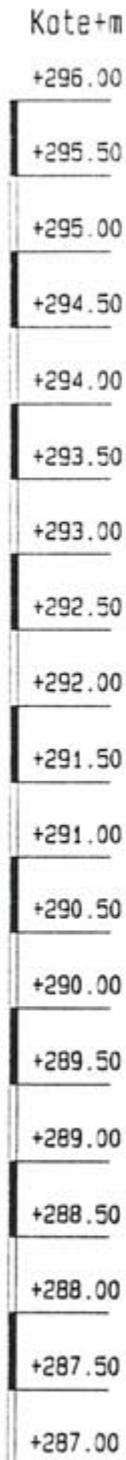
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 20



- 0.70 Auffüllung, Ziegelreste, Betonreste, stark schluffig, sandig, schwach kiesig, erdfeucht, locker, bunt
- 0.20 Schluff, tonig, schwach humos, erdfeucht, steif, dunkelbraun
- 0.10 Feinkies, stark schluffig, schwach tonig, schwach sandig, erdfeucht, steif-mitteldicht, braun

kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.20

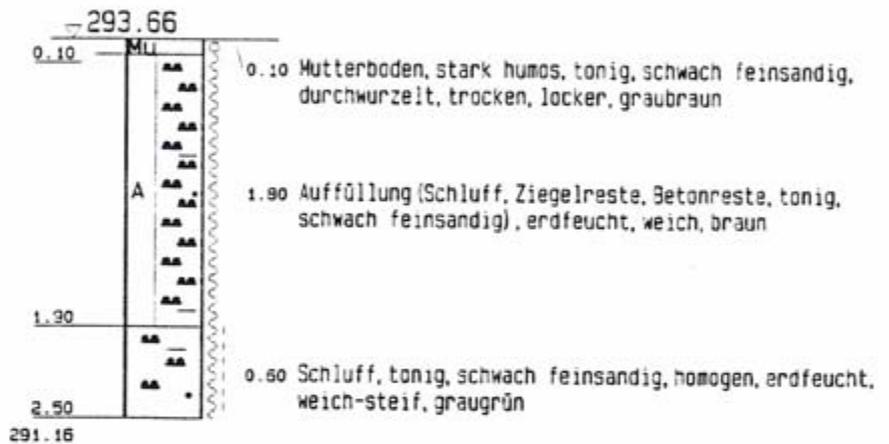
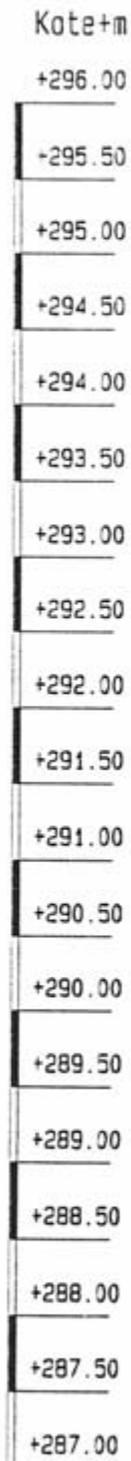
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

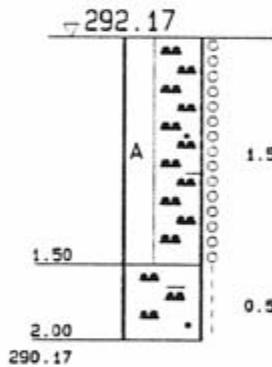
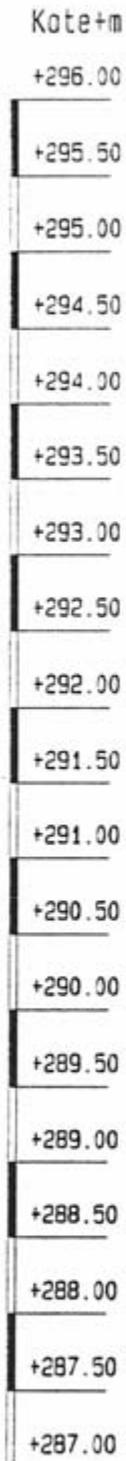
Bearbeiter: GH

RKS 21



kein Wasser
12.08.1997

RKS 22



1.50 Auffüllung (Schluff, Ziegelreste, Betonreste, Textilreste, stark feinsandig, tonig), erdfeucht, locker, braun

2.00 Schluff, tonig, schwach feinsandig, erdfeucht, steif, graugrün

kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.22

Projekt-Nr.: EU-055-97

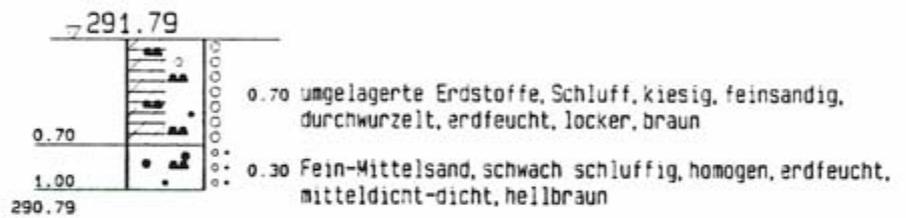
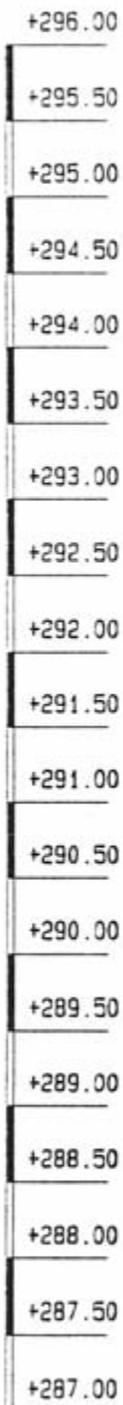
Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 23

Kote+m



kein Wasser
12.08.1997



UMWELT Consulting GmbH
Annstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.523

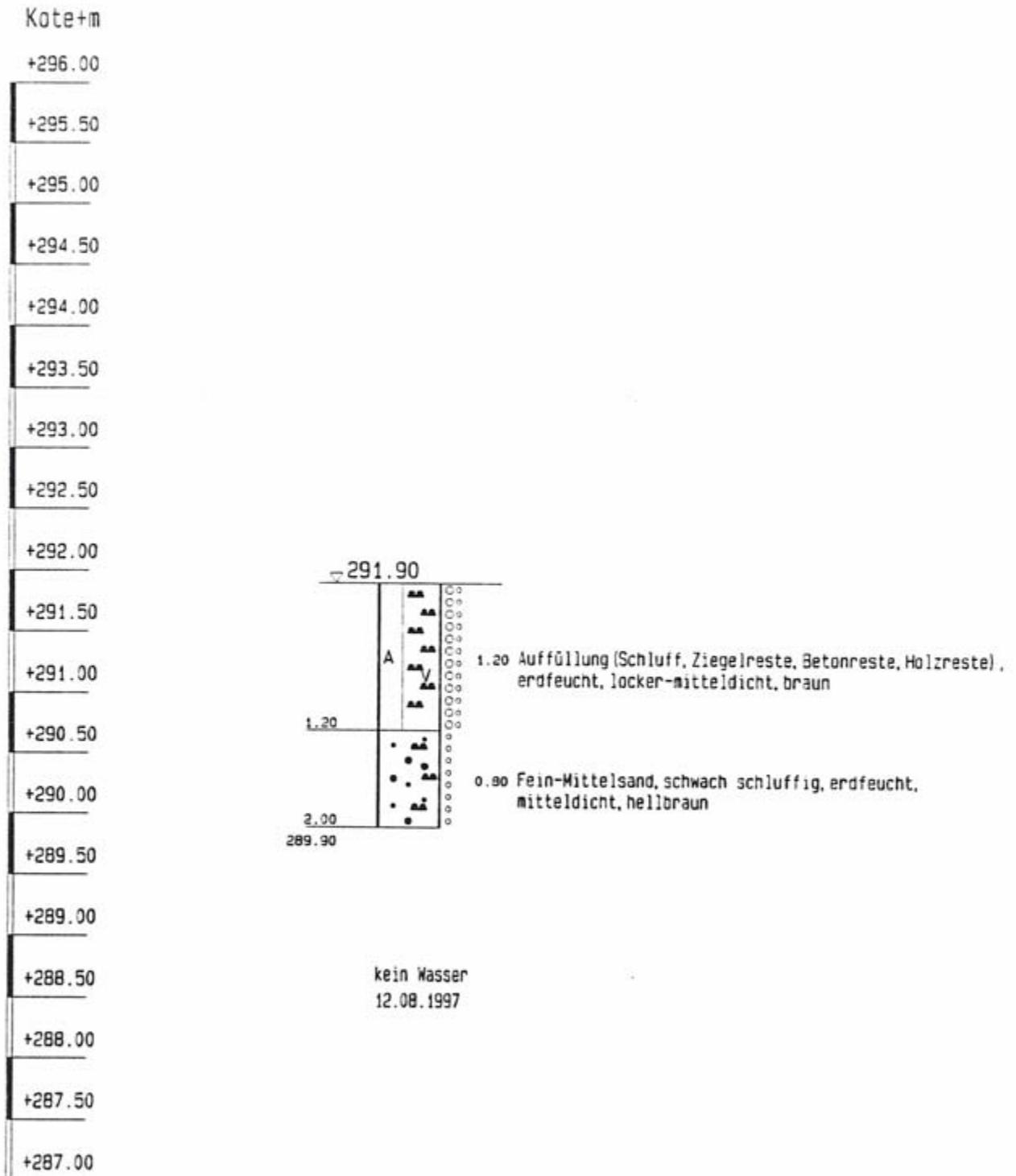
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

