

JVA Zwickau

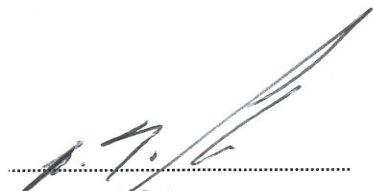
- Baufeldfreimachung -

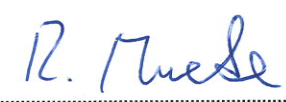
Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung
Verfüllung Baugruben
TO 22, (TO 19, 20) sowie TO 25-37

Geotechnischer Abschlussbericht

zur Kontrollprüfung

Objekt	Neubau JVA Zwickau Verfüllung Baugruben
Lage	Freistaat Sachsen Stadt Zwickau
Auftraggeber	Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement Niederlassung Leipzig I Schongauerstraße 7 04328 Leipzig
Auftragnehmer	G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11, 08056 Zwickau Telefon 0049 375 27175-0 Telefax 0049 375 27175-12 99 E-Mail info@gub-ing.de Internet www.gub-ing.de
Bearbeiter	Dipl.-Ing. R. Mucke
Projekt-Nr.	ZWU 14 0481
Datum	08.08.2018


Dipl.-Ing. J. Schumann
Hauptniederlassungsleiter


Dipl.-Ing. R. Mucke
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Deckblatt	
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
1 Veranlassung, Aufgabenstellung und Vorgaben	5
2 Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen (EÜ) und der Kontrollprüfungen (KP)	6
2.1 Teilobjekt 22	6
2.2 Teilobjekt 25-37	9
2.3 Teilobjekt 19	13
3 Bewertung der Prüfergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen (EÜ) und der Kontrollprüfungen (KP)	14

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Übersichtsplan M 1 : 10 000
Anlage 2	Lagepläne Baugrube TO 22 (TO 19, TO 20) mit Angabe ausgewählter Prüfstellen der Kontrollprüfung
Anlage 2.1	Einbaulagen 1 und 2
Anlage 2.2	Einbaulagen 3, 4 und 5
Anlage 2.3	Einbaulagen 6, 7 und 8
Anlage 2.4	Einbaulage 9
Anlage 2.5	Einbaulage 10
Anlage 3	Lagepläne Baugrube TO 25-37 mit Angabe ausgewählter Prüfstellen der Kontrollprüfung
Anlage 3.1	Einbaulagen 1 und 2
Anlage 3.2	Einbaulagen 3, 4 und 5
Anlage 3.3	Einbaulagen 6, 7 und 8
Anlage 3.4	Einbaulagen 9 und 12
Anlage 4	Qualitätssicherungsplan (QSP)
Anlage 4.1	Qualitätssicherungsplan (QSP) Original
Anlage 4.2	Qualitätssicherungsplan (QSP) 1. Fortschreibung
Anlage 4.3	Qualitätssicherungsplan (QSP) 2. Fortschreibung
Anlage 5	Prüfprotokolle TO 22, TO19
Anlage 6	Prüfprotokolle TO 25-37
Anlage 7	Protokolle der Eigenüberwachung (CD)

1 **Veranlassung, Aufgabenstellung und Vorgaben**

Für den Neubau der JVA Zwickau erfolgte auf dem Gelände des ehemaligen Reichsbahnausbesserungswerkes (RAW) in Zwickau-Marienthal die Baufeldfreimachung mit dem kompletten Rückbau von Gebäuden (einschließlich Fundamente) und Anlagen. Beim vorgenommenen Rückbau der Fundamente der Teilobjekte 19 (TO 19), 22 (TO 22) und 25-37 (TO 25-37) sind erhebliche Mengen an bindigen Bodenaushub angefallen, die auf dem Baufeld auf Mieten zwischengelagert wurden.

Auf Grundlage der Empfehlung der G.U.B. Ingenieur AG war das bindige Aushubmaterial für die lagenweise Wiederverfüllung der durch den Rückbau entstandenen Baugruben vorgesehen. Um einen den Anforderungskriterien entsprechenden Wiedereinbau zu gewährleisten, war – auch aufgrund der jahreszeitlich bedingten Witterungslage – eine Verbesserung des bindigen Aushubmaterials mittels Bindemittelzugabe erforderlich.

Der Einbau des verbesserten Aushubmaterials erfolgte lagenweise. Es ist eine ausreichende Tragfähigkeit und Verdichtung der einzelnen Lagen nachzuweisen.

Die G.U.B. Ingenieur AG, Hauptniederlassung Zwickau, wurde im Rahmen der geotechnischen Baubegleitung durch das Sächsische Immobilien- und Baumanagement (SIB) mit der Durchführung der Kontrollprüfungen beauftragt, deren Ergebnisse im vorliegenden Abschlussbericht dokumentiert werden.

Gemäß dem gültigen Qualitätssicherungsplan (QSP) (siehe Anlage 4) ist ein Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 97 \%$ nachzuweisen. Ersatzweise wurde dieser Wert im Bereich des Teilobjektes 22 ab der 3. Einbaulage, am Teilobjekt 25-37 ab der 4. Lage und am gesamten Teilobjekt 19 durch dynamische und statische Plattendruckversuche indirekt nachgewiesen. Bei den Plattendruckversuchen ist für die einzelnen Einbaulagen ein E_{vd} – Wert (dynamischer PDV) von $\geq 35 \text{ MN/m}^2$ und ein E_{v2} – Wert von $\geq 60 \text{ MN/m}^2$ zu erreichen.

Die Ansatzpunkte der einzelnen Prüfversuche sind in Anlage 2 und Anlage 3 aufgeführt.

2 Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen (EÜ) und der Kontrollprüfungen (KP)

2.1 Teilobjekt 22

Für die Einbaulagen des Teilobjektes 22 beträgt die Verdichtungsanforderung $D_{Pr} \geq 97 \%$ bzw. ersatzweise $E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ und $E_{v2} \geq 60 \text{ MN/m}^2$.

Folgende Ergebnisse wurden erzielt (siehe Anlage 5):

Tabelle 1: Ergebnisse des Teilobjektes 22

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			$D_{Pr} [\%]$	$E_{vd} [\text{MN/m}^2]$	$E_{v2} [\text{MN/m}^2]$
1. Lage	EÜ	Densitometer: 15 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	97,11 – 102,71	-	-
	KP	Densitometer: 10 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	92,0 – 101,8	-	-
2. Lage	EÜ	Densitometer: 14 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	97,04 – 102,46	-	-
	KP	Densitometer: 6 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	97,0 – 104,7	-	-
3. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 32 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	36,06 – 95,34	75,0 – 84,8
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 16 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	36,41 – 88,24	88,80 – 174,55

Fortsetzung Tabelle 1:

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			D _{Pr} [%]	E _{Vd} [MN/m ²]	E _{V2} [MN/m ²]
4. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 40 Stck. stat. PDV: 6 Stck.	-	35,83 – 78,95	42,7 – 117,9
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 20 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	35,16 – 120,97	58,97 – 66,08
5. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 24 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	37,38 – 88,93	65,7 – 86,9
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 16 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	35,66 – 97,40	72,56 – 106,63
6. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 38 Stck. stat. PDV: 4 Stck.	-	38,59 – 101,35	78,8 – 126,0
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 20 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	38,86 – 110,29	92,42 – 154,69
7. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 31 Stck. stat. PDV: 4 Stck.	-	38,66 – 133,14	69,6 – 101,1
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 14 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	44,64 – 118,42	65,05

Fortsetzung Tabelle 1:

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			D _{Pr} [%]	E _{Vd} [MN/m ²]	E _{V2} [MN/m ²]
8. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 28 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	14,15 – 136,36	106,0 – 176,8
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 10 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	47,57 – 138,04	86,21
9. Lage ¹⁾	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 13 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	50,56 – 108,70	124,4
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 7 Stck. stat. PDV: -	-	43,27 – 99,56	-
10. Lage ¹⁾	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 24 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	37,01 – 115,98	59,4 – 84,6
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 11 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	36,82 – 108,70	60,47

¹⁾ Lagen sind flächig begrenzt und wurden zum Niveaueausgleich genutzt

2.2 Teilobjekt 25-37

Für die Einbautagen des Teilobjektes 25-37 beträgt die Verdichtungsanforderung $D_{Pr} \geq 97\%$ bzw. ersatzweise die Verformungsanforderungen $E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ und $E_{v2} \geq 60 \text{ MN/m}^2$.

Folgende Ergebnisse wurden erzielt (siehe Anlage 6):

Tabelle 2: Ergebnisse des Teilobjektes 25-37

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			$D_{Pr} [\%]$	$E_{vd} [\text{MN/m}^2]$	$E_{v2} [\text{MN/m}^2]$
1. Lage	EÜ	Densitometer: 12 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	97,22 – 100,09	-	-
	KP	Densitometer: 6 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	96,0 – 102,0	-	-
2. Lage	EÜ	Densitometer: 8 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	97,41 – 102,13	-	-
	KP	Densitometer: 4 Stck. dyn. PDV: 2 Stck. stat. PDV: -	98,0 – 101,8	38,27 – 64,47	-
3. Lage	EÜ	Densitometer: 7 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	98,12 – 106,50	-	-
	KP	Densitometer: 6 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	96,2 – 101,8	-	-

Fortsetzung Tabelle 2:

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			D _{Pr} [%]	E _{vd} [MN/m²]	E _{v2} [MN/m²]
4. Lage	EÜ	Densitometer: 6 Stck. dyn. PDV: - stat. PDV: -	97,53 – 107,43	-	-
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 4 Stck. stat. PDV: -	-	49,89 – 125,00	-
5. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 29 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	36,29 – 80,07	108,0 – 131,5
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 14 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	35,66 – 72,12	116,75
6. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 24 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	36,41 – 91,46	77,7 – 181,7
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 16 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	41,90 – 115,38	60,39
7. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 25 Stck. stat. PDV: 2 Stck.	-	37,44 – 92,21	76,5 – 123,5
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 14 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	38,59 – 85,55	102,58

Fortsetzung Tabelle 2:

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			D _{Pr} [%]	E _{Vd} [MN/m²]	E _{V2} [MN/m²]
8. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 30 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	41,28 – 70,75	66,4 – 140,5
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 15 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	41,74 – 106,13	99,35
9. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 28 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	40,32 – 118,42	80,5 – 133,0
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 14 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	35,16 – 134,73	95,61
10. Lage ¹⁾	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 2 Stck. stat. PDV: -	-	85,55 – 87,89	-
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: - stat. PDV: -	-	-	-
11. Lage ¹⁾	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 8 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	54,88 – 86,54	60,5
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: - stat. PDV: -	-	-	-

¹⁾ Lagen sind flächig begrenzt und wurden zum Niveaueausgleich genutzt

Fortsetzung Tabelle 2:

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			D _{Pr} [%]	E _{Vd} [MN/m ²]	E _{V2} [MN/m ²]
12. Lage	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 30 Stck. stat. PDV: 3 Stck.	-	44,38 – 106,13	64,0 – 111,1
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 16 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	36,06 – 139,75	78,49

2.3 Teilobjekt 19

Für die Einbautagen des Teilobjektes 25-37 beträgt die Verdichtungsanforderung $D_{Pr} \geq 97 \%$ bzw. ersatzweise die Verformungsanforderungen $E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ und $E_{v2} \geq 60 \text{ MN/m}^2$.

Folgende Ergebnisse wurden erzielt (siehe Anlage 5):

Tabelle 3: Ergebnisse des Teilobjektes 19

Einbaulage	Anzahl der Prüfungen		Ergebnisse		
			$D_{Pr} [\%]$	$E_{vd} [\text{MN/m}^2]$	$E_{v2} [\text{MN/m}^2]$
Oberkante Verfüllung	EÜ	Densitometer: - dyn. PDV: 6 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	44,91 – 91,46	161,9
	KP	Densitometer: - dyn. PDV: 4 Stck. stat. PDV: 1 Stck.	-	64,47 – 133,93	112,45

3 Bewertung der Prüfergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen (EÜ) und der Kontrollprüfungen (KP)

Gemäß dem gültigen Qualitätssicherungsplan (QSP) (siehe Anlage 4) war für die lagenweise eingebauten Baugrubenverfüllungen ein Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 97 \%$ nachzuweisen. Ersatzweise war dieser Wert im Bereich des Teilobjektes 22 ab der 3. Einbaulage, am Teilobjekt 25-37 ab der 4. Lage und am gesamten Teilobjekt 19 durch dynamische und statische Plattendruckversuche indirekt nachzuweisen. Für die Plattendruckversuche war als Einbauanforderung ein E_{Vd} -Wert (dynamischer PDV) von $\geq 35 \text{ MN/m}^2$ und ein E_{V2} -Wert von $\geq 60 \text{ MN/m}^2$ für die einzelnen Einbaulagen vorausgesetzt.

In Betrachtung der Prüfergebnisse (siehe Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3) zeigt sich, dass die Einbauanforderungen für D_{Pr} , E_{Vd} und E_{V2} beim Einbau der einzelnen Lagen am Teilobjekt 22, 25-37 und 19 sowohl bei den Eigenüberwachungsprüfungen als auch bei den Kontrollprüfungen weitgehend eingehalten wurden. Bereiche in denen einzelne Prüfergebnisse unter den Einbauanforderungen lagen wurden nachverdichtet, so dass der Prüfwert bei den Wiederholungsmessungen den Anforderungen entsprach.

Die in diesem Abschlussbericht aufgeführten und bewerteten Ergebnisse sind ausschließlich bis zur 10. Einbaulage (ca. 304,0 m NHN) am TO 22 und bis zur 12. Einbaulage (ca. 304,4 m NHN) am TO 25-37 sowie für die Verfüllung des Teilobjektes 19 gültig. Des Weiteren gilt die vorliegende Bewertung nur für den eingebauten verbesserten Lehm des Rotliegenden.

Anlagen

Anlage 1

Übersichtsplan


M 1 : 10 000

Legende:



Bearbeitungsgebiet



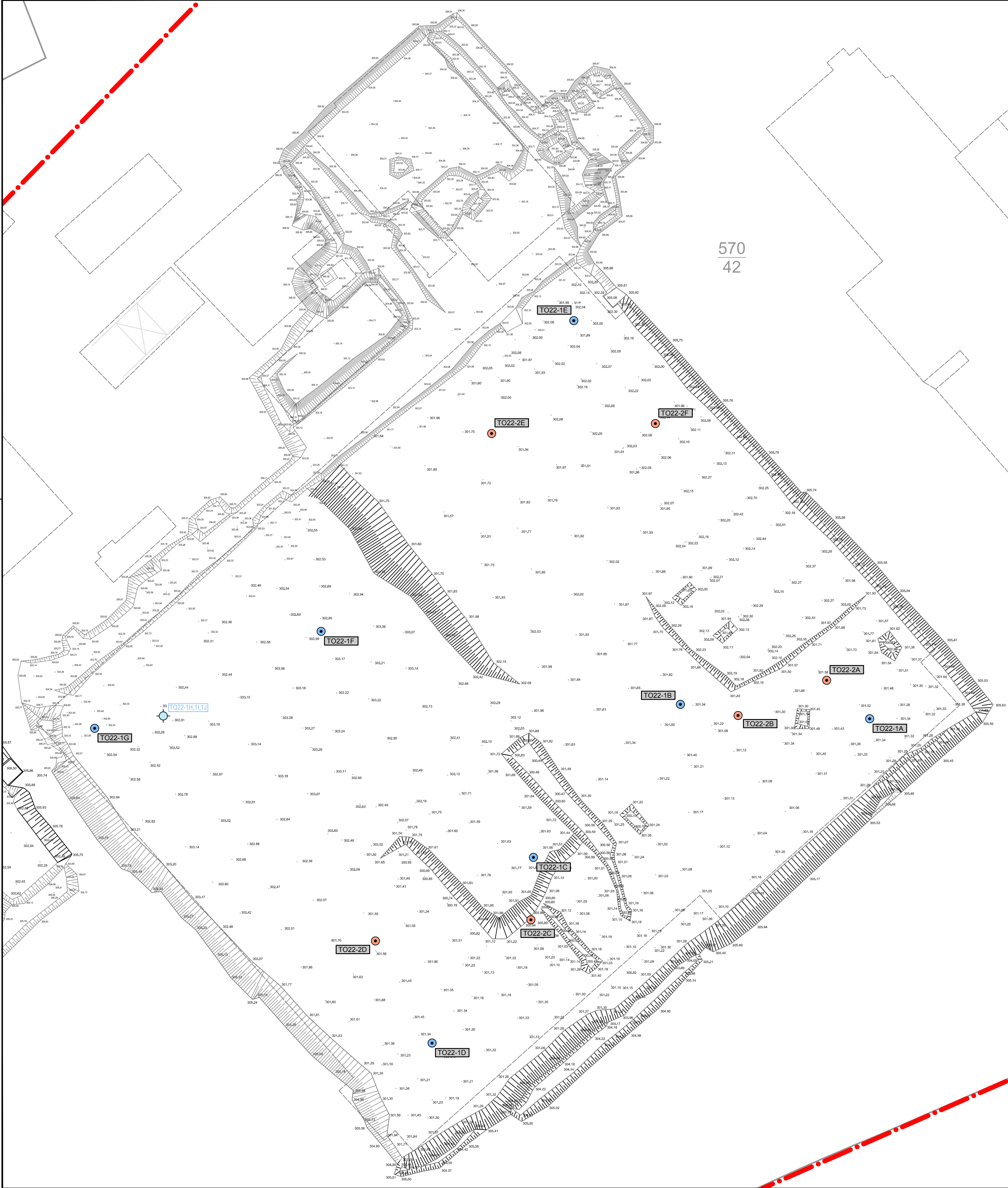
LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUÖRPER JVA Zwickau		MAßNAHME JVA Zwickau, Baufeldfreimachung		PLANINHALT Verfüllung Baugruben TO 25-37 sowie TO 22 Übersichtsplan		PLANSTAND Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung		FACHLEITER G.U.B. Ingenieur AG Hauptfriedrassing Zwickau 08056 Zwickau, Katharinenstraße 11 Tel.: 0375 / 27 17 5-0 Fax.: 0375 / 27 17 5-1299		UNTERSCHRIFT  R. Mude DATUM 03.08.2018		BAUHERR Staatsbetrieb Sächsisches Immobilen- und Baumanagement Niederlassung Leipzig I Schönauerstraße 7 04109 Leipzig Telefon: 0341 31 6300 Fax: 0341 235 5178		UNTERSCHRIFT DATUM	
IS-OBJEKT-NR A0001807	LIEGENSCHAFTSNUMMER L0009452	KGR 200	CODIERUNG PLANINHALT LP-UE		PLANNR 1	TEILPLAN -	PLANSTAND -	BEARB. STAND P	BEARBEITET Muc/Moo	PLAN-DATUM 03.08.2018	MAßSTAB 1: 10 000				

NAME DES LAYOUTS: M10000

Anlage 2

Lagepläne Baugrube TO 22 (TO 19, 20)
mit Angabe ausgewählter Prüfstellen
der Kontrollprüfung

M 1 : 500



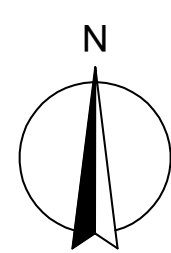
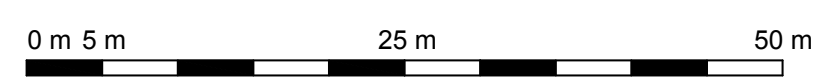
570
42

Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- aktuelle Situation - Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt

Prüfstellen der Einbaulagen:

- TO22-1A Kontrollprüfung 1. Einbaulage
- TO22-1H,1I,1J Vergleichsmessung, 1. Lage 23.08.2017
- TO22-2A Kontrollprüfung 2. Einbaulage

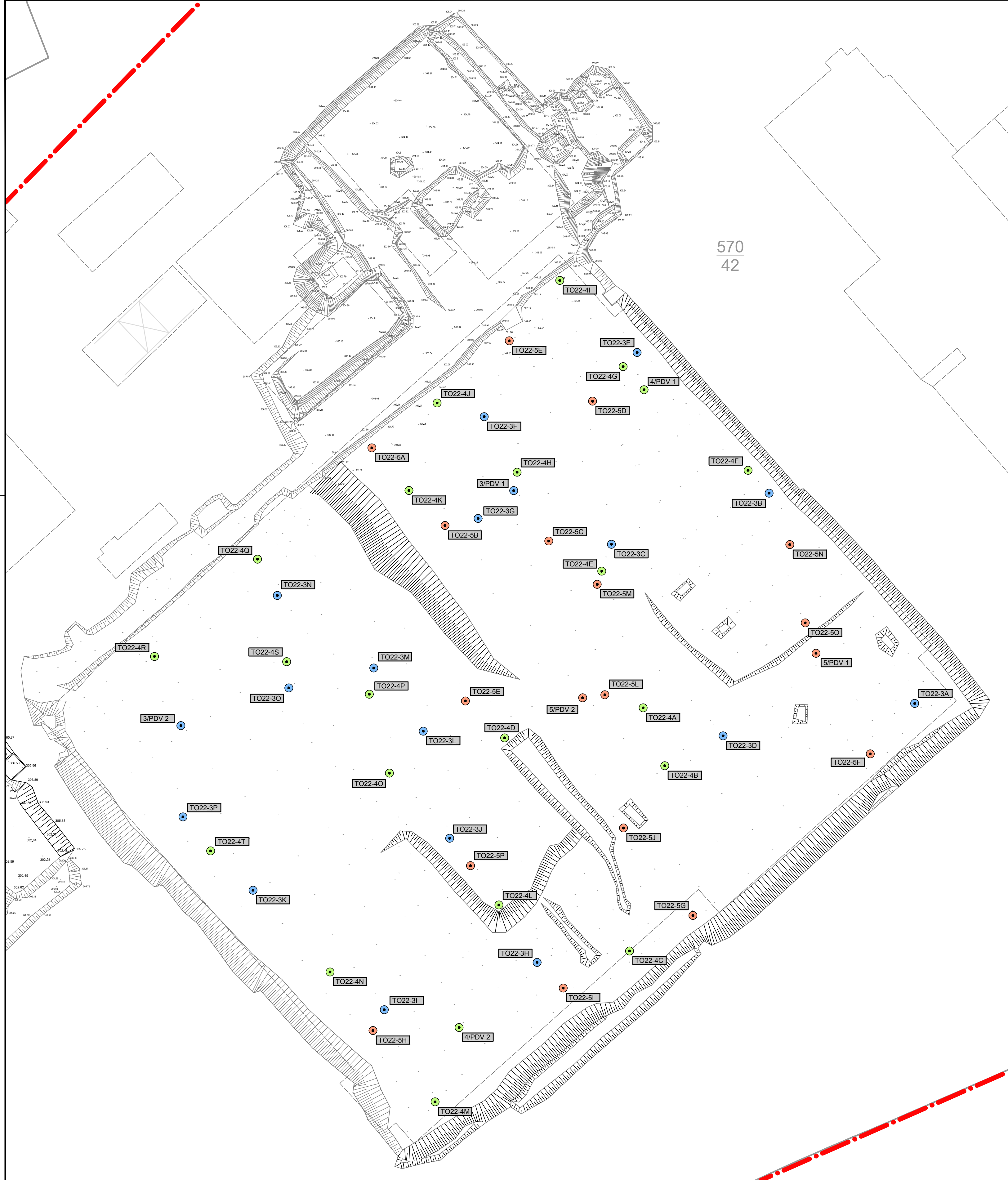


Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, 2018
© Stadtverwaltung Zwickau, 2018

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM RD 83 - NHN		IS-OBJEKT-NR A0001807 LIEGENSCHAFTSNUMMER L0009452
LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER JVA Zwickau		MAGNAHMENR 06 06260 E 1401 KGR 519
MAGNAHME JVA Zwickau, Baufeldfreimachung		PLANNR 2.1 CODIERUNG PLANINHALT LP500 MASSTAB 1:500 FORMAT 1075 x 875
PLANINHALT Lageplan Baugrube TO 22 mit Angabe ausgewählter Prüfstellen 1. und 2. Einbaulage		PLANSTAND BEARB. STAND P
PLANSTAND Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung PLANVERFASSTER G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel.: 0375 / 27 17 5-0 Fax.: 0375 / 27 17 5-1299		BEARBEITET / GEZEICHNET Mucke / Moosburner UNTERSCHRIFT DATEINAME A0001807_AFU_519_LP_2_1_00.dwg
FACHPLANER G.U.B. Ingenieur AG Katharinenstraße 11 08056 Zwickau BAUHERR Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement Niederlassung Leipzig I Schongauerstraße 7 04328 Leipzig Tel.: 03 41 / 255 5000 Fax: 03 41 / 255 5178		BEARBEITET / GEZEICHNET Mucke / Moosburner UNTERSCHRIFT DATEINAME A0001807_AFU_519_LP_2_1_00.dwg
NAME DES LAYOUTS: M500 DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_2_1_00.dwg		PLANDATUM 03.08.2018
DATUM		PLANDATUM 03.08.2018
DATUM		DATUM



570
42

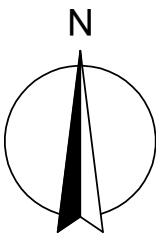
Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt

Prüfstellen der Einbaulagen:

- TO22-3A Kontrollprüfung 3. Einbaulage
- TO22-4A Kontrollprüfung 4. Einbaulage
- TO22-5A Kontrollprüfung 5. Einbaulage

0 m 5 m 25 m 50 m



Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, 2018
© Stadtverwaltung Zwickau, 2018

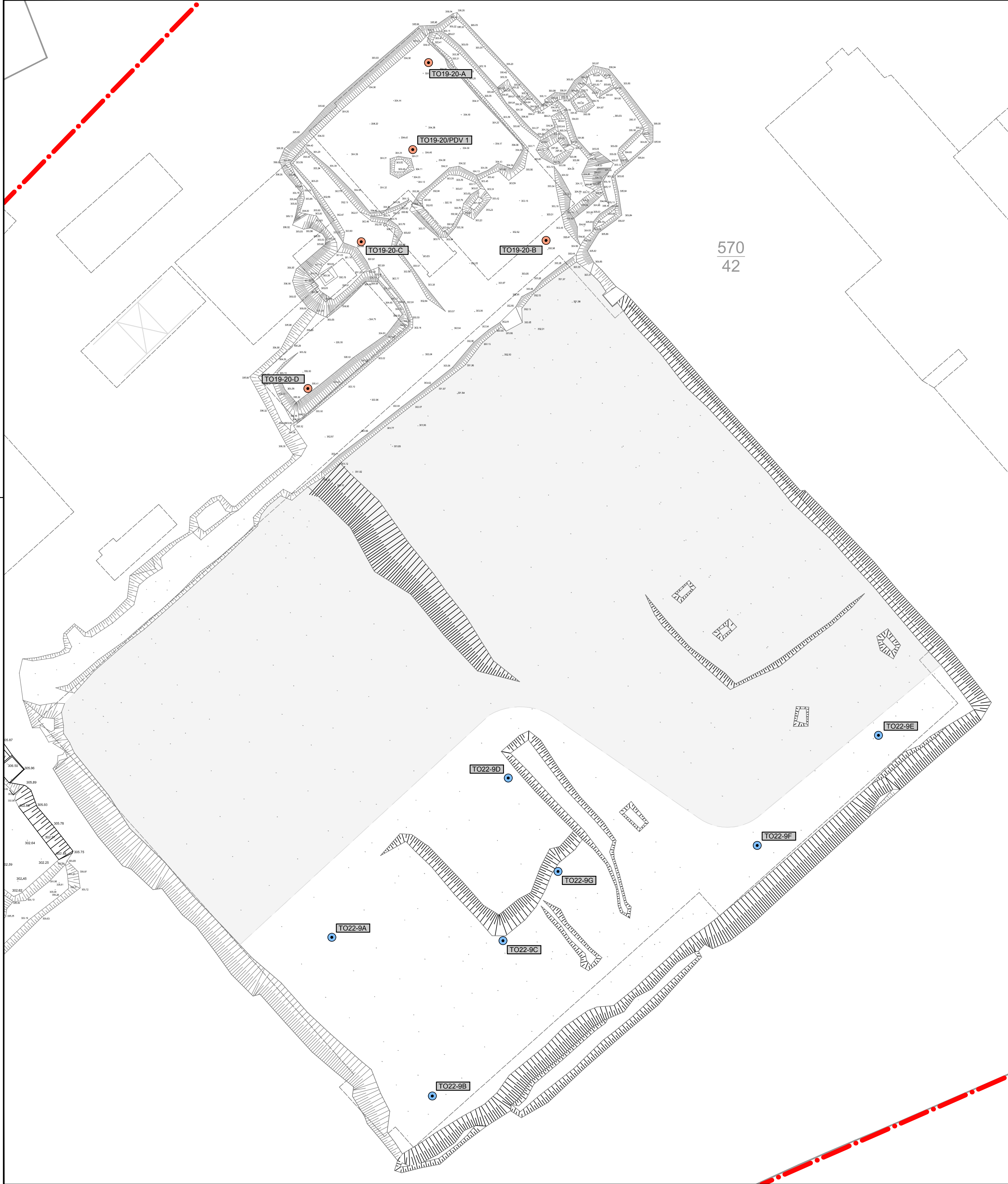
INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM RD 83 - NHN	
LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER JVA Zwickau	IS-OBJEKT-NR A0001807 LIEGENSCHAFTSNUMMER L0009452
MASNAHME JVA Zwickau, Baufeldfreimachung	MASNAHMENR 06 06260 E 1401 KGR 519
PLANINHALT Lageplan Baugrube TO 22 mit Angabe ausgewählter Prüfstellen 3., 4. und 5. Einbaulage	PLANNR 2.2 CODIERUNG PLANINHALT LP500 MASSTAB 1:500 FORMAT 1075 x 875
PLANSTAND Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung	PLANSTAND BEARB.STAND P

PLANVERFASSER G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel.: 0375 / 27 17 5-0 Fax: 0375 / 27 17 5-1299	BEARBEITET / GEZEICHNET Mucke / Moosburner UNTERSCHRIFT 	PLANDATUM 03.08.2018
FACHPLANER G.U.B. Ingenieur AG Katharinenstraße 11 08056 Zwickau BAUHERR Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement Niederlassung Leipzig I Schongauerstraße 7 04328 Leipzig Tel.: 03 41 / 255 5000 Fax: 03 41 / 255 5178	BEARBEITET/ GEZEICHNET Mucke / Moosburner UNTERSCHRIFT 	PLANDATUM 03.08.2018
DATUM		DATUM
DATUM		DATUM

NAME DES LAYOUTS: M500
DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_2_2_00.dwg



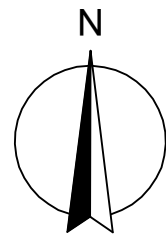
Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt

Prüfstellen der Einbaulagen:

- TO22-9A Kontrollprüfung 9. Einbaulage
- TO19-20-A Kontrollprüfung ehem. Teilobjekte 19 / 20

0 m 5 m 25 m 50 m



Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, 2018
© Stadtverwaltung Zwickau, 2018

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM

RD 83 - NHN

LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER

JVA Zwickau

IS-OBJEKT-NR

A0001807
LIEGENSCHAFTSNUMMER
L0009452

MASNAHME

JVA Zwickau, Baufeldfreimachung

MASNAHMENR

06 06260 E 1401
KGR
519

PLANINHALT

Lageplan Baugrube TO 22, TO 19 und TO 20
mit Angabe ausgewählter Prüfstellen
9. Einbaulage

PLANNR

2.4

TEILPLAN
CODIERUNG PLANINHALT
LP500

MASSTAB

1:500

FORMAT

1075 x 875

PLANSTAND

Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung

PLANSTAND

BEARB. STAND
P

PLANVERFASSEN

G.U.B. Ingenieur AG
Hauptniederlassung Zwickau
Katharinenstraße 11
08056 Zwickau
Tel.: 0375 / 27 17 5-0
Fax.: 0375 / 27 17 5-1299

BEARBEITET / GEZEICHNET

Mucke / Moosburner

UNTERSCHRIFT

R. Mucke

DATEINAME

A0001807_AFU_519_LP_2_4_00.dwg

PLANDATUM

03.08.2018

FACHPLANER

G.U.B. Ingenieur AG
Katharinenstraße 11
08056 Zwickau
BAUHERR

BEARBEITET / GEZEICHNET

Mucke / Moosburner

UNTERSCHRIFT

R. Mucke

UNTERSCHRIFT

PLANDATUM

03.08.2018

Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Leipzig I

Schongauerstraße 7

04328 Leipzig

Tel.: 03 41 / 255 5000

Fax: 03 41 / 255 5178

DATUM

DATUM

DATUM			

NAME DES LAYOUTS: M500

DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_2_4_00.dwg



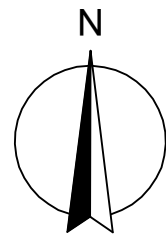
Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt

Prüfstellen der Einbaulagen:

- TO22-10A Kontrollprüfung 10. Einbaulage

0 m 5 m 25 m 50 m



Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, 2018
© Stadtverwaltung Zwickau, 2018

