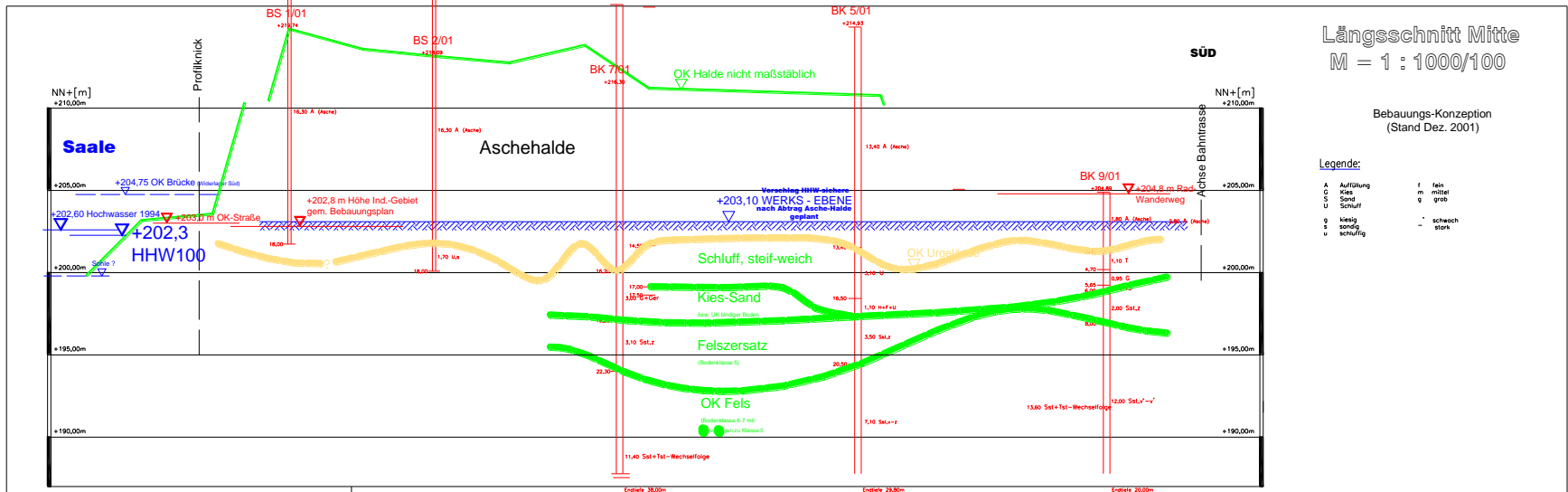


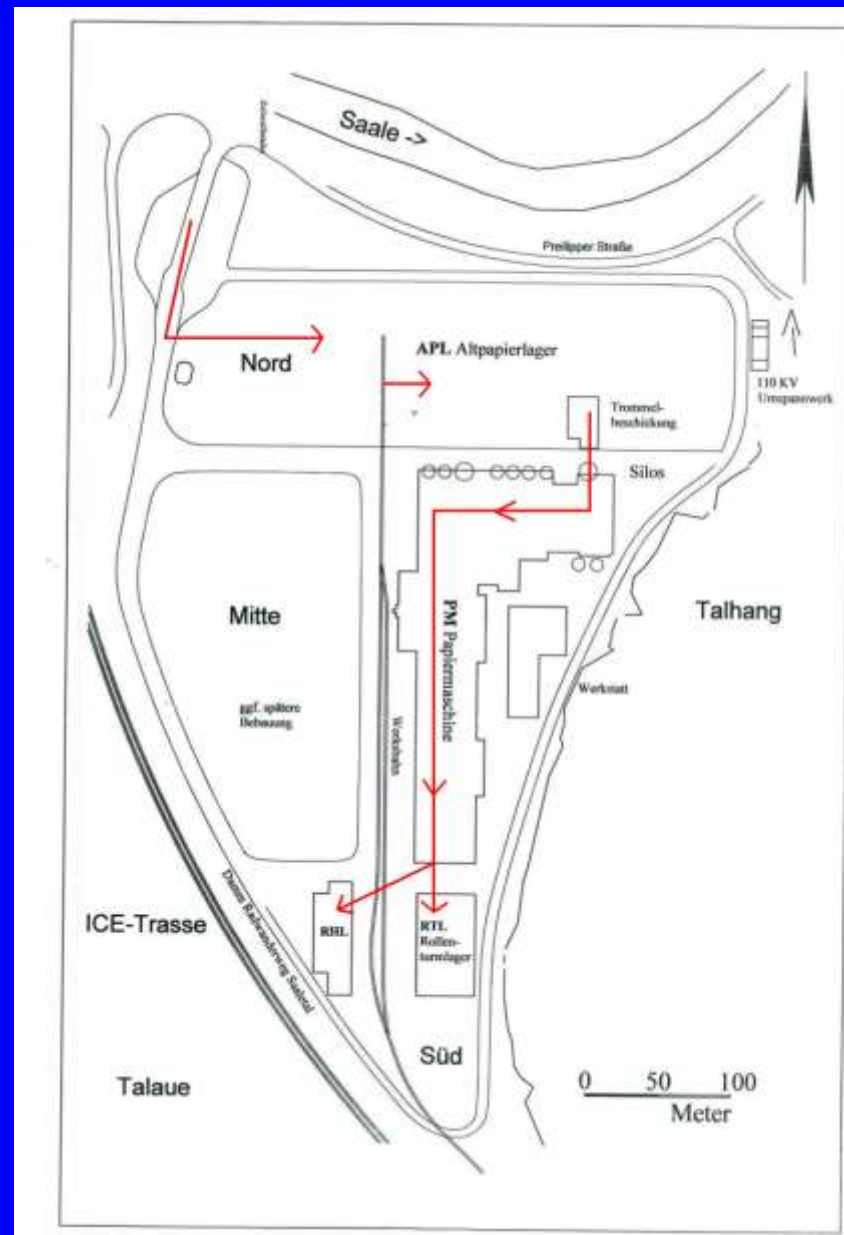
- Legende:**
- ⊕ BS = Sondierbohrung
 - ⊕ BK = Kernbohrung
 - 201,16 = Höhenpunkt





Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen





Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen

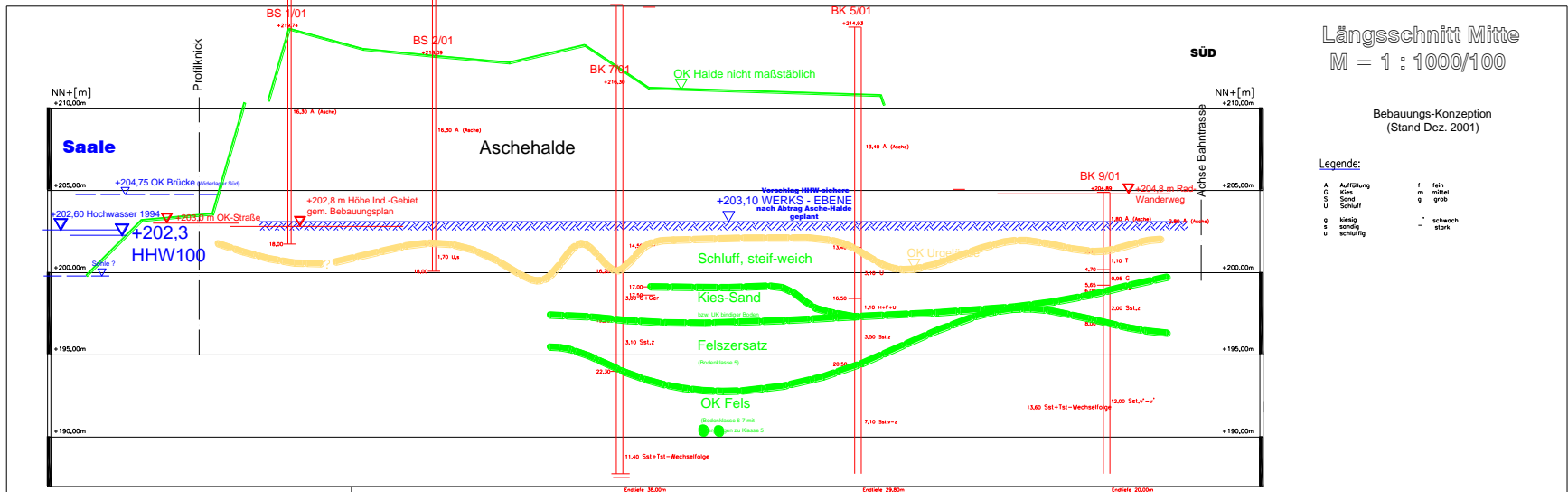