RKS 24



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.24

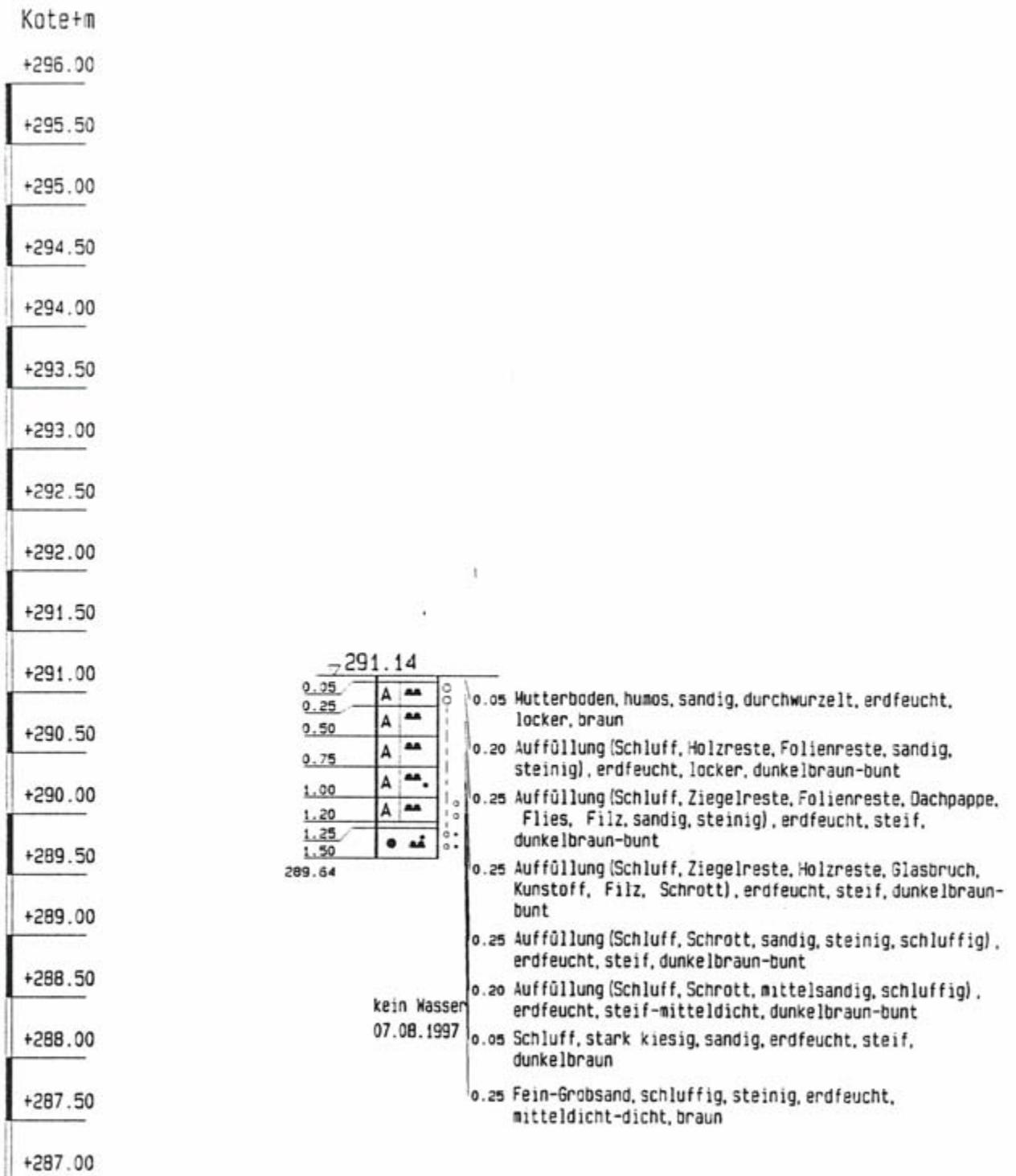
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1: 50

Bearbeiter: GH

KB 1



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.25

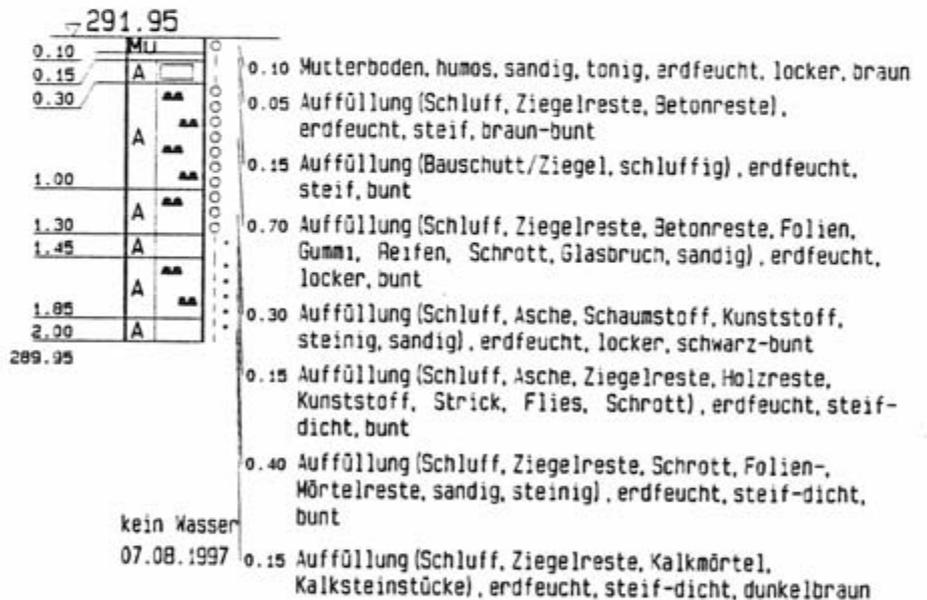
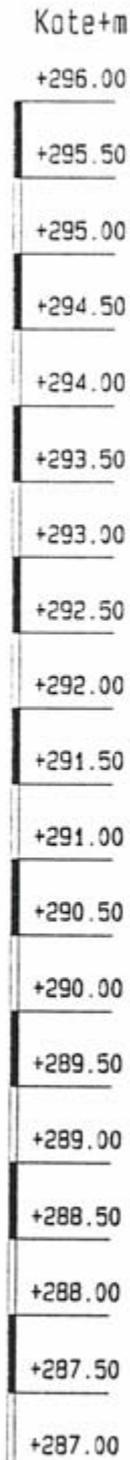
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

KB 2



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.26

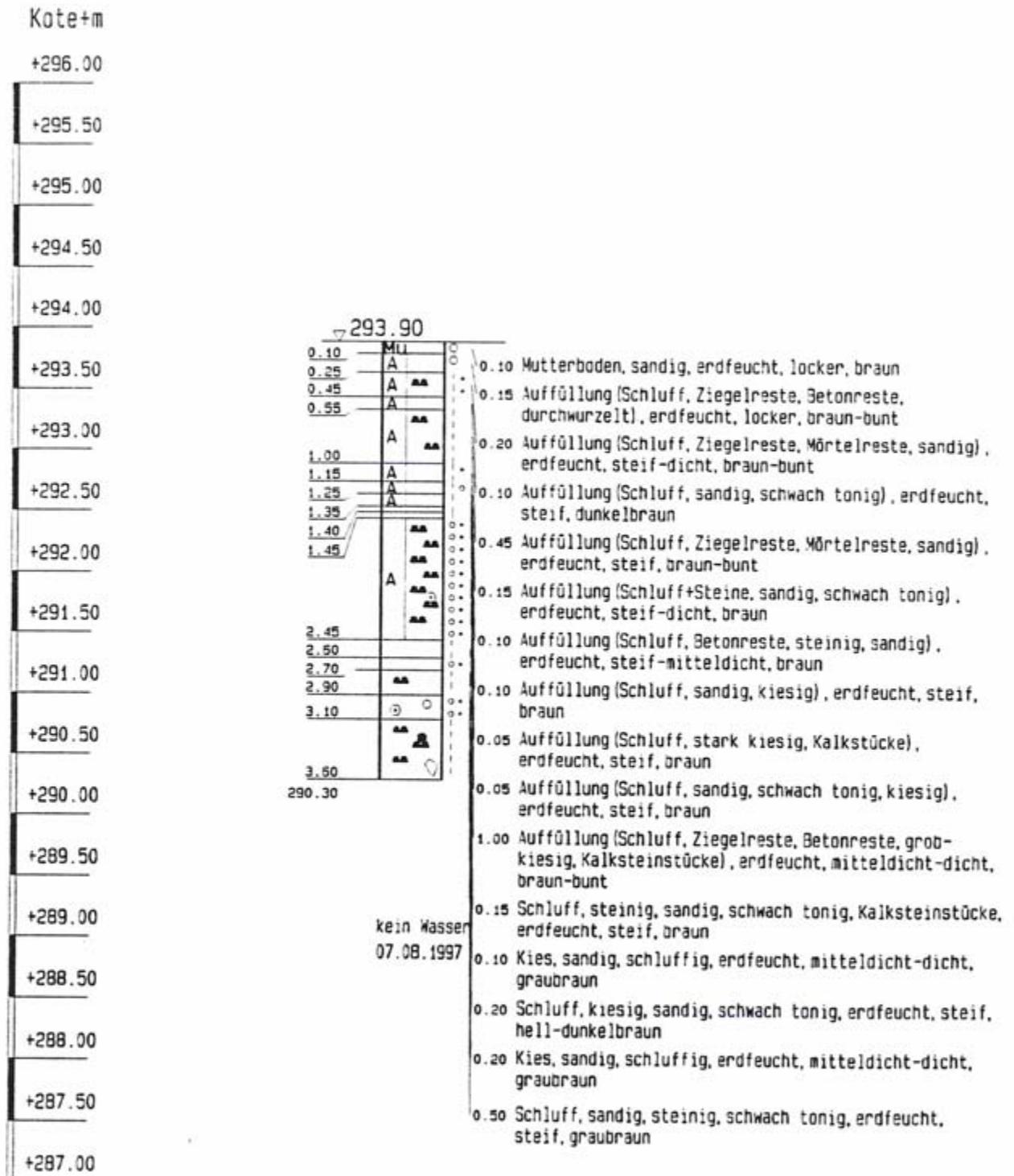
Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