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM

RD 83 - NHN

LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER

JVA Zwickau

IS-OBJEKT-NR

A0001807

LIEGENSCHAFTSNUMMER

L0009452

MASNAHME

JVA Zwickau, Baufeldfreimachung

MASNAHMENR

06 06260 E 1401

KGR

519

PLANINHALT

Lageplan Baugrube TO 22
mit Angabe ausgewählter Prüfstellen
10. Einbaulage

PLANNR

2.5

CODIERUNG PLANINHALT

LP500

MASSTAB

1:500

FORMAT

1075 x 875

PLANSTAND

Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung

PLANSTAND

BEARB.STAND

P

PLANVERFASSEN

G.U.B. Ingenieur AG

Hauptniederlassung Zwickau

Katharinenstraße 11

08056 Zwickau

Tel.: 0375 / 27 17 5-0

Fax.: 0375 / 27 17 5-1299

BEARBEITET / GEZEICHNET

Mucke / Moosburner

UNTERSCHRIFT

DATEINAME

A0001807_AFU_519_LP_2_5_00.dwg

PLANDATUM

03.08.2018

FACHPLANER

G.U.B. Ingenieur AG

Katharinenstraße 11

08056 Zwickau

BAUHERR

BEARBEITET / GEZEICHNET

Mucke / Moosburner

UNTERSCHRIFT

UNTERSCHRIFT

PLANDATUM

03.08.2018

Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Leipzig I

Schongauerstraße 7

04328 Leipzig

Tel.: 03 41 / 255 5000

Fax: 03 41 / 255 5178

DATUM

DATUM

NAME DES LAYOUTS: M500

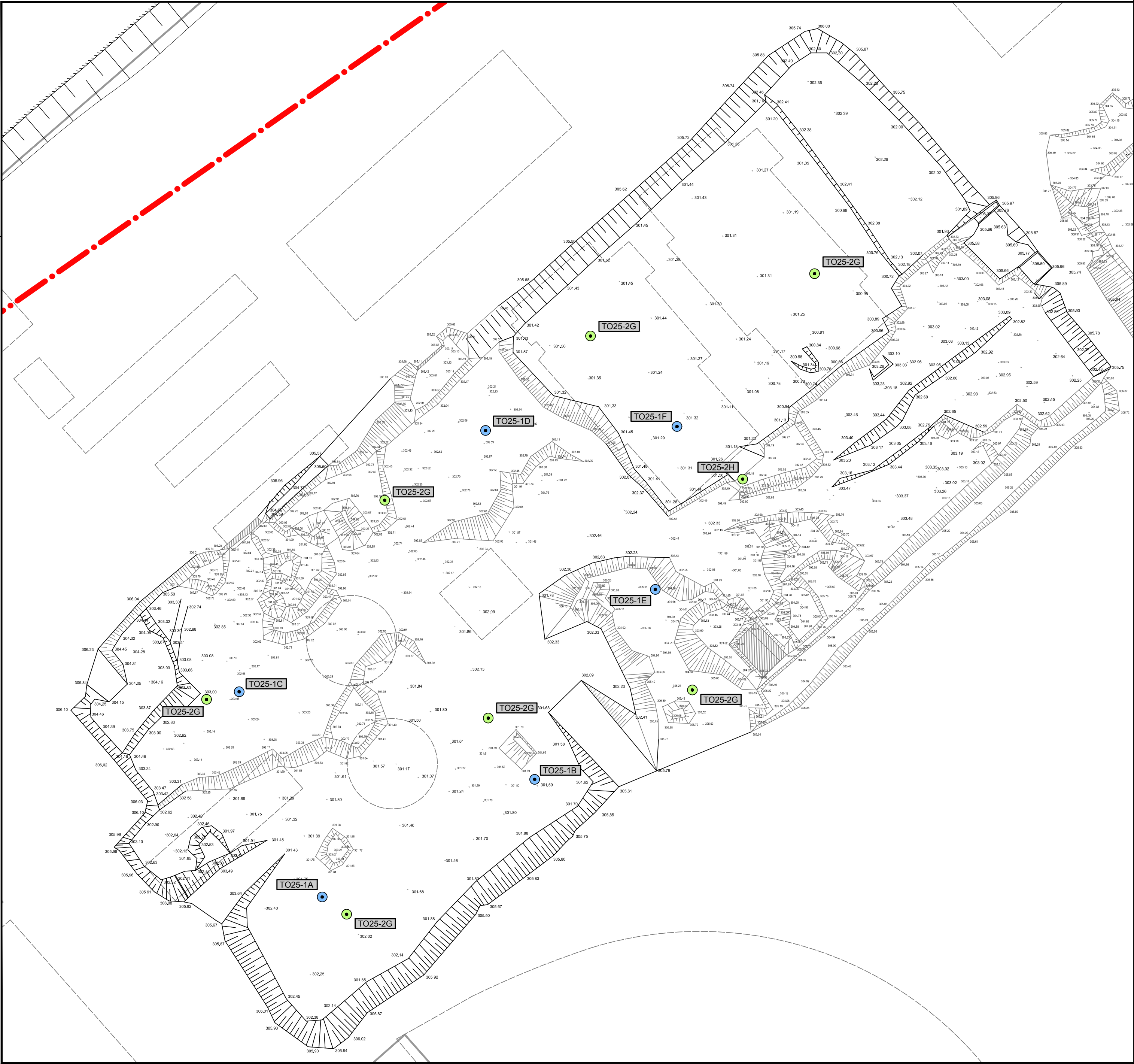
DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_2_5_00.dwg

DATUM			

Anlage 3

Lagepläne Baugrube TO 25-37
mit Angabe ausgewählter Prüfstellen
der Kontrollprüfung

M 1 : 500



Legende:

Bearbeitungsgrenze

Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017

Rückbau Teilobjekte erfolgt

Prüfstellen der Einbaulagen:

TO25-1A

Kontrollprüfung 1. Einbaulage

TO25-2A

Kontrollprüfung 2. Einbaulage

0 m 5 m25 m50 m

N

Kartengrundlage:
Geobasisdaten:

© Staatsbetrieb Geobasisinformation
und Vermessung Sachsen 2017

© Stadtverwaltung Zwickau 2017

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN			
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO
MED/LABOR	AUFZUG	HLS	

LAGE-HÖHENSYSTEM

RD 83 - NHN

LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER

JVA Zwickau

IS-OBJEKT-NR

A0001807

LIEGENSCHAFTSNUMMER

L0009452

MAßNAHME

JVA Zwickau, Baufeldfreimachung

MAßNAHMENR

06 06260 E 1401

KGR

519

PLANINHALT

Lageplan Baugrube TO 25 - TO 37
mit Angabe ausgewählter Prüfstellen
1. und 2. Einbaulage

PLANNR

3.1

TEILPLAN

CODIERUNG PLANINHALT
LP500

MAßSTAB

1:500

FORMAT

1075 x 875

PLANSTAND

-

BEARB.STAND

P

PLANSTAND

Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung

PLANVERFASSER

G.U.B. Ingenieur AG

BEARBEITET / GEZEICHNET

Mucke / Moosburner

PLANDATUM

03.08.2018

Hauptniederlassung Zwickau
Katharinenstraße 11
08056 Zwickau
Tel.: 0375 / 27 17 5-0
Fax.: 0375 / 27 17 5-1299

UNTERSCHRIFT

DATEINAME

A0001807_AFU_519_LP_3_1_00.dwg

FACHPLANER

G.U.B. Ingenieur AG

BEARBEITET/ GEZEICHNET

Mucke / Moosburner

PLANDATUM

03.08.2018

Katharinenstraße 11
08056 Zwickau
BAUHERR

UNTERSCHRIFT

UNTERSCHRIFT

Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Leipzig I

DATUM

DATUM

Schongauerstraße 7
04328 Leipzig
Tel.: 03 41 / 255 5000
Fax: 03 41 / 255 5178

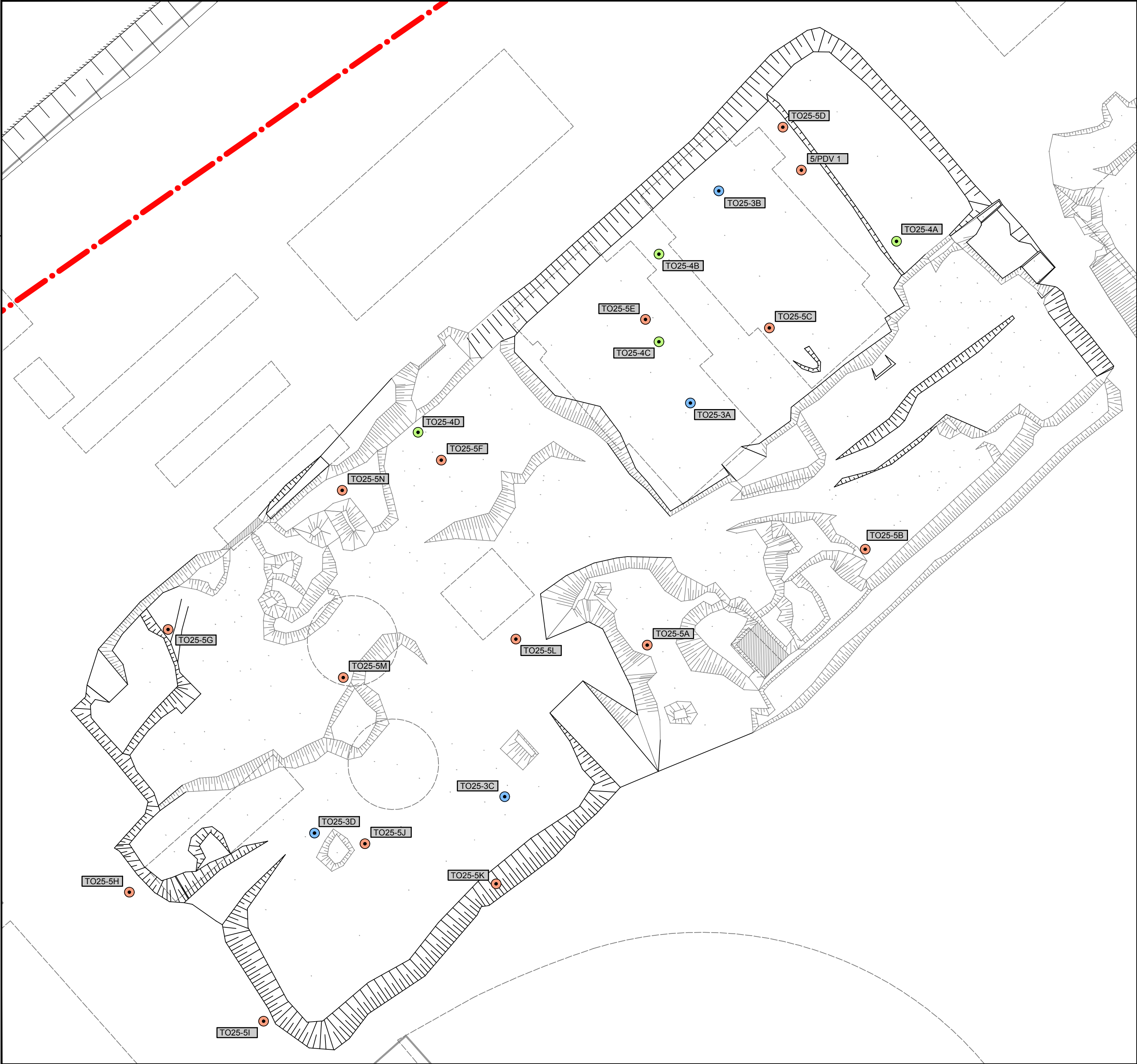
DATUM

DATUM

NAME DES LAYOUTS: M500

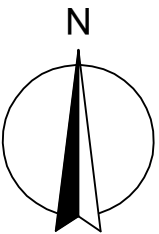
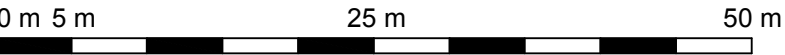
DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_3_1_00.dwg

CAFM-Handbuch V1_4 , 11/2011



Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt
- Prüfstellen der Einbaulagen:
 - TO25-3A Kontrollprüfung 3. Einbaulage
 - TO25-4A Kontrollprüfung 4. Einbaulage
 - TO25-5A Kontrollprüfung 5. Einbaulage



Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2017
© Stadtverwaltung Zwickau 2017

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM
RD 83 - NHN

LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER	IS-OBJEKT-NR
JVA Zwickau	A0001807
	LIEGENSCHAFTSNUMMER
	L0009452

MAGNAHME	MAGNAHMENR
JVA Zwickau, Baufeldfreimachung	06 06260 E 1401
	KGR
	519

PLANINHALT	PLANNR	TEILPLAN
Lageplan Baugrube TO 25 - TO 37 mit Angabe ausgewählter Prüfstellen 3., 4. und 5. Einbaulage	3.2	
	CODIERUNG PLANINHALT	
	LP500	
	MASSTAB	FORMAT
	1:500	1075 x 875
	PLANSTAND	BEARB.STAND
	-	P

PLANSTAND	Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung	
PLANVERFASSER	BEARBEITET / GEZEICHNET	PLANDATUM
G.U.B. Ingenieur AG	Mucke / Moosburner	03.08.2018
Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel.: 0375 / 27 17 5-0 Fax.: 0375 / 27 17 5-1299	UNTERSCHRIFT	
	DATEINAME	
	A0001807_AFU_519_LP_3_2_00.dwg	

FACHPLANER	BEARBEITET/ GEZEICHNET	PLANDATUM
G.U.B. Ingenieur AG	Mucke / Moosburner	03.08.2018
Katharinenstraße 11 08056 Zwickau	UNTERSCHRIFT	
BAUHERR		
	UNTERSCHRIFT	UNTERSCHRIFT

Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement Niederlassung Leipzig I	DATUM	DATUM
--	-------	-------

Schongauerstraße 7 04328 Leipzig Tel.: 03 41 / 255 5000 Fax: 03 41 / 255 5178	DATUM			
--	-------	--	--	--

NAME DES LAYOUTS: M500
DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_3_2_00.dwg

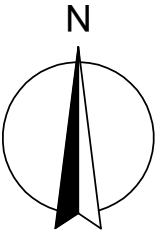
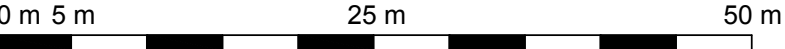


Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt

Prüfstellen der Einbaulagen:

- TO25-6A Kontrollprüfung 6. Einbaulage
- TO25-7A Kontrollprüfung 7. Einbaulage
- TO25-8A Kontrollprüfung 8. Einbaulage



Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2017
© Stadtverwaltung Zwickau 2017

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM
RD 83 - NHN

LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER	IS-OBJEKT-NR
JVA Zwickau	A0001807
	LIEGENSCHAFTSNUMMER
	L0009452

MAßNAHME	MAßNAHMENR
JVA Zwickau, Baufeldfreimachung	06 06260 E 1401
	KGR
	519

PLANINHALT	PLANNR	TEILPLAN
Lageplan Baugrube TO 25 - TO 37 mit Angabe ausgewählter Prüfstellen 6., 7. und 8. Einbaulage	3.3	
	CODIERUNG PLANINHALT	
	LP500	
	MAßSTAB	FORMAT
	1:500	1075 x 875
	PLANSTAND	BEARB.STAND
	-	P

PLANSTAND	Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung	
PLANVERFASSER	BEARBEITET / GEZEICHNET	PLANDATUM
G.U.B. Ingenieur AG	Mucke / Moosburner	03.08.2018
Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel.: 0375 / 27 17 5-0 Fax.: 0375 / 27 17 5-1299	UNTERSCHRIFT	
	DATEINAME	
	A0001807_AFU_519_LP_3_3_00.dwg	

FACHPLANER	BEARBEITET/ GEZEICHNET	PLANDATUM
G.U.B. Ingenieur AG	Mucke / Moosburner	03.08.2018
Katharinenstraße 11 08056 Zwickau	UNTERSCHRIFT	
BAUHERR	UNTERSCHRIFT	

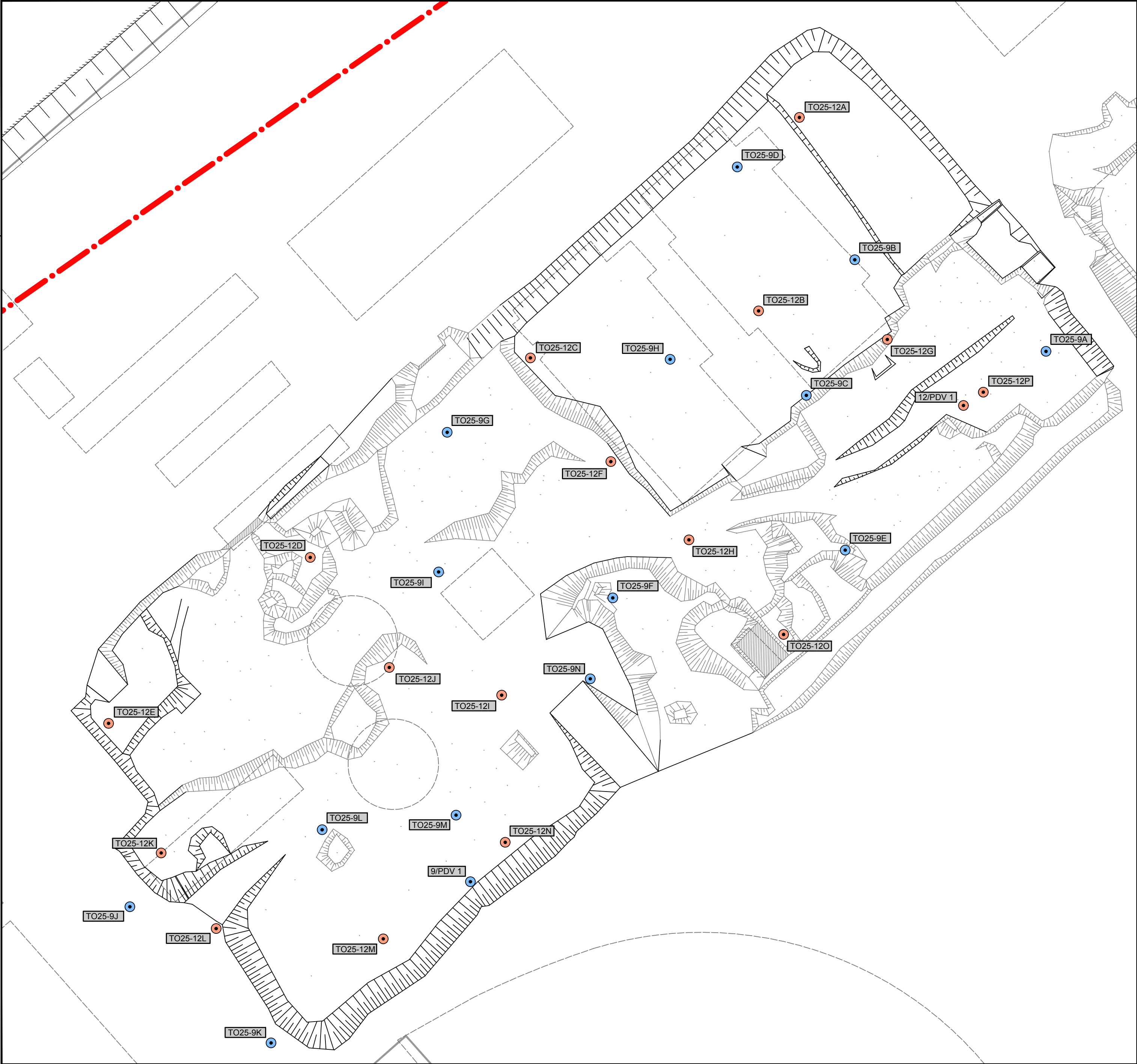
Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Leipzig I

Schongauerstraße 7
04328 Leipzig
Tel.: 03 41 / 255 5000
Fax: 03 41 / 255 5178

DATUM

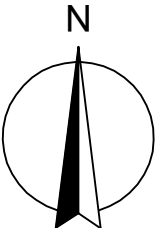
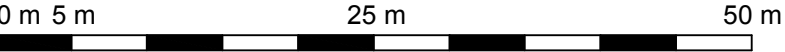
DATUM			

NAME DES LAYOUTS: M500
DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_3_3_00.dwg



Legende:

- Bearbeitungsgrenze
- Böschung bzw. Baugruben, Stand 31.07.2017
- Rückbau Teilobjekte erfolgt
- Prüfstellen der Einbaulagen:
 - TO25-9A Kontrollprüfung 9. Einbaulage
 - TO25-12A Kontrollprüfung 12. Einbaulage



Kartengrundlage:
Geobasisdaten: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2017
© Stadtverwaltung Zwickau 2017

INDEX	ÄNDERUNG/ ERGÄNZUNG	DATUM	NAME
-------	---------------------	-------	------

ABGESTIMMT MIT PLANUNGSBETEILIGTEN									
ARCHITEKT	STATIK	ING-BAU	ELEKTRO	MED/LABOR	AUFZUG	HLS			

LAGE-HÖHENSYSTEM
RD 83 - NHN

LIEGENSCHAFT / BAUWERK-BAUKÖRPER	IS-OBJEKT-NR
JVA Zwickau	A0001807
	LIEGENSCHAFTSNUMMER
	L0009452

MAGNAHME	MAGNAHMENR
JVA Zwickau, Baufeldfreimachung	06 06260 E 1401
	KGR
	519

PLANINHALT	PLANNR	TEILPLAN
Lageplan Baugrube TO 25 - TO 37 mit Angabe ausgewählter Prüfstellen 9. und 12. Einbaulage	3.4	
	CODIERUNG PLANINHALT	
	LP500	
	MASSTAB	FORMAT
	1:500	1075 x 875

PLANSTAND	PLANSTAND	BEARB.STAND
Geotechnischer Abschlussbericht zur Kontrollprüfung	AFU	P
PLANVERFASSER	BEARBEITET / GEZEICHNET	PLANDATUM
G.U.B. Ingenieur AG	Mucke / Moosburner	03.08.2018
Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel.: 0375 / 27 17 5-0 Fax.: 0375 / 27 17 5-1299	UNTERSCHRIFT	
	DATEINAME	
	A0001807_AFU_519_LP_3_4_00.dwg	

FACHPLANER	BEARBEITET/ GEZEICHNET	PLANDATUM
G.U.B. Ingenieur AG	Mucke / Moosburner	03.08.2018
Katharinenstraße 11 08056 Zwickau	UNTERSCHRIFT	
BAUHERR		
	UNTERSCHRIFT	UNTERSCHRIFT

Staatsbetrieb Sächsisches
Immobilien- und Baumanagement
Niederlassung Leipzig I
Schongauerstraße 7
04328 Leipzig
Tel.: 03 41 / 255 5000
Fax: 03 41 / 255 5178

DATUM	DATUM
DATUM	

NAME DES LAYOUTS: M500
DATEINAME: A0001807_AFU_519_LP_3_4_00.dwg

Anlage 4

Qualitätssicherungsplan (QSP)

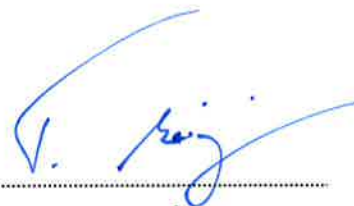
Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 39

- Qualitätssicherungsplan Erdarbeiten -

Objekt	JVA Zwickau Baufeldfreimachung / KKE 4 Rückbau komplett
Lage	Freistaat Sachsen Stadt Zwickau
Auftraggeber	Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement SIB, Niederlassung Leipzig I Schongauerstraße 7, 04328 Leipzig
Auftragnehmer	G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11, 08056 Zwickau Telefon 0049 375 27175-0 Telefax 0049 375 27175-12 99 E-Mail info@gub-ing.de Internet www.gub-ing.de
Bearbeiter	Dipl.-Ing. T. Meininger
Projekt-Nr.	ZWU 14 0481
Datum	03.05.2017



Dipl.-Ing. H. Pretzlaff
Fachbereichsleiter



Dipl.-Ing. T. Meininger
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
1 Allgemeiner Teil	4
1.1 Gegenstand und Zweck der Qualitätssicherung	4
1.2 Geltungsbereich	5
1.3 Informationsumfang und Informationsfluss	5
2 Grundlagen des Erdbaus	6
3 Anforderungen an Baustoffe	7
4 Eignungsnachweise	7
5 Qualitätsprüfung und -lenkung bei der Bauausführung	7
6 Durchführung der Feld- und Laborprüfungen	8
7 Fortschreibung des Qualitätssicherungsplanes	8
8 Dokumentation	9

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Nachweis der Eignung und der Einbauparameter
----------	--

1 Allgemeiner Teil

1.1 Gegenstand und Zweck der Qualitätssicherung

Die Qualität des Gesamtbauwerkes setzt eine entsprechende Qualität seiner Bauteile voraus. Die Qualitätssicherung bei der Herstellung dieser Bauteile hat sicherzustellen, dass die nach dem Stand der Technik festgelegten Qualitätsanforderungen eingehalten werden.

Die Qualitätssicherung umfasst:

- die Verantwortlichkeit für Ausführung und Kontrolle der Qualitätssicherung,
- die Eignungsprüfung der Baustoffe für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend den festgelegten Anforderungen der Planung und des Bauvertrages,
- die Kontrolle der Ergebnisse der Eignungsprüfung für die zu verwendenden Baumaterialien und deren Identifikation auf der Baustelle,
- die Maßnahmen zur Qualitätsüberwachung während und nach der Herstellung der einzelnen Bausysteme,
- die Überprüfung aller qualitätsbestimmenden Arbeiten, Stoffeigenschaften und Funktionen (Material- und Einbauparameter),
- die Maßnahmen zur Qualitätslenkung, im Fall eines festgestellten Mangels bis zu dessen Behebung,
- die Dokumentation der Herstellung des Bauwerkes und der zur Qualitätssicherung durchgeführten Maßnahmen.

Zur Erzielung des geforderten Qualitätsstandards ist die gesamte Baumaßnahme in geeigneter Form zu überwachen, und die durchgeführten Arbeiten sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Der Qualitätssicherung kommt hierbei die Aufgabe zu, die Realisierung des Bauvorhabens kontrollierend zu begleiten und gegebenenfalls in den Bauablauf einzugreifen, um sicherzustellen, dass die vorgegebenen Anforderungen und Funktionen des Bauwerkes in den jeweiligen Einzelteilen und der Gesamtheit im zuvor definierten Rahmen erfüllt werden.

Als Kontrollinstrumente werden hierbei

- die Eignungsprüfung der eingesetzten Materialien,
- die Eigenprüfung/Eigenüberwachung (EP) durch den Auftragnehmer zur Sicherstellung der Güte seines Produktes oder Gewerkes,
- die Kontrollprüfung/Fremdprüfung (FP) durch den Auftraggeber bzw. in dessen Auftrag durch einen befähigten Dritten zur Prüfung der Produkte und Gewerke,
- die örtliche Bauüberwachung nach HOAI

eingesetzt.

Die Kontrollen während des Bauablaufes müssen bei einem Mangel einen Eingriff in den Bauablauf im Sinne einer Qualitätslenkung sicherstellen. Hierzu ist es erforderlich, dass die Zeitdauer zwischen der Prüfung und der Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an die mit der Überwachung betrauten Organe auf ein mögliches Minimum reduziert wird. Um den jeweils nachgeschalteten Kontroll- bzw. Überwachungsinstanzen eine möglichst effektive Arbeitsweise zu ermöglichen, werden die jeweils bereits vorliegenden Untersuchungsergebnisse der vorhergehenden Kontrollinstanzen in die weitere Qualitätskontrolle mit einbezogen und durch unabhängige Untersuchungen ergänzt. Dabei ist nach folgendem Ablaufschema vorzugehen:

- Die EP prüft kontinuierlich, legt ihre Prüfergebnisse der FP vor und beantragt anschließend die Freigabe durch den Kontrollprüfer und die örtliche Bauüberwachung. Zur Einordnung der Qualitätssicherung in den Bauablauf sollte die EP bauteilbezogen Prüfpläne erstellen, die räumliche Lage und Zeitpunkt der Prüfung bestimmen. Ausgehend von mengenbezogenen Prüfumfängen gemäß Anlage 1 sind möglichst gleichgroße Prüflose vorzusehen.
- Die FP prüft die Prüfergebnisse der EP, führt parallel eigene Kontrollprüfungen entsprechend des im Qualitätssicherungsplan vorgegebenen Prüfumfanges durch und erteilt zusammen mit der örtlichen Bauüberwachung die Freigabe der beantragten Fläche der Bauabschnitte zum Überbauen.

Der Qualitätssicherungsplan dient dem lückenlosen Nachweis der Qualität der Ausführung der Bauleistungen und ist somit Grundlage für die Freigabe einzelner Teilbereiche bzw. Bauabschnitte durch den Kontrollprüfer (FP) und die örtliche Bauüberwachung sowie die Abnahme durch die Bauoberleitung.

Die umzusetzenden Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind in Form einer tabellarischen Übersicht in Anlage 1 zusammengestellt.

1.2 Geltungsbereich

Der QSP Erdbau gilt für Erdstoffe und Schüttgüter, die in relevanten Mengen verbaut werden und Einfluss auf die Standsicherheit, Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit von Bauteilen oder Bauwerken erlangen. Er gilt nicht für Schüttgüter, die zu anderen Baustoffen verarbeitet werden.

1.3 Informationsumfang und Informationsfluss

Die durch den Auftragnehmer (AN) zu erbringenden Nachweise sind der BÜ bzw. dem Auftraggeber (AG) 3-fach zu übergeben. Alle durch die Eigenprüfung zu erstellenden Prüfberichte, Prüfpläne und Einbauvorschläge gehen 2-fach an die Bauüberwachung und 1-fach an den

Kontrollprüfer FP, der diese als Unterlage zu seinen eigenen Prüfberichten bzw. Einbauanweisungen benötigt.

Alle Probenahme- bzw. Prüfstellen sowie gegebenenfalls Sanierungen sind durch die EP und FP baufortschrittlich in Lagepläne mit geeignetem Maßstab einzutragen. Dies gilt sinngemäß für alle Aufmaße. Die Prüfstellen sind nachvollziehbar lage- und höhenmäßig einzumessen.

Alle oben genannten Ergebnisberichte und Lagepläne mit Aufmaßen sind dem AG (im Falle der Prüfungen zur Gütekontrolle nach Abschluss eines jeden Bauabschnittes) in 3-facher Ausfertigung vorzulegen sowie auf der Baustelle zur Einsicht aufzubewahren.

Alle Lagepläne mit Probenahme- bzw. Prüfstellen sowie Sanierungen sind ebenfalls in übersichtlicher Form auf der Baustelle vorzuhalten. Durchgeführte Prüfungen der EP und FP sind nach Umfang und Zeitpunkt im Bautagebuch zu vermerken.

Über alle Freigaben sind durch die FP baufortschrittlich Freigabeprotokolle zu erstellen und auf der Baustelle zur Einsicht aufzubewahren.

2 Grundlagen des Erdbaus

Die Verfüllung der Baugruben erfolgt mit den im Zuge der Baufeldfreimachung gewonnenen Aushubmaterialien, bei denen es sich um leicht- bis mittelplastische Böden (Bodengruppen nach DIN 18 196: UL, UM, TL, TM) handelt. Das Aushubmaterial lagert innerhalb der Baustelle auf Mieten.

Der Einbau der Baugrubenverfüllung ist lagenweise ($d = \text{ca. } 30 \text{ cm}$) vorzunehmen und die einzelnen Einbaulagen sind auf $D_{Pr} \geq 97 \%$ zu verdichten.

Bei zu hohen Einbauwassergehalten ist zur Erreichung einer Verbesserung der Verarbeitbarkeit des einzubauenden bindigen Bodens eine Bodenverbesserung mittels Bindemittelzugabe vorzusehen. Für die Bodenverbesserung mittels Bindemittelzugabe liegt eine Eignungsprüfung der G.U.B. Ingenieur AG vor. Die Anweisung zur Bodenverbesserung erfolgt vor Ort durch die örtliche Bauüberwachung in Abstimmung mit der FP.

3 Anforderungen an Baustoffe

In der Anlage 1 sind alle Baustoffe sowie die Anforderungen an diese aufgeführt. Es handelt sich dabei um:

- Bindemittel,
- Erdbaustoffe.

4 Eignungsnachweise

Grundsätzlich sind für alle Erdstoffe und Schüttbaustoffe, die als Liefermaterial durch den AN von baustellenfremden Bezugsquellen auf die Baustelle verbracht werden sollen oder an der Baustelle erzeugt werden, der BÜ rechtzeitig Nachweise oder Zertifikate vorzulegen, die eine Bewertung der Eignung für den vorgesehene Verwendungszweck zulassen. Für extern fremdüberwachte Schüttbaustoffe ist ein Zertifikat des letzten Kontrollzeitraumes ausreichend.

Für nicht fremdüberwachte Materialien ist die Vorlage eines fallspezifischen Eignungsnachweises erforderlich. Sofern eine Zuordnung des beabsichtigten Liefermaterials zu den Schüttbaustoffen des QSP gegeben ist, sind die betreffenden Eignungskriterien nachzuweisen. Ein Ersatz der baustellenintern zu erzeugenden Schüttbaustoffe durch baustellenfremde Liefermaterialien ist nicht vorgesehen.