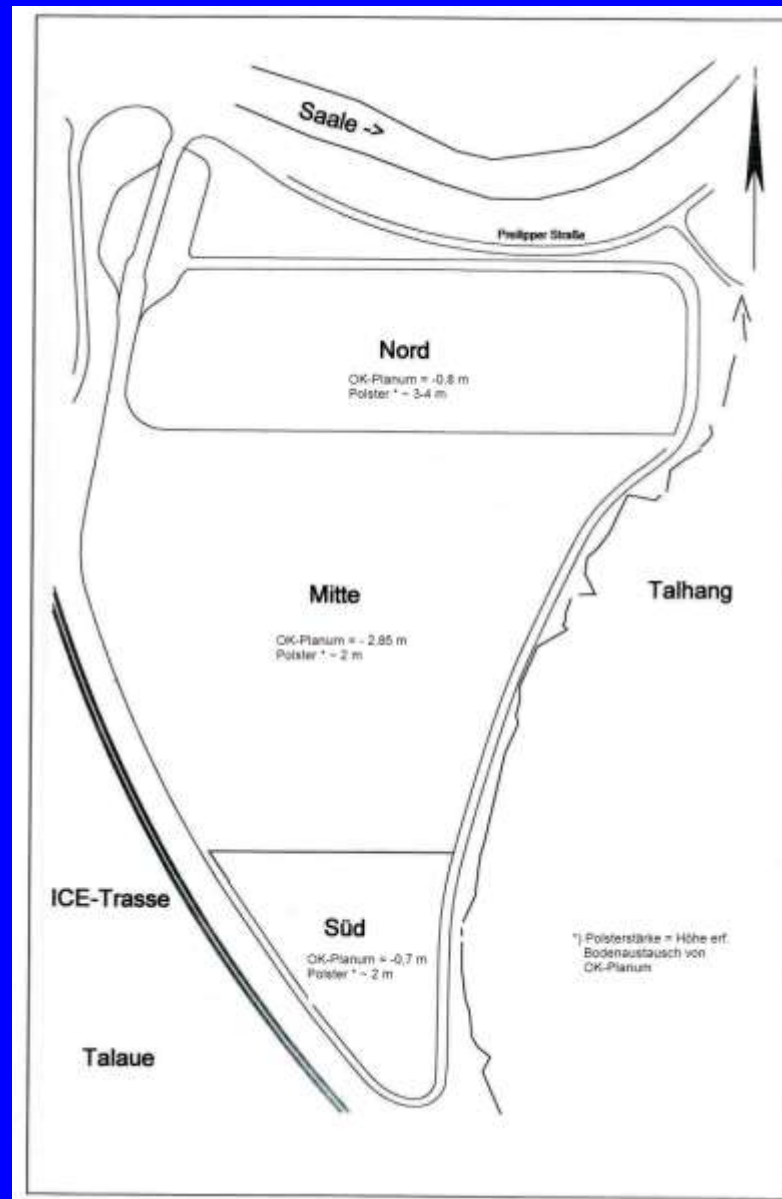
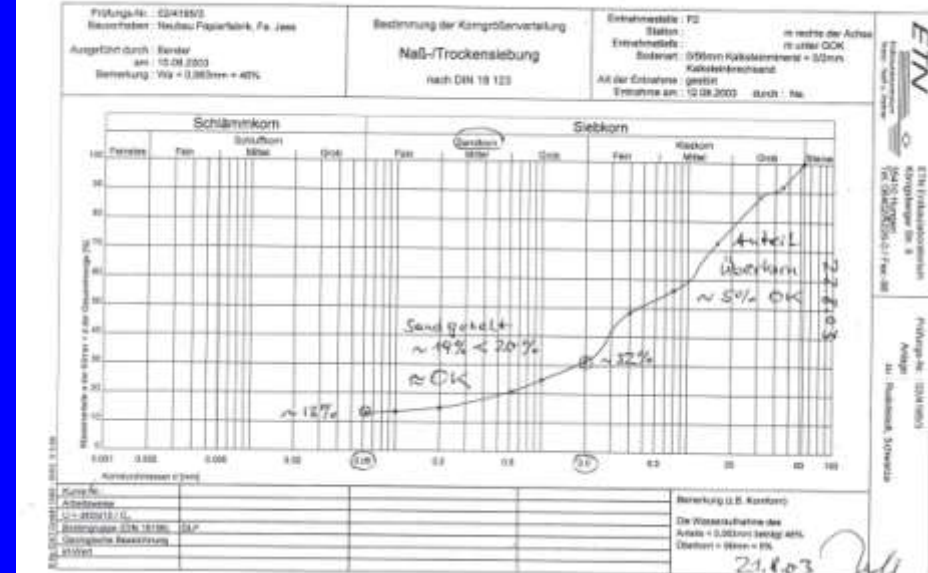
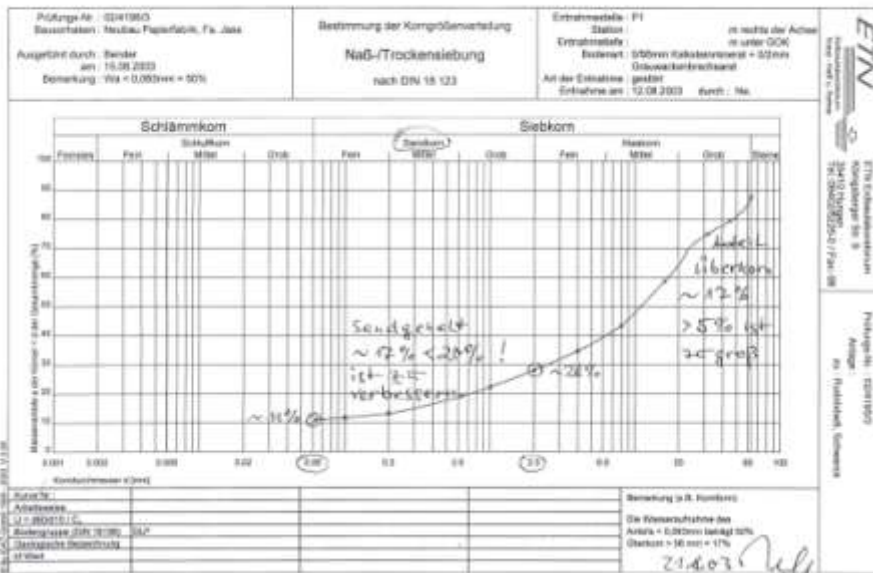