KB 3



kein Wasser
07.08.1997



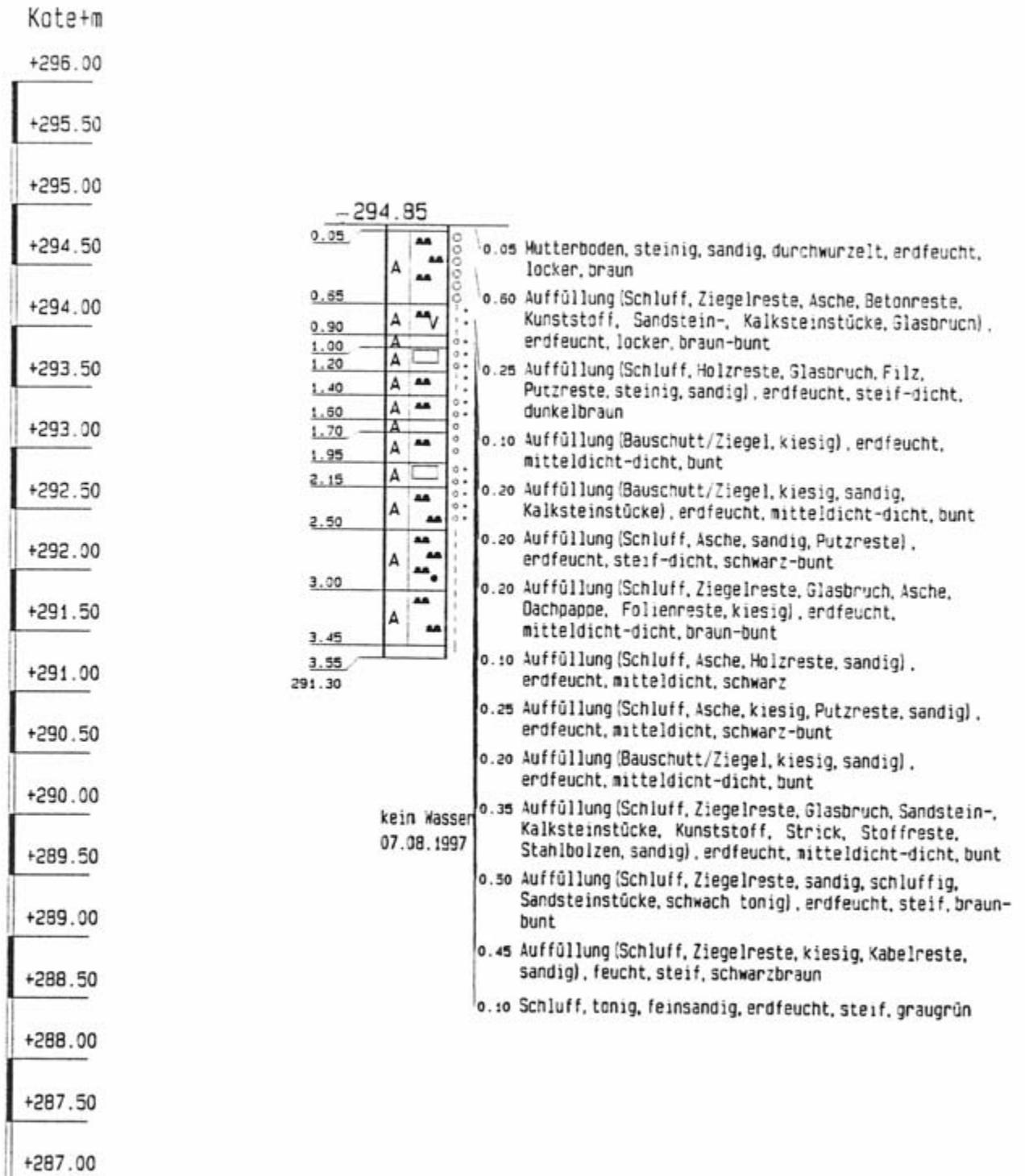
ERCOSPLAN
UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.:	7.5.27
Projekt-Nr.:	EU-055-97
Datum:	12.08.97
Maßstab:	1:50
Bearbeiter:	GH

KB 4



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.28

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

KB 5

Kote+m

+296.00

+295.50

+295.00

+294.50

+294.00

+293.50

+293.00

+292.50

+292.00

+291.50

+291.00

+290.50

+290.00

+289.50

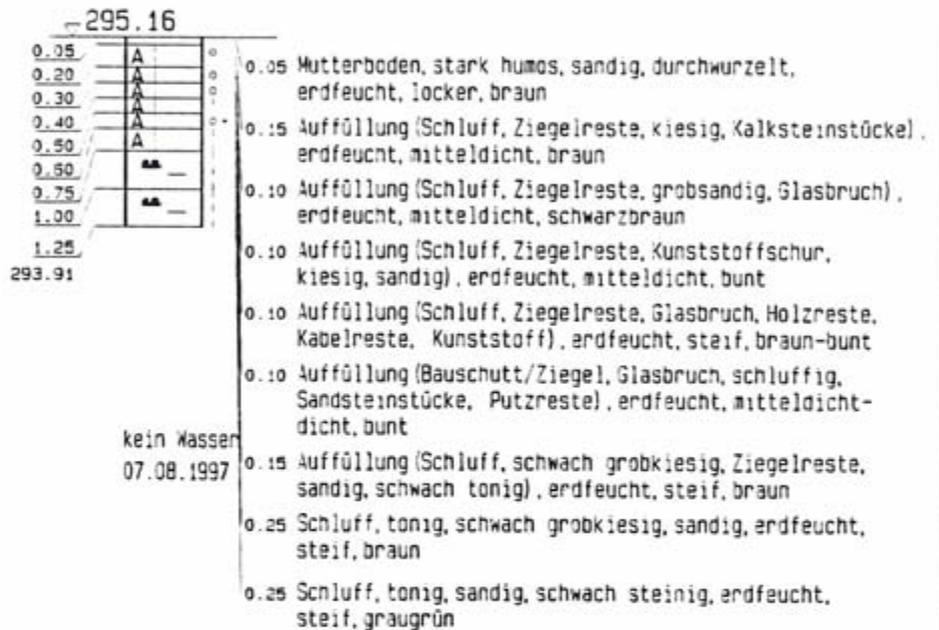
+289.00

+288.50

+288.00

+287.50

+287.00



UMWELT Consulting GmbH
 Arnstädter Straße 28
 99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
 südlich Bindersleben