Für sonstige Schüttbaustoffe und Erdstoffe sind Art und Umfang von Eignungsnachweisen durch die Fachtechnische Bauleitung (FP) in Abstimmung mit Planer und BÜ festzulegen.

Freigaben von Schüttbaustoffen erfolgen nur für nachweislich geeignete Materialien. Eignungsnachweise sind durch die FP zu prüfen und durch eine Empfehlung zu bestätigen oder abzulehnen. Der Einbau nichtfreigegebener QSP-überwachter Baustoffe ist nicht zulässig.

5 Qualitätsprüfung und -lenkung bei der Bauausführung

Für die Umsetzung der im Abschnitt Bauüberwachung aufgeführten Kontrollen und Prüfungen ist durch die Eigenüberwachung in Abhängigkeit von den Bauabläufen ein Prüfplan zu erstellen, der der FP vorzulegen und durch die FP zu bestätigen ist.

Die effektiven Prüfumfänge ergeben sich aus den angegebenen Prüfrastern und Prüfdichten und den tatsächlich gebauten Kubaturen und Flächen. Die in der Anlage 1 angegebenen Mengen sind als Mindestmengen für die ausgeschriebenen Baumengen zu verstehen.

6 Durchführung der Feld- und Laborprüfungen

Für den Regeleinbaubetrieb erstellt der AN einen Prüfplan für die Überwachungsbedürftigen Bauteile und Schüttbaustoffe, in dem die im QSP aufgeführten Prüfhäufigkeiten umgesetzt werden.

Im Prüfplan ist ein Bezugssystem zu definieren, das auf der Baustelle nachvollziehbar und übersichtlich dauerhaft vermarkt ist. Der AN ist für die Pflege und Instandhaltung des Bezugssystems verantwortlich.

Sämtliche getätigte Prüfungen und Probenahmen sind nach räumlicher Lage zu dokumentieren, und mit der Qualitätssicherung vertrauten Personen jederzeit zugänglich zu machen sowie auf einem tagesaktuellen Stand zu halten.

Für Prüfungen der Fremdüberwachung stellt der AN der FP benötigte Baumaschinen-/Geräte für die Versuchsdurchführungen zur Verfügung (z.B. LKW als Widerlager für Plattendruckversuch). Aufwendungen im planmäßigen Umfang der Fremdüberwachung sind einzukalkulieren.

7 Fortschreibung des Qualitätssicherungsplanes

Der vorliegende Qualitätssicherungsplan beinhaltet alle notwendigen bzw. erforderlichen Elemente zur fachgerechten Umsetzung der Qualitätslenkung, -überwachung und -kontrolle.

Eventuell im Rahmen der Bauausführung erforderlich werdende technologische Änderungen sind in den Qualitätssicherungsplan aufzunehmen, der in den betreffenden Punkten zu aktualisieren ist.

Der vorliegende Qualitätssicherungsplan stellt keinen abschließenden Maßnahmenkatalog bzw. kein abschließendes Bewertungssystem dar, sondern muss im Rahmen des Baufortschrittes fortgeschrieben und um die entsprechenden Unterlagen ergänzt werden. Dazu gehört auch die Vervollständigung durch die entsprechenden Eignungsnachweise, Einbauvorschriften, Prüfberichte und Ergebnisberichte, die gesondert erstellt werden.

8 Dokumentation

Die Dokumentation der Qualitätssicherung dient dem Erhalt des Nachweises

- über die Qualität der eingesetzten Baustoffe und Bauteile,
- über deren Herstellung, Lieferung und Lagerung auf der Baustelle,
- über die Eignung und Qualität der bauausführenden Firmen,
- über die Qualität der ausgeführten Arbeiten.

Über alle im Rahmen der Bauüberwachung durchgeführten Eignungsprüfungen sind Ergebnisberichte anzufertigen.

Bei der Baudurchführung sind die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers (inklusive Nachbesserungen) ständig fortzuschreiben. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind sämtliche Ergebnisse in einem Abschlussbericht durch die Bauüberwachung/Bauoberleitung zu dokumentieren. Die Eigenüberwachungsprüfungen werden durch den Kontrollprüfer (FP) und die örtliche Bauüberwachung geprüft und im Rahmen der Flächenfreigaben zum Überbauen bewertet.

Auf Anordnung des Auftraggebers sind durch die örtliche Bauleitung bzw. Bauoberleitung zusätzliche Zwischenberichte zu erstellen.

Alle Probenahme- bzw. Prüfstellen sowie gegebenenfalls Fehlstellensanierungen sind lage- und höhenmäßig einzumessen und durch die Bauüberwachung baufortschrittlich in Lagepläne einzutragen. Dies gilt sinngemäß für alle Aufmaße.

Alle Ergebnis- und Zwischenberichte und Lagepläne mit Aufmaßen sind dem Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung vorzulegen sowie auf der Baustelle zur Einsicht aufzubewahren. Alle Lagepläne mit Probenahme- bzw. Prüfstellen sowie Fehlstellensanierungen sind ebenfalls auf der Baustelle vorzuhalten.

Über alle Freigaben sind durch Bauleitung und/oder Kontrollprüfung Freigabeprotokolle zu erstellen.

Alle im Rahmen der Baudurchführung durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen (inklusive Fehlstellen Sanierungen und besondere Vorkommnisse) sind arbeitstäglich im Bautagebuch einzutragen bzw. zu vermerken.

JVA Zwickau
Baufeldfreimachung / KKE 4 Rückbau komplett
Baugrubenverfüllung T0 22 und T0 39
- Qualitätssicherungsplan Erdarbeiten -

I Nachweis der Eignung

Gegenstand der Qualitätssicherungsmaßnahme		zu sichernde Forderung / Parameter	Qualitätsanforderung	Untersuchungsumfang	Termin	Verantwortlich	Nachweis
1	Bindemittel	Übereinstimmung zwischen Lieferung und vereinbarter Bindemittelart und -sorte	Mischbinder 50/50	je Liefermaterial	vor Materialeinbau	Auftragnehmer	Lieferantenzertifikat
2	Baugrubenverfüllung (Bauherrenmaterial)	nur zur Gerätesteuerung	-	nach Erfordernis	vor Materialeinbau	Auftragnehmer	Laborprotokoll

II Nachweis der Einbauparameter

Gegenstand der Qualitätssicherungsmaßnahme		zu sichernde Forderung / Parameter	Qualitätsanforderung	Untersuchungsumfang	Termin	Verantwortlich	Nachweis
1	Bindemittel	Übereinstimmung zwischen Lieferung und vereinbarter Bindemittelart und -sorte Bindemittelmenge	Mischbinder 50/50	jede Lieferung	fortlaufend	Auftragnehmer	Lieferscheine
			in Abhängigkeit des Wassergehaltes des Ausgangsbodens	je nach Erfordernis	nach Baustand		Feldprotokoll
2	Baugrubenverfüllung	Verdichtungsgrad D_{Pr}	$D_{Pr} \geq 97 \%$	je 5.000 m ²	nach Baustand	Auftragnehmer	Feldprotokoll
		Proctordichte, optimaler Wassergehalt	-	je 20.000 m ²	nach Baustand		Laborprotokoll
		Wassergehalt nach DIN 18 121	-	je 5.000 m ²	nach Baustand		Laborprotokoll
		Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18 122	- (nur zur Materialidentifizierung)	je 50.000 m ²	nach Baustand		Laborprotokoll
		Korngrößenverteilung nach DIN 18 123	- (nur zur Materialidentifizierung)	je 50.000 m ²	nach Baustand		Laborprotokoll

Von den Qualitätsanforderungen abweichende Materialien dürfen nur in Abstimmung und nach Freigabe durch die Bauüberwachung eingebaut werden.

Baugrubenverfüllung T0 22 und T0 25 bis 37

- Qualitätssicherungsplan Erdarbeiten -

1. Fortschreibung

Objekt	JVA Zwickau Baufeldfreimachung / KKE 4 Rückbau komplett
Lage	Freistaat Sachsen Stadt Zwickau
Auftraggeber	Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement SIB, Niederlassung Leipzig I Schongauerstraße 7, 04328 Leipzig
Auftragnehmer	G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11, 08056 Zwickau Telefon 0049 375 27175-0 Telefax 0049 375 27175-12 99 E-Mail info@gub-ing.de Internet www.gub-ing.de
Bearbeiter	Dipl.-Ing. H. Pretzlaff
Projekt-Nr.	ZWU 14 0481
Datum	26.07.2017



Dipl.-Ing. H. Pretzlaff
Fachbereichsleiter



Dipl.-Ing. T. Meininger
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
1	Inhalt der 1. Fortschreibung des QSP
	3

Anlagenverzeichnis

Anlage 1a	Nachweis der Eignung und der Einbauparameter
-----------	--

1 Inhalt der 1. Fortschreibung des QSP

Für die Verfüllung der Baugruben TO 22 und TO 39 liegt ein Qualitätssicherungsplan mit Stand 03.05.2017 vor, der grundsätzliche Vorgaben der Qualitätssicherung beim Bodeneinbau liefert und die dazu notwendigen Verfahrensweisen sowie Verantwortlichkeiten regelt.

Auf Wunsch des AG erfolgte am 13.06.2017 eine Änderung hinsichtlich der Verfahrensweise am TO 39. Demnach werden am TO 39 Baugruben ohne erdbautechnische Regelanforderungen verfüllt, so dass der vorliegende QSP nicht mehr für das TO 39 gilt. Dagegen wird der Geltungsbereich des QSP mit 1. Fortschreibung zusätzlich zum TO 22 auf die Baugrube im Bereich TO 25 bis TO 37 erweitert.

Hinsichtlich der geplanten Wiederbebauung der Flächen für die zukünftige JVA Zwickau fordert der geotechnische Sachverständige für die Neubaumaßnahmen mit der 2. Aktennotiz zum Ergebnisbericht – Baugrund- und Abfalluntersuchung (Abstimmung Schnittstelle TM1/TM2 am 30.03.2017), Ingenieurbüro Eckert GmbH, vom 07.07.2017 Anpassungen des Prüfrasters im QSP.

Die vorliegende 1. Fortschreibung des QSP mit der angepassten Anlage 1a berücksichtigt die Forderungen und Hinweise hinsichtlich des Prüfrasters.

Auf der Grundlage der Angaben in der ZTVE-StB 09 Tab. 8 beträgt der geforderte Umfang der Verdichtungsprüfungen für die Eigenüberwachung zum Nachweis $D_{Pr} \geq 97,0 \%$ eine Prüfung je 1.000 m² Prüffläche. Der Umfang der weiteren Prüfparameter bleibt unverändert.

Der Umfang der parallelen Kontrollprüfungen durch die Fremdüberwachung (FP) zum Nachweis des Verdichtungsgrades $D_{Pr} \geq 97,0 \%$ beträgt eine Prüfung je 2.000 m² Prüffläche.

Mit Ausnahme der Änderung des Prüfrasters bleiben alle Vorgaben und Regelungen des QSP vom 03.05.2017 unverändert gültig.

JVA Zwickau
Baufeldfreimachung / KKE 4 Rückbau komplett
Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 39
- Qualitätssicherungsplan Erdarbeiten -
1. Fortschreibung (26.07.2017)

I Nachweis der Eignung

	Gegenstand der Qualitätssicherungsmaßnahme	zu sichernde Forderung / Parameter	Qualitätsanforderung	Untersuchungsumfang	Termin	Verantwortlich	Nachweis
1	Bindemittel	Übereinstimmung zwischen Lieferung und vereinbarter Bindemittelart und -sorte	Mischbinder 50/50	je Liefermaterial	vor Materialeinbau	Auftragnehmer	Lieferantenzertifikat
2	Baugrubenverfüllung (Bauherrenmaterial)	nur zur Gerätesteuerung	-	nach Erfordernis	vor Materialeinbau	Auftragnehmer	Laborprotokoll

II Nachweis der Einbauparameter

	Gegenstand der Qualitätssicherungsmaßnahme	zu sichernde Forderung / Parameter	Qualitätsanforderung	Untersuchungsumfang	Termin	Verantwortlich	Nachweis
1	Bindemittel	Übereinstimmung zwischen Lieferung und vereinbarter Bindemittelart und -sorte Bindemittelmenge	Mischbinder 50/50 in Abhängigkeit des Wassergehaltes des Ausgangsbodens	jede Lieferung je nach Erfordernis	fortlaufend nach Baustand	Auftragnehmer Auftragnehmer	Lieferscheine Feldprotokoll
2	Baugrubenverfüllung	Verdichtungsgrad D_{Pr} Proctordichte, optimaler Wassergehalt Wassergehalt nach DIN 18 121 Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18 122 Korngrößenverteilung nach DIN 18 123	$D_{Pr} \geq 97 \%$ - - - (nur zur Materialidentifizierung) - (nur zur Materialidentifizierung)	je 1.000 m ² je 20.000 m ² je 5.000 m ² je 50.000 m ² je 50.000 m ²	nach Baustand nach Baustand nach Baustand nach Baustand nach Baustand	Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer	Feldprotokoll Laborprotokoll Laborprotokoll Laborprotokoll Laborprotokoll

Von den Qualitätsanforderungen abweichende Materialien dürfen nur in Abstimmung und nach Freigabe durch die Bauüberwachung eingebaut werden.

Die aufgeführten Leistungen stellen den Prüfumfang der Eigenüberwachung dar (siehe Spalte Verantwortlichkeit).

Der Umfang der Kontrollprüfungen durch die Fremdüberwachung (FP) zum Nachweis des Verdichtungsgrades DPR beträgt die Hälfte der Eigenüberwachung (1 Prüfung je 2.000 m² Fläche).

Baugrubenverfüllung T0 22 und T0 25 bis 37

- Qualitätssicherungsplan Erdarbeiten -

2. Fortschreibung

Objekt	JVA Zwickau Baufeldfreimachung / KKE 4 Rückbau komplett
Lage	Freistaat Sachsen Stadt Zwickau
Auftraggeber	Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement SIB, Niederlassung Leipzig I Schongauerstraße 7, 04328 Leipzig
Auftragnehmer	G.U.B. Ingenieur AG Hauptniederlassung Zwickau Katharinenstraße 11, 08056 Zwickau Telefon 0049 375 27175-0 Telefax 0049 375 27175-12 99 E-Mail info@gub-ing.de Internet www.gub-ing.de
Bearbeiter	Dipl.-Ing. H. Pretzlaff
Projekt-Nr.	ZWU 14 0481
Datum	01.09.2017

Dipl.-Ing. H. Pretzlaff
Fachbereichsleiter

Dipl.-Ing. T. Meininger
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Titelblatt	
Inhaltsverzeichnis	
Anlagenverzeichnis	
1	Inhalt der 2. Fortschreibung des QSP
	3

Anlagenverzeichnis

Anlage 1b	Nachweis der Eignung und der Einbauparameter
-----------	--

1 Inhalt der 2. Fortschreibung des QSP

Für die Verfüllung der Baugruben TO 22 und TO 39 lag ein Qualitätssicherungsplan mit Stand 03.05.2017 vor, der grundsätzliche Vorgaben der Qualitätssicherung beim Bodeneinbau liefert und die dazu notwendigen Verfahrensweisen sowie Verantwortlichkeiten regelt.

Auf Wunsch des AG erfolgte am 13.06.2017 eine Änderung hinsichtlich der Verfahrensweise am TO 39. Demnach werden am TO 39 Baugruben ohne erdbautechnische Regelanforderungen verfüllt, so dass der QSP in der ursprünglichen Fassung nicht mehr für das TO 39 gilt. Dagegen wurde der Geltungsbereich des QSP mit 1. Fortschreibung vom 26.07.2017 zusätzlich zum TO 22 auf die Baugrube im Bereich TO 25 bis TO 37 erweitert.

Die 1. Fortschreibung des QSP mit der angepassten Anlage 1a berücksichtigte ergänzende Forderungen und Hinweise hinsichtlich des Prüfrasters.

Die vorliegende 2. Fortschreibung des QSP mit der Anlage 1b enthält die Anpassung der Prüfanforderungen zum Nachweis des Verdichtungsgrades mittels indirekter Prüfverfahren auf der Grundlage der durchgeführten Messungen. Hierzu liegen eine Stellungnahme von M & S Umweltprojekt GmbH Plauen (28.08.2017) und das zugehörige Bewertungsprotokoll Nr. 07 GFP der G.U.B. Ingenieur AG (01.09.2017) vor.

Auf der Grundlage durchgeführter Vergleichsmessungen erfolgt der Nachweis des Verdichtungsgrades $D_{Pr} \geq 97,0 \%$ durch Dynamische und Statische Plattendruckversuche, für die der jeweilige Anforderungswert angegeben wird.

Der für das Verfahren des Dynamischen Plattendruckversuches verdoppelte Umfang der Verdichtungsprüfungen für die Eigenüberwachung beträgt eine Prüfung je 500 m² Prüffläche (bei den ergänzenden Statischen Plattendruckversuchen eine Prüfung je 5.000 m²). Der Umfang der weiteren Prüfparameter bleibt unverändert.

Der Umfang der parallelen Kontrollprüfungen (KP) zum Nachweis des Verdichtungsgrades beträgt eine Prüfung je 1.000 m² Prüffläche bei Dynamischen Plattendruckversuchen sowie eine Prüfung je 10.000 m² Prüffläche bei Statischen Plattendruckversuchen.

Alle weiteren Vorgaben und Regelungen des QSP vom 03.05.2017 bzw. 26.07.2017 bleiben unverändert gültig.

JVA Zwickau
Baufeldfreimachung / KKE 4 Rückbau komplett
Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37
- Qualitätssicherungsplan Erdarbeiten -
2. Fortschreibung (01.09.2017)

I Nachweis der Eignung

	Gegenstand der Qualitätssicherungsmaßnahme	zu sichernde Forderung / Parameter	Qualitätsanforderung	Untersuchungsumfang	Termin	Verantwortlich	Nachweis
1	Bindemittel	Übereinstimmung zwischen Lieferung und vereinbarter Bindemittelart und -sorte	Mischbinder 50/50	je Liefermaterial	vor Materialeinbau	Auftragnehmer	Lieferantenzertifikat
2	Baugrubenverfüllung (Bauherrenmaterial)	nur zur Gerätesteuerung	-	nach Erfordernis	vor Materialeinbau	Auftragnehmer	Laborprotokoll

II Nachweis der Einbauparameter

	Gegenstand der Qualitätssicherungsmaßnahme	zu sichernde Forderung / Parameter	Qualitätsanforderung	Untersuchungsumfang	Termin	Verantwortlich	Nachweis
1	Bindemittel	Übereinstimmung zwischen Lieferung und vereinbarter Bindemittelart und -sorte Bindemittelmenge	Mischbinder 50/50 in Abhängigkeit des Wassergehaltes des Ausgangsbodens	jede Lieferung je nach Erfordernis	fortlaufend nach Baustand	Auftragnehmer Auftragnehmer	Lieferscheine Feldprotokoll
2	Baugrubenverfüllung	Verdichtungsgrad D_{Pr} Proctordichte, optimaler Wassergehalt Nachweis Verdichtungsgrad D_{Pr} indirekt durch: Dynamischer Plattendruckversuch Statischer Plattendruckversuch Wassergehalt nach DIN 18 121 Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18 122 Korngrößenverteilung nach DIN 18 123	$D_{Pr} \geq 97 \%$ - $E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ $E_{v2} \geq 60 \text{ MN/m}^2$ - - (nur zur Materialidentifizierung) - (nur zur Materialidentifizierung)	entfällt entfällt je 500 m ² je 5.000 m ² je 5.000 m ² je 50.000 m ² je 50.000 m ²	nach Baustand nach Baustand nach Baustand nach Baustand nach Baustand nach Baustand	Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer Auftragnehmer	Feldprotokoll Laborprotokoll Feldprotokoll Laborprotokoll Laborprotokoll Laborprotokoll

Von den Qualitätsanforderungen abweichende Materialien dürfen nur in Abstimmung und nach Freigabe durch die Bauüberwachung eingebaut werden.

Die aufgeführten Leistungen stellen den Prüfumfang der Eigenüberwachung dar (siehe Spalte Verantwortlichkeit).

Der Umfang der Kontrollprüfungen (KP) zum Nachweis der erreichten Verdichtung beträgt die Hälfte der Eigenüberwachung (1 Prüfung Dynamischer Plattendruckversuch je 1.000 m² Fläche sowie 1 Prüfung Statischer Plattendruckversuch je 10.000 m² Fläche).

Anlage 5

Prüfprotokolle TO 22, TO19

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/A	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,10
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,48
Differenz	cm	9,38
Erdstoffmasse (feucht)	g	4961
Aushubvolumen	cm ³	2714,38
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	193,01
Feuchtmasse + Behälter	g	1147,73
Trockenmasse + Behälter	g	1022,02
Trockenmasse	g	829,01
Masse Wasser	g	125,71
Wassergehalt	%	15,2
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,828
Trockendichte	g/cm ³	1,587
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	93,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/B	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,26
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,39
Differenz	cm	10,13
Erdstoffmasse (feucht)	g	5540
Aushubvolumen	cm ³	2931,42
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,68
Feuchtmasse + Behälter	g	1068,57
Trockenmasse + Behälter	g	957,84
Trockenmasse	g	771,16
Masse Wasser	g	110,73
Wassergehalt	%	14,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,890
Trockendichte	g/cm ³	1,653
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	97,5

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/C	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,40
Ablesung nach Bodenaushub	cm	20,67
Differenz	cm	8,27
Erdstoffmasse (feucht)	g	4764,6
Aushubvolumen	cm ³	2393,17
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,86
Feuchtmasse + Behälter	g	1067,45
Trockenmasse + Behälter	g	950,61
Trockenmasse	g	757,75
Masse Wasser	g	116,84
Wassergehalt	%	15,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,991
Trockendichte	g/cm ³	1,725
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	101,8

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/D	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,24
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,8
Differenz	cm	11,56
Erdstoffmasse (feucht)	g	6104,4
Aushubvolumen	cm ³	3345,23
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	188,32
Feuchtmasse + Behälter	g	1339,21
Trockenmasse + Behälter	g	1172,04
Trockenmasse	g	983,72
Masse Wasser	g	167,17
Wassergehalt	%	17,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,825
Trockendichte	g/cm ³	1,560
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	92,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T022-1/E	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,41
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,76
Differenz	cm	9,35
Erdstoffmasse (feucht)	g	5113,8
Aushubvolumen	cm ³	2705,70
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,63
Feuchtmasse + Behälter	g	1075,75
Trockenmasse + Behälter	g	946,31
Trockenmasse	g	759,68
Masse Wasser	g	129,44
Wassergehalt	%	17,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,890
Trockendichte	g/cm ³	1,615
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	95,3

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/F	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,34
Differenz	cm	12,05
Erdstoffmasse (feucht)	g	6298,9
Aushubvolumen	cm ³	3487,03
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,88
Feuchtmasse + Behälter	g	1231,31
Trockenmasse + Behälter	g	1093,62
Trockenmasse	g	900,74
Masse Wasser	g	137,69
Wassergehalt	%	15,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,806
Trockendichte	g/cm ³	1,567
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	92,4

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/G	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,5
Differenz	cm	10,21
Erdstoffmasse (feucht)	g	5419,3
Aushubvolumen	cm ³	2954,57
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	214,30
Feuchtmasse + Behälter	g	1263,81
Trockenmasse + Behälter	g	1142,03
Trockenmasse	g	927,73
Masse Wasser	g	121,78
Wassergehalt	%	13,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,834
Trockendichte	g/cm ³	1,621
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	95,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/H	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,43
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,51
Differenz	cm	12,08
Erdstoffmasse (feucht)	g	6566
Aushubvolumen	cm ³	3495,71
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,74
Feuchtmasse + Behälter	g	1297,49
Trockenmasse + Behälter	g	1169,50
Trockenmasse	g	956,76
Masse Wasser	g	127,99
Wassergehalt	%	13,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,878
Trockendichte	g/cm ³	1,657
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte	-	VR-MP_2/21.08.2017
Bezeichnung / Datum		
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	97,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/I	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,43
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,65
Differenz	cm	11,22
Erdstoffmasse (feucht)	g	6154,9
Aushubvolumen	cm ³	3246,84
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	216,27
Feuchtmasse + Behälter	g	1457,66
Trockenmasse + Behälter	g	1310,37
Trockenmasse	g	1094,10
Masse Wasser	g	147,29
Wassergehalt	%	13,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,896
Trockendichte	g/cm ³	1,671
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/J	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,28
Ablesung nach Bodenaushub	cm	25,7
Differenz	cm	13,42
Erdstoffmasse (feucht)	g	7279,5
Aushubvolumen	cm ³	3883,48
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	216,39
Feuchtmasse + Behälter	g	1377,30
Trockenmasse + Behälter	g	1239,66
Trockenmasse	g	1023,27
Masse Wasser	g	137,64
Wassergehalt	%	13,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,874
Trockendichte	g/cm ³	1,652
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	97,5

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/A	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,50
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,51
Differenz	cm	10,01
Erdstoffmasse (feucht)	g	5697,6
Aushubvolumen	cm ³	2896,69
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	210,69
Feuchtmasse + Behälter	g	1331,63
Trockenmasse + Behälter	g	1199,91
Trockenmasse	g	989,22
Masse Wasser	g	131,72
Wassergehalt	%	13,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,967
Trockendichte	g/cm ³	1,736
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	102,4

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/B	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,45
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,18
Differenz	cm	8,73
Erdstoffmasse (feucht)	g	4971,2
Aushubvolumen	cm ³	2526,29
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,53
Feuchtmasse + Behälter	g	1359,41
Trockenmasse + Behälter	g	1246,42
Trockenmasse	g	1033,89
Masse Wasser	g	112,99
Wassergehalt	%	10,9
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,968
Trockendichte	g/cm ³	1,774
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	104,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/C	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,47
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,93
Differenz	cm	9,46
Erdstoffmasse (feucht)	g	5238,9
Aushubvolumen	cm ³	2737,53
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,99
Feuchtmasse + Behälter	g	1235,39
Trockenmasse + Behälter	g	1091,45
Trockenmasse	g	878,46
Masse Wasser	g	143,94
Wassergehalt	%	16,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,914
Trockendichte	g/cm ³	1,644
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	97,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T022-2/D	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

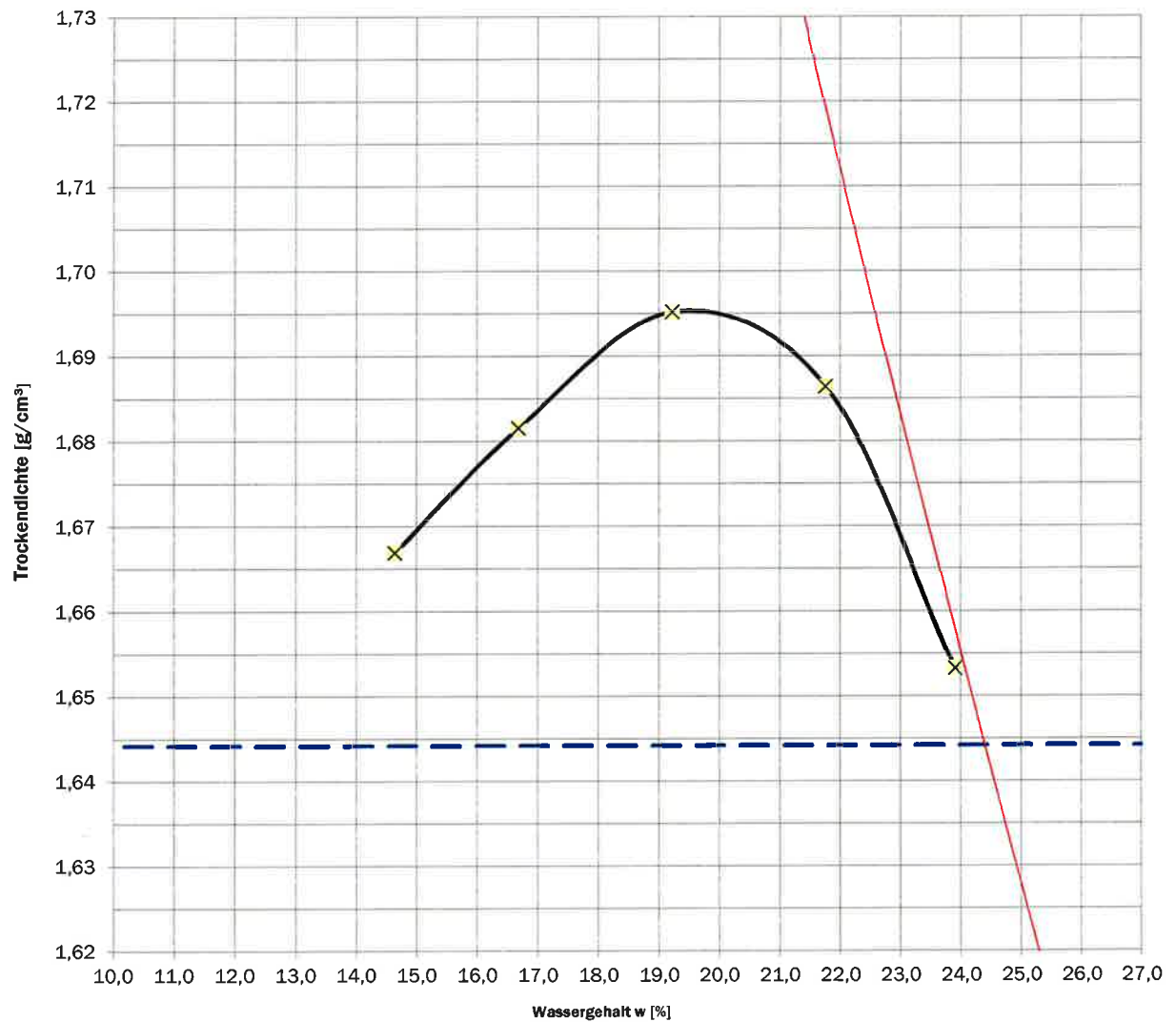
Nullablesung	cm	12,48
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,35
Differenz	cm	10,87
Erdstoffmasse (feucht)	g	5972,8
Aushubvolumen	cm ³	3145,56
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,13
Feuchtmasse + Behälter	g	1265,44
Trockenmasse + Behälter	g	1139,20
Trockenmasse	g	947,07
Masse Wasser	g	126,24
Wassergehalt	%	13,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,899
Trockendichte	g/cm ³	1,675
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,8

Bemerkungen:

Proben-Nr.	Entnahme			Bodenart	Boden-gruppe
	Stelle	Tiefe	Datum		
VR-MP_2	TO 22	1. Lage	21.08.2017	U, t, s, g'	UM/TM

Größtkorn Probe	[mm]	31,5
Überkornanteil ü	[%]	2,5
Zylinderdaten:		
Durchmesser	[mm]	150
Höhe	[mm]	125

Modifizierte Proctordichte	nein
Mit Stahlplatte	ja



Proctordichte	[g/cm³]	1,695
Opt. Wassergehalt	[%]	19,2

Trockendichte		
93% Proctordichte	[g/cm³]	1,58
95% Proctordichte	[g/cm³]	1,61
97% Proctordichte	[g/cm³]	1,64

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/E	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,36
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,23
Differenz	cm	10,87
Erdstoffmasse (feucht)	g	6247,4
Aushubvolumen	cm ³	3145,56
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	209,49
Feuchtmasse + Behälter	g	1330,66
Trockenmasse + Behälter	g	1145,92
Trockenmasse	g	936,43
Masse Wasser	g	184,74
Wassergehalt	%	19,7
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,986
Trockendichte	g/cm ³	1,659
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum		VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	97,9

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/F	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,48
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,99
Differenz	cm	9,51
Erdstoffmasse (feucht)	g	5425,6
Aushubvolumen	cm ³	2752,00
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	193,03
Feuchtmasse + Behälter	g	1467,29
Trockenmasse + Behälter	g	1301,02
Trockenmasse	g	1107,99
Masse Wasser	g	166,27
Wassergehalt	%	15,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,972
Trockendichte	g/cm ³	1,714
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	101,1

Bemerkungen:

TO 22, 3. Lage

Ev_d ≥ 35 MN/m² / Ev₂ ≥ - MN/m²

Hersteller:	Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH, Magdeburg
Letzte Kalibrierung:	Mrz 17
Durchm. Fallplatte:	300
Meßvorrichtung:	Tastometer
Korrekturfaktor:	

Datum: 05.09.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage:	Sand
-------------------	------

Auswertung: $E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

[illegible]

Projekt:	JVA Zwickau Baugrubenverfüllung
----------	------------------------------------

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 3. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

$E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ / $E_{v2} \geq - \text{MN/m}^2$

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

07.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

$E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	E_{v2} [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/E	UM/TM	0,28	0,28	0,28	0,277	81,23		ja/nein
TO 22-3/F	UM/TM	0,46	0,46	0,46	0,458	49,13		ja/nein
TO 22-3/G	UM/TM	0,36	0,36	0,35	0,358	62,85		ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-3/PDV1

Datum: 07.09.2017

Prüffläche: 3. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: U, t, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager: Bagger

Wetter: bewölkt, ~ 15 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,26
0,16	0,56
0,24	1,02
0,32	1,48
0,40	1,88
0,45	2,36
0,50	2,66