Tabelle 1: Bodenkennwerte Baugründertüchtigung

Schicht DIN 4022/23 Nr.	Bodengruppe DIN 18 196	Bodenklasse DIN 18 300	Berechnungs-Kenngröße
(1) <u>Auffüllung</u> , Asche - Sedimente, ± mineral. verkittet	[SW/SU]	3 bis 5	$\gamma = 16 \text{ kN/m}^3$
(2) <u>Auelehm</u> , Schluff, ± sandig, ± tonig, ± schwach organisch, steif und steif bis weich	TL-TM UM/OU	4	$\gamma/\gamma_a = 18/11 \text{ kN/m}^3$ $c' = 5 \text{ kN/m}^2$ $\varphi' = 20^\circ$ $E_s = >5.000 \text{ kN/m}^2$
(3) <u>Saalekies</u> , Kies, ± sandig und ± schluffig, locker, mitteldicht und dicht	GW/GU	3	$\gamma/\gamma_a = 20/11 \text{ kN/m}^3$ $c' = 0 \text{ kN/m}^2$ $\varphi' = 35^\circ$ $E_s = 80.000 \text{ kN/m}^2$ bis 120.000 kN/m^2
(4) <u>Fels-Zersatz</u> , Sand, schwach schluffig, mineral. gebunden, dicht gelagert	SE/SU	5	$\gamma/\gamma_a = 20/13 \text{ kN/m}^3$ $c' = 10 \text{ kN/m}^2$ $\varphi' = 32,5^\circ$ $E_s = >40.000 \text{ kN/m}^2$
(5) <u>Fels</u> , Sandstein, verwittert bis unverwittert, wechselnd feste mineral. Bindung	Fels	6 bis 7	$\gamma/\gamma_a = 22/15 \text{ kN/m}^3$ $c' = 300 \text{ kN/m}^2$ $\varphi' = 35^\circ$ $E_s = 200.000 \text{ kN/m}^2$ bis 250.000 kN/m^2
Polsteraufbau nach Abtrag Schicht (1) und (2)			
<u>Polsterlagen 0/56 mm</u> aus qualitätsgesicherter, erosionsstabil gut abgestufter Körnung verdichtet auf 100 % Proctordichte und $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$	GW	3	$E_s = 150.000 \text{ kN/m}^2$
<u>Polsterlagen 0/300 mm</u> aus qualitätsgesicherter, erosionsstabil gut abgestufter Körnung verdichtet auf 100 % Proctordichte und $E_{v2} = 100 \text{ MN/m}^2$	GW + Steine	3	$E_s = 125.000 \text{ kN/m}^2$
<u>Saalekies</u> , dicht gelagert in den Polstersohlen auf $E_{v2} = 60-80 \text{ MN/m}^2$ verdichtet	GW-GU	3	$E_s = 100.000 \text{ kN/m}^2$
*) Umrechnung Newton in Pond $10 \text{ kN/m}^3 = 1 \text{ Mp/m}^3$ $100 \text{ kN/m}^2 = 1 \text{ kp/cm}^2$ $1 \text{ MN/m}^2 = 10 \text{ kp/cm}^2$ $100 \text{ MN/m}^2 = 1000 \text{ kp/cm}^2$			
 = Natürliche Wichte/unter Auftrieb  = Kohäsion  = Reibungswinkel  = Steifemodul, 1. Belastung			





Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
 2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
 TU Bergakademie Freiberg / Sachsen



Check-Liste zur Baugrundertüchtigung

- 1 Der verantwortliche Bauleiter der Erdbaufirma hat die erdbautechnischen Bedingungen für die Baugrundertüchtigung des Baugebiets ständig zu beachten.
- 2 Die Fremdüberwachung Prof. Witt/MFPA prüft entsprechend der Leistungsbeschreibung und dem Leistungsverzeichnis zu den beauftragten Erdbauarbeiten.
- 3 Die Plattendruckversuchsergebnisse der Eigenüberwachung der Erdbaufirma werden vom Bauleiter noch am gleichen Tag nebst Lageplanskizze mit handschriftlichen Erläuterungen per Fax als 1. Information an alle Beteiligten weitergesandt.
- 4 Es dürfen nur gebrochene Polstermaterialien mit ausreichend abgestuften Körnungen (Polsterschicht Ø 0/56 mit ≥ 20 % Sandanteil) eingebaut werden, um einen porenarmen Lagerungszustand ähnlich einem dicht gelagerten gewachsenen Sand-Kies-Boden zu erreichen.
- 5 Auf sandarmen d. h. entmischten Prüfebene sind generell keine ausreichenden Plattendruckergebnisse zu erreichen. Diese Bereiche dürfen nicht im entmischten Zustand im Polster belassen werden. Ein ggf. positiver Plattendruck-Nachweis wird deshalb nicht akzeptiert.
- 6 Ist eine Korn - Entmischung nur in den oberen cm vorhanden, darf eine dünne Absandung mit Brechkorn 0/2 mm nebst Plattenrüttler - Nachverdichtung zum Herstellen eines porenarmen Lagerungszustandes erfolgen. Tiefgehende Entmischungen sind stets auszutauschen.
- 7 Materialien, deren Kornverteilung nicht den Anforderungen entspricht, sind bereits bei der Anlieferung - Kontrolle vom Polier bzw. Schachtmeister vom Einbau auszuschließen.
- 8 Gewachsene Schlufflinsen, die in der Polstersohle über dem gewachsenem Sand-Kies-Untergrund anstehen, sind von der Erdbaufirma stets auszutauschen und mit Aufmaß zu dokumentieren.