Bodenprofil

Anlagen-Nr.: 7.5.29

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: GH

KB 5b

Kote+m

+294.00

+293.50

+293.00

+292.50

+292.00

+291.50

+291.00

+290.50

+290.00

+289.50

+289.00

+288.50

+288.00

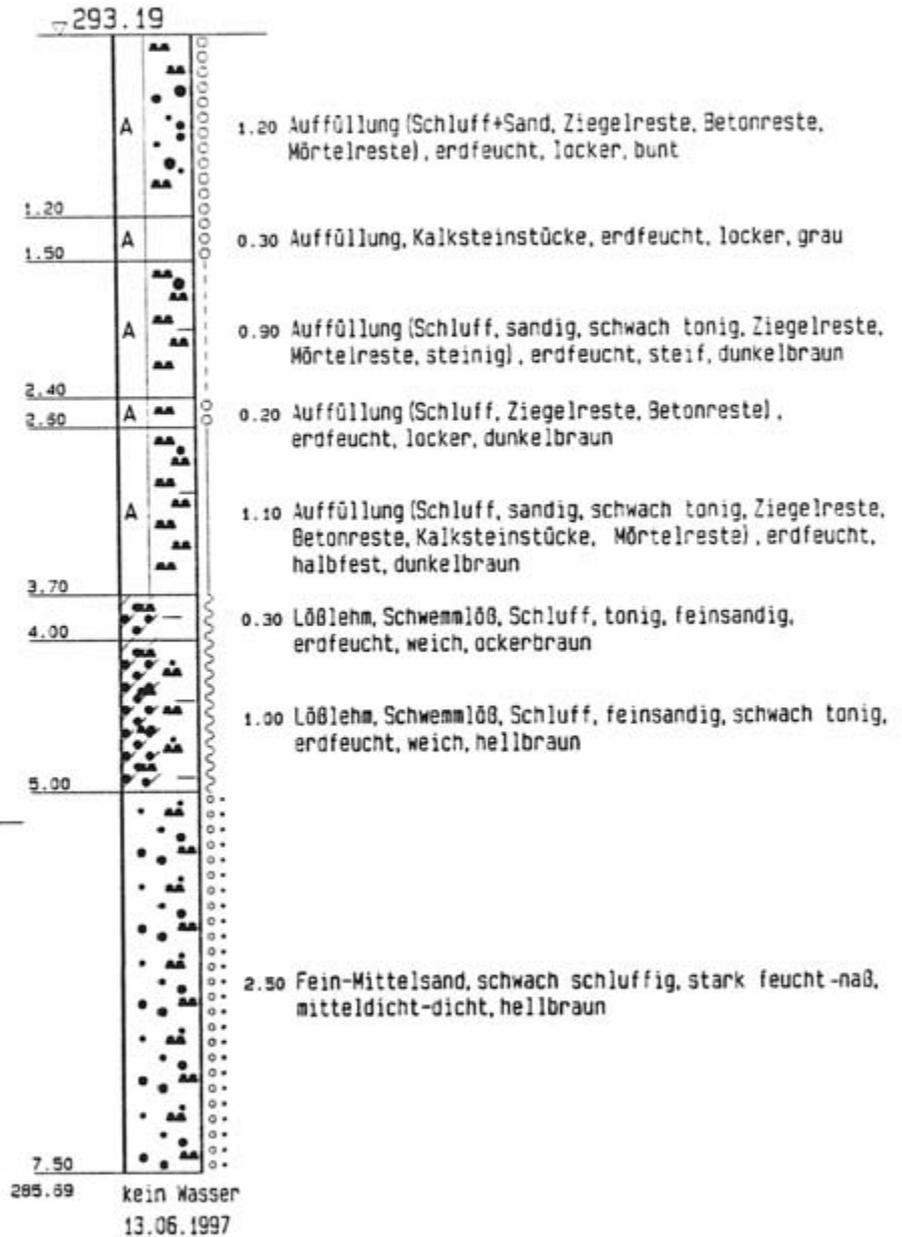
+287.50

+287.00

+286.50

+286.00

+285.50



UMWELT Consulting GmbH
Arnstädter Straße 28
99096 Erfurt

Ersterkundung Müllablagerung
südlich Bindersleben

Bodenprofil

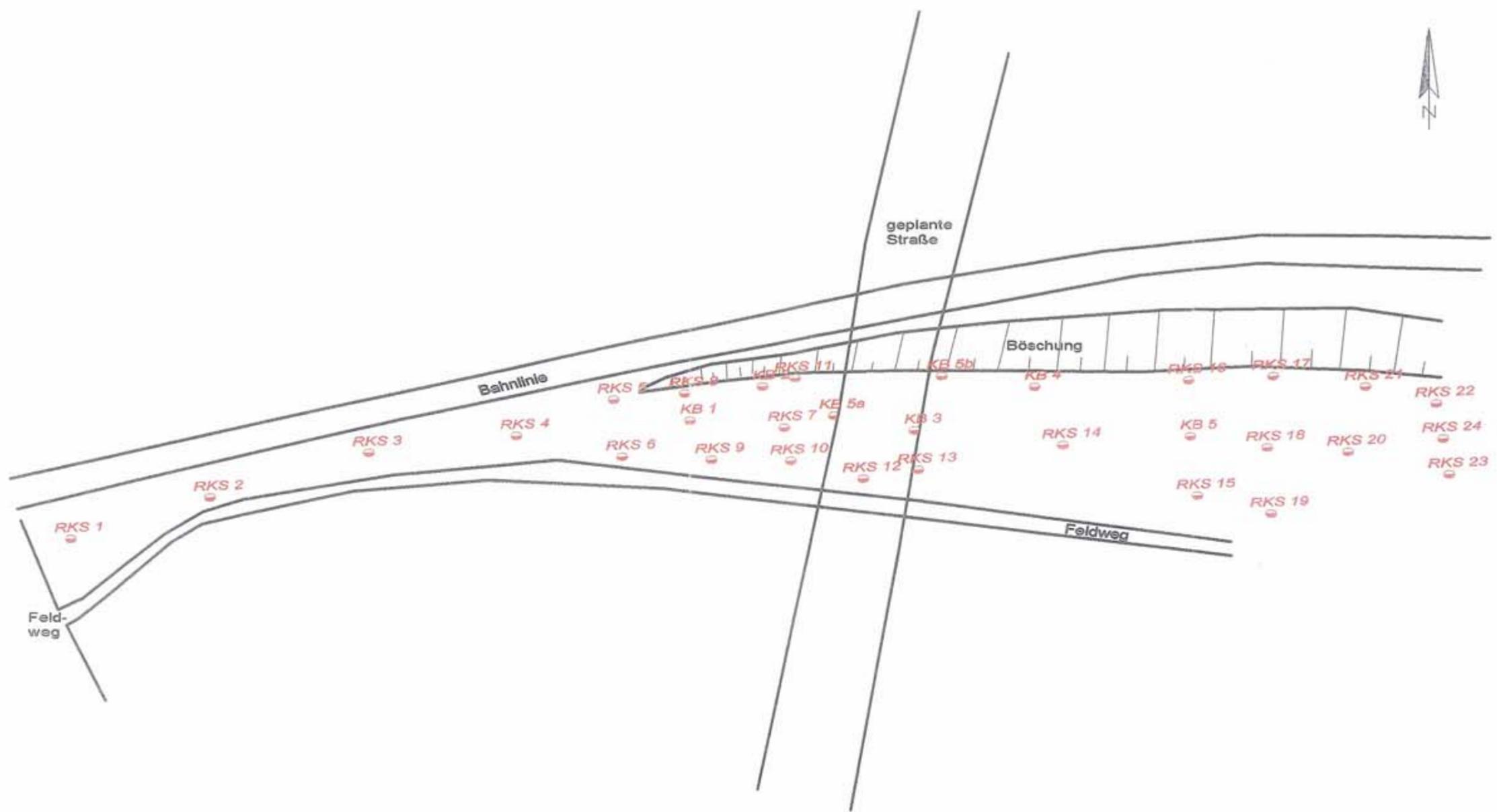
Anlagen-Nr.: 7.5.31

Projekt-Nr.: EU-055-97

Datum: 12.08.97

Maßstab: 1:50

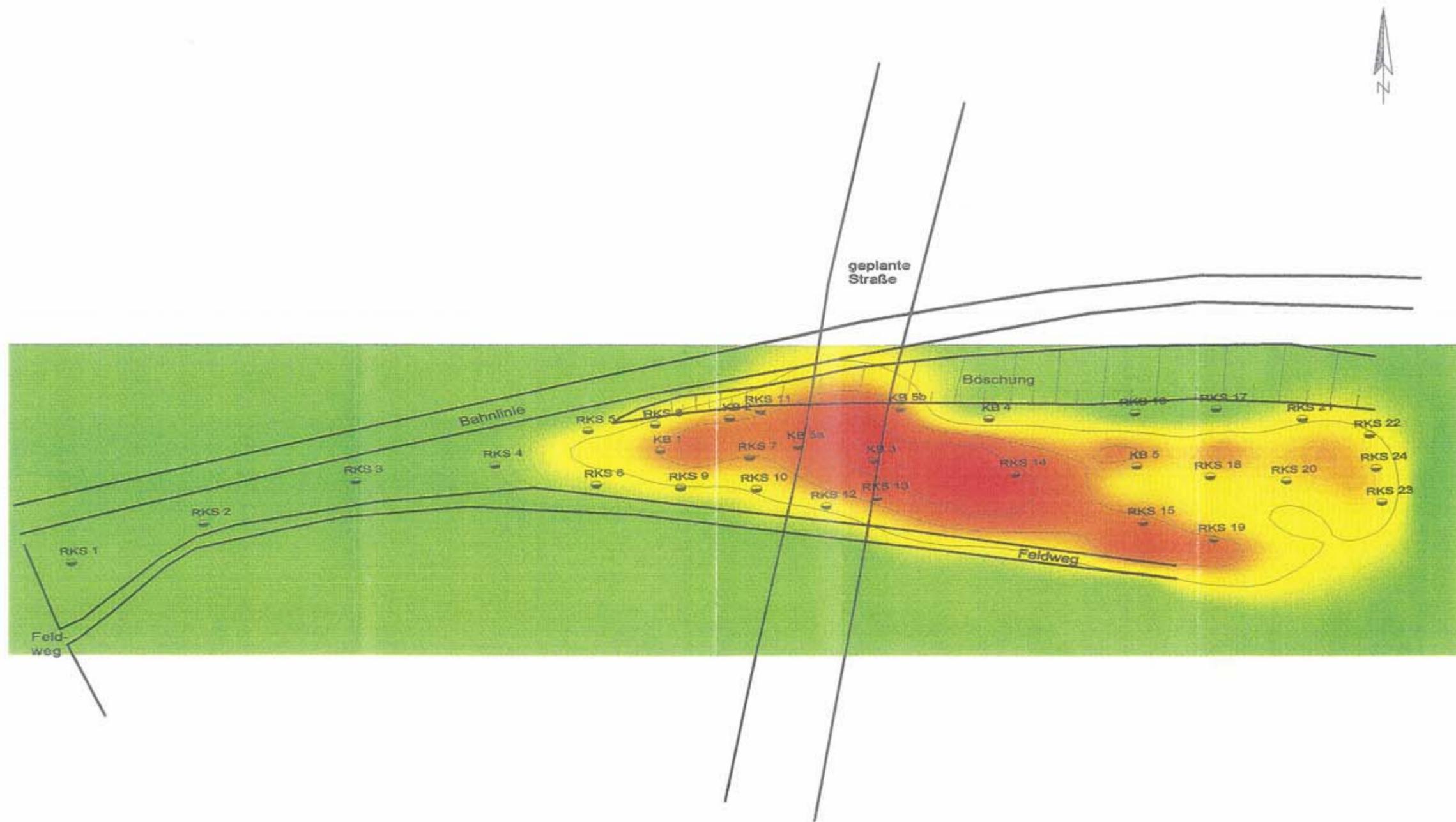
Bearbeiter: GH



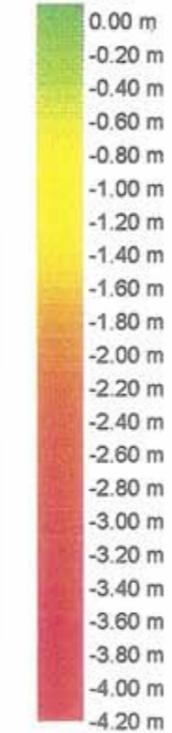
Legende

- KB Kernbohrung
- RKS Rammkernsondierung

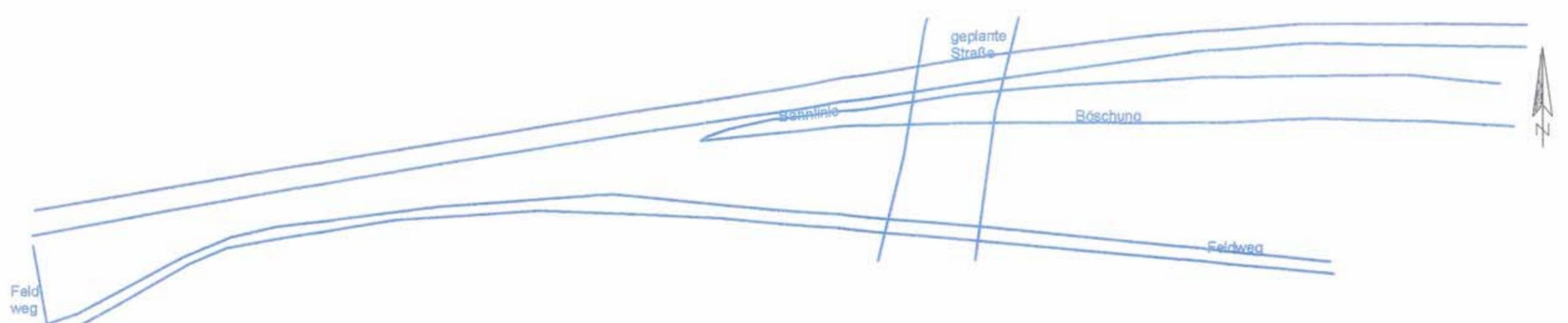
Ersterkundung Müllablagerung südlich Bindersleben Lageplan der Beprobungspunkte		
	Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.6
	Bearb.: GH	Datum: 14.08.1997