Entlastung	
0,25	2,50
0,13	2,22
0,00	1,52

Zweitbelastung	
0,08	1,74
0,16	1,94
0,24	2,14
0,32	2,34
0,40	2,56
0,45	2,68

Ergebnis

Ev1: 41,43 [MN/m²]

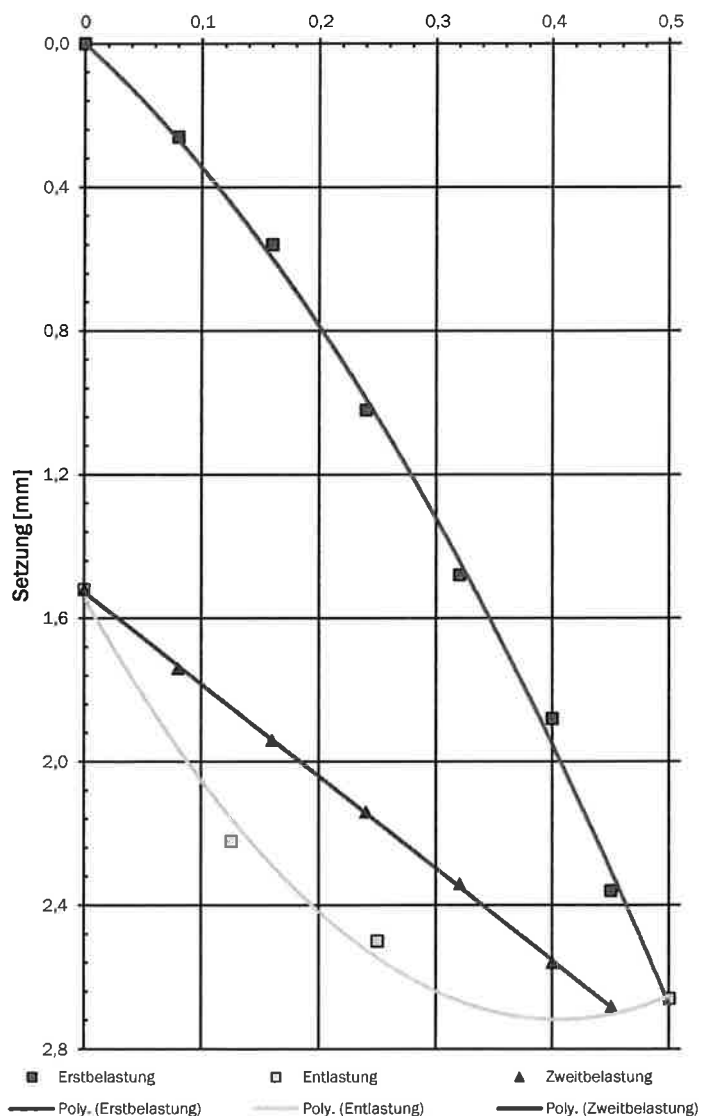
Ev2: 88,80 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,14 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 3. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

 E_{vd} ≥ 35 MN/m² / E_{v2} ≥ - MN/m²
Prüfgerät

 Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
 Magdeburg
 Letzte Kalibrierung: Mrz 17
 Durchm. Fallplatte: 300
 Meßvorrichtung: Tastometer
 Korrekturfaktor:

Datum:

11.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

 E_{vd} = 22,5 /sm [MN/m²]
 E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	E _{v2} [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/H	TM	0,26	0,25	0,26	0,255	88,24	-	ja/nein
TO 22-3/I	TM	0,31	0,32	0,32	0,314	71,66	-	ja/nein
TO 22-3/J	TM	0,28	0,28	0,28	0,280	80,36	-	ja/nein
TO 22-3/K	TM	0,45	0,45	0,45	0,443	50,79	-	ja/nein
TO 22-3/L	TM	0,26	0,26	0,26	0,258	87,21	-	ja/nein
TO 22-3/M	TM	0,32	0,32	0,32	0,319	70,53	-	ja/nein
TO 22-3/N	TM	0,47	0,46	0,46	0,466	48,28	-	ja/nein
TO 22-3/O	TM	0,45	0,45	0,45	0,449	50,11	-	ja/nein
TO 22-3/P	TM	0,28	0,28	0,28	0,280	80,36	-	ja/nein

Anlage:

 Projekt: JVA Zwickau
 Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-3/PDV2

Datum: 11.09.2017

Prüffläche: 3. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: bewölkt, ~ 19 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,16
0,16	0,46
0,24	0,82
0,32	1,08
0,40	1,36
0,45	1,58
0,50	1,80

Entlastung	
0,25	1,68
0,13	1,54
0,00	1,16

Zweitbelastung	
0,08	1,32
0,16	1,44
0,24	1,52
0,32	1,62
0,40	1,72
0,45	1,78

Ergebnis

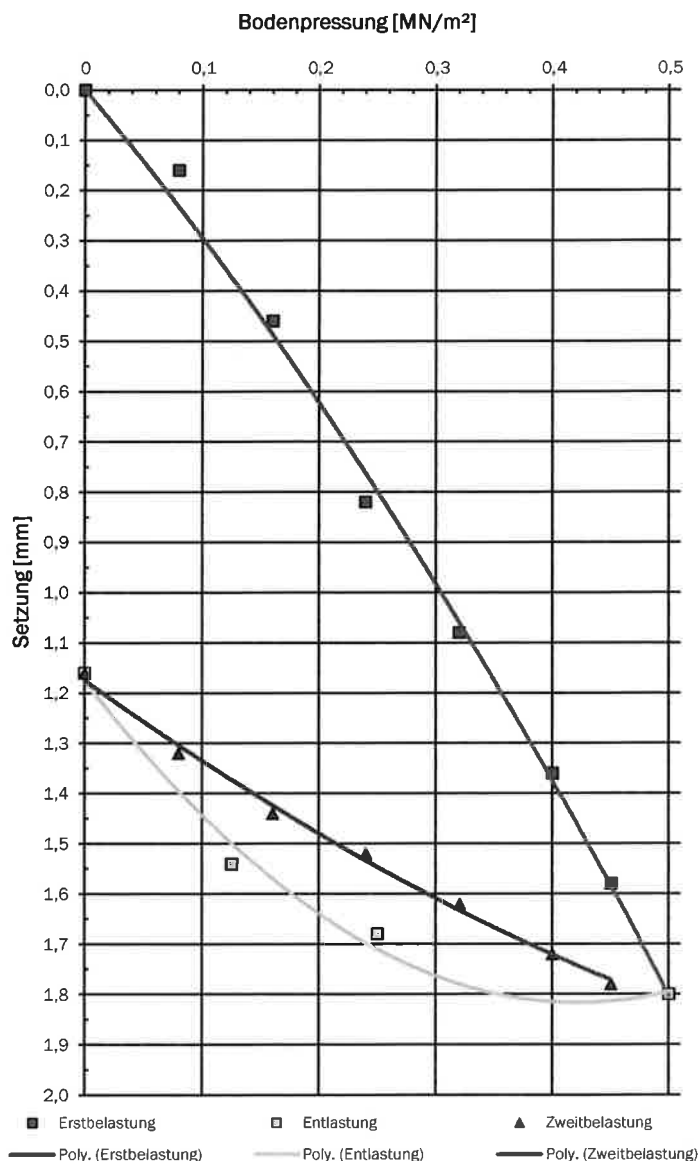
Ev1: 58,19 [MN/m²]

Ev2: 174,55 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 3,00 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 4. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

14.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/A	TM	0,38	0,39	0,39	0,387	58,14	-	ja/nein
TO 22-3/B	TM	0,49	0,50	0,50	0,498	45,18	-	ja/nein
TO 22-3/C	TM	0,61	0,61	0,62	0,615	36,59	-	ja/nein
TO 22-3/D	TM	0,57	0,57	0,59	0,569	39,54	-	ja/nein
TO 22-3/E	TM	0,62	0,62	0,61	0,616	36,53	-	ja/nein
TO 22-3/F	TM	0,40	0,40	0,41	0,402	55,97	-	ja/nein
TO 22-3/G	TM	0,42	0,42	0,42	0,420	53,57	-	ja/nein
TO 22-3/H	TM	0,29	0,29	0,29	0,290	77,59	-	ja/nein
TO 22-3/I	TM	0,59	0,60	0,59	0,593	37,94	-	ja/nein
TO 22-3/J	TM	0,64	0,64	0,64	0,640	35,16	-	ja/nein
TO 22-3/K	TM	0,51	0,52	0,51	0,509	44,20	-	ja/nein
TO 22-3/L	TM	0,47	0,47	0,47	0,467	48,18	-	ja/nein
TO 22-3/M	TM	0,60	0,60	0,59	0,595	37,82	-	ja/nein
TO 22-3/N	TM	0,51	0,51	0,50	0,505	44,55	-	ja/nein
TO 22-3/O	TM	0,48	0,48	0,47	0,476	47,27	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-3/PDV1

Datum: 14.09.2017

Prüffläche: 4. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: $E_{v2} \geq 60$ [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager: Bagger

Wetter: leichter Regen, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,34
0,16	0,70
0,24	1,12
0,32	1,58
0,40	2,08
0,45	2,40
0,50	2,74

Entlastung	
0,25	2,56
0,13	2,12
0,00	1,02

Zweitbelastung	
0,08	1,42
0,16	1,74
0,24	2,10
0,32	2,34
0,40	2,64
0,45	2,80

Ergebnis

Ev1: 40,97 [MN/m²]

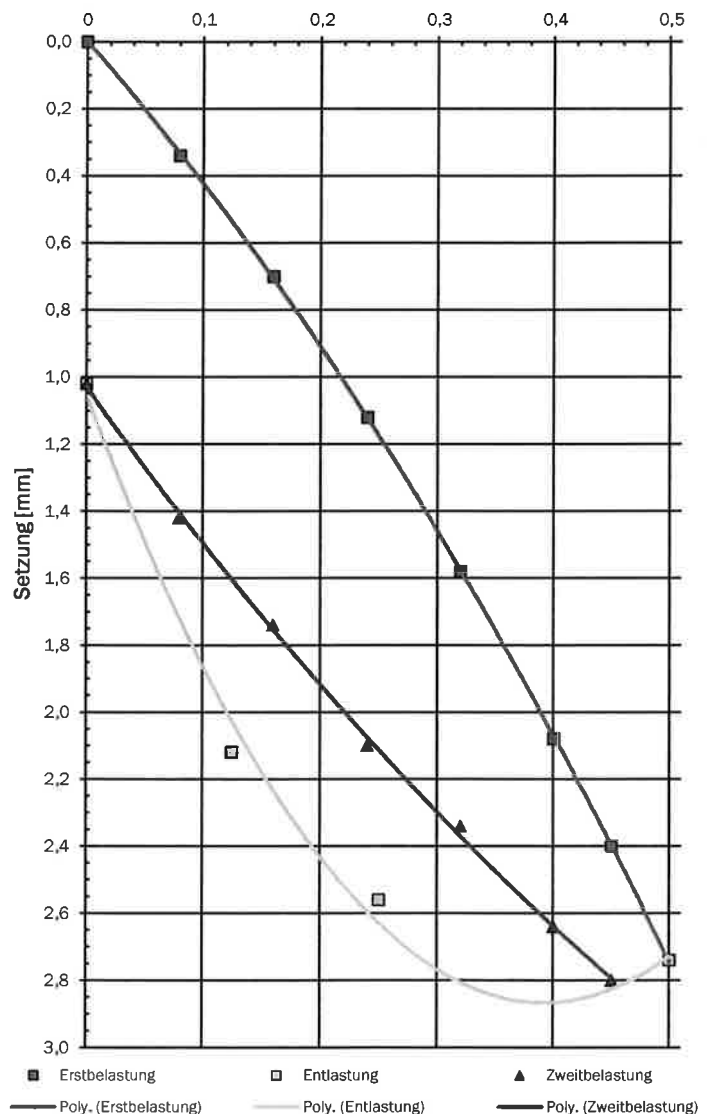
Ev2: 58,97 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,44 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



■ Erstbelastung ○ Entlastung ▲ Zweitbelastung
— Poly. (Erstbelastung) — Poly. (Entlastung) — Poly. (Zweitbelastung)

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:	<input type="text" value="T022-3/PDV2"/>	Datum:	<input type="text" value="14.09.2017"/>
Prüffläche:	<input type="text" value="4. Lage"/>	Prüfer:	<input type="text" value="Gamradt"/>
Prüfanforderung:	<input type="text" value="Ev2 ≥ 60 [MN/m²]"/>	Bodenart:	<input type="text" value="T, u, s, g'"/>
Plattendurchmesser [mm]:	<input type="text" value="300"/>	Plattenunterlage:	<input type="text" value="Sand"/>
Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1		Widerlager:	<input type="text" value="Bagger"/>
		Wetter:	<input type="text" value="leichter Regen, ~ 13 °C"/>

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,34
0,16	0,82
0,24	1,38
0,32	1,92
0,40	2,42
0,45	2,70
0,50	3,06

Entlastung	
0,25	2,80
0,13	2,40
0,00	1,42

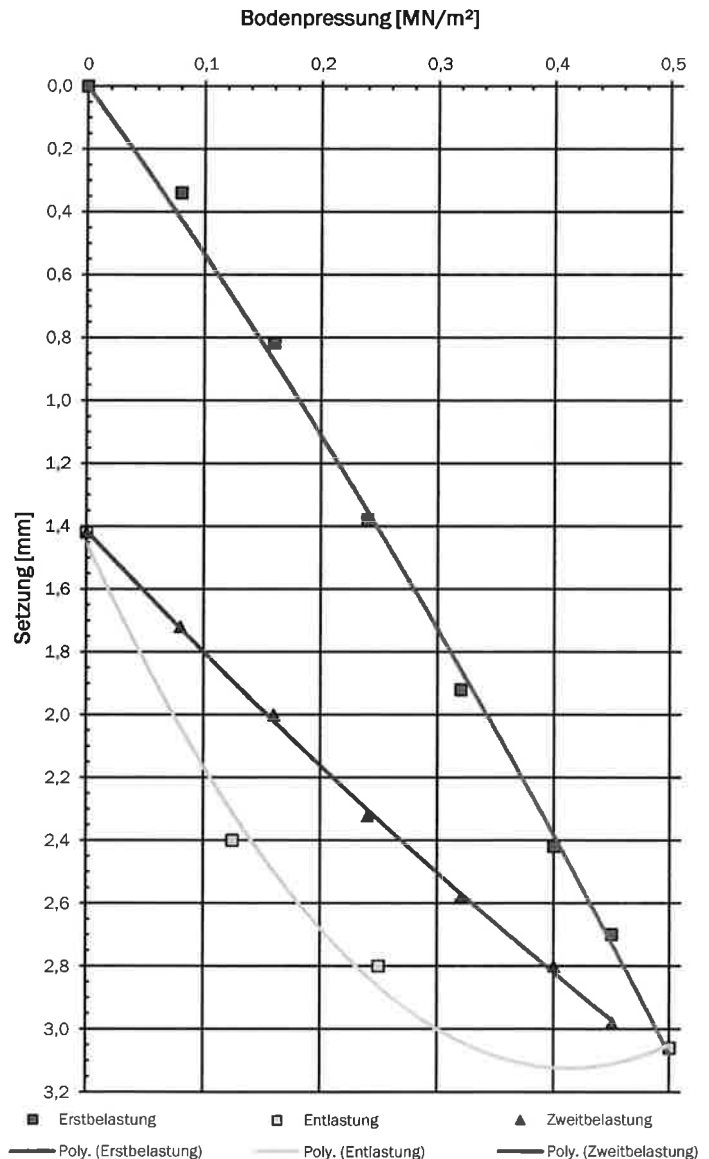
Zweitbelastung	
0,08	1,72
0,16	2,00
0,24	2,32
0,32	2,58
0,40	2,80
0,45	2,98

Ergebnis

Ev1:	<input type="text" value="34,68"/>	[MN/m²]
Ev2:	<input type="text" value="66,08"/>	[MN/m²]
Ev2/Ev1:	<input type="text" value="1,91"/>	[-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein



Anlage:

Projekt:

Projektnr.:

ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm., Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum: 20.09.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage: Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-5/A	TM	0,48	0,50	0,47	0,483	46,58	-	ja/nein
TO 22-5/B	TM	0,38	0,37	0,37	0,371	60,65	-	ja/nein
TO 22-5/C	TM	0,34	0,35	0,35	0,350	64,29	-	ja/nein
TO 22-5/D	TM	0,23	0,23	0,23	0,231	97,40	-	ja/nein
TO 22-5/E	TM	0,34	0,34	0,34	0,341	65,98	-	ja/nein
TO 22-5/F	TM	0,50	0,49	0,49	0,494	45,55	-	ja/nein
TO 22-5/G	TM	0,40	0,40	0,40	0,396	56,82	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

$E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ / $E_{v2} \geq - \text{MN/m}^2$

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm., Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

22.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

$E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]

$E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	E_{v2} [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-5/H	TM	0,48	0,48	0,48	0,477	47,17	-	ja/nein
TO 22-5/I	TM	0,36	0,36	0,36	0,358	62,85	-	ja/nein
TO 22-5/J	TM	0,29	0,29	0,29	0,289	77,85	-	ja/nein
TO 22-5/K	TM	0,63	0,62	0,63	0,625	36,00	-	ja/nein
TO 22-5/L	TM	0,45	0,45	0,44	0,443	50,79	-	ja/nein
TO 22-5/M	TM	0,63	0,64	0,63	0,631	35,66	-	ja/nein
TO 22-5/N	TM	0,56	0,58	0,59	0,578	38,93	-	ja/nein
TO 22-5/O	TM	0,36	0,35	0,35	0,353	63,74	-	ja/nein
TO 22-5/P	TM	0,41	0,41	0,42	0,415	54,22	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-5/PDV1

Datum: 22.09.2017

Prüffläche: 5. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leichter Regen, ~ 13°C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,22
0,16	0,52
0,24	0,94
0,32	1,28
0,40	1,70
0,45	1,94
0,50	2,12

Entlastung	
0,25	1,98
0,13	1,80
0,00	1,14

Zweitbelastung	
0,08	1,34
0,16	1,56
0,24	1,76
0,32	1,92
0,40	2,04
0,45	2,12

Ergebnis

Ev1: 48,95 [MN/m²]

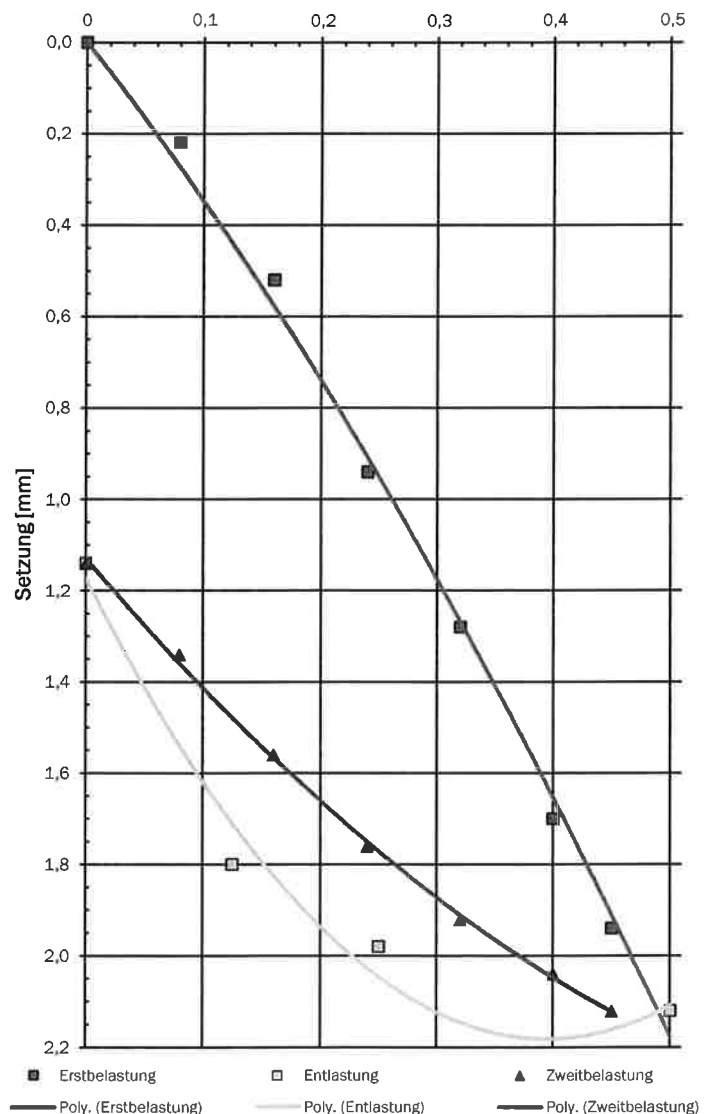
Ev2: 106,63 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,18 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-5/PDV2

Datum: 22.09.2017

Prüffläche: 5. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leichter Regen, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,70
0,24	1,26
0,32	1,80
0,40	2,42
0,45	2,70
0,50	3,06

Entlastung	
0,25	2,74
0,13	2,38
0,00	1,64

Zweitbelastung	
0,08	1,94
0,16	2,22
0,24	2,48
0,32	2,70
0,40	2,90
0,45	3,10

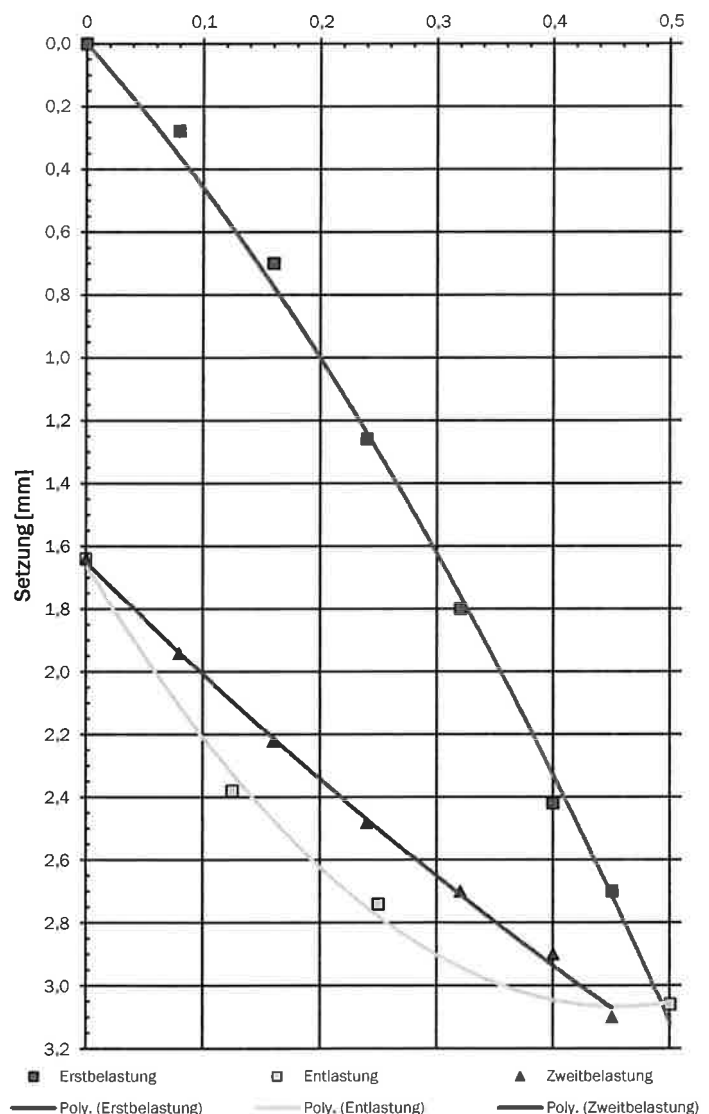
Ergebnis

Ev1: 33,98 [MN/m²]

Ev2: 72,56 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,14 [-]

Bodenpressung [MN/m²]



Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 6. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm. Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

27.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-6/A	TM	0,58	0,58	0,58	0,579	38,86	-	ja/nein
TO 22-6/B	TM	0,36	0,35	0,36	0,358	62,85	-	ja/nein
TO 22-6/C	TM	0,50	0,55	0,55	0,552	40,76	-	ja/nein
TO 22-6/D	TM	0,46	0,47	0,46	0,464	48,49	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 6. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät:

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm, Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

28.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-6/E	TM	0,41	0,40	0,40	0,403	55,83	-	ja/nein
TO 22-6/F	TM	0,29	0,29	0,29	0,288	78,13	-	ja/nein
TO 22-6/G	TM	0,31	0,31	0,31	0,311	72,35	-	ja/nein
TO 22-6/H	TM	0,31	0,31	0,31	0,309	72,82	-	ja/nein
TO 22-6/I	TM	0,30	0,29	0,29	0,293	76,79	-	ja/nein
TO 22-6/J	TM	0,54	0,54	0,53	0,536	41,98	-	ja/nein
TO 22-6/K	TM	0,47	0,47	0,46	0,467	48,18	-	ja/nein
TO 22-6/L	TM	0,42	0,42	0,42	0,421	53,44	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-6/PDV1

Datum: 28.09.2017

Prüffläche: 6. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leicht bewölkt, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,18
0,16	0,52
0,24	0,98
0,32	1,42
0,40	1,88
0,45	2,18
0,50	2,54

Entlastung	
0,25	2,34
0,13	2,06
0,00	1,40

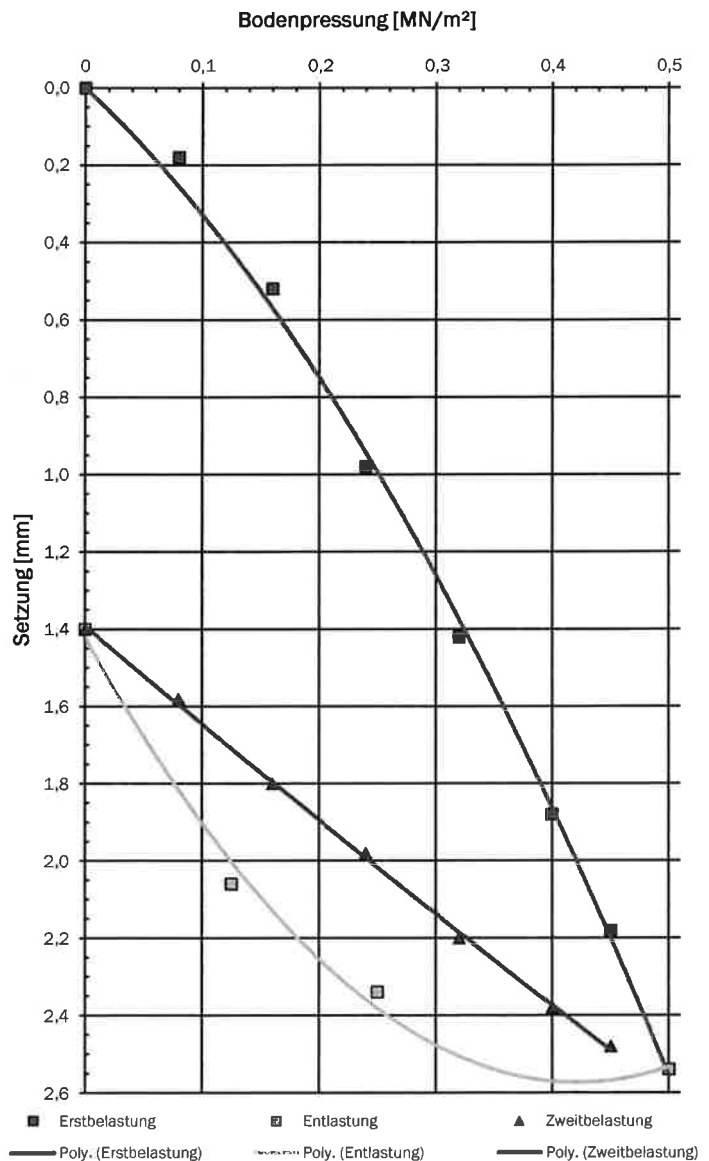
Zweitbelastung	
0,08	1,58
0,16	1,80
0,24	1,98
0,32	2,20
0,40	2,38
0,45	2,48

Ergebnis

Ev1: 41,45 [MN/m²]

Ev2: 92,42 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,23 [-]



Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 6. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm. Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

04.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-6/P	TM	0,27	0,28	0,27	0,274	82,12	-	ja/nein
TO 22-6/Q	TM	0,29	0,29	0,29	0,290	77,59	-	ja/nein
TO 22-6/R	TM	0,24	0,24	0,24	0,240	93,75	-	ja/nein
TO 22-6/S	TM	0,25	0,25	0,25	0,248	90,73	-	ja/nein
TO 22-6/T	TM	0,20	0,20	0,21	0,204	110,29	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-6/PDV2

Datum: 04.10.2017

Prüffläche: 6. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: $Ev2 \geq 60$ [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: heiter, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,18
0,16	0,36
0,24	0,60
0,32	0,74
0,40	0,96
0,45	1,02
0,50	1,12

Entlastung	
0,25	1,00
0,13	0,88
0,00	0,44

Zweitbelastung	
0,08	0,66
0,16	0,82
0,24	0,92
0,32	1,02
0,40	1,10
0,45	1,18

Ergebnis

Ev1: 95,50 [MN/m²]

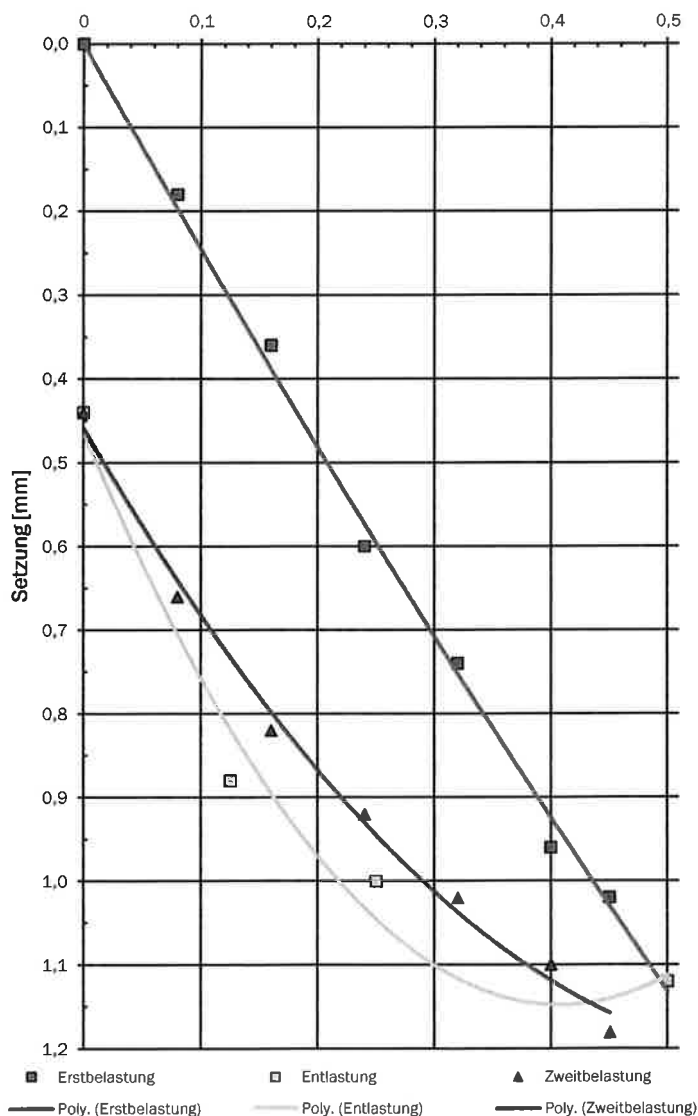
Ev2: 154,69 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,62 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

11.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-7/A	TM	0,21	0,21	0,21	0,208	108,17	-	ja/nein
TO 22-7/B	TM	0,38	0,36	0,35	0,363	61,98	-	ja/nein
TO 22-7/C	TM	0,30	0,29	0,28	0,286	78,67	-	ja/nein
TO 22-7/D	TM	0,48	0,40	0,46	0,465	48,39	-	ja/nein
TO 22-7/E	TM	0,23	0,19	0,17	0,199	113,07	-	ja/nein
TO 22-7/F	TM	0,24	0,23	0,23	0,230	97,83	-	ja/nein
TO 22-7/G	TM	0,37	0,35	0,35	0,355	63,38	-	ja/nein
TO 22-7/H	TM	0,33	0,32	0,32	0,320	70,31	-	ja/nein
TO 22-7/I	TM	0,51	0,50	0,49	0,504	44,64	-	ja/nein
TO 22-7/J	TM	0,19	0,19	0,19	0,190	118,42	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum: 12.10.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage: Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-7/K	TM	0,33	0,32	0,32	0,320	70,31	-	ja/nein
TO 22-7/L	TM	0,29	0,30	0,30	0,296	76,01	-	ja/nein
TO 22-7/M	TM	0,40	0,39	0,39	0,395	56,96	-	ja/nein
TO 22-7/N	TM	0,28	0,28	0,28	0,281	80,07	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-7/PDV1

Datum: 11.10.2017

Prüfer: Gamradt

Prüffläche: 7. Lage

Bodenart: T, u, s, g'