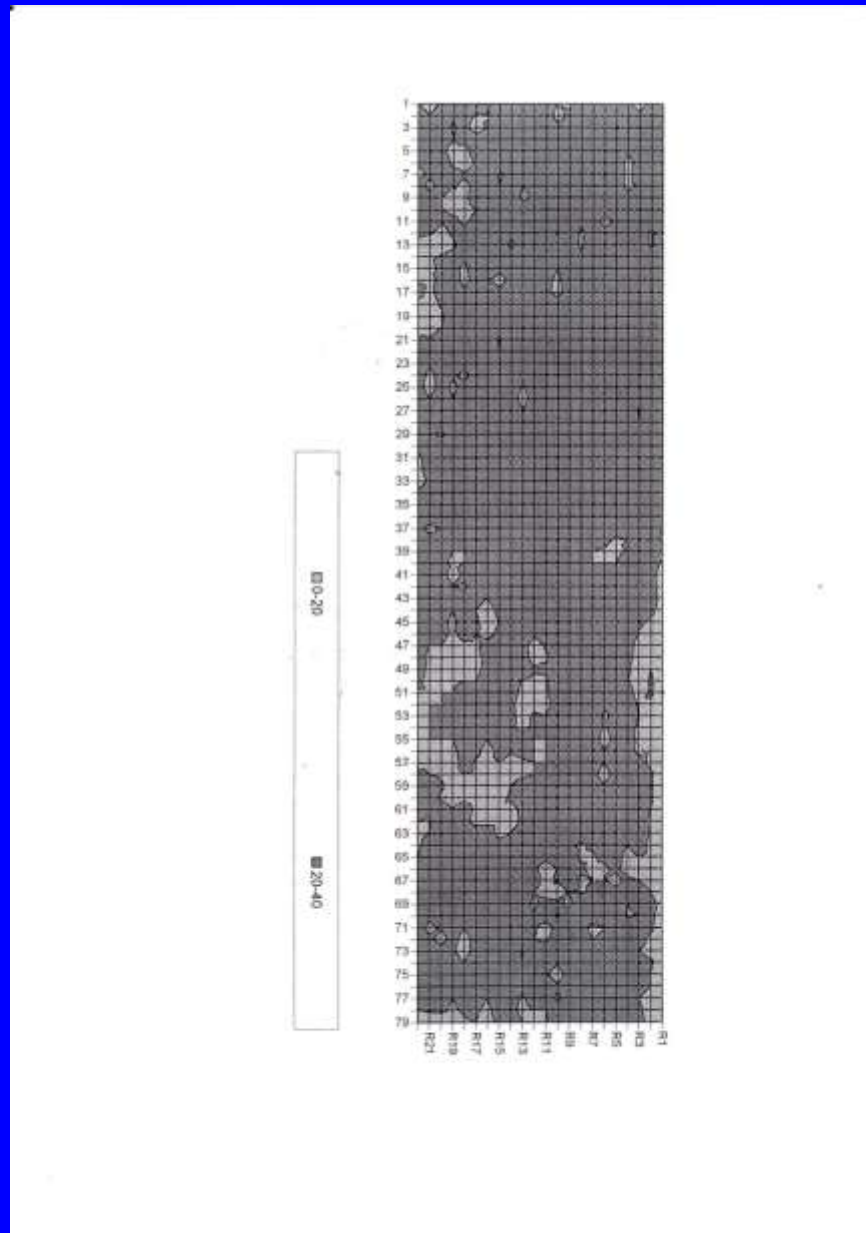
ETN-Beurteilung / Bereich SÜD / Nr.: 4 **Az:** 02/195/2
 Erdbautechnische Anforderungen an Baugrundertüchtigung
 LEG-Industriegebiet "Süd" Rudolstadt-Schwarza **Ortsantrieb** 21.7.03 Uhrzeit 9:11 (13)''