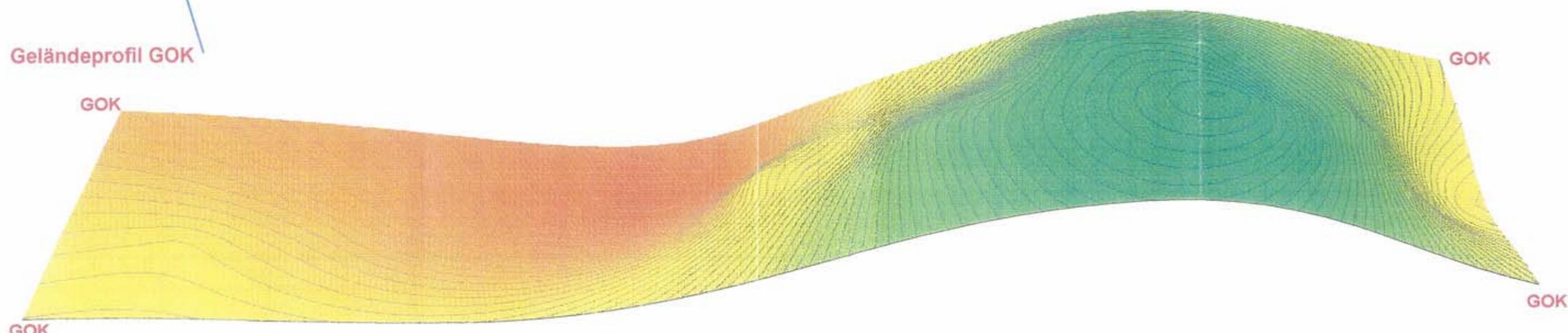
Auffüllungsmächtigkeit



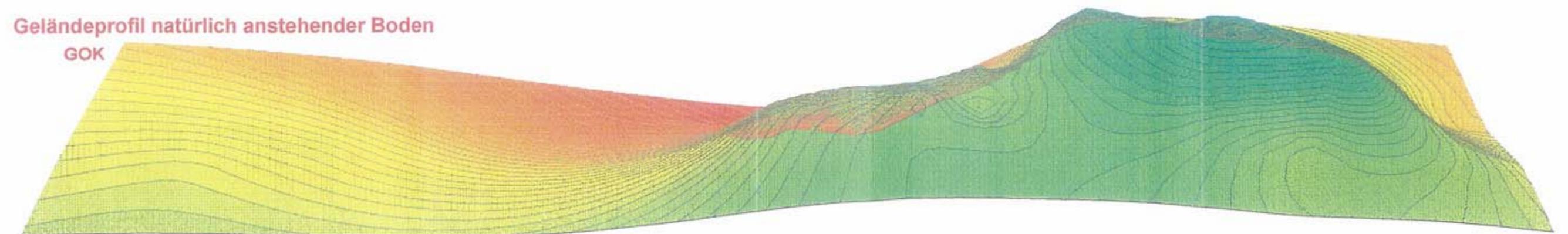
Ersterkundung Müllablagerung südlich Bindersleben		
	Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
Isopachendarstellung der Auffüllungsmächtigkeiten	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.7
	Bearb.: GH	Datum: 14.08.1997



Geländeprofil GOK

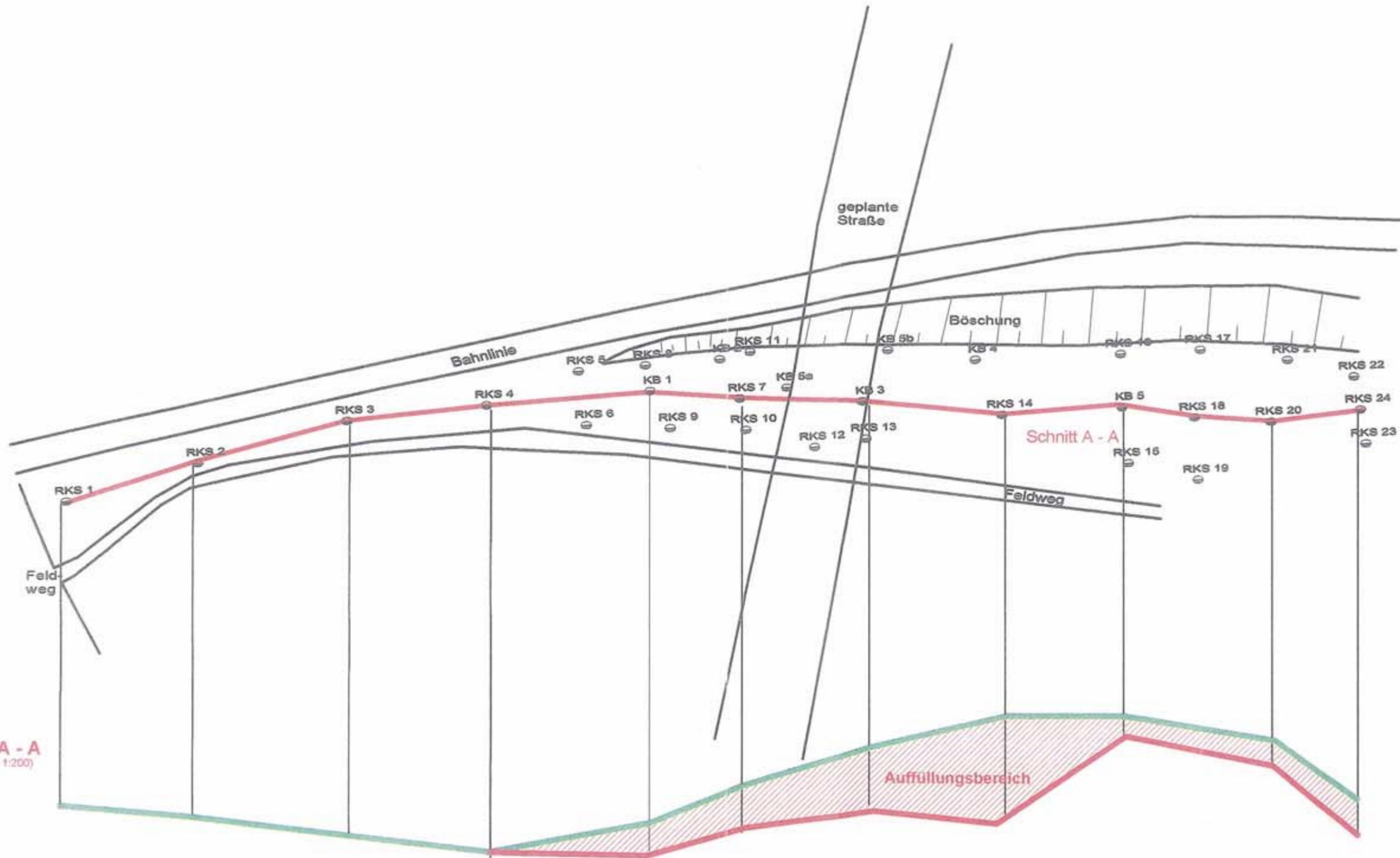


Geländeprofil natürlich anstehender Boden

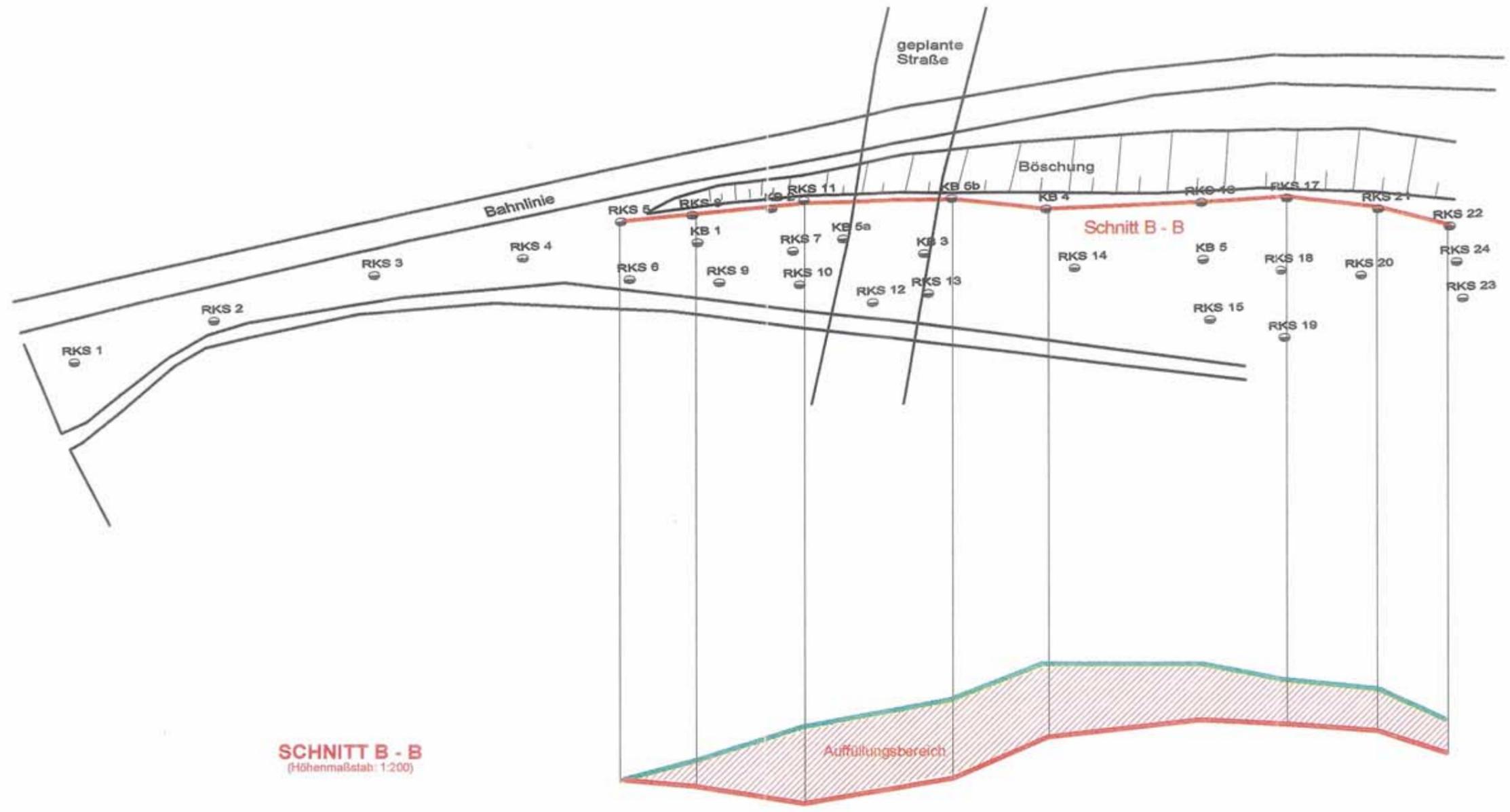


Ersterkundung Müllablagerung südlich Bindersleben		
	Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.8
Perspektivendarstellung des Untersuchungsbereiches	Bearb.: GH	Datum: 14.08.1997