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Plattenunterlage: Sand

Plattendurchmesser [mm]: 300

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: sonnig, ~ 14 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,42
0,16	0,94
0,24	1,54
0,32	2,16
0,40	2,68
0,45	3,02
0,50	3,38

Entlastung	
0,25	3,16
0,13	2,82
0,00	1,98

Zweitbelastung	
0,08	2,20
0,16	2,42
0,24	2,76
0,32	3,00
0,40	3,28
0,45	3,46

Ergebnis

Ev1: 31,24 [MN/m²]

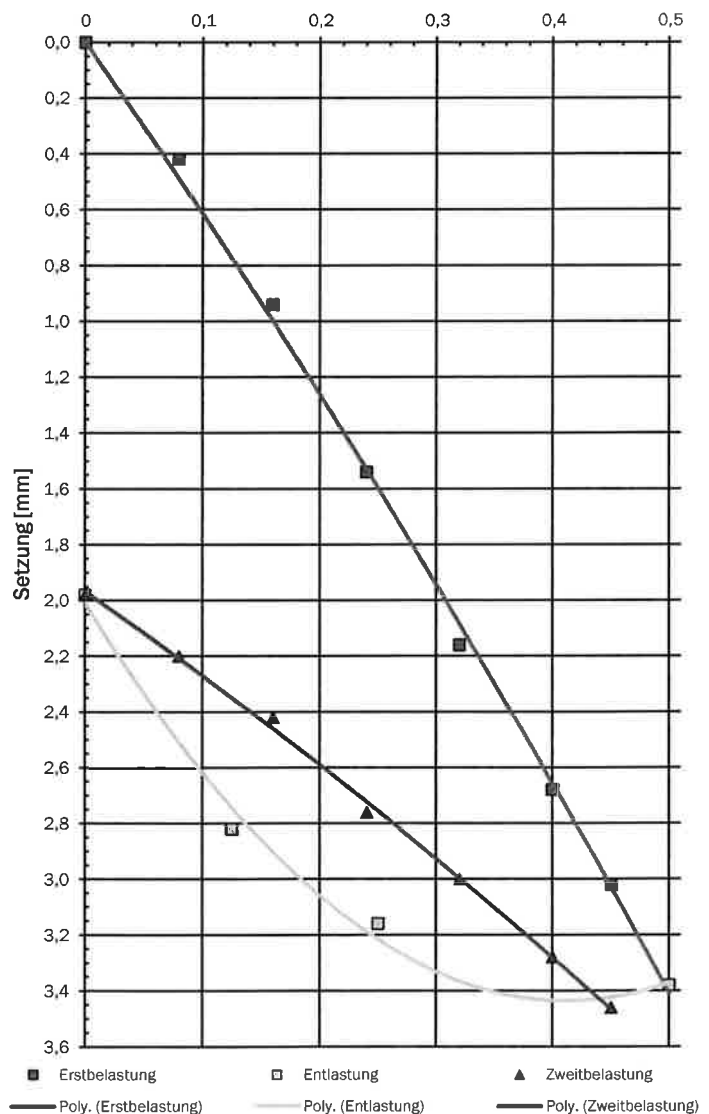
Ev2: 65,05 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,08 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 8 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd ≥ 35 MN/m² / Ev2 ≥ - MN/m²

Prüfgerät	
-----------	--

Hersteller:	Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH, Magdeburg
Letzte Kalibrierung:	Mrz 17
Durchm. Fallplatte:	300
Meßvorrichtung:	Tastometer
Korrekturfaktor:	

Datum: 17.10.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage:

Auswertung: $E_{vd} = 22,5 \text{ /sm} \quad [\text{MN/m}^2]$
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15 \quad [\text{MN/m}^2]$

[illegible]

Anlage:

Projekt:	JVA Zwickau Baugrubenverfüllung
----------	------------------------------------

Projektnr.:	ZWU_140481
-------------	------------

Prüffläche:

TO 22, 8 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

20.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-8/G	TM	0,16	0,16	0,16	0,163	138,04	-	ja/nein
TO 22-8/H	TM	0,40	0,40	0,40	0,399	56,39	-	ja/nein
TO 22-8/I	TM	0,26	0,26	0,26	0,259	86,87	-	ja/nein
TO 22-8/J	TM	0,26	0,26	0,27	0,263	85,55	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:	<input type="text" value="T022-8/PDV1"/>	Datum:	<input type="text" value="17.10.2017"/>
Prüffläche:	<input type="text" value="8. Lage"/>	Prüfer:	<input type="text" value="Gamradt"/>
Prüfanforderung:	<input type="text" value="Ev2 ≥ 60 [MN/m²]"/>	Bodenart:	<input type="text" value="T, u, s, g'"/>
Plattendurchmesser [mm]:	<input type="text" value="300"/>	Plattenunterlage:	<input type="text" value="Sand"/>
Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1		Widerlager:	<input type="text" value="Bagger"/>
		Wetter:	<input type="text" value="sonnig, ~ 23 °C"/>

Messung

Boden- pression [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,16
0,16	0,44
0,24	0,86
0,32	1,32
0,40	1,72
0,45	2,02
0,50	2,26

Entlastung	
0,25	2,08
0,13	1,82
0,00	1,10

Zweitbelastung	
0,08	1,32
0,16	1,48
0,24	1,72
0,32	1,94
0,40	2,14
0,45	2,28

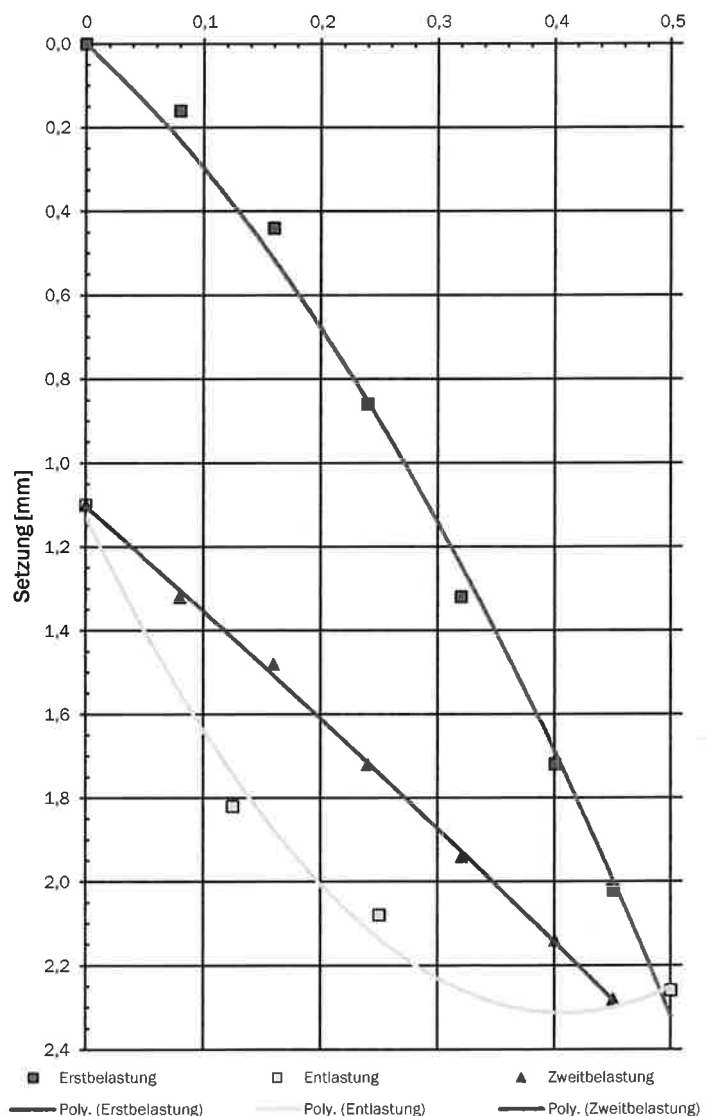
Ergebnis

Ev1:	<input type="text" value="45,09"/>	[MN/m²]
Ev2:	<input type="text" value="86,21"/>	[MN/m²]
Ev2/Ev1:	<input type="text" value="1,91"/>	[-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpression [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 9 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm. Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

23.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-9/A	TM	0,23	0,23	0,23	0,226	99,56	-	ja/nein
TO 22-9/B	TM	0,39	0,37	0,37	0,377	59,68	-	ja/nein
TO 22-9/C	TM	0,35	0,36	0,36	0,355	63,38	-	ja/nein
TO 22-9/D	TM	0,35	0,35	0,35	0,349	64,47	-	ja/nein
TO 22-9/E	TM	0,51	0,52	0,53	0,520	43,27	-	ja/nein
TO 22-9/F	TM	0,46	0,46	0,46	0,460	48,91	-	ja/nein
TO 22-9/G	TM	0,52	0,51	0,51	0,510	44,12	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 10 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm., Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

26.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-10/A	TM	0,34	0,35	0,35	0,345	65,22	-	ja/nein
TO 22-10/B	TM	0,61	0,61	0,61	0,611	36,82	-	ja/nein
TO 22-10/C	TM	0,21	0,21	0,21	0,210	107,14	-	ja/nein
TO 22-10/D	TM	0,27	0,27	0,27	0,268	83,96	-	ja/nein
TO 22-10/E	TM	0,23	0,23	0,23	0,232	96,98	-	ja/nein
TO 22-10/F	TM	0,20	0,21	0,21	0,207	108,70	-	ja/nein
TO 22-10/G	TM	0,39	0,39	0,39	0,388	57,99	-	ja/nein
TO 22-10/H	TM	0,43	0,42	0,42	0,425	52,94	-	ja/nein
TO 22-10/I	TM	0,35	0,34	0,34	0,341	65,98	-	ja/nein
TO 22-10/J	TM	0,29	0,28	0,29	0,286	78,67	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-10/PDV1

Datum: 26.10.2017

Prüffläche: 10. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager: Bagger

Wetter: sonnig, ~ 14 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,20
0,16	0,52
0,24	1,06
0,32	1,70
0,40	2,36
0,45	2,70
0,50	3,22

Entlastung	
0,25	2,86
0,13	2,46
0,00	1,56

Zweitbelastung	
0,08	1,76
0,16	1,94
0,24	2,26
0,32	2,64
0,40	2,92
0,45	3,14

Ergebnis

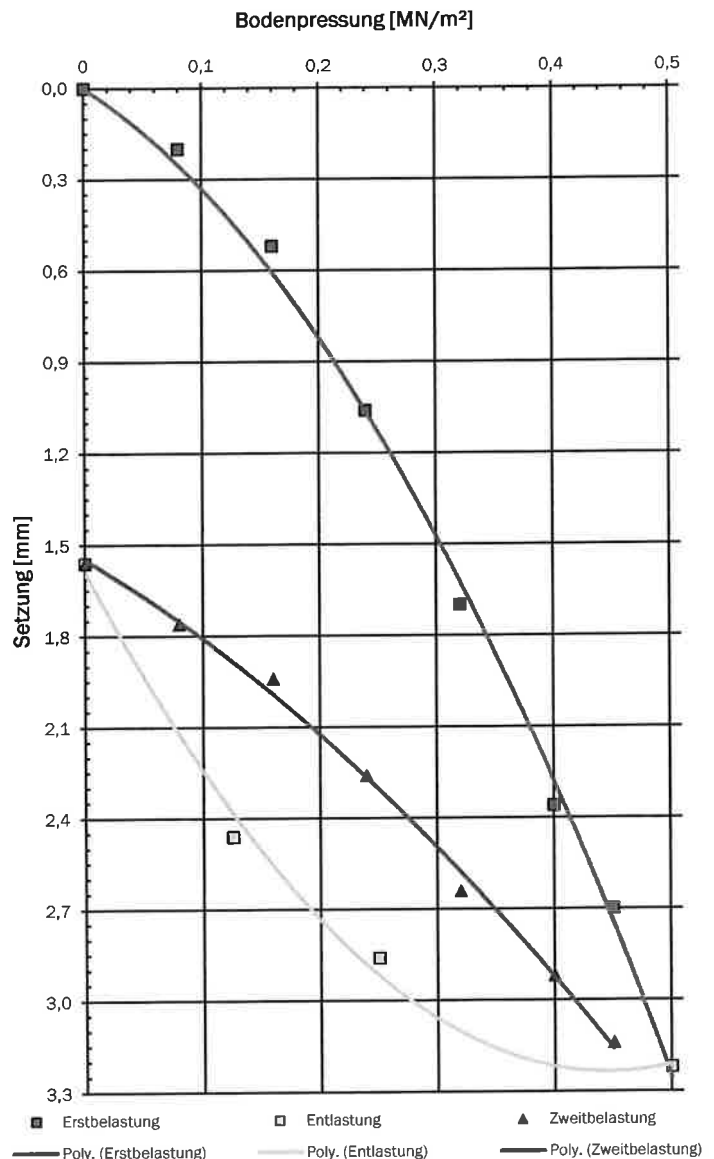
Ev1: 32,98 [MN/m²]

Ev2: 60,47 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,83 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

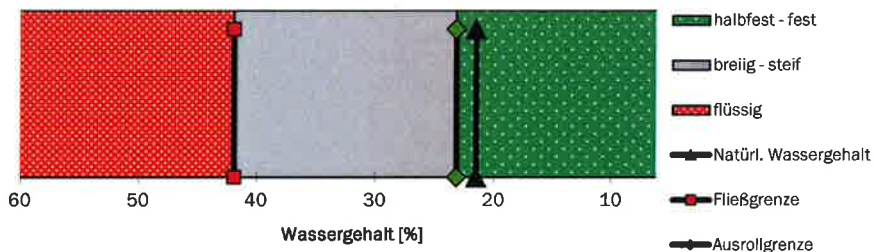


Anlage:

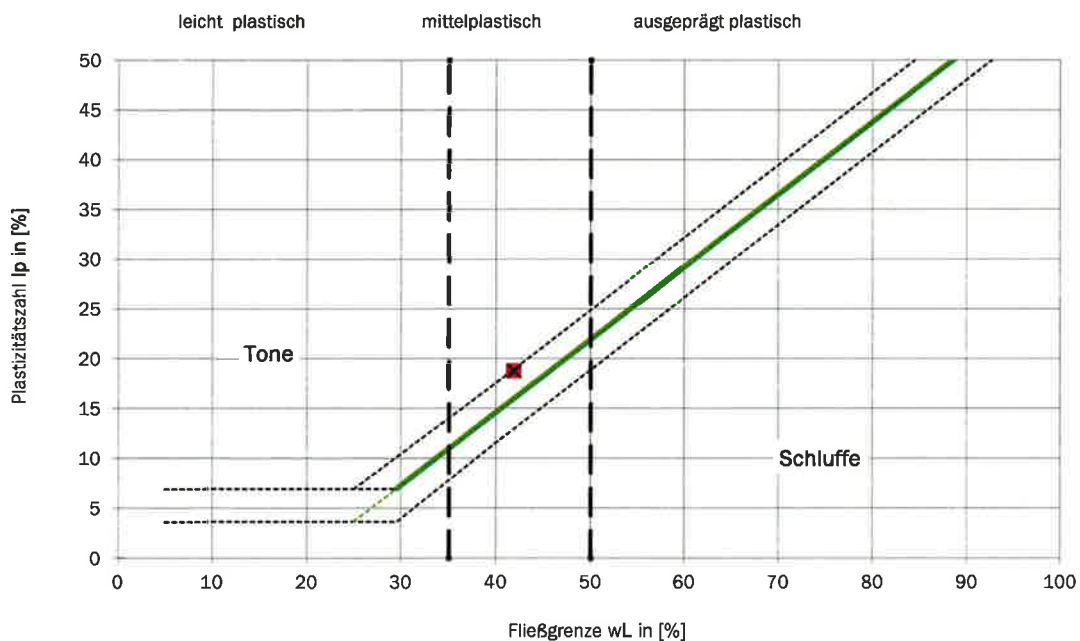
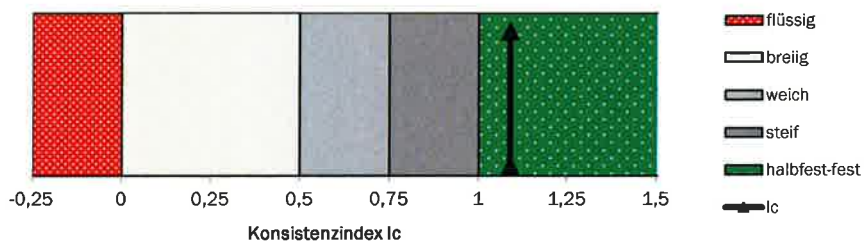
Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

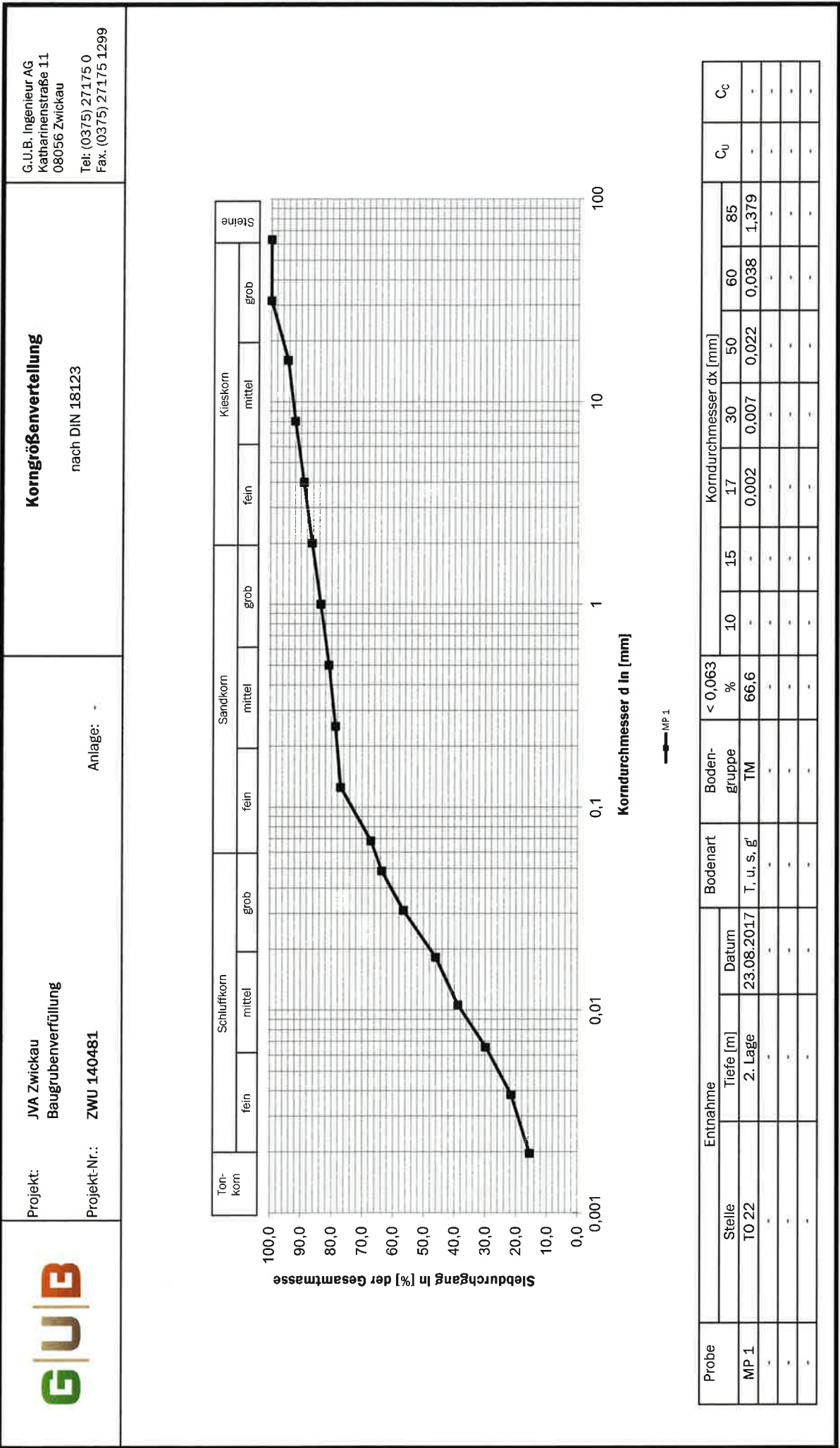
Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 1	TO 22	2. Lage	23.08.17



Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
17,27	21,51	41,90	23,17	n.b.	18,74	1,09

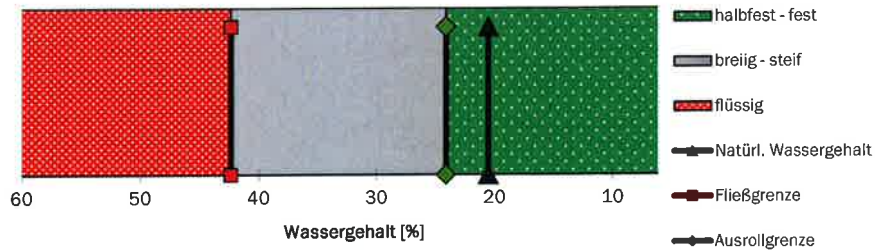


Bodenart	Bodengruppe
T, u, s, g'	TM

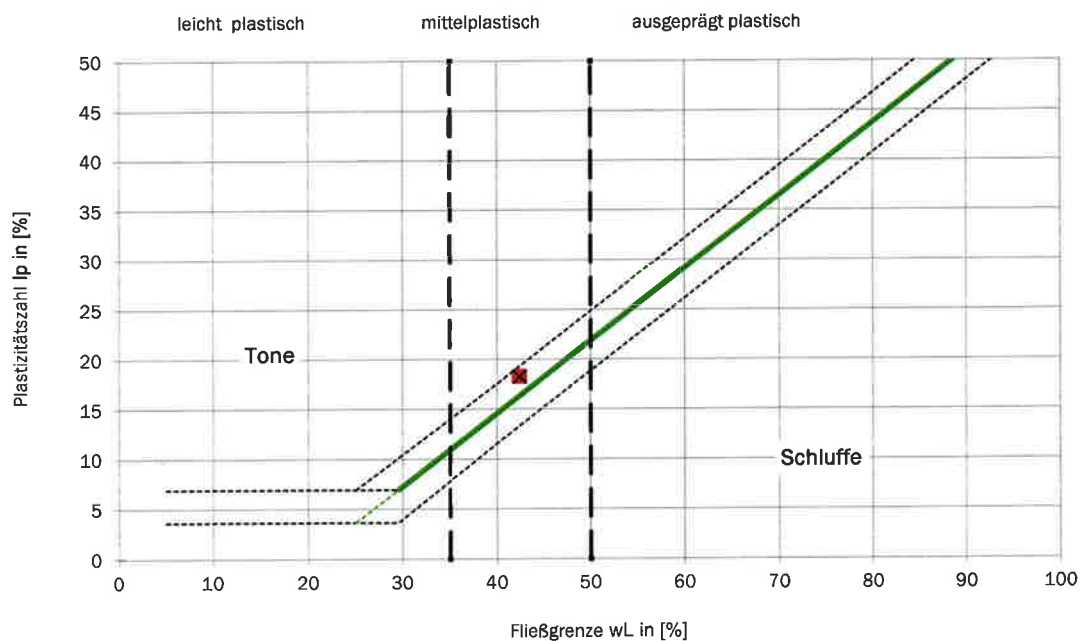
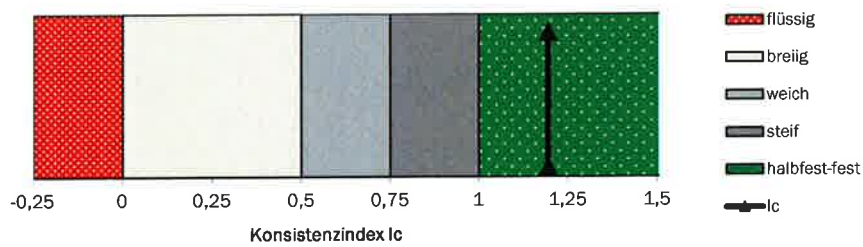


[illegible]

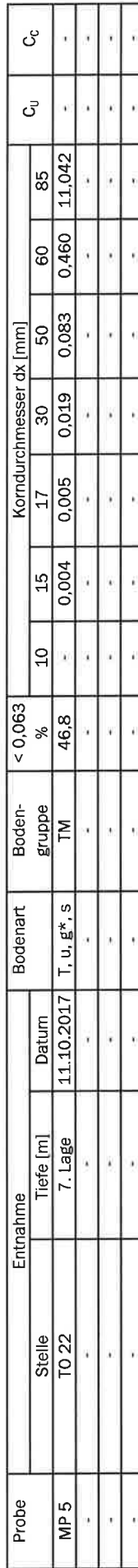
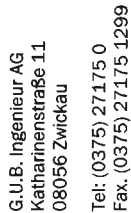
Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 4	TO 22	5. Lage	19.09.17



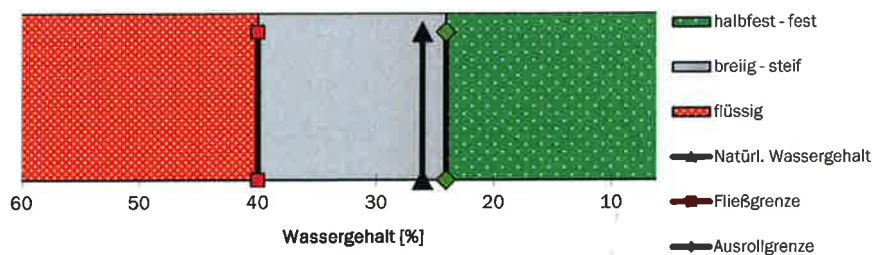
Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
17,24	20,57	42,39	24,11	n.b.	18,28	1,19



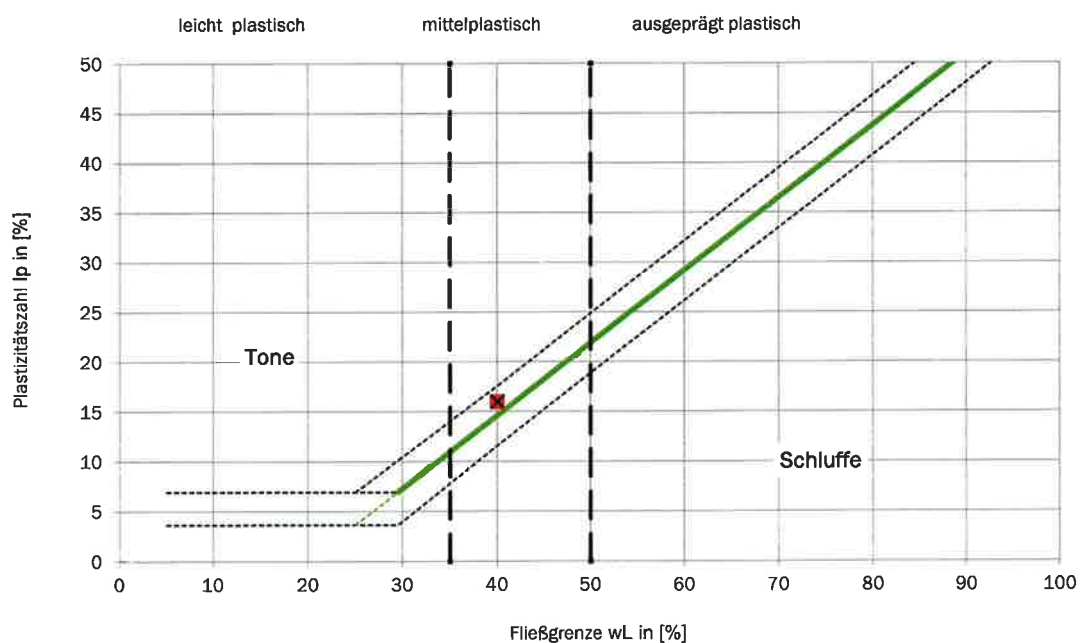
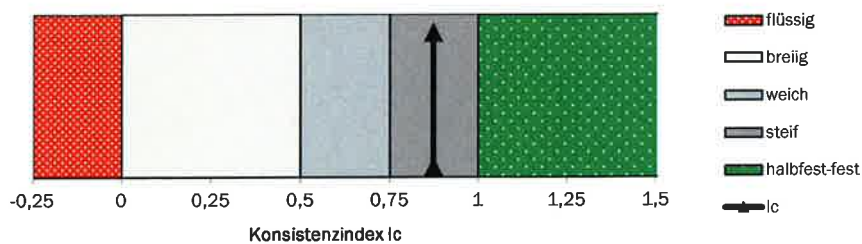
Bodenart	Bodengruppe
T, u, s, g'	TM



Entnahme			
Proben- bezeichnung	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 5	TO 22	7. Lage	11.10.17



Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
19,56	26,07	40,03	24,06	n.b.	15,97	0,87



Bodenart	Bodengruppe
T, u, g*, s	TM

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	21.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		21.08.2017	21.08.2017	21.08.2017	-	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO22-2/w-A	TO22-2/w-B	TO22-2/w-C	-	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-	-
Konsistenz		steif	steif-weich	weich	-	-	-	-
Entnahmetiefe	m	2. Lage	2. Lage	2. Lage	-	-	-	-
Masse Schale	g	131,72	127,66	130,26	-	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.155,01	843,22	670,72	-	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	1.000,83	733,30	579,50	-	-	-	-
Trockenmasse	g	869,11	605,64	449,24	-	-	-	-
Masse Wasser	g	154,18	109,92	91,22	-	-	-	-
Wassergehalt	%	17,74%	18,15%	20,31%	-	-	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	23.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		23.08.2017	23.08.2017	23.08.2017	23.08.2017	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO22-2/w-A	TO22-2/w-B	TO22-2/w-C	TO22-2/w-D	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-
Konsistenz		steif	weich - steif	steif	steif	-	-	-
Entnahmetiefe	m	2. Lage	2. Lage	2. Lage	2. Lage	-	-	-
Masse Schale	g	210,70	186,70	193,00	213,02	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	794,93	535,22	573,74	596,40	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	713,12	478,18	520,33	540,93	-	-	-
Trockenmasse	g	502,42	291,48	327,33	327,91	-	-	-
Masse Wasser	g	81,81	57,04	53,41	55,47	-	-	-
Wassergehalt	%	16,28%	19,57%	16,32%	16,92%	-	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	29.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		29.08.2017	29.08.2017	29.08.2017	29.08.2017	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO22-3/w-A	TO22-3/w-B	TO22-3/w-C	TO22-3/w-D	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-
Konsistenz		steif	steif	steif	steif	-	-	-
Entnahmetiefe	m	3. Lage	3. Lage	3. Lage	3. Lage	-	-	-
Masse Schale	g	209,46	188,39	212,75	186,63	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	993,59	1.054,32	1.244,66	1.372,90	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	870,11	925,18	1.081,94	1.206,49	-	-	-
Trockenmasse	g	660,65	736,79	869,19	1.019,86	-	-	-
Masse Wasser	g	123,48	129,14	162,72	166,41	-	-	-
Wassergehalt	%	18,69%	17,53%	18,72%	16,32%	-	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	19.09.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		19.09.2017	19.09.2017	19.09.2017	19.09.2017	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		T022-5/w-A	T022-5/w-B	T022-5/w-C	T022-5/w-D	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-
Konsistenz		weich-steif	steif	steif	steif	-	-	-
Entnahmetiefe	m	5. Lage	5. Lage	5. Lage	5. Lage	-	-	-
Masse Schale	g	192,88	192,09	188,28	186,68	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.472,01	1.051,31	919,90	638,78	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	1.259,05	936,36	813,14	574,88	-	-	-
Trockenmasse	g	1.066,17	744,27	624,86	388,20	-	-	-
Masse Wasser	g	212,96	114,95	106,76	63,90	-	-	-
Wassergehalt	%	19,97%	15,44%	17,09%	16,46%	-	-	-

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/A	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,10
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,48
Differenz	cm	9,38
Erdstoffmasse (feucht)	g	4961
Aushubvolumen	cm ³	2714,38
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	193,01
Feuchtmasse + Behälter	g	1147,73
Trockenmasse + Behälter	g	1022,02
Trockenmasse	g	829,01
Masse Wasser	g	125,71
Wassergehalt	%	15,2
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,828
Trockendichte	g/cm ³	1,587
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	93,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/B	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,26
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,39
Differenz	cm	10,13
Erdstoffmasse (feucht)	g	5540
Aushubvolumen	cm ³	2931,42
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,68
Feuchtmasse + Behälter	g	1068,57
Trockenmasse + Behälter	g	957,84
Trockenmasse	g	771,16
Masse Wasser	g	110,73
Wassergehalt	%	14,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,890
Trockendichte	g/cm ³	1,653
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	97,5

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/C	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,40
Ablesung nach Bodenaushub	cm	20,67
Differenz	cm	8,27
Erdstoffmasse (feucht)	g	4764,6
Aushubvolumen	cm ³	2393,17
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,86
Feuchtmasse + Behälter	g	1067,45
Trockenmasse + Behälter	g	950,61
Trockenmasse	g	757,75
Masse Wasser	g	116,84
Wassergehalt	%	15,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,991
Trockendichte	g/cm ³	1,725
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	101,8