Bereich SÜD (Prüffläche gem. EPC-Masterplan vom 25.11.2002) (Südliche Seite)

Anforderungen ZfL 4.2	Teilnehmer	ETN	ZfL	PrüfBemerkung
(1)	Auskoffnung bis Sand-Kies			
	- Eckpunkt-Koordinaten (gem. Masterplan EPC)		1	Siehe
	- Baugruben-Querprofile (gem. Anforderungen)		2	nachverarbeiten
(2)	Polster-Material Ø 0/56 mm Steinbruch		3	
	- Eignungsuntersuchung vom 21.7.03 (ETN)		4	3.00 g/cm³ (1.00 g/cm³)
	- ETN-Probe Erdbaumaterial		5	
(3)	Polster-Sohle / Sohle NN +	21.7.03	m	
	- Spülflüssigkeit/Auskoffnung mit 0/56 zusätzlich		7	ist möglich
	- ETN-Proben Sand-Kies-DPL-Sonderung	12.7.03	8	21.7.03 / 12.7.03
	- PL-Ergebnisse E_{10} = 40 MN/m²/DVK		9	PL-11.7.03 OK
	- Gestell-Einbau		10	ist möglich
	- GW-Haltung/ohne mit Gravitationsfilter Ø 200 mm		11	wird eingebaut
(4)	Polster-Randstreifen Prüfebene NN +	21.7.03	m	
	- Korn-Entmischung/Mikroporen		13	nachverarbeiten
	- PL-Ergebnisse E_{10} = 100 MN/m²		14	PL-11.7.03 OK
	- ETN-Handstichprobe bei PL-Punkt		15	
	- ETN-Ü-Versuchs-Sonderungen 3 PL 12.7.03		16	12.7.03 OK
(5)	Polster-Mitte Prüfebene NN +		m	
	- Korn-Entmischung/Mikroporen		18	nachverarbeiten
	- PL-Ergebnisse E_{10} = MN/m²/DVK		19	nachverarbeiten
	- ETN-Handstichprobe bei PL-Punkt		20	12.7.03
	- ETN-PL-Versuchs-Sonderungen		21	
Zusammenfassende Beurteilung der erdbautechnischen Anforderungen				
	Obwohl Vorarbeiten Nachweise für selbsttragende Lagerungsdichte		22	OK
	Anlagen, PL-Ergebnisse Erdbau MFPA/ETN		23	nachverarbeiten
	Verfasser - Fa. A. JASS-Schwarz GmbH nachrichtlich: - LEG / EPC / MFPA / GTE		24	22.7.03
	Datum/Unterschrift ETN 21.7.03		25	Freigabe ETN

Anmerkung: "Polster" im Sinne Baugrundertüchtigung für bauliche Nutzung
 8/14/02_2_Rudolstadt_Schwarza_Pass_2/Firmenstempel/5/11_ETN_Bewertungen_120703_Nr.001





Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen



Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen



Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen



Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen



Großbaustelle mit Flächenrecycling / Rudolstadt-Schwarza
2. Symposium Umweltgeotechnik der DGGT E.V.
TU Bergakademie Freiberg / Sachsen