SCHNITT A - A
(Höhenmaßstab: 1:200)

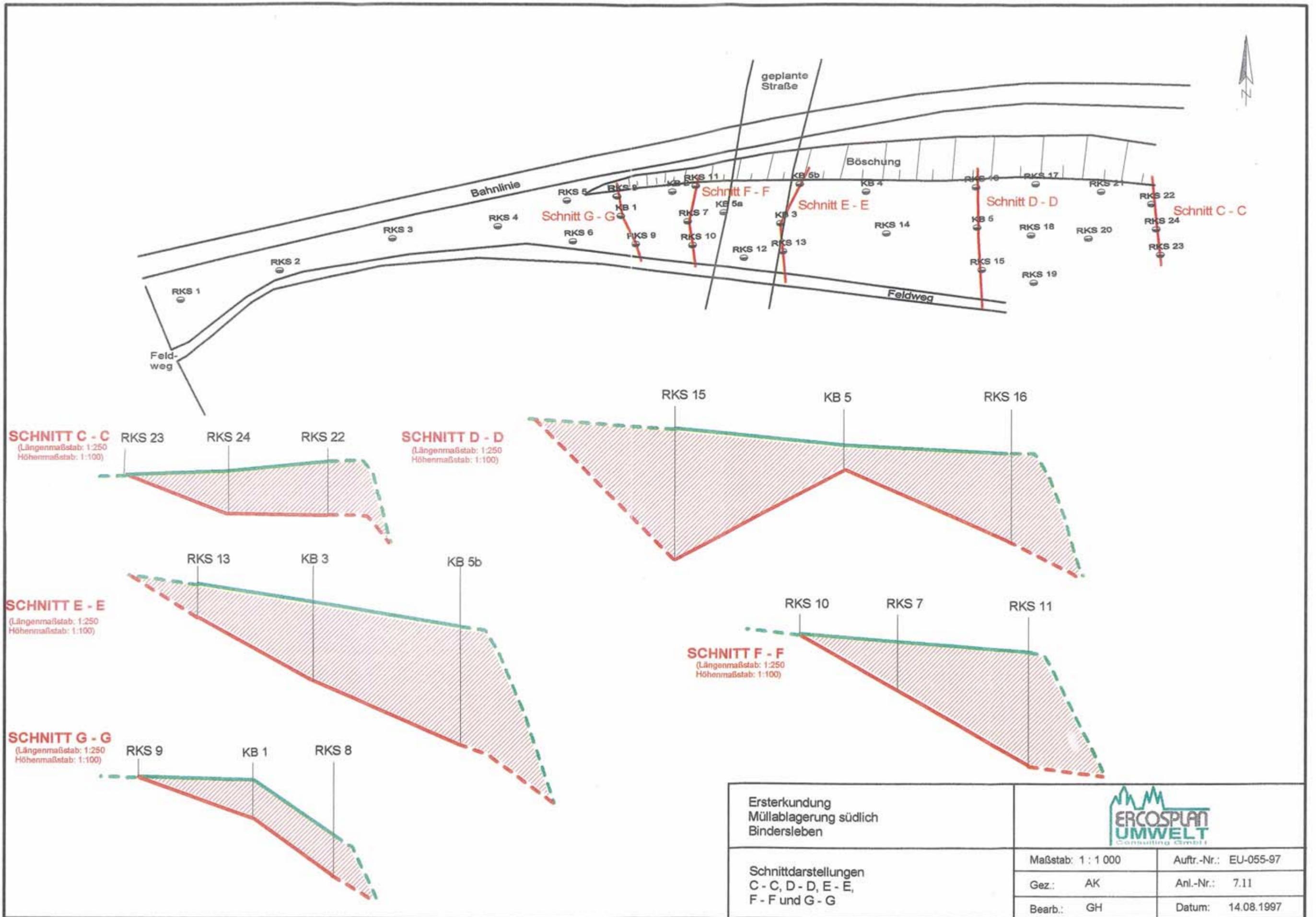


Ersterkundung Müllablagerung südlich Bindersleben		
	Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
Schnittdarstellung A - A	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.9
	Bearb.: GH	Datum: 14.08.1997



SCHNITT B - B
(Höhenmaßstab: 1:200)

Ersterkundung Müllablagerung südlich Bindersleben		
	Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
Schnittdarstellung B - B	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.10
	Bearb.: GH	Datum: 14.08.1997



Ersterkundung Müllablagerung südlich Bindersleben		
	Maßstab: 1 : 1 000	Auftr.-Nr.: EU-055-97
	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.11
	Bearb.: GH	Datum: 14.08.1997

Schnittdarstellungen
C - C, D - D, E - E,
F - F und G - G

Objekt bzw. Ortsbezeichnung

Altdeponierung Müllschutt an der
"Fraktionseisenbrücke" Müllschuttbrücke

Mittelpunktkoordinaten
(BESSEL/KRASSOWSKI)

R _____ H _____

Bezeichnung der Entnahmestelle

RKS 12

Geländenumutzung

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Wald | <input type="checkbox"/> Unland | <input type="checkbox"/> Verkehrsfläche |
| <input type="checkbox"/> Acker | <input type="checkbox"/> Gebäuderfläche | <input checked="" type="checkbox"/> Aufschüttung |
| <input type="checkbox"/> Grünland | <input type="checkbox"/> Betriebsfläche | <input checked="" type="checkbox"/> Deponie |

Entnahmemart

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bohrgerät | <input type="checkbox"/> Stechzylinder | <input type="checkbox"/> Spaten |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kernsonde | <input type="checkbox"/> Bagger | <input type="checkbox"/> Sonstiges |

Entnahmetiefe in m u.G.

0-1,0

Probenart

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> gewachsener Boden | <input type="checkbox"/> Abfall |
| <input checked="" type="checkbox"/> umgelag. natürl. Boden | <input type="checkbox"/> Bauschutt |
| <input type="checkbox"/> modif. natürl. Erdstoffe | <input type="checkbox"/> Sonstiges |

Konsistenz der Probe

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> breiig | <input type="checkbox"/> weich | <input checked="" type="checkbox"/> steif | <input type="checkbox"/> halbfest |
| <input type="checkbox"/> fest | <input type="checkbox"/> locker | <input type="checkbox"/> mitteldicht | <input type="checkbox"/> dicht |

Wasser im Entnahmebereich

- | | | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> k.W. | <input type="checkbox"/> Sickerw. | <input type="checkbox"/> Schichtw. | <input type="checkbox"/> Grundw. |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|

Fuchtigkeit des Erdstoffes

- | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> trocken | <input checked="" type="checkbox"/> erdfeucht | <input type="checkbox"/> feucht | <input type="checkbox"/> naß |
|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|

Zusammensetzung der Probe

umgelagerte Erdstoffe, Schluff, Kies

Bodenart (DIN 4022/23)

Bodenklasse (DIN 18196)

Farbe

dunkelbraun - graubraun

Geruch

- | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ohne | <input checked="" type="checkbox"/> erdig | <input type="checkbox"/> frisch | <input type="checkbox"/> Mineralöl |
| <input type="checkbox"/> schwach | <input type="checkbox"/> modrig | <input type="checkbox"/> stechend | <input type="checkbox"/> anderer: |
| <input type="checkbox"/> stark | <input type="checkbox"/> faulig | <input type="checkbox"/> aromatisch | _____ |

Probenehmende Stelle:

Geo Alpin

12.08.97

Datum

i.A. Keffner

Unterschrift
Probenehmer



Entnahmeprotokoll
Abfall-Bodenprobe

Anlagen-Nr.: 7.12.1

Projekt-Nr.: EU-055-97

Bearb.: GH

Objekt bzw. Ortsbezeichnung

Altbauabgrenzung südlich an der
"Frachthaus" in der Nähe "südliche Brudersleben"

Mittelpunktkoordinaten
(BESSEL/KRASSOWSKI)

R _____ H _____

Bezeichnung der Entnahmestelle

RKS13

Geländenumgebung

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Wald | <input type="checkbox"/> Unland | <input type="checkbox"/> Verkehrsfläche |
| <input type="checkbox"/> Acker | <input type="checkbox"/> Gebäudefläche | <input checked="" type="checkbox"/> Aufschüttung |
| <input type="checkbox"/> Grünland | <input type="checkbox"/> Betriebsfläche | <input checked="" type="checkbox"/> Deponie |

Entnahmemethode

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Bohrgerät | <input type="checkbox"/> Stechzylinder | <input type="checkbox"/> Spaten |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kernsonde | <input type="checkbox"/> Bagger | <input type="checkbox"/> Sonstiges |

Entnahmetiefe in m u.G.

0 - 1,0 m

Probenart

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> gewachsener Boden | <input checked="" type="checkbox"/> Abfall |
| <input checked="" type="checkbox"/> umgelag. natürl. Boden | <input type="checkbox"/> Bauschutt |
| <input type="checkbox"/> modif. natürl. Erdstoffe | <input type="checkbox"/> Sonstiges |

Konsistenz der Probe

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> breiig | <input type="checkbox"/> weich | <input type="checkbox"/> steif | <input type="checkbox"/> halbfest |
| <input type="checkbox"/> fest | <input type="checkbox"/> locker | <input type="checkbox"/> mitteldicht | <input checked="" type="checkbox"/> dicht |

Wasser im Entnahmebereich

- | | | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> k.W. | <input type="checkbox"/> Sickerw. | <input type="checkbox"/> Schichtw. | <input type="checkbox"/> Grundw. |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|

Feuchtigkeit des Erdstoffes

- | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> trocken | <input checked="" type="checkbox"/> erdfeucht | <input type="checkbox"/> feucht | <input type="checkbox"/> naß |
|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|

Zusammensetzung der Probe

Auffüllung, Kies

Bodenart (DIN 4022/23)

Bodengruppe (DIN 18196)

Farbe

dunkelbraun - braun, rotbraun

Geruch

- | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ohne | <input checked="" type="checkbox"/> erdig | <input type="checkbox"/> frisch | <input type="checkbox"/> Mineralöl |
| <input type="checkbox"/> schwach | <input type="checkbox"/> modrig | <input type="checkbox"/> stechend | anderer: |
| <input type="checkbox"/> stark | <input type="checkbox"/> faulig | <input type="checkbox"/> aromatisch | |

Probenehmende Stelle:

Geo Alpin

12.08.97

J. A. Keffmann

Datum

Unterschrift
Probenehmer



Entnahmeprotokoll
Abfall-Bodenprobe

Anlagen-Nr.: 7.12.2
Projekt-Nr.: EU-055-97
Bearb.: GH

Thüringer Umweltinstitut

Dipl. Chemiker Norbert Henterich

Akkreditierte Prüfstelle für Wasser-, Abwasser-, Boden-, Klärschlamm und Abfall



Von der GAZ-Begutachtungsstelle
akkreditiertes Prüflaboratorium.