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/D	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,24
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,8
Differenz	cm	11,56
Erdstoffmasse (feucht)	g	6104,4
Aushubvolumen	cm ³	3345,23
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	188,32
Feuchtmasse + Behälter	g	1339,21
Trockenmasse + Behälter	g	1172,04
Trockenmasse	g	983,72
Masse Wasser	g	167,17
Wassergehalt	%	17,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,825
Trockendichte	g/cm ³	1,560
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	92,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T022-1/E	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,41
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,76
Differenz	cm	9,35
Erdstoffmasse (feucht)	g	5113,8
Aushubvolumen	cm ³	2705,70
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,63
Feuchtmasse + Behälter	g	1075,75
Trockenmasse + Behälter	g	946,31
Trockenmasse	g	759,68
Masse Wasser	g	129,44
Wassergehalt	%	17,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,890
Trockendichte	g/cm ³	1,615
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	95,3

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/F	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,34
Differenz	cm	12,05
Erdstoffmasse (feucht)	g	6298,9
Aushubvolumen	cm ³	3487,03
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,88
Feuchtmasse + Behälter	g	1231,31
Trockenmasse + Behälter	g	1093,62
Trockenmasse	g	900,74
Masse Wasser	g	137,69
Wassergehalt	%	15,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,806
Trockendichte	g/cm ³	1,567
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	92,4

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	21.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/G	Datum Versuch:	21.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,5
Differenz	cm	10,21
Erdstoffmasse (feucht)	g	5419,3
Aushubvolumen	cm ³	2954,57
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	214,30
Feuchtmasse + Behälter	g	1263,81
Trockenmasse + Behälter	g	1142,03
Trockenmasse	g	927,73
Masse Wasser	g	121,78
Wassergehalt	%	13,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,834
Trockendichte	g/cm ³	1,621
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	95,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/H	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,43
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,51
Differenz	cm	12,08
Erdstoffmasse (feucht)	g	6566
Aushubvolumen	cm ³	3495,71
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,74
Feuchtmasse + Behälter	g	1297,49
Trockenmasse + Behälter	g	1169,50
Trockenmasse	g	956,76
Masse Wasser	g	127,99
Wassergehalt	%	13,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,878
Trockendichte	g/cm ³	1,657
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte	-	VR-MP_2/21.08.2017
Bezeichnung / Datum		
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	97,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/I	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,43
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,65
Differenz	cm	11,22
Erdstoffmasse (feucht)	g	6154,9
Aushubvolumen	cm ³	3246,84
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	216,27
Feuchtmasse + Behälter	g	1457,66
Trockenmasse + Behälter	g	1310,37
Trockenmasse	g	1094,10
Masse Wasser	g	147,29
Wassergehalt	%	13,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,896
Trockendichte	g/cm ³	1,671
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-1/J	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,28
Ablesung nach Bodenaushub	cm	25,7
Differenz	cm	13,42
Erdstoffmasse (feucht)	g	7279,5
Aushubvolumen	cm ³	3883,48
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	216,39
Feuchtmasse + Behälter	g	1377,30
Trockenmasse + Behälter	g	1239,66
Trockenmasse	g	1023,27
Masse Wasser	g	137,64
Wassergehalt	%	13,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,874
Trockendichte	g/cm ³	1,652
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	97,5

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/A	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,50
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,51
Differenz	cm	10,01
Erdstoffmasse (feucht)	g	5697,6
Aushubvolumen	cm ³	2896,69
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	210,69
Feuchtmasse + Behälter	g	1331,63
Trockenmasse + Behälter	g	1199,91
Trockenmasse	g	989,22
Masse Wasser	g	131,72
Wassergehalt	%	13,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,967
Trockendichte	g/cm ³	1,736
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	102,4

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/B	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,45
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,18
Differenz	cm	8,73
Erdstoffmasse (feucht)	g	4971,2
Aushubvolumen	cm ³	2526,29
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,53
Feuchtmasse + Behälter	g	1359,41
Trockenmasse + Behälter	g	1246,42
Trockenmasse	g	1033,89
Masse Wasser	g	112,99
Wassergehalt	%	10,9
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,968
Trockendichte	g/cm ³	1,774
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	104,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/C	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,47
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,93
Differenz	cm	9,46
Erdstoffmasse (feucht)	g	5238,9
Aushubvolumen	cm ³	2737,53
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,99
Feuchtmasse + Behälter	g	1235,39
Trockenmasse + Behälter	g	1091,45
Trockenmasse	g	878,46
Masse Wasser	g	143,94
Wassergehalt	%	16,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,914
Trockendichte	g/cm ³	1,644
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	97,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	25.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T022-2/D	Datum Versuch:	25.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

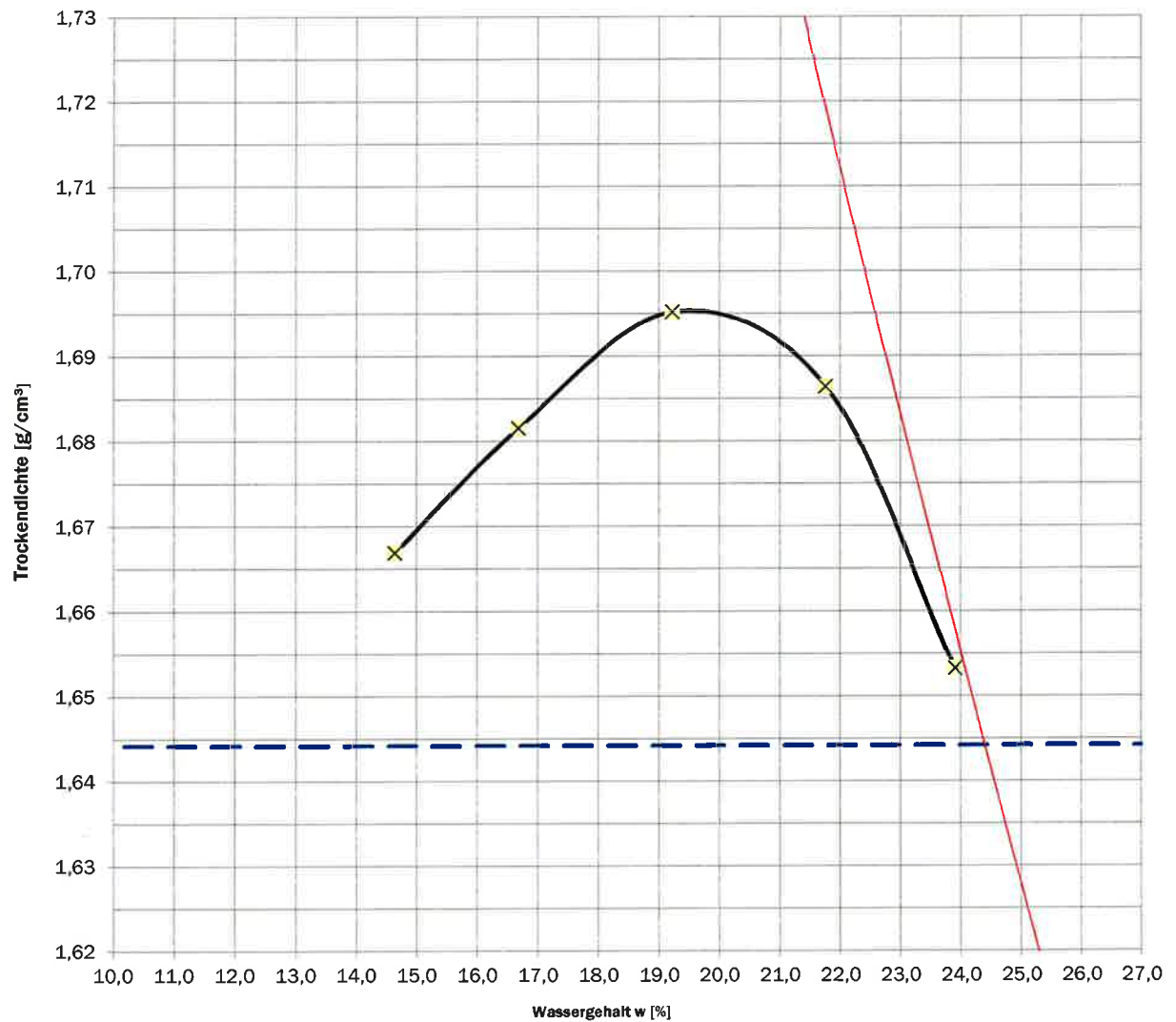
Nullablesung	cm	12,48
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,35
Differenz	cm	10,87
Erdstoffmasse (feucht)	g	5972,8
Aushubvolumen	cm ³	3145,56
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,13
Feuchtmasse + Behälter	g	1265,44
Trockenmasse + Behälter	g	1139,20
Trockenmasse	g	947,07
Masse Wasser	g	126,24
Wassergehalt	%	13,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,899
Trockendichte	g/cm ³	1,675
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,8

Bemerkungen:

Proben-Nr.	Entnahme			Bodenart	Boden-gruppe
	Stelle	Tiefe	Datum		
VR-MP_2	TO 22	1. Lage	21.08.2017	U, t, s, g'	UM/TM

Größtkorn Probe	[mm]	31,5
Überkornanteil ü	[%]	2,5
Zylinderdaten:		
Durchmesser	[mm]	150
Höhe	[mm]	125

Modifizierte Proctordichte	nein
Mit Stahlplatte	ja



Proctordichte	[g/cm³]	1,695
Opt. Wassergehalt	[%]	19,2

Trockendichte		
93% Proctordichte	[g/cm³]	1,58
95% Proctordichte	[g/cm³]	1,61
97% Proctordichte	[g/cm³]	1,64

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/E	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,36
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,23
Differenz	cm	10,87
Erdstoffmasse (feucht)	g	6247,4
Aushubvolumen	cm ³	3145,56
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	209,49
Feuchtmasse + Behälter	g	1330,66
Trockenmasse + Behälter	g	1145,92
Trockenmasse	g	936,43
Masse Wasser	g	184,74
Wassergehalt	%	19,7
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,986
Trockendichte	g/cm ³	1,659
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum		VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	97,9

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO22-2/F	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 22	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,48
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,99
Differenz	cm	9,51
Erdstoffmasse (feucht)	g	5425,6
Aushubvolumen	cm ³	2752,00
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	193,03
Feuchtmasse + Behälter	g	1467,29
Trockenmasse + Behälter	g	1301,02
Trockenmasse	g	1107,99
Masse Wasser	g	166,27
Wassergehalt	%	15,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,972
Trockendichte	g/cm ³	1,714
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,695
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_2/21.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	101,1

Bemerkungen:

Prüffläche:

TO 22, 3. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

$Evd \geq 35 \text{ MN/m}^2$ / $Ev2 \geq - \text{MN/m}^2$

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

05.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

$Evd = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $Ev2 = 2,42 * Evd - 15$ [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/A	UM/TM	0,31	0,31	0,31	0,310	72,58		ja/nein
TO 22-3/B	UM/TM	0,37	0,37	0,37	0,369	60,98		ja/nein
TO 22-3/C	UM/TM	0,61	0,63	0,62	0,618	36,41		ja/nein
TO 22-3/D	UM/TM	0,29	0,29	0,29	0,288	78,13		ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 3. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

$E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ / $E_{v2} \geq - \text{MN/m}^2$

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

07.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

$E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	E_{v2} [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/E	UM/TM	0,28	0,28	0,28	0,277	81,23		ja/nein
TO 22-3/F	UM/TM	0,46	0,46	0,46	0,458	49,13		ja/nein
TO 22-3/G	UM/TM	0,36	0,36	0,35	0,358	62,85		ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-3/PDV1

Datum: 07.09.2017

Prüffläche: 3. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: U, t, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager: Bagger

Wetter: bewölkt, ~ 15 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,26
0,16	0,56
0,24	1,02
0,32	1,48
0,40	1,88
0,45	2,36
0,50	2,66

Entlastung	
0,25	2,50
0,13	2,22
0,00	1,52

Zweitbelastung	
0,08	1,74
0,16	1,94
0,24	2,14
0,32	2,34
0,40	2,56
0,45	2,68

Ergebnis

Ev1: 41,43 [MN/m²]

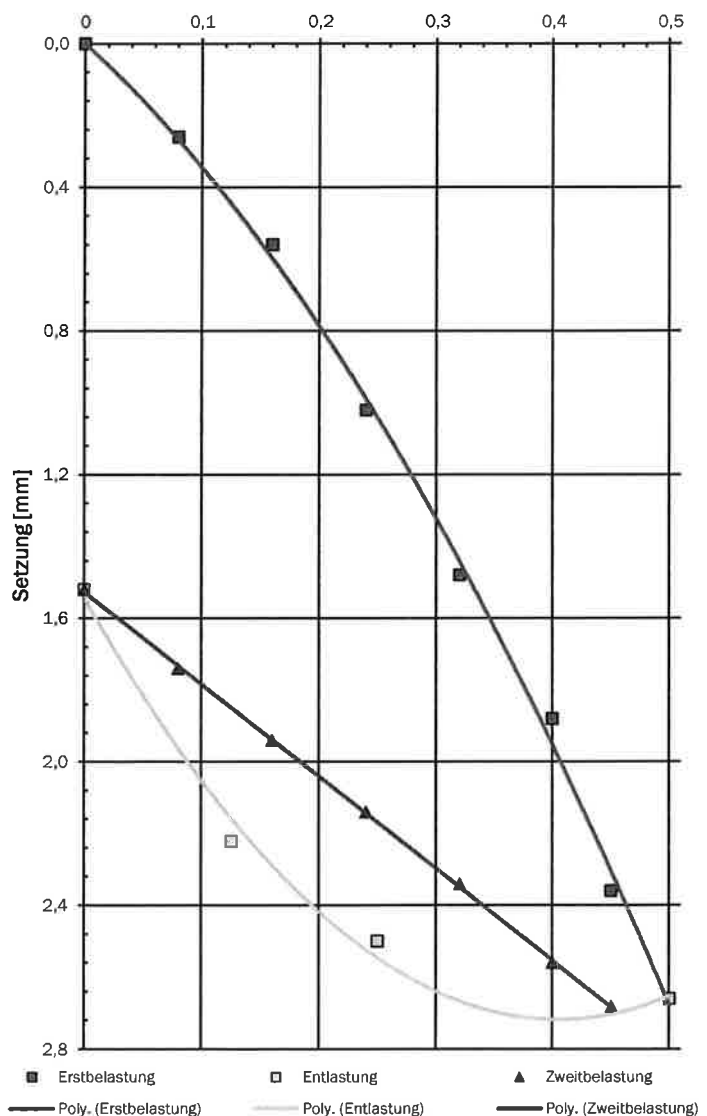
Ev2: 88,80 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,14 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 3. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

11.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/H	TM	0,26	0,25	0,26	0,255	88,24	-	ja/nein
TO 22-3/I	TM	0,31	0,32	0,32	0,314	71,66	-	ja/nein
TO 22-3/J	TM	0,28	0,28	0,28	0,280	80,36	-	ja/nein
TO 22-3/K	TM	0,45	0,45	0,45	0,443	50,79	-	ja/nein
TO 22-3/L	TM	0,26	0,26	0,26	0,258	87,21	-	ja/nein
TO 22-3/M	TM	0,32	0,32	0,32	0,319	70,53	-	ja/nein
TO 22-3/N	TM	0,47	0,46	0,46	0,466	48,28	-	ja/nein
TO 22-3/O	TM	0,45	0,45	0,45	0,449	50,11	-	ja/nein
TO 22-3/P	TM	0,28	0,28	0,28	0,280	80,36	-	ja/nein

Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-3/PDV2

Datum: 11.09.2017

Prüffläche: 3. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: bewölkt, ~ 19 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,16
0,16	0,46
0,24	0,82
0,32	1,08
0,40	1,36
0,45	1,58
0,50	1,80

Entlastung	
0,25	1,68
0,13	1,54
0,00	1,16

Zweitbelastung	
0,08	1,32
0,16	1,44
0,24	1,52
0,32	1,62
0,40	1,72
0,45	1,78

Ergebnis

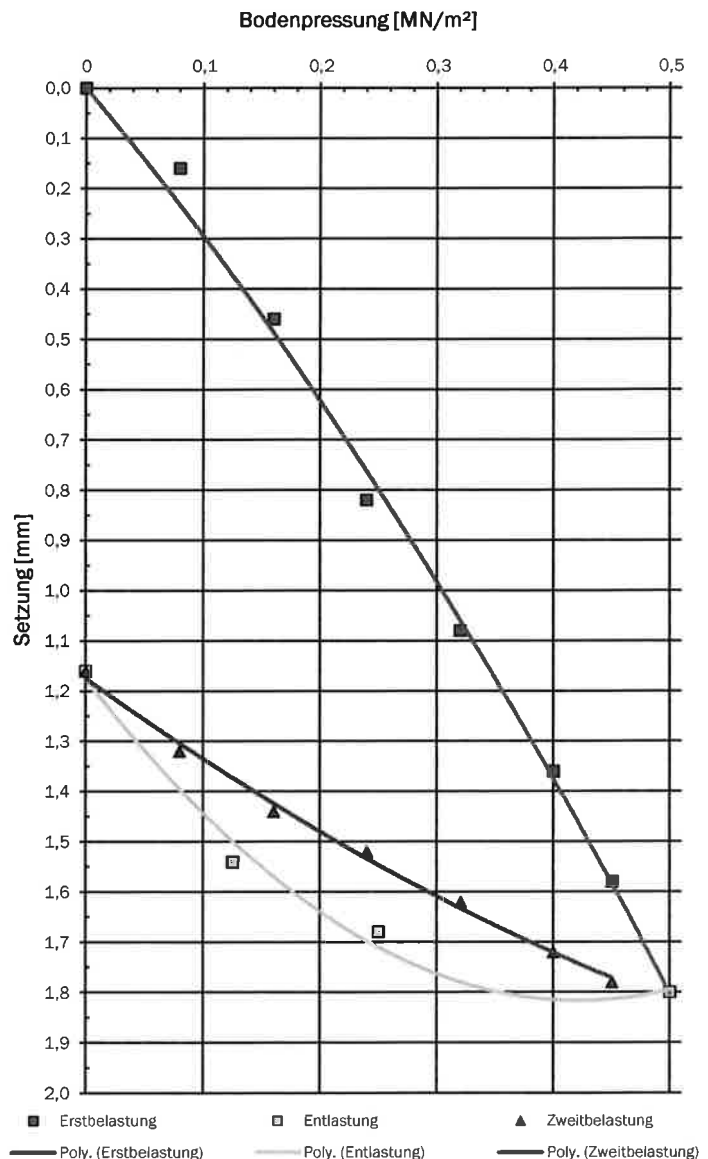
Ev1: 58,19 [MN/m²]

Ev2: 174,55 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 3,00 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 4. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

14.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-3/A	TM	0,38	0,39	0,39	0,387	58,14	-	ja/nein
TO 22-3/B	TM	0,49	0,50	0,50	0,498	45,18	-	ja/nein
TO 22-3/C	TM	0,61	0,61	0,62	0,615	36,59	-	ja/nein
TO 22-3/D	TM	0,57	0,57	0,59	0,569	39,54	-	ja/nein
TO 22-3/E	TM	0,62	0,62	0,61	0,616	36,53	-	ja/nein
TO 22-3/F	TM	0,40	0,40	0,41	0,402	55,97	-	ja/nein
TO 22-3/G	TM	0,42	0,42	0,42	0,420	53,57	-	ja/nein
TO 22-3/H	TM	0,29	0,29	0,29	0,290	77,59	-	ja/nein
TO 22-3/I	TM	0,59	0,60	0,59	0,593	37,94	-	ja/nein
TO 22-3/J	TM	0,64	0,64	0,64	0,640	35,16	-	ja/nein
TO 22-3/K	TM	0,51	0,52	0,51	0,509	44,20	-	ja/nein
TO 22-3/L	TM	0,47	0,47	0,47	0,467	48,18	-	ja/nein
TO 22-3/M	TM	0,60	0,60	0,59	0,595	37,82	-	ja/nein
TO 22-3/N	TM	0,51	0,51	0,50	0,505	44,55	-	ja/nein
TO 22-3/O	TM	0,48	0,48	0,47	0,476	47,27	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-3/PDV1

Datum: 14.09.2017

Prüffläche: 4. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: $E_{v2} \geq 60$ [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leichter Regen, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,34
0,16	0,70
0,24	1,12
0,32	1,58
0,40	2,08
0,45	2,40
0,50	2,74

Entlastung	
0,25	2,56
0,13	2,12
0,00	1,02

Zweitbelastung	
0,08	1,42
0,16	1,74
0,24	2,10
0,32	2,34
0,40	2,64
0,45	2,80

Ergebnis

Ev1: 40,97 [MN/m²]

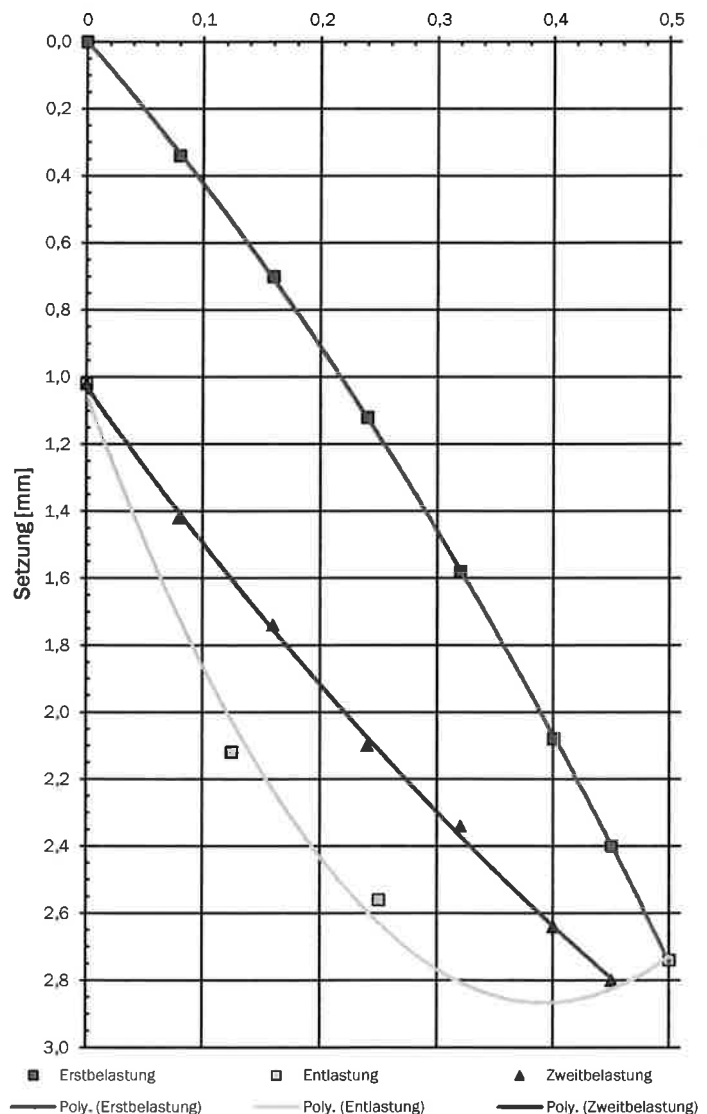
Ev2: 58,97 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,44 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:	<input type="text" value="T022-3/PDV2"/>	Datum:	<input type="text" value="14.09.2017"/>
Prüffläche:	<input type="text" value="4. Lage"/>	Prüfer:	<input type="text" value="Gamradt"/>
Prüfanforderung:	<input type="text" value="Ev2 ≥ 60 [MN/m²]"/>	Bodenart:	<input type="text" value="T, U, s, g'"/>
Plattendurchmesser [mm]:	<input type="text" value="300"/>	Plattenunterlage:	<input type="text" value="Sand"/>
Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1		Widerlager:	<input type="text" value="Bagger"/>
		Wetter:	<input type="text" value="leichter Regen, ~ 13 °C"/>

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,34
0,16	0,82
0,24	1,38
0,32	1,92
0,40	2,42
0,45	2,70
0,50	3,06

Entlastung	
0,25	2,80
0,13	2,40
0,00	1,42

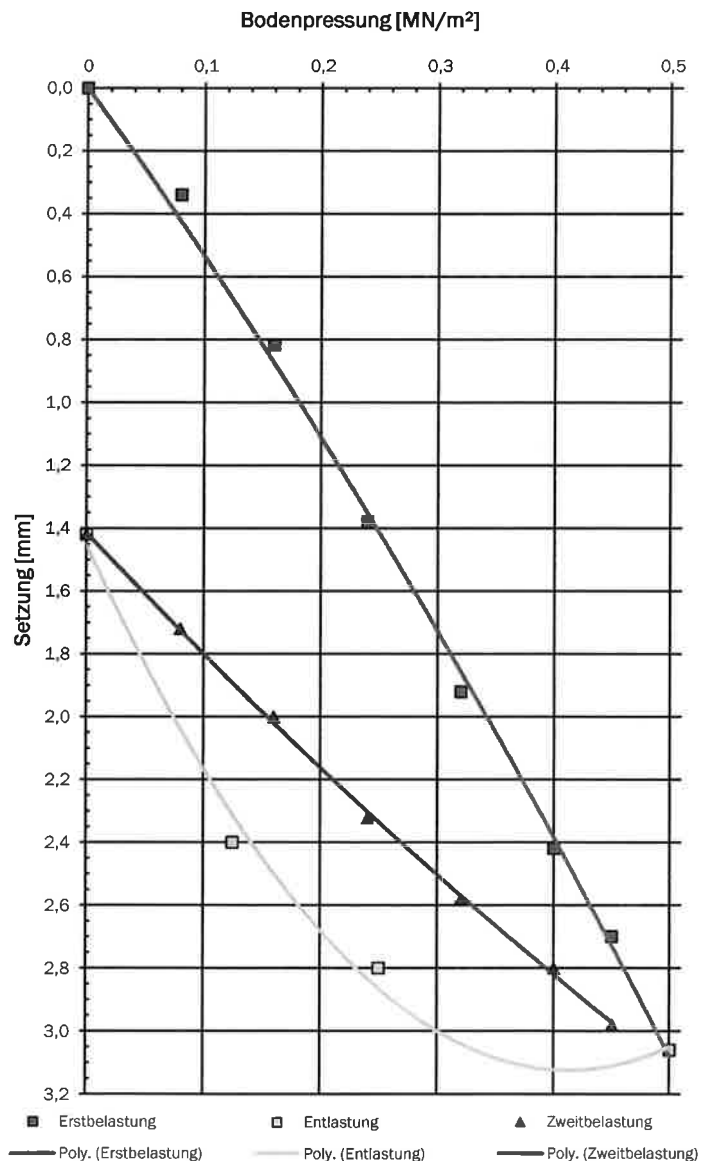
Zweitbelastung	
0,08	1,72
0,16	2,00
0,24	2,32
0,32	2,58
0,40	2,80
0,45	2,98

Ergebnis

Ev1:	<input type="text" value="34,68"/>	[MN/m²]
Ev2:	<input type="text" value="66,08"/>	[MN/m²]
Ev2/Ev1:	<input type="text" value="1,91"/>	[-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein



Anlage:	
Projekt:	JVA Zwickau Baugrubenverfüllung
Projektnr.:	ZWU_140481

ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm., Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum: 20.09.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage: Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-5/A	TM	0,48	0,50	0,47	0,483	46,58	-	ja/nein
TO 22-5/B	TM	0,38	0,37	0,37	0,371	60,65	-	ja/nein
TO 22-5/C	TM	0,34	0,35	0,35	0,350	64,29	-	ja/nein
TO 22-5/D	TM	0,23	0,23	0,23	0,231	97,40	-	ja/nein
TO 22-5/E	TM	0,34	0,34	0,34	0,341	65,98	-	ja/nein
TO 22-5/F	TM	0,50	0,49	0,49	0,494	45,55	-	ja/nein
TO 22-5/G	TM	0,40	0,40	0,40	0,396	56,82	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:
TO 22, 5. Lage
Geforderte Tragfähigkeit:
Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²
Prüfgerät

 Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
 Magdeburg
 Letzte Kalibrierung: Mrz 17
 Durchm., Fallplatte: 300
 Meßvorrichtung: Tastometer
 Korrekturfaktor:

Datum:

22.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

 Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

 Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-5/H	TM	0,48	0,48	0,48	0,477	47,17	-	ja/nein
TO 22-5/I	TM	0,36	0,36	0,36	0,358	62,85	-	ja/nein
TO 22-5/J	TM	0,29	0,29	0,29	0,289	77,85	-	ja/nein
TO 22-5/K	TM	0,63	0,62	0,63	0,625	36,00	-	ja/nein
TO 22-5/L	TM	0,45	0,45	0,44	0,443	50,79	-	ja/nein
TO 22-5/M	TM	0,63	0,64	0,63	0,631	35,66	-	ja/nein
TO 22-5/N	TM	0,56	0,58	0,59	0,578	38,93	-	ja/nein
TO 22-5/O	TM	0,36	0,35	0,35	0,353	63,74	-	ja/nein
TO 22-5/P	TM	0,41	0,41	0,42	0,415	54,22	-	ja/nein

Anlage:

 Projekt: JVA Zwickau
 Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-5/PDV1

Datum: 22.09.2017

Prüffläche: 5. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leichter Regen, ~ 13°C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,22
0,16	0,52
0,24	0,94
0,32	1,28
0,40	1,70
0,45	1,94
0,50	2,12

Entlastung	
0,25	1,98
0,13	1,80
0,00	1,14

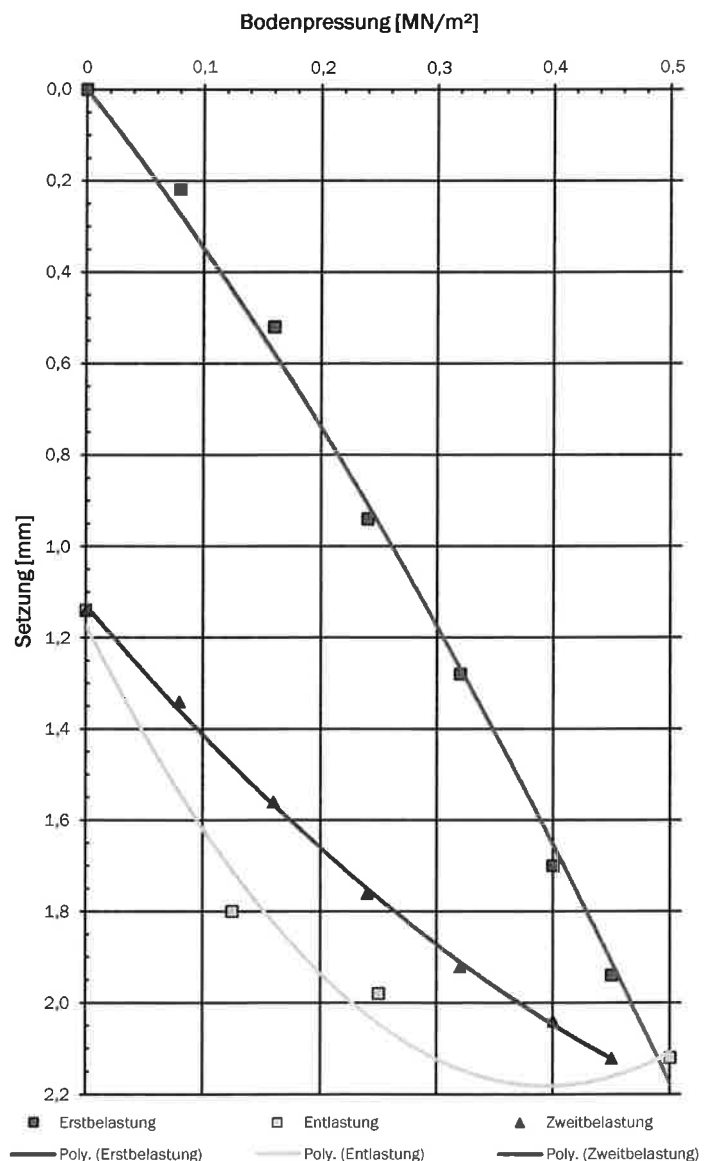
Zweitbelastung	
0,08	1,34
0,16	1,56
0,24	1,76
0,32	1,92
0,40	2,04
0,45	2,12

Ergebnis

Ev1: 48,95 [MN/m²]

Ev2: 106,63 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,18 [-]



Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-5/PDV2

Datum: 22.09.2017

Prüffläche: 5. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leichter Regen, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,70
0,24	1,26
0,32	1,80
0,40	2,42
0,45	2,70
0,50	3,06

Entlastung	
0,25	2,74
0,13	2,38
0,00	1,64

Zweitbelastung	
0,08	1,94
0,16	2,22
0,24	2,48
0,32	2,70
0,40	2,90
0,45	3,10

Ergebnis

Ev1: 33,98 [MN/m²]