Zugelassene Prüfstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost - RAL

Umweltinstitut • Am Kieforstweg 2 • 99819 Pferdsdorf-Spichra (Eisenach)

Seite 1 von 2

Prüfbericht

Prüfberichts-Nr: 2190/97

Auftraggeber: ERCOSPLAN Umwelt Consulting GmbH
 Projekt: EU -055-96 - Querspange Deponie
 Entnahmestelle: RKS 12 - MP 12/1
 Entnahmetiefe: 0,0 - 1,0 m
 Probennehmer: siehe Auftraggeber
 Probenahmedatum: 11.08.97
 Probeneingangsdatum: 15.08.97
 Analysendatum: 18.08.97
 Labor-Nr.: 2190

Prüfgegenstand Boden

Prüfziel Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Meßwert	Analysenverfahren
Kohlenwasserstoffe gem. DEV H18	mg/kg TS	<10	anal. DIN 38409 -H18
EOX	mg/kg TS	0,22	DIN 38414 -S17
Kupfer	mg/kg TS	28,4	anal. DIN 38406 -E6
Blei	mg/kg TS	19,7	DIN 38406 -E6
Cadmium	mg/kg TS	0,08	DIN 38406 -E19
Nickel	mg/kg TS	46,0	anal. DIN 38406 -E6
Zink	mg/kg TS	83,0	DIN 38406 -E8
Chrom	mg/kg TS	56,4	DIN 38406 -E10
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	DIN 38406 -E12
Arsen	mg/kg TS	11,0	DIN 38405 -D18
Cyanid ges.	mg/kg TS	<0,10	DIN 38405 -D13
pH-Wert im Eluat		7,5	DIN 38404 -C5
Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm	173	DIN 38404 -C7
Chlorid im Eluat	mg/l	<5	DIN 38405 -D19
Sulfat im Eluat	mg/l	96	DIN 38405 -D19
Phenolindex im Eluat	mg/l	<0,01	DIN 38409 -H16
Cyanid ges. im Eluat	mg/l	<0,005	DIN 38405 -D13
Nickel im Eluat	mg/l	<0,007	anal. DIN 38406 -E6
Chrom im Eluat	mg/l	<0,006	DIN 38406 -E10
PAK (HPLC)			EPA 610
Naphtalin	mg/kg TS	<0,05	
Acenaphtylen	mg/kg TS	<0,05	
Acenaphten	mg/kg TS	<0,20	
Fluoren	mg/kg TS	<0,02	
Phenanthren	mg/kg TS	<0,01	
Anthracen	mg/kg TS	<0,01	
Fluoranthen	mg/kg TS	<0,02	

Thüringer Umweltinstitut

Dipl. Chemiker Norbert Henterich

Akkreditierte Prüfstelle für Wasser-, Abwasser-, Boden-, Klärschlamm und Abfall



Deutscher Akkreditierungsrat
DAR
GAZ-P-94-09-03-04-01

Von der GAZ-Begutachtungsstelle
akkreditiertes Prüflaboratorium.



Zugelassene Prüfstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost - RAL

Umweltinstitut • Am Kieforstweg 2 • 99819 Pferdsdorf-Soichra (Eisenach)

Seite 2 von 2

Fortsetzung Prüfberichts-Nr. 2190

Pyren	mg/kg TS	<0,01
Chrysen	mg/kg TS	0,05
Benzo-(a)-anthracen	mg/kg TS	<0,01
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/kg TS	<0,01
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/kg TS	0,05
Benzo-(a)-pyren	mg/kg TS	<0,01
Dibenz-(a,h)-anthracen	mg/kg TS	<0,02
Benzo-(ghi)-perylene	mg/kg TS	<0,02
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/kg TS	<0,01
Summe PAK	mg/kg TS	0,10

BTX

DIN 38407 -F9

Benzol	mg/kg TS	<0,002
Toluol	mg/kg TS	<0,002
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,005
m-,p-Xylol	mg/kg TS	<0,005
o-Xylol	mg/kg TS	<0,005

Abweichende von den angegebenen Bestimmungsverfahren wurden folgende nicht genormte Bestimmungsmethoden angewendet: Keine

Archivierung: Bericht, Probe

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand.

Ohne schriftliche Genehmigung des Thüringer Umweltinstitutes darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden

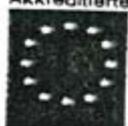
Pferdsdorf, 20.08.97


N. Henterich

Thüringer Umweltinstitut

Dipl. Chemiker Norbert Hentrich

Akkreditierte Prüfstelle für Wasser-, Abwasser-, Boden-, Klärschlamm und Abfall



Deutscher Akkreditierungsrat
DAR
 GAZ-P-94-09-03-04-01

Von der GAZ-Beauftragungsstelle
 akkreditiertes Prüflaboratorium.



Zugelassene Prüfstelle der Bundesgutegemeinschaft Kompost - RAL

Umweltinstitut - Am Kieforstweg 2 - 99819 Pferdadorf-Spichra (Eisenach)

Seite 1 von 2

Prüfbericht

Prüfberichts-Nr: 2191/97

Auftraggeber: ERCOSPLAN Umwelt Consulting GmbH
 Projekt: EU -055-96 - Querspanne Deponie
 Entnahmestelle: RKS 13 - MP 13/1
 Entnahmetiefe: 0,0 - 1,80 m
 Probennehmer: siehe Auftraggeber
 Probenahmedatum: 11.08.97
 Probeneingangsdatum: 15.08.97
 Analysedatum: 18.08.97
 Labor-Nr.: 2191

Prüfgegenstand: Boden

Prüfziel: Analyse nach vorgegebenen Parametern

Parameter	Dimension	Meßwert	Analysenverfahren
Kohlenwasserstoffe gem. DFV H18	mg/kg TS	<10	anal. DIN 38409 -H18
EOX	mg/kg TS	4,42	DIN 38414 -S17
Kupfer	mg/kg TS	34,5	anal. DIN 38406 -E6
Blei	mg/kg TS	52,5	DIN 38406 -E6
Cadmium	mg/kg TS	0,20	DIN 38406 -E19
Nickel	mg/kg TS	56,5	anal. DIN 38406 -E6
Zink	mg/kg TS	110,0	DIN 38406 -E8
Chrom	mg/kg TS	58,9	DIN 38406 -E10
Quecksilber	mg/kg TS	0,15	DIN 38406 -E12
Arsen	mg/kg TS	8,2	DIN 38405 -D18
Cyanid ges.	mg/kg TS	0,31	DIN 38405 -D13
pH-Wert im Eluat		7,4	DIN 38404 -C5
Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm	158	DIN 38404 -C7
Chlorid im Eluat	mg/l	<5	DIN 38405 -D19
Sulfat im Eluat	mg/l	13	DIN 38405 -D19
Phenolindex im Eluat	mg/l	<0,01	DIN 38409 -H16
Cyanid ges. im Eluat	mg/l	<0,005	DIN 38405 -D13
Nickel im Eluat	mg/l	<0,007	anal. DIN 38406 -E6
Chrom im Eluat	mg/l	<0,006	DIN 38406 -E10
PAK (HPLC)			EPA 610
Naphtalin	mg/kg TS	<0,05	
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,20	
Fluoren	mg/kg TS	<0,02	
Phenanthren	mg/kg TS	<0,01	
Anthracen	mg/kg TS	<0,01	
Fluoranthen	mg/kg TS	<0,02	

Thüringer Umweltinstitut

Dipl. Chemiker Norbert Henterich

Akkreditierte Prüfstelle für Wasser-, Abwasser-, Boden-, Klärschlamm und Abfall



Deutscher Akkreditierungsrat
DAR
GAZ-P-94-09-03-04-01

Von der GAZ-Begutachtungsstelle
akkreditiertes Prüflaboratorium.



Zugelassene Prüfstelle der Bundesgütegemeinschaft Kompost - RAL

Umweltinstitut • Am Kieforstweg 2 • 99819 Pferdsdorf-Spichra (Eisenach)

Seite 2 von 2

Fortsetzung Prüfberichts-Nr. 2191

Pyren	mg/kg TS	<0.01
Chrysen	mg/kg TS	<0.02
Benzo-(a)-anthracen	mg/kg TS	<0.01
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/kg TS	<0.01
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/kg TS	<0.02
Benzo-(a)-pyren	mg/kg TS	<0.01
Dibenz-(a,h)-anthracen	mg/kg TS	<0.02
Benzo-(ghi)-perylene	mg/kg TS	<0.02
Indeno-(1.2.3-cd)-pyren	mg/kg TS	<0.01

BTX

DIN 38407 -F9

Benzol	mg/kg TS	<0.002
Toluol	mg/kg TS	<0.002
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0.005
m-,p-Xylol	mg/kg TS	<0.005
o-Xylol	mg/kg TS	<0.005

Abweichende von den angegebenen Bestimmungsverfahren wurden folgende nicht genormte Bestimmungsmethoden angewendet: Keine

Archivierung: Bericht, Probe

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand.

Ohne schriftliche Genehmigung des Thüringer Umweltinstitutes darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden

Pferdsdorf, 20.08.97

N. Henterich
N. Henterich

7. Anlagen

- 7.1 Topographischer Lageplan M 1 : 10 000
- 7.2 Topographischer Lageplan, Stand 1905, M 1 : 25 000
- 7.3 Lageplan nach U 7, ca. M 1 : 4 000
- 7.4 Lageplan nach U 6, M 1 : 1 000
- 7.5 Sondier- und Bohrprofile
- 7.6 Lageplan der Beprobungspunkte, M 1 : 1 000
- 7.7 Isopachendarstellung der Auffüllungsmächtigkeiten, M 1 : 1 000
- 7.8 Perspektivendarstellung der Geländeprofile
- 7.9 Schnittdarstellung A-A, M 1 : 1 000
- 7.10 Schnittdarstellung B-B, M 1 : 1 000
- 7.11 Schnittdarstellungen C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, M 1 : 1 000
- 7.12 Probenahmeprotokolle
- 7.13 Laborprotokolle
- 7.14 Fotodokumentation



Ersterkundung
Müllablagerung südlich
Bindersleben



Topographischer Lageplan

Maßstab: 1 : 10 000

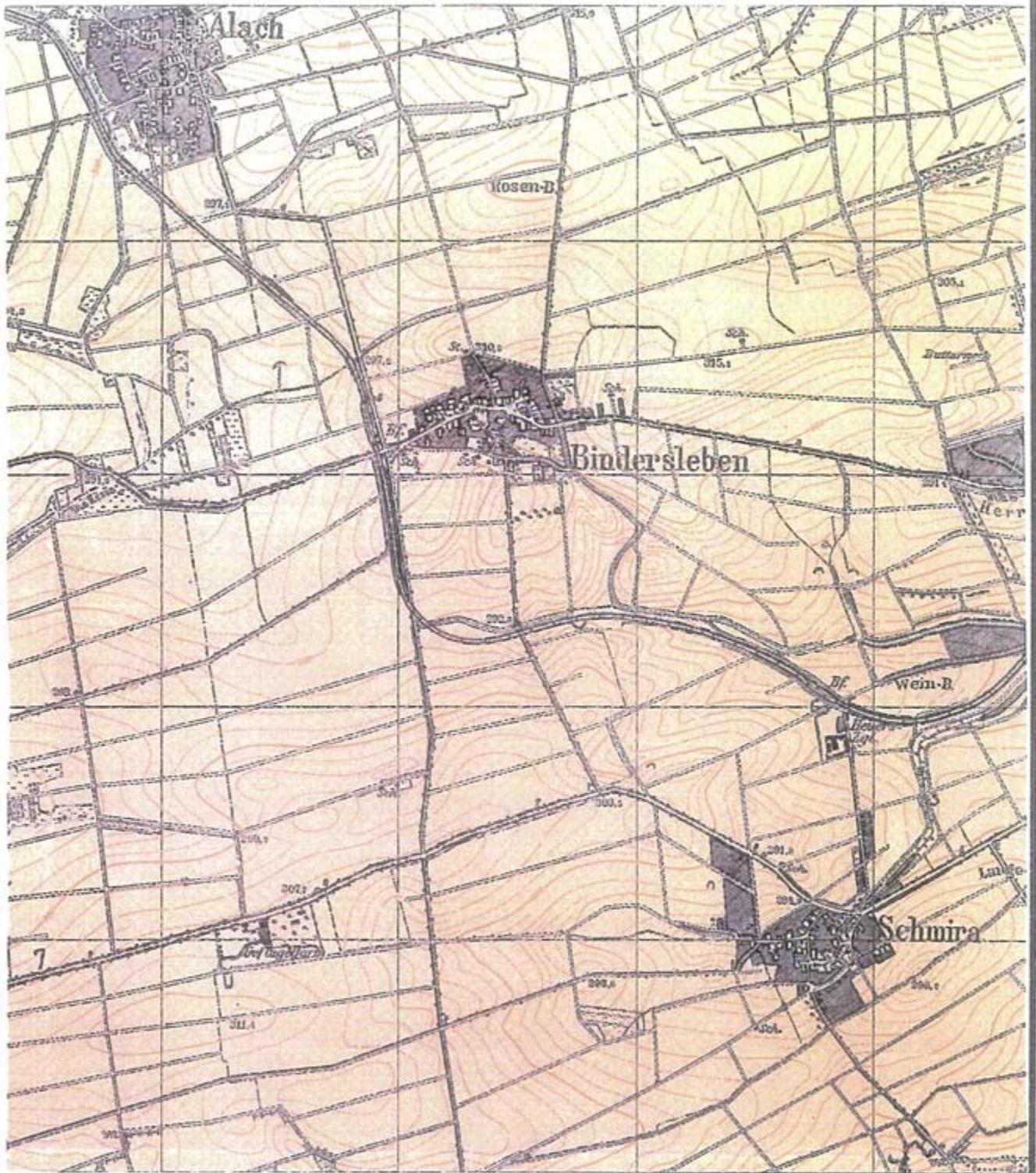
Auftr.-Nr.: EU-055-97

Bearb.: GH

Anl.-Nr.: 7.1

Gez.: AK

Datum: 14.08.1997



Ersterkundung
Müllablagerung südlich
Bindersleben



Topographischer Lageplan
Stand 1905

Maßstab: 1 : 25 000

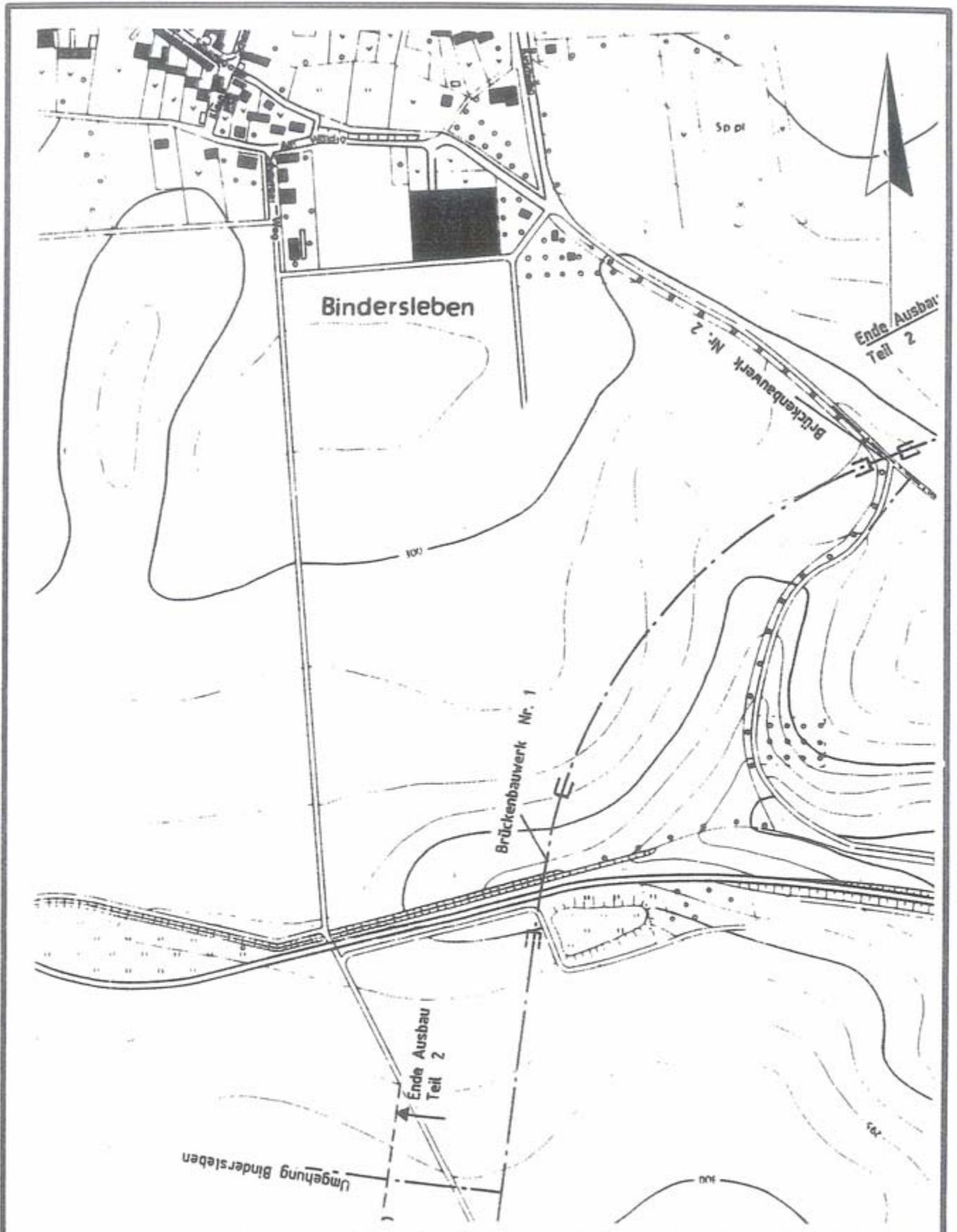
Aufr.-Nr.: EU-055-97

Bearb.: GH

Anl.-Nr.: 7.2

Gez.: AK

Datum: 14.08.1997



Ersterkundung
Müllablagerung südlich
Bindersleben



Lageplan nach U 7

Maßstab: ca. 1 : 4 000

Aufr.-Nr.: EU-055-97

Bearb.: GH

Anl.-Nr.: 7.3

Gez.: AK

Datum: 29.08.1997



Bild 1: Westlicher Teil der Altablagung
Blick von Trassenbereich



Bild 2: Südöstlicher Ablagerungsbereich,
rechts angrenzende Streuobstwiese



Bild 3: Westlich geneigter Hang des
mittleren Ablagerungsbereiches



Bild 4: Nördliche Böschung im Trassenbereich

Ersterkundung Müllablagung südlich Bindersleben		
	Maßstab:	Auftr.-Nr.: EU-055-97
	Gez.: AK	Anl.-Nr.: 7.14.1
Fotodokumentation	Bearb.: GH	Datum: 29.08.1997



Bild 5: Detail des Bewuchses



Bild 6: Neuere Ablagerungen

Ersterkundung
Müllablagerung südlich
Bindersleben



Fotodokumentation

Maßstab:

Auftr.-Nr.: EU-055-97

Bearb.: GH

Anl.-Nr.: 7.14.2

Gez.: AK

Datum: 29.08.1997