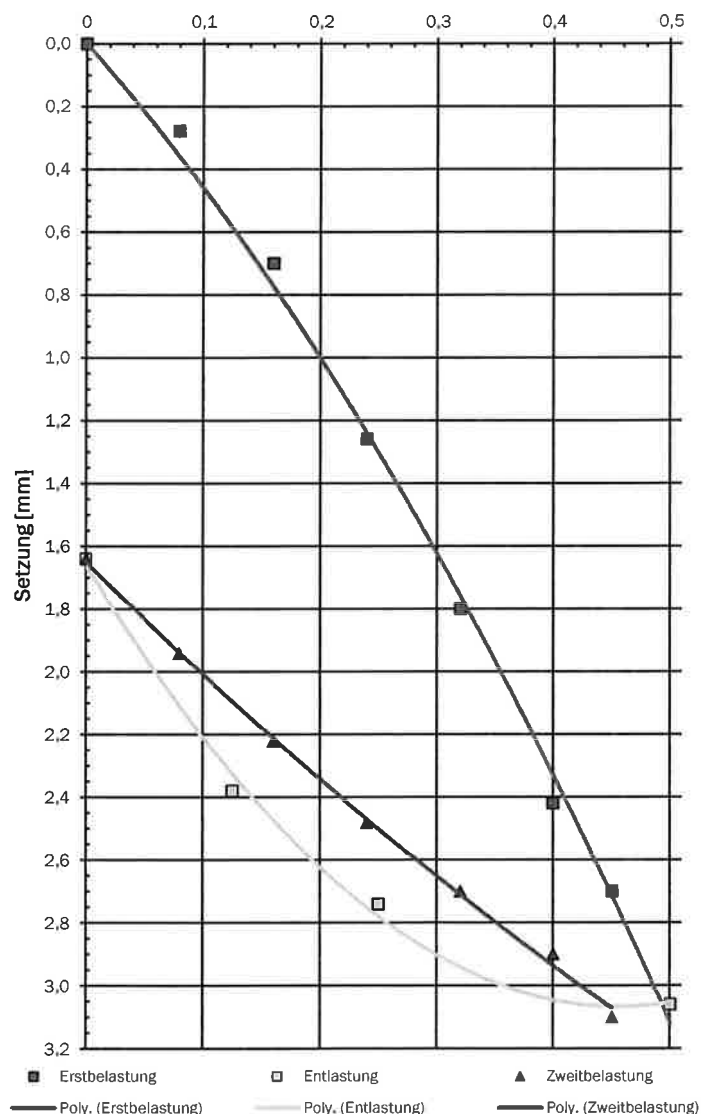
Ev2: 72,56 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,14 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 6. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm. Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

27.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-6/A	TM	0,58	0,58	0,58	0,579	38,86	-	ja/nein
TO 22-6/B	TM	0,36	0,35	0,36	0,358	62,85	-	ja/nein
TO 22-6/C	TM	0,50	0,55	0,55	0,552	40,76	-	ja/nein
TO 22-6/D	TM	0,46	0,47	0,46	0,464	48,49	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 6. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät:

Hersteller:

Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung:

Mrz 17

Durchm, Fallplatte:

300

Meßvorrichtung:

Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

28.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-6/E	TM	0,41	0,40	0,40	0,403	55,83	-	ja/nein
TO 22-6/F	TM	0,29	0,29	0,29	0,288	78,13	-	ja/nein
TO 22-6/G	TM	0,31	0,31	0,31	0,311	72,35	-	ja/nein
TO 22-6/H	TM	0,31	0,31	0,31	0,309	72,82	-	ja/nein
TO 22-6/I	TM	0,30	0,29	0,29	0,293	76,79	-	ja/nein
TO 22-6/J	TM	0,54	0,54	0,53	0,536	41,98	-	ja/nein
TO 22-6/K	TM	0,47	0,47	0,46	0,467	48,18	-	ja/nein
TO 22-6/L	TM	0,42	0,42	0,42	0,421	53,44	-	ja/nein

Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-6/PDV1

Datum: 28.09.2017

Prüffläche: 6. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: leicht bewölkt, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,18
0,16	0,52
0,24	0,98
0,32	1,42
0,40	1,88
0,45	2,18
0,50	2,54

Entlastung

0,25	2,34
0,13	2,06
0,00	1,40

Zweitbelastung

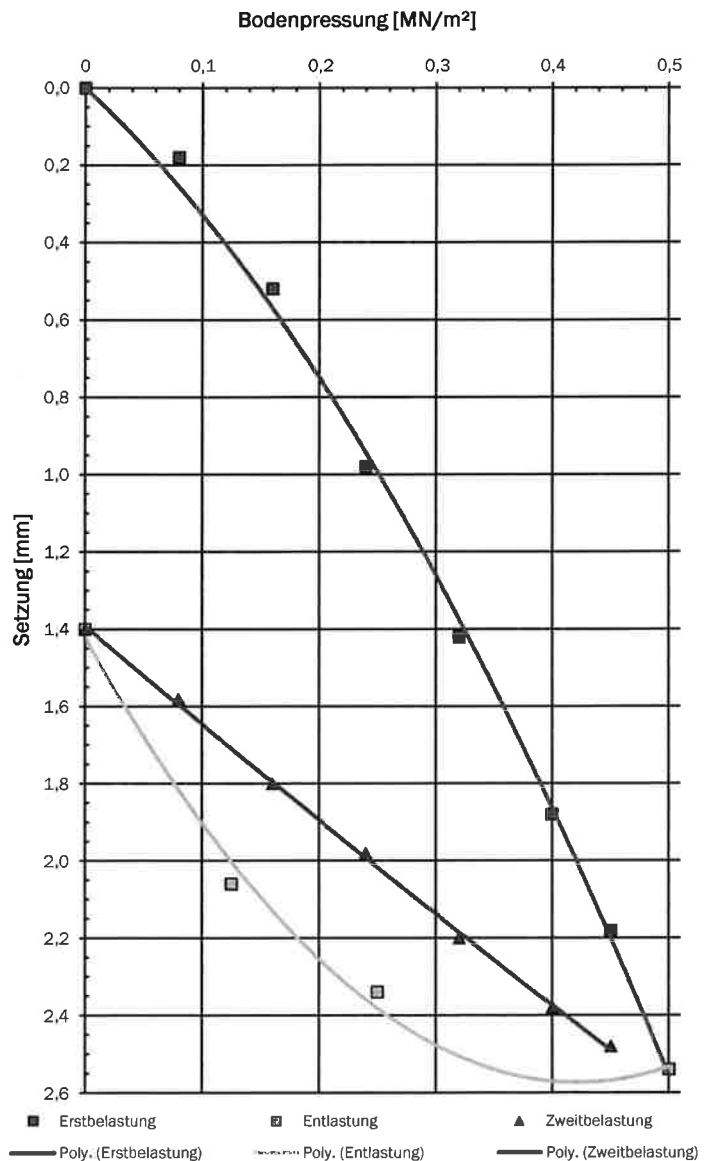
0,08	1,58
0,16	1,80
0,24	1,98
0,32	2,20
0,40	2,38
0,45	2,48

Ergebnis

Ev1: 41,45 [MN/m²]

Ev2: 92,42 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,23 [-]



Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-6/PDV2

Datum: 04.10.2017

Prüffläche: 6. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: $Ev2 \geq 60$ [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: heiter, ~ 13 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,18
0,16	0,36
0,24	0,60
0,32	0,74
0,40	0,96
0,45	1,02
0,50	1,12

Entlastung	
0,25	1,00
0,13	0,88
0,00	0,44

Zweitbelastung	
0,08	0,66
0,16	0,82
0,24	0,92
0,32	1,02
0,40	1,10
0,45	1,18

Ergebnis

Ev1: 95,50 [MN/m²]

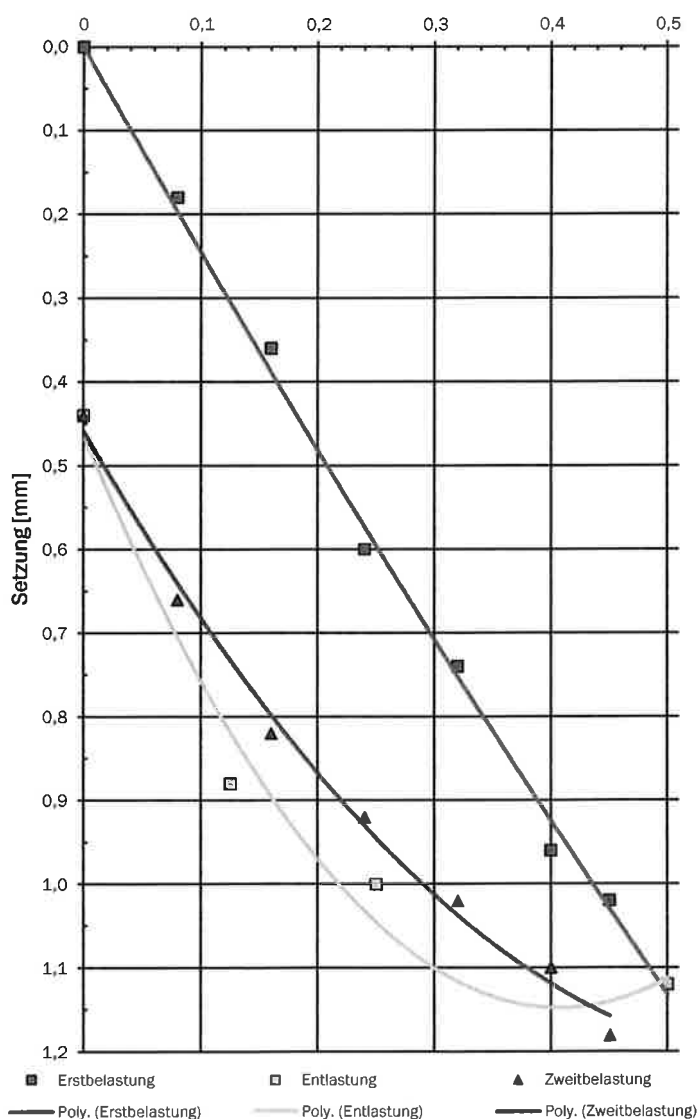
Ev2: 154,69 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,62 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

11.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-7/A	TM	0,21	0,21	0,21	0,208	108,17	-	ja/nein
TO 22-7/B	TM	0,38	0,36	0,35	0,363	61,98	-	ja/nein
TO 22-7/C	TM	0,30	0,29	0,28	0,286	78,67	-	ja/nein
TO 22-7/D	TM	0,48	0,40	0,46	0,465	48,39	-	ja/nein
TO 22-7/E	TM	0,23	0,19	0,17	0,199	113,07	-	ja/nein
TO 22-7/F	TM	0,24	0,23	0,23	0,230	97,83	-	ja/nein
TO 22-7/G	TM	0,37	0,35	0,35	0,355	63,38	-	ja/nein
TO 22-7/H	TM	0,33	0,32	0,32	0,320	70,31	-	ja/nein
TO 22-7/I	TM	0,51	0,50	0,49	0,504	44,64	-	ja/nein
TO 22-7/J	TM	0,19	0,19	0,19	0,190	118,42	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

12.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-7/K	TM	0,33	0,32	0,32	0,320	70,31	-	ja/nein
TO 22-7/L	TM	0,29	0,30	0,30	0,296	76,01	-	ja/nein
TO 22-7/M	TM	0,40	0,39	0,39	0,395	56,96	-	ja/nein
TO 22-7/N	TM	0,28	0,28	0,28	0,281	80,07	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T022-7/PDV1

Datum: 11.10.2017

Prüfer: Gamradt

Prüffläche: 7. Lage

Bodenart: T, u, s, g'

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Plattenunterlage: Sand

Plattendurchmesser [mm]: 300

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: sonnig, ~ 14 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,42
0,16	0,94
0,24	1,54
0,32	2,16
0,40	2,68
0,45	3,02
0,50	3,38

Entlastung	
0,25	3,16
0,13	2,82
0,00	1,98

Zweitbelastung	
0,08	2,20
0,16	2,42
0,24	2,76
0,32	3,00
0,40	3,28
0,45	3,46

Ergebnis

Ev1: 31,24 [MN/m²]

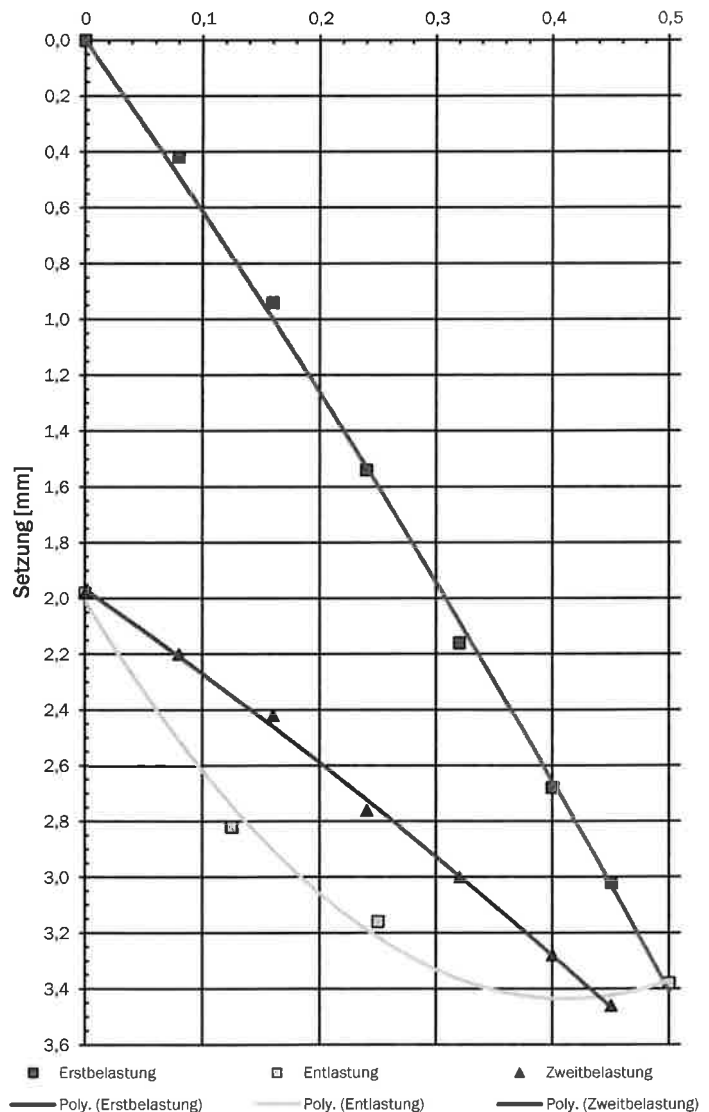
Ev2: 65,05 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,08 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 8 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum: 17.10.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage: Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-8/A	TM	0,49	0,47	0,47	0,473	47,57	-	ja/nein
TO 22-8/B	TM	0,29	0,30	0,29	0,293	76,79	-	ja/nein
TO 22-8/C	TM	0,44	0,42	0,41	0,424	53,07	-	ja/nein
TO 22-8/D	TM	0,19	0,20	0,19	0,191	117,80	-	ja/nein
TO 22-8/E	TM	0,28	0,27	0,28	0,276	113,07	-	ja/nein
TO 22-8/F	TM	0,41	0,40	0,39	0,400	97,83	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 8 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

20.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-8/G	TM	0,16	0,16	0,16	0,163	138,04	-	ja/nein
TO 22-8/H	TM	0,40	0,40	0,40	0,399	56,39	-	ja/nein
TO 22-8/I	TM	0,26	0,26	0,26	0,259	86,87	-	ja/nein
TO 22-8/J	TM	0,26	0,26	0,27	0,263	85,55	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:	<input type="text" value="T022-8/PDV1"/>	Datum:	<input type="text" value="17.10.2017"/>
Prüffläche:	<input type="text" value="8. Lage"/>	Prüfer:	<input type="text" value="Gamradt"/>
Prüfanforderung:	<input type="text" value="Ev2 ≥ 60 [MN/m²]"/>	Bodenart:	<input type="text" value="T, u, s, g'"/>
Plattendurchmesser [mm]:	<input type="text" value="300"/>	Plattenunterlage:	<input type="text" value="Sand"/>
Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1		Widerlager:	<input type="text" value="Bagger"/>
		Wetter:	<input type="text" value="sonnig, ~ 23 °C"/>

Messung

Boden- pression [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,16
0,16	0,44
0,24	0,86
0,32	1,32
0,40	1,72
0,45	2,02
0,50	2,26

Entlastung	
0,25	2,08
0,13	1,82
0,00	1,10

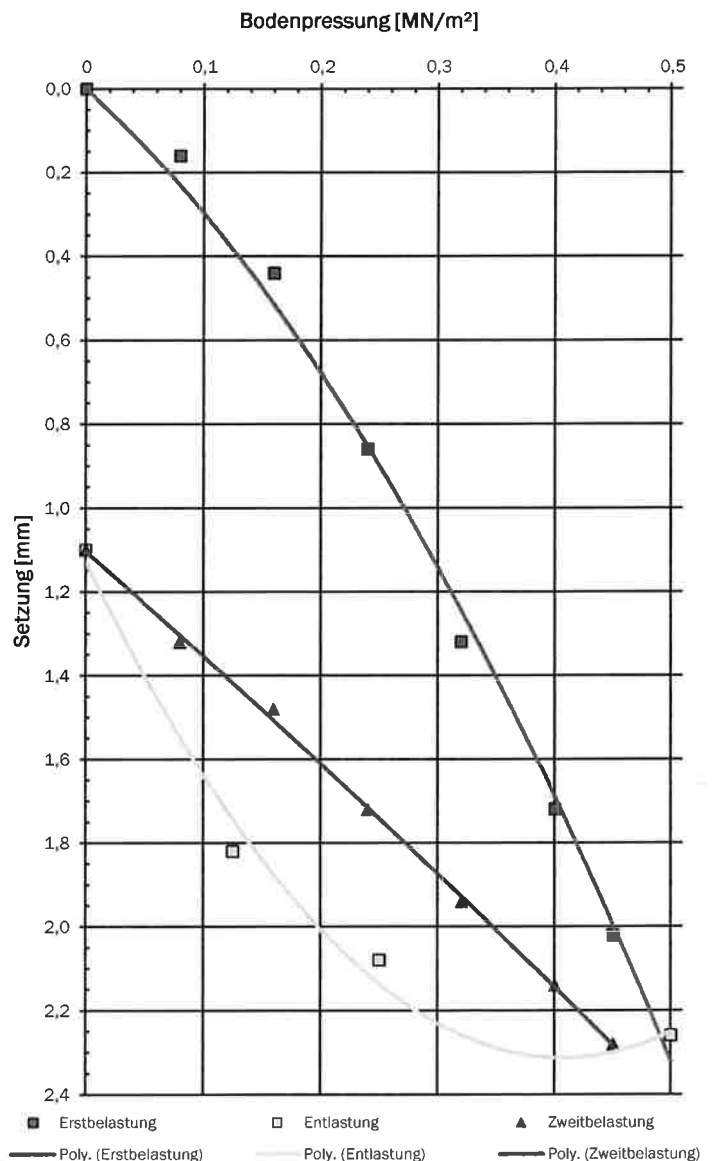
Zweitbelastung	
0,08	1,32
0,16	1,48
0,24	1,72
0,32	1,94
0,40	2,14
0,45	2,28

Ergebnis

Ev1:	<input type="text" value="45,09"/>	[MN/m²]
Ev2:	<input type="text" value="86,21"/>	[MN/m²]
Ev2/Ev1:	<input type="text" value="1,91"/>	[-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 9 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm. Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

23.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-9/A	TM	0,23	0,23	0,23	0,226	99,56	-	ja/nein
TO 22-9/B	TM	0,39	0,37	0,37	0,377	59,68	-	ja/nein
TO 22-9/C	TM	0,35	0,36	0,36	0,355	63,38	-	ja/nein
TO 22-9/D	TM	0,35	0,35	0,35	0,349	64,47	-	ja/nein
TO 22-9/E	TM	0,51	0,52	0,53	0,520	43,27	-	ja/nein
TO 22-9/F	TM	0,46	0,46	0,46	0,460	48,91	-	ja/nein
TO 22-9/G	TM	0,52	0,51	0,51	0,510	44,12	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 22, 10 Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm., Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

26.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 22-10/A	TM	0,34	0,35	0,35	0,345	65,22	-	ja/nein
TO 22-10/B	TM	0,61	0,61	0,61	0,611	36,82	-	ja/nein
TO 22-10/C	TM	0,21	0,21	0,21	0,210	107,14	-	ja/nein
TO 22-10/D	TM	0,27	0,27	0,27	0,268	83,96	-	ja/nein
TO 22-10/E	TM	0,23	0,23	0,23	0,232	96,98	-	ja/nein
TO 22-10/F	TM	0,20	0,21	0,21	0,207	108,70	-	ja/nein
TO 22-10/G	TM	0,39	0,39	0,39	0,388	57,99	-	ja/nein
TO 22-10/H	TM	0,43	0,42	0,42	0,425	52,94	-	ja/nein
TO 22-10/I	TM	0,35	0,34	0,34	0,341	65,98	-	ja/nein
TO 22-10/J	TM	0,29	0,28	0,29	0,286	78,67	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:

Datum:

Prüffläche:

Prüfer:

Prüfanforderung: [MN/m²]

Bodenart:

Plattendurchmesser [mm]:

Plattenunterlage:

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager:

Wetter:

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,20
0,16	0,52
0,24	1,06
0,32	1,70
0,40	2,36
0,45	2,70
0,50	3,22

Entlastung	
0,25	2,86
0,13	2,46
0,00	1,56

Zweitbelastung	
0,08	1,76
0,16	1,94
0,24	2,26
0,32	2,64
0,40	2,92
0,45	3,14

Ergebnis

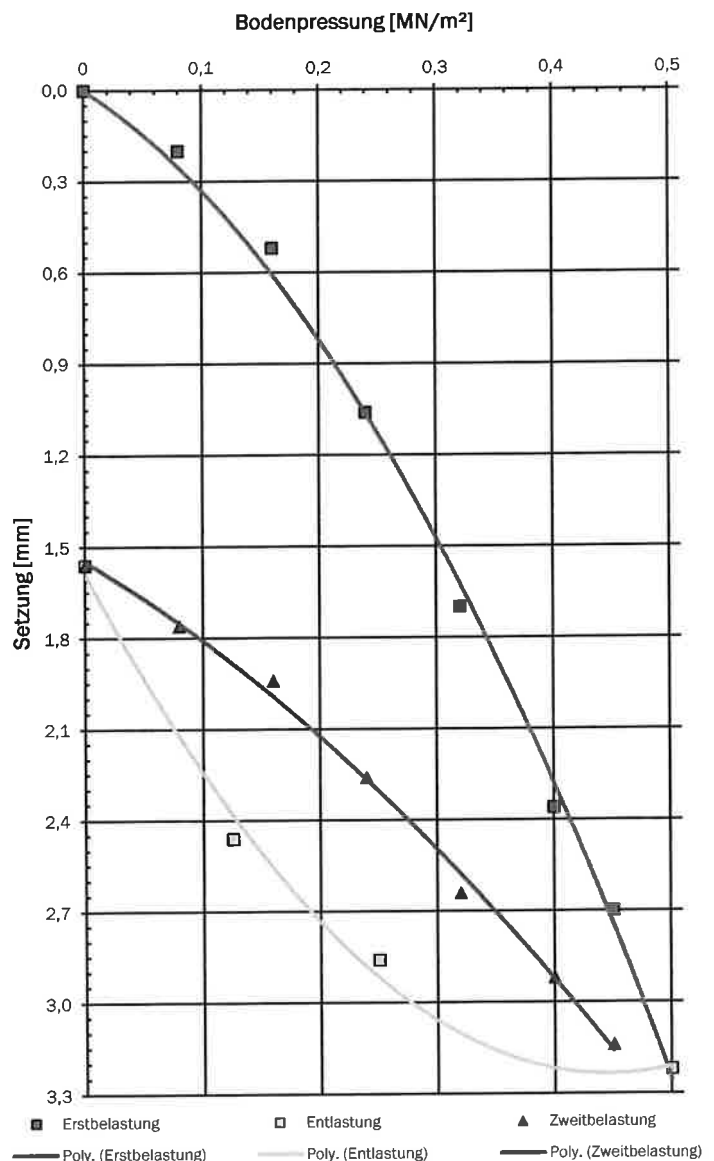
Ev1: [MN/m²]

Ev2: [MN/m²]

Ev2/Ev1: [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

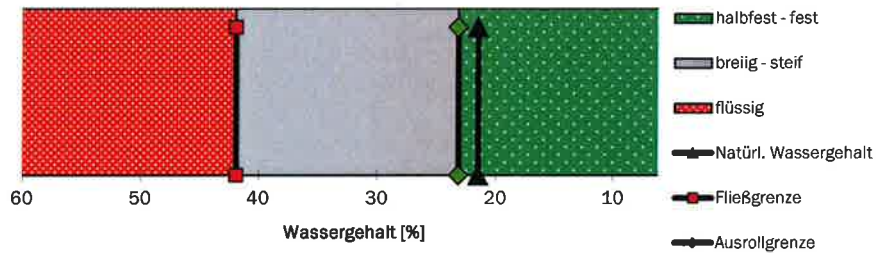


Anlage:

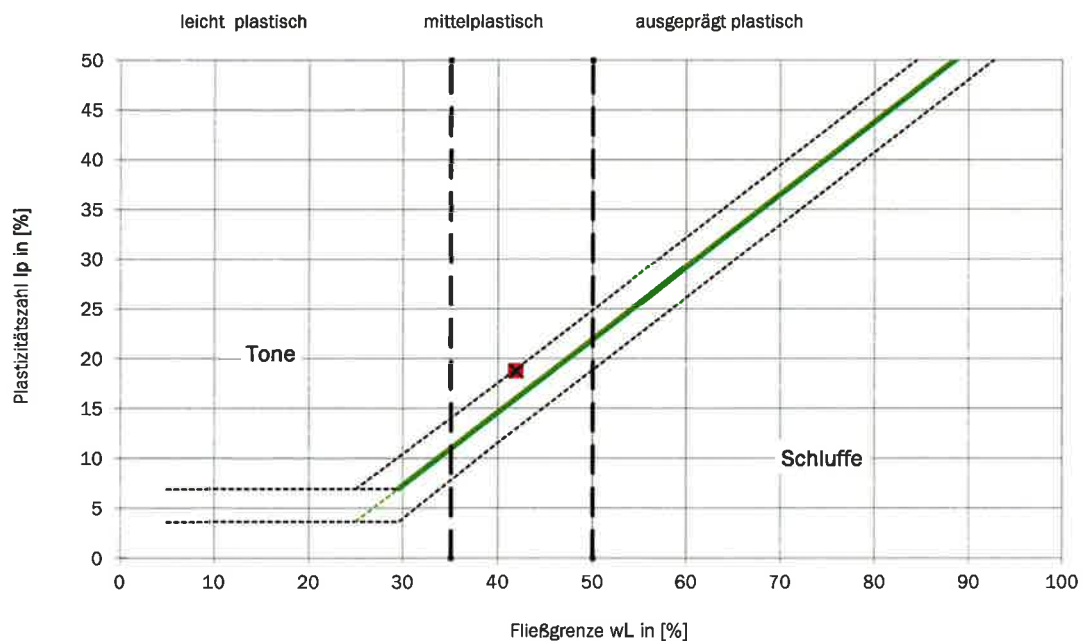
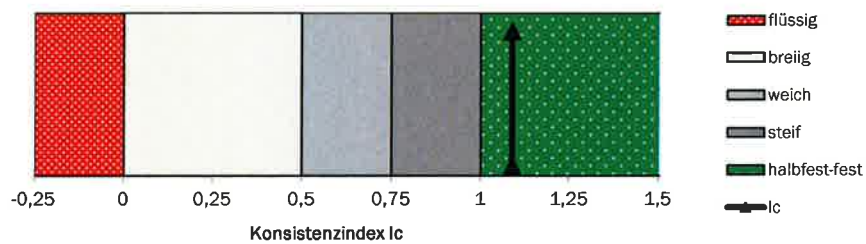
Projekt:

Projektnr.:

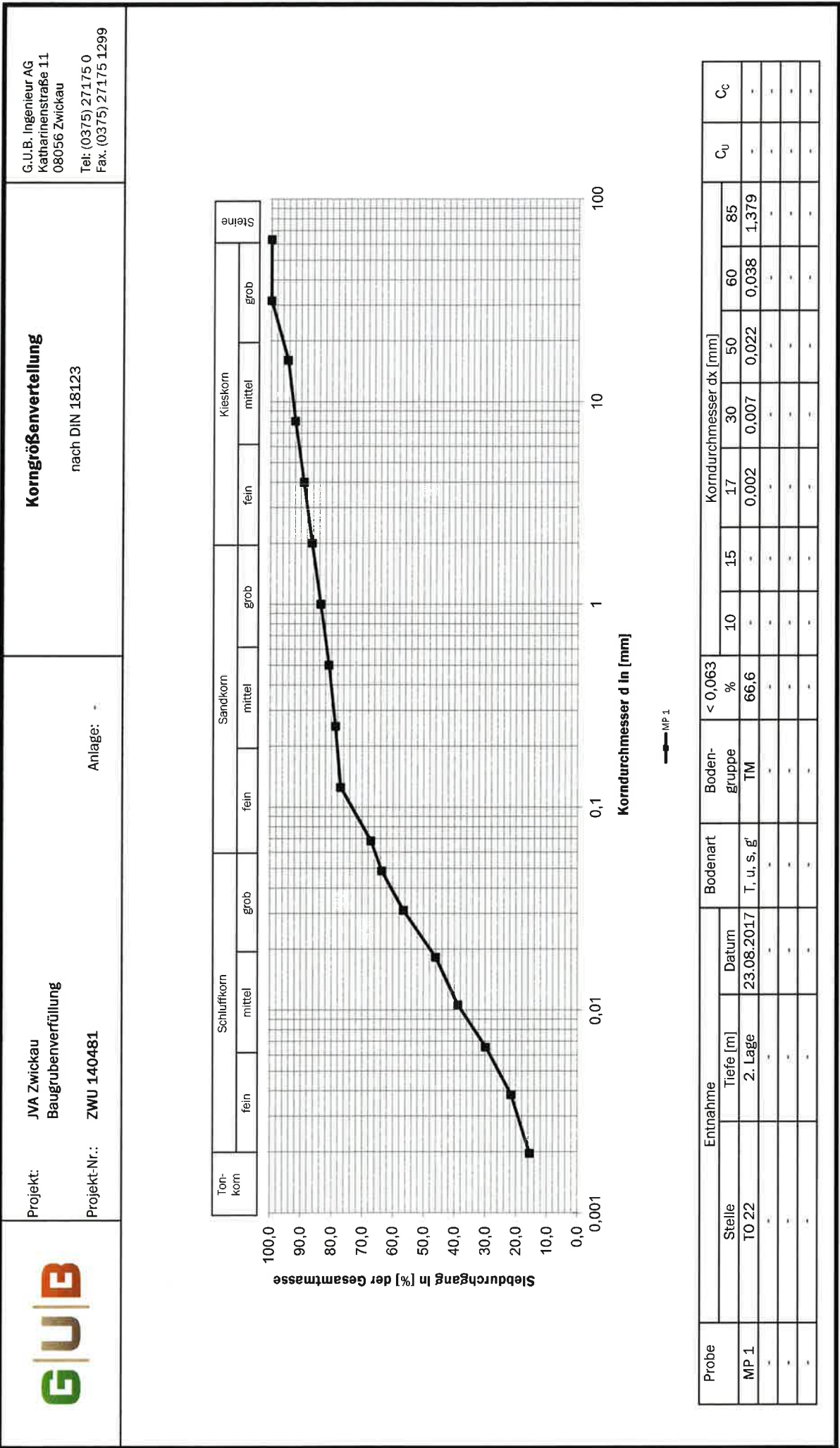
Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 1	TO 22	2. Lage	23.08.17



Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
17,27	21,51	41,90	23,17	n.b.	18,74	1,09

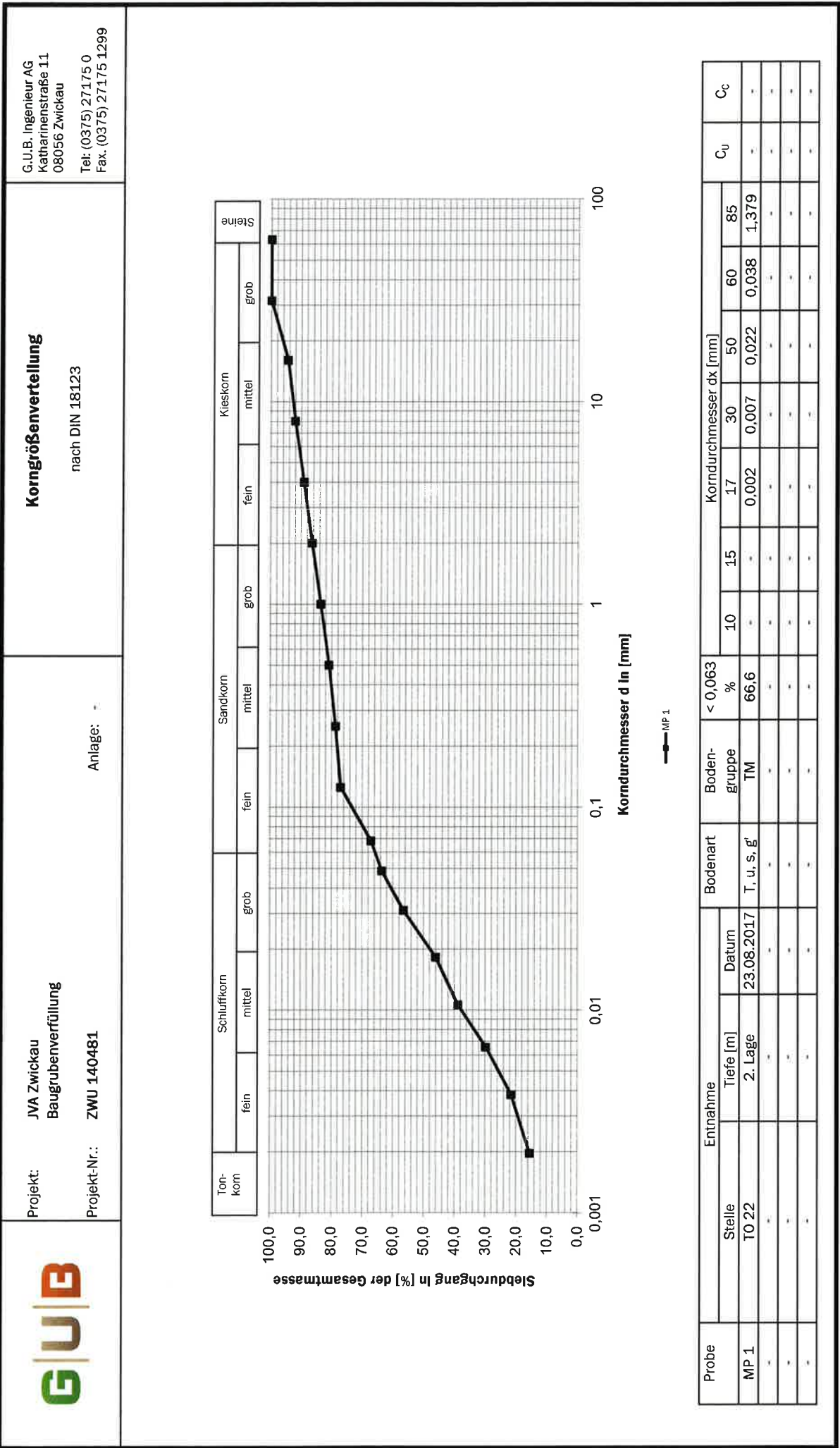


Bodenart	Bodengruppe
T, u, s, g'	TM

[illegible]

<div><div><div>G U B</div></div><div>Projekt: JVA Zwickau Baugrubenverfüllung</div><div>Projekt-Nr.: ZWU 140481</div></div>		<div><div><div>Korngößenverteilung</div><div>nach DIN 18123</div></div><div>Anlage: -</div></div>		<div><div><div>G.U.B. Ingenieur AG Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel: (0375) 27175 0 Fax: (0375) 27175 1299</div></div></div>			
<div><div><div>Siebdurchgang in [%] der Gesamtmasse</div><div><div><div><div>Ton- korn</div><div><div>Schluffkorn</div><div><div>Sandkorn</div><div><div>Kieskorn</div><div>Steine</div></div></div></div><div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div></div></div></div></div></div></div>		<div></div>		<div><div><div>MP 1</div></div></div>			
<div><div><div>Probe</div><div><div>Stelle</div><div>Tiefe [m]</div><div>Datum</div></div></div><div><div>MP 1</div><div>TO 22</div><div>23.08.2017</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>Bodenart</div><div>Boden- gruppe</div><div>< 0,063 %</div></div><div><div>I, u, s, g'</div><div>TM</div><div>66,6</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>Korndurchmesser dx [mm]</div><div><div>10</div><div>15</div><div>17</div><div>30</div><div>50</div><div>60</div><div>85</div></div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>0,002</div><div>0,007</div><div>0,022</div><div>0,038</div><div>1,379</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>C_u</div><div>C_c</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div></div>	

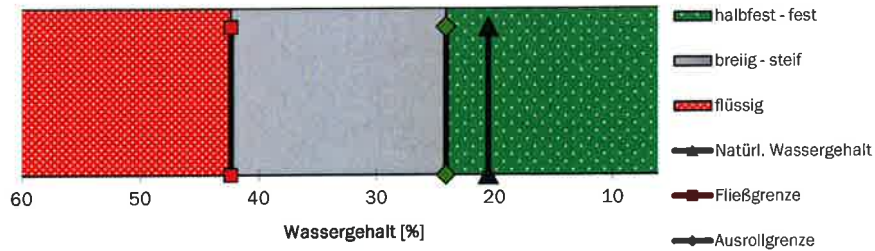
<div><div><div>G U B</div></div><div>Projekt: JVA Zwickau Baugrubenverfüllung</div><div>Projekt-Nr.: ZWU 140481</div></div>		<div><div><div>Korngößenverteilung</div><div>nach DIN 18123</div></div><div>Anlage: -</div></div>		<div><div><div>G.U.B. Ingenieur AG Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel: (0375) 27175 0 Fax: (0375) 27175 1299</div></div></div>			
<div><div><div>Siebdurchgang in [%] der Gesamtmasse</div><div><div><div><div>Ton- korn</div><div><div>Schluffkorn</div><div><div>Sandkorn</div><div><div>Kieskorn</div><div>Steine</div></div></div></div><div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div></div></div></div></div></div></div>		<div></div>		<div><div><div>MP 1</div></div></div>			
<div><div><div>Probe</div><div><div>Stelle</div><div>Tiefe [m]</div><div>Datum</div></div></div><div><div>MP 1</div><div>TO 22</div><div>23.08.2017</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>Bodenart</div><div>Boden- gruppe</div><div>< 0,063 %</div></div><div><div>I, u, s, g'</div><div>TM</div><div>66,6</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>Korndurchmesser dx [mm]</div><div><div>10</div><div>15</div><div>17</div><div>30</div><div>50</div><div>60</div><div>85</div></div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>0,002</div><div>0,007</div><div>0,022</div><div>0,038</div><div>1,379</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>C_u</div><div>C_c</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div></div>	



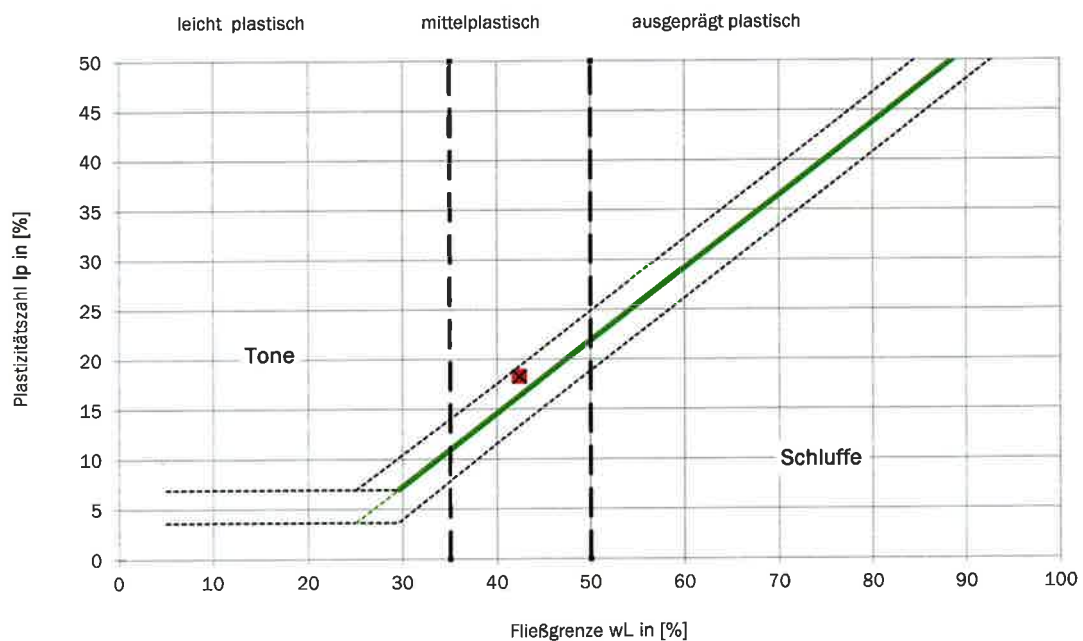
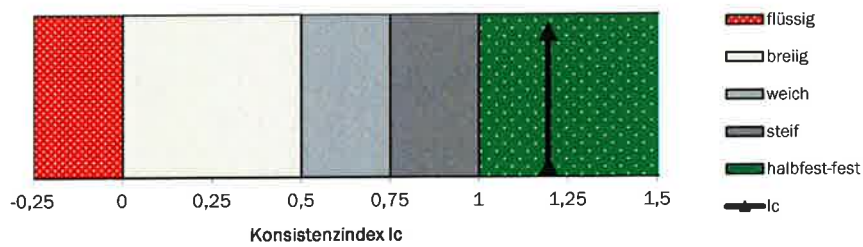
<div><div><div>G U B</div><div></div></div><div>Projekt: JVA Zwickau Baugrubenverfüllung</div><div>Projekt-Nr.: ZWU 140481</div></div>		<div><div><div>Korngößenverteilung</div><div>nach DIN 18123</div></div><div>Anlage: -</div></div>		<div><div><div>G.U.B. Ingenieur AG Katharinenstraße 11 08056 Zwickau Tel: (0375) 27175 0 Fax: (0375) 27175 1299</div></div></div>			
<div><div><div>Siebdurchgang in [%] der Gesamtmasse</div><div><div><div>Ton- korn</div><div><div>Schluffkorn</div><div><div>Sandkorn</div><div><div>Kieskorn</div><div>Steine</div></div></div></div></div><div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div><div>fein</div><div>mittel</div><div>grob</div></div></div></div></div>				<div><div><div>MP 1</div></div></div>			
<div><div><div>Probe</div><div><div>Stelle</div><div>Tiefe [m]</div><div>Datum</div></div></div><div><div>MP 1</div><div>TO 22</div><div>23.08.2017</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>Bodenart</div><div>Boden- gruppe</div><div>< 0,063 %</div></div><div><div>I, u, s, g'</div><div>TM</div><div>66,6</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>Korndurchmesser dx [mm]</div><div><div>10</div><div>15</div><div>17</div><div>30</div><div>50</div><div>60</div><div>85</div></div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>0,002</div><div>0,007</div><div>0,022</div><div>0,038</div><div>1,379</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div><div>-</div></div></div>		<div><div><div>C_u</div><div>C_c</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div><div><div>-</div><div>-</div></div></div>	

[illegible]

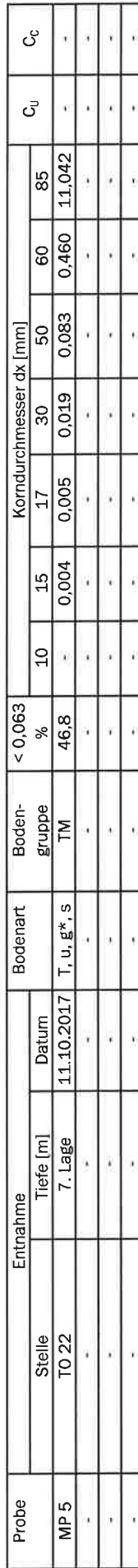
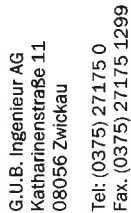
Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 4	TO 22	5. Lage	19.09.17



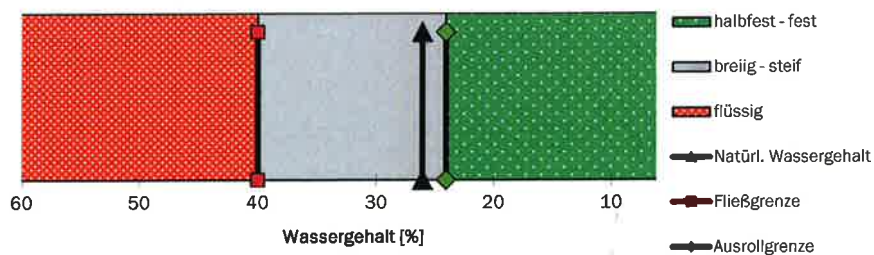
Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
17,24	20,57	42,39	24,11	n.b.	18,28	1,19



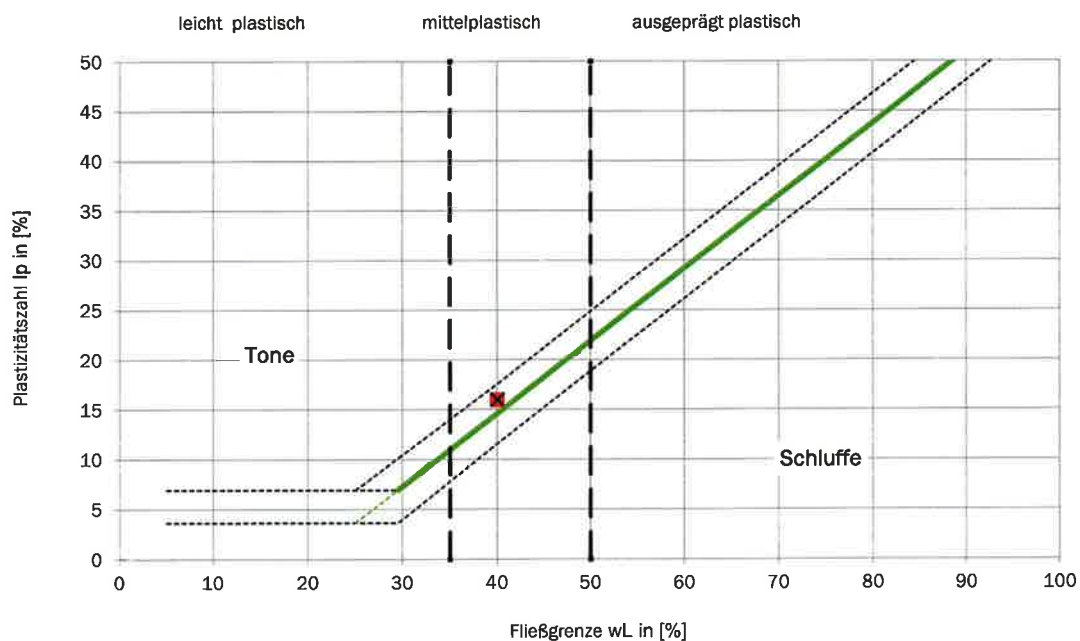
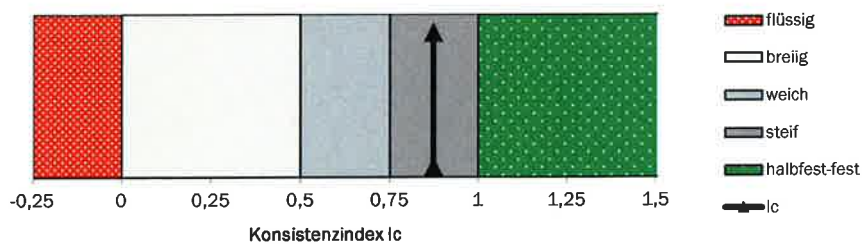
Bodenart	Bodengruppe
T, u, s, g'	TM



Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 5	TO 22	7. Lage	11.10.17



Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
19,56	26,07	40,03	24,06	n.b.	15,97	0,87



Bodenart	Bodengruppe
T, u, g*, s	TM

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	21.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		21.08.2017	21.08.2017	21.08.2017	-	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO22-2/w-A	TO22-2/w-B	TO22-2/w-C	-	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-	-
Konsistenz		steif	steif-weich	weich	-	-	-	-
Entnahmetiefe	m	2. Lage	2. Lage	2. Lage	-	-	-	-
Masse Schale	g	131,72	127,66	130,26	-	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.155,01	843,22	670,72	-	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	1.000,83	733,30	579,50	-	-	-	-
Trockenmasse	g	869,11	605,64	449,24	-	-	-	-
Masse Wasser	g	154,18	109,92	91,22	-	-	-	-
Wassergehalt	%	17,74%	18,15%	20,31%	-	-	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	23.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		23.08.2017	23.08.2017	23.08.2017	23.08.2017	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO22-2/w-A	TO22-2/w-B	TO22-2/w-C	TO22-2/w-D	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-
Konsistenz		steif	weich - steif	steif	steif	-	-	-
Entnahmetiefe	m	2. Lage	2. Lage	2. Lage	2. Lage	-	-	-
Masse Schale	g	210,70	186,70	193,00	213,02	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	794,93	535,22	573,74	596,40	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	713,12	478,18	520,33	540,93	-	-	-
Trockenmasse	g	502,42	291,48	327,33	327,91	-	-	-
Masse Wasser	g	81,81	57,04	53,41	55,47	-	-	-
Wassergehalt	%	16,28%	19,57%	16,32%	16,92%	-	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	29.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		29.08.2017	29.08.2017	29.08.2017	29.08.2017	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		T022-3/w-A	T022-3/w-B	T022-3/w-C	T022-3/w-D	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-
Konsistenz		steif	steif	steif	steif	-	-	-
Entnahmetiefe	m	3. Lage	3. Lage	3. Lage	3. Lage	-	-	-
Masse Schale	g	209,46	188,39	212,75	186,63	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	993,59	1.054,32	1.244,66	1.372,90	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	870,11	925,18	1.081,94	1.206,49	-	-	-
Trockenmasse	g	660,65	736,79	869,19	1.019,86	-	-	-
Masse Wasser	g	123,48	129,14	162,72	166,41	-	-	-
Wassergehalt	%	18,69%	17,53%	18,72%	16,32%	-	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	19.09.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		19.09.2017	19.09.2017	19.09.2017	19.09.2017	-	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		T022-5/w-A	T022-5/w-B	T022-5/w-C	T022-5/w-D	-	-	-
Entnahmeort		TO 22	TO 22	TO 22	TO 22	-	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-	-
Konsistenz		weich-steif	steif	steif	steif	-	-	-
Entnahmetiefe	m	5. Lage	5. Lage	5. Lage	5. Lage	-	-	-
Masse Schale	g	192,88	192,09	188,28	186,68	-	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.472,01	1.051,31	919,90	638,78	-	-	-
Trockenmasse + Schale	g	1.259,05	936,36	813,14	574,88	-	-	-
Trockenmasse	g	1.066,17	744,27	624,86	388,20	-	-	-
Masse Wasser	g	212,96	114,95	106,76	63,90	-	-	-
Wassergehalt	%	19,97%	15,44%	17,09%	16,46%	-	-	-

Anlage 6

Prüfprotokolle TO 25-37

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/A	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	25,75
Differenz	cm	13,46
Erdstoffmasse (feucht)	g	7362,5
Aushubvolumen	cm ³	3895,05
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,86
Feuchtmasse + Behälter	g	1061,98
Trockenmasse + Behälter	g	960,21
Trockenmasse	g	767,35
Masse Wasser	g	101,77
Wassergehalt	%	13,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,890
Trockendichte	g/cm ³	1,669
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	96,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/B	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,16
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,35
Differenz	cm	12,19
Erdstoffmasse (feucht)	g	7080,4
Aushubvolumen	cm ³	3527,54
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,68
Feuchtmasse + Behälter	g	1068,74
Trockenmasse + Behälter	g	966,36
Trockenmasse	g	779,68
Masse Wasser	g	102,38
Wassergehalt	%	13,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,007
Trockendichte	g/cm ³	1,774
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	102,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/C	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,11
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,57
Differenz	cm	12,46
Erdstoffmasse (feucht)	g	7045,2
Aushubvolumen	cm ³	3605,67
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,64
Feuchtmasse + Behälter	g	1106,32
Trockenmasse + Behälter	g	1007,20
Trockenmasse	g	820,56
Masse Wasser	g	99,12
Wassergehalt	%	12,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,954
Trockendichte	g/cm ³	1,743
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	100,2

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/D	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,4
Differenz	cm	10,11
Erdstoffmasse (feucht)	g	5582,4
Aushubvolumen	cm ³	2925,63
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,88
Feuchtmasse + Behälter	g	1167,93
Trockenmasse + Behälter	g	1067,63
Trockenmasse	g	874,75
Masse Wasser	g	100,30
Wassergehalt	%	11,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,908
Trockendichte	g/cm ³	1,712
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,4

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/E	Datum Versuch:	17.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,23
Ablesung nach Bodenaushub	cm	25,7
Differenz	cm	13,47
Erdstoffmasse (feucht)	g	7482,7
Aushubvolumen	cm ³	3897,95
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	131,69
Feuchtmasse + Behälter	g	1459,64
Trockenmasse + Behälter	g	1288,90
Trockenmasse	g	1157,21
Masse Wasser	g	170,74
Wassergehalt	%	14,8
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,920
Trockendichte	g/cm ³	1,673
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	96,2

Bemerkungen:



Dichtebestimmung mittels Densitometer nach DIN 18125-2

Versuch DIN 18125 - F - B

G.U.B. Ingenieur AG
Katharinenstraße 11
08056 Zwickau

Tel: (0375) 27175 0

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/F	Datum Versuch:	17.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,34
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,58
Differenz	cm	11,24
Erdstoffmasse (feucht)	g	6230,6
Aushubvolumen	cm ³	3252,63
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	127,66
Feuchtmasse + Behälter	g	1479,96
Trockenmasse + Behälter	g	1325,60
Trockenmasse	g	1197,94
Masse Wasser	g	154,36
Wassergehalt	%	12,9
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,916
Trockendichte	g/cm ³	1,697
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	97,6

Bemerkungen:

Anforderung erfüllt ja/nein

Anlage:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/A	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,32
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,61
Differenz	cm	10,29
Erdstoffmasse (feucht)	g	6123,4
Aushubvolumen	cm ³	2977,72
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,63
Feuchtmasse + Behälter	g	1395,49
Trockenmasse + Behälter	g	1227,45
Trockenmasse	g	1040,82
Masse Wasser	g	168,04
Wassergehalt	%	16,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,056
Trockendichte	g/cm ³	1,771
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte	-	VR-MP_1/15.08.2017
Bezeichnung / Datum		
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	101,8

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-2/B	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,34
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,12
Differenz	cm	10,78
Erdstoffmasse (feucht)	g	6194,7
Aushubvolumen	cm ³	3119,52
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,87
Feuchtmasse + Behälter	g	1395,31
Trockenmasse + Behälter	g	1225,00
Trockenmasse	g	1032,13
Masse Wasser	g	170,31
Wassergehalt	%	16,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,986
Trockendichte	g/cm ³	1,705
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/C	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,50
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24
Differenz	cm	11,50
Erdstoffmasse (feucht)	g	6342,9
Aushubvolumen	cm ³	3327,87
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	193,23
Feuchtmasse + Behälter	g	1476,07
Trockenmasse + Behälter	g	1352,56
Trockenmasse	g	1159,33
Masse Wasser	g	123,51
Wassergehalt	%	10,7
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,906
Trockendichte	g/cm ³	1,722
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	99,1

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/D	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,35
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,36
Differenz	cm	10,01
Erdstoffmasse (feucht)	g	5598,6
Aushubvolumen	cm ³	2896,69
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	209,46
Feuchtmasse + Behälter	g	1449,63
Trockenmasse + Behälter	g	1305,62
Trockenmasse	g	1096,16
Masse Wasser	g	144,01
Wassergehalt	%	13,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,933
Trockendichte	g/cm ³	1,708
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte	-	VR-MP_1/15.08.2017
Bezeichnung / Datum		
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,2

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-3/A	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,51
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,71
Differenz	cm	9,20
Erdstoffmasse (feucht)	g	5565,1
Aushubvolumen	cm ³	2662,30
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,78
Feuchtmasse + Behälter	g	1279,68
Trockenmasse + Behälter	g	1115,96
Trockenmasse	g	903,18
Masse Wasser	g	163,72
Wassergehalt	%	18,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,090
Trockendichte	g/cm ³	1,770
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	101,8

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-3/B	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,44
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,62
Differenz	cm	10,18
Erdstoffmasse (feucht)	g	5967,1
Aushubvolumen	cm ³	2945,89
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,71
Feuchtmasse + Behälter	g	1490,45
Trockenmasse + Behälter	g	1324,11
Trockenmasse	g	1137,40
Masse Wasser	g	166,34
Wassergehalt	%	14,6
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,026
Trockendichte	g/cm ³	1,767
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte	-	VR-MP_1/15.08.2017
Bezeichnung / Datum	-	
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	101,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-3/C	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,50
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,82
Differenz	cm	9,32
Erdstoffmasse (feucht)	g	5434,2
Aushubvolumen	cm ³	2697,02
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,87
Feuchtmasse + Behälter	g	1225,82
Trockenmasse + Behälter	g	1071,86
Trockenmasse	g	878,99
Masse Wasser	g	153,96
Wassergehalt	%	17,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,015
Trockendichte	g/cm ³	1,715
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-3/D	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,52
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,81
Differenz	cm	11,29
Erdstoffmasse (feucht)	g	6503,1
Aushubvolumen	cm ³	3267,10
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	210,69
Feuchtmasse + Behälter	g	1480,69
Trockenmasse + Behälter	g	1305,93
Trockenmasse	g	1095,24
Masse Wasser	g	174,76
Wassergehalt	%	16,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,990
Trockendichte	g/cm ³	1,717
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/E	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,47
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,54
Differenz	cm	10,07
Erdstoffmasse (feucht)	g	5530,8
Aushubvolumen	cm ³	2914,06
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,13
Feuchtmasse + Behälter	g	1467,54
Trockenmasse + Behälter	g	1316,77
Trockenmasse	g	1124,64
Masse Wasser	g	150,77
Wassergehalt	%	13,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,898
Trockendichte	g/cm ³	1,674
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	96,2

Bemerkungen:

Anforderung erfüllt: nein

Anlage:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/F	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,48
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,12
Differenz	cm	9,64
Erdstoffmasse (feucht)	g	5496,3
Aushubvolumen	cm ³	2789,62
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,90
Feuchtmasse + Behälter	g	1437,22
Trockenmasse + Behälter	g	1288,04
Trockenmasse	g	1095,14
Masse Wasser	g	149,18
Wassergehalt	%	13,6
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,970
Trockendichte	g/cm ³	1,734
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	99,7

Bemerkungen:

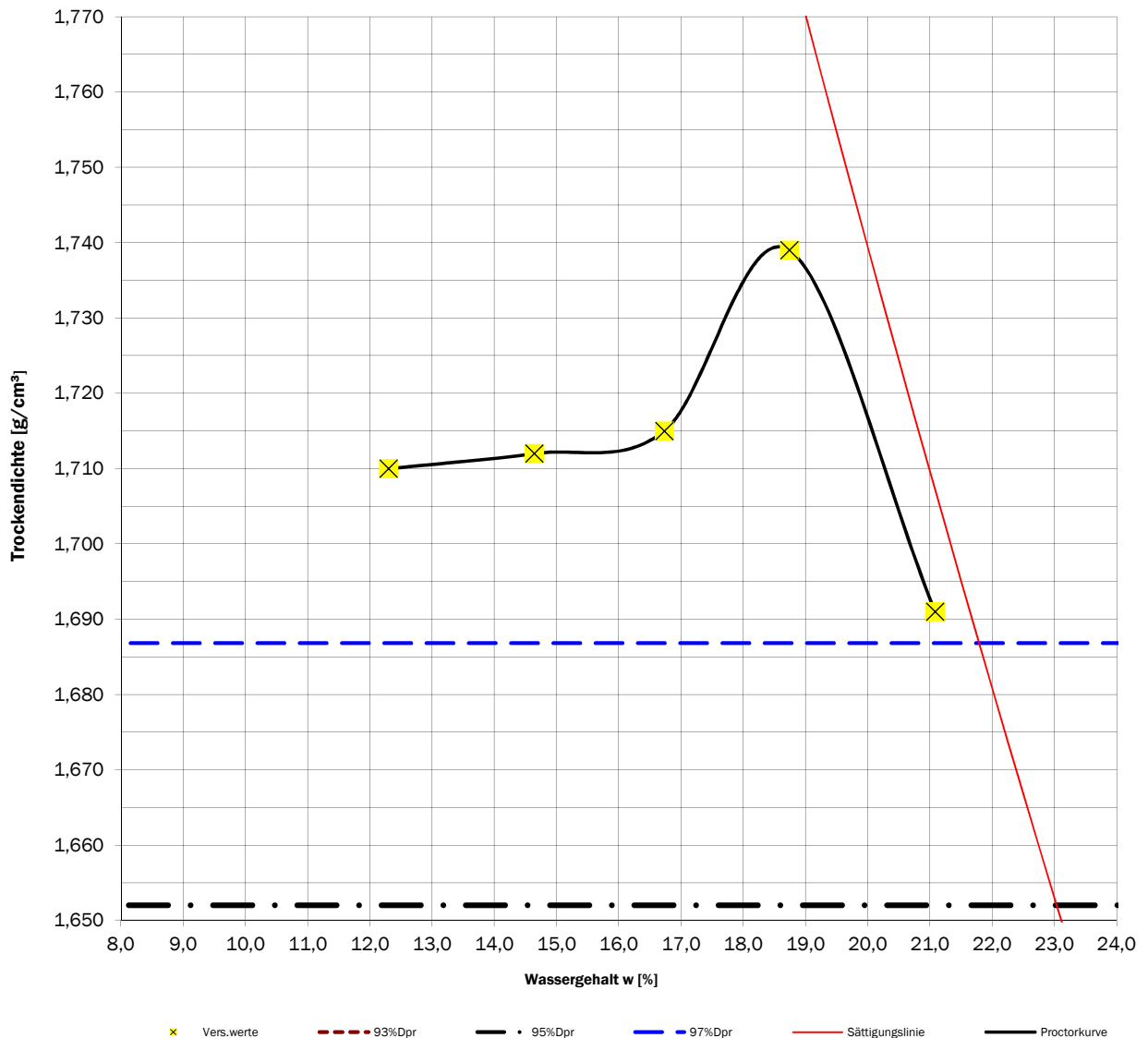
Proben-Nr.	Entnahme			Bodenart	Boden-gruppe
	Stelle	Tiefe	Datum		
VR-MP_1	TO 25 - 37	1. Lage	15.08.2017	U, t, s, g'	UM/TM

Größtkorn Probe	[mm]	20
Überkornanteil ü	[%]	-

Zylinderdaten:

Durchmesser	[mm]	100
Höhe	[mm]	120

Modifizierte Proctordichte	nein
Mit Stahlplatte	ja



Proctordichte	[g/cm³]	1,739
Opt. Wassergehalt	[%]	18,7

Trockendichte		
93% Proctordichte	[g/cm³]	1,62
95% Proctordichte	[g/cm³]	1,65
97% Proctordichte	[g/cm³]	1,69

Anlage:

Prüffläche:

TO 25, 2.& 4. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

05.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-2/G	UM/TM	0,35	0,35	0,35	0,349	64,47		ja/nein
TO 25-2/H	UM/TM	0,58	0,60	0,58	0,588	38,27		ja/nein
TO 25-4/A	UM/TM	0,30	0,30	0,30	0,301	74,75		ja/nein
TO 25-4/B	UM/TM	0,43	0,43	0,43	0,431	52,20		ja/nein
TO 25-4/C	UM/TM	0,45	0,45	0,45	0,451	49,89		ja/nein
TO 25-4/D	UM/TM	0,17	0,18	0,19	0,180	125,00		ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

T0 25, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd ≥ 35 MN/m² / Ev2 ≥ - MN/m²

Prüfgerät	
-----------	--

Hersteller:	Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH, Magdeburg
Letzte Kalibrierung:	Mrz 17
Durchm. Fallplatte:	300
Meßvorrichtung:	Tastometer
Korrekturfaktor:	

Datum: 11.09.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage:	Sand
-------------------	------

Auswertung: $E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

[illegible]

Anlage:

Projekt:	JVA Zwickau Baugrubenverfüllung
----------	------------------------------------

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

 $E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$ / $E_{v2} \geq - \text{ MN/m}^2$
Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

12.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

 $E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	E _{v2} [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-5/F	TM	0,40	0,39	0,39	0,392	57,40	-	ja/nein
TO 25-5/G	TM	0,60	0,63	0,61	0,612	36,76	-	ja/nein
TO 25-5/H	TM	0,40	0,39	0,39	0,393	57,25	-	ja/nein
TO 25-5/I	TM	0,59	0,58	0,57	0,581	38,73	-	ja/nein
TO 25-5/J	TM	0,65	0,63	0,62	0,631	35,66	-	ja/nein
TO 25-5/K	TM	0,55	0,56	0,55	0,553	40,69	-	ja/nein
TO 25-5/L	TM	0,63	0,65	0,62	0,629	35,77	-	ja/nein
TO 25-5/M	TM	0,64	0,62	0,60	0,619	36,35	-	ja/nein
TO 25-5/N	TM	0,42	0,42	0,41	0,418	53,83	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-5/PDV1

Datum: 11.09.2017

Prüffläche: 5. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: $E_{v2} \geq 60$ [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: bewölkt, ~ 19 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,20
0,16	0,38
0,24	0,70
0,32	1,12
0,40	1,46
0,45	1,70
0,50	2,02

Entlastung	
0,25	1,86
0,13	1,66
0,00	1,12

Zweitbelastung	
0,08	1,30
0,16	1,44
0,24	1,60
0,32	1,76
0,40	1,90
0,45	2,00

Ergebnis

Ev1: 55,58 [MN/m²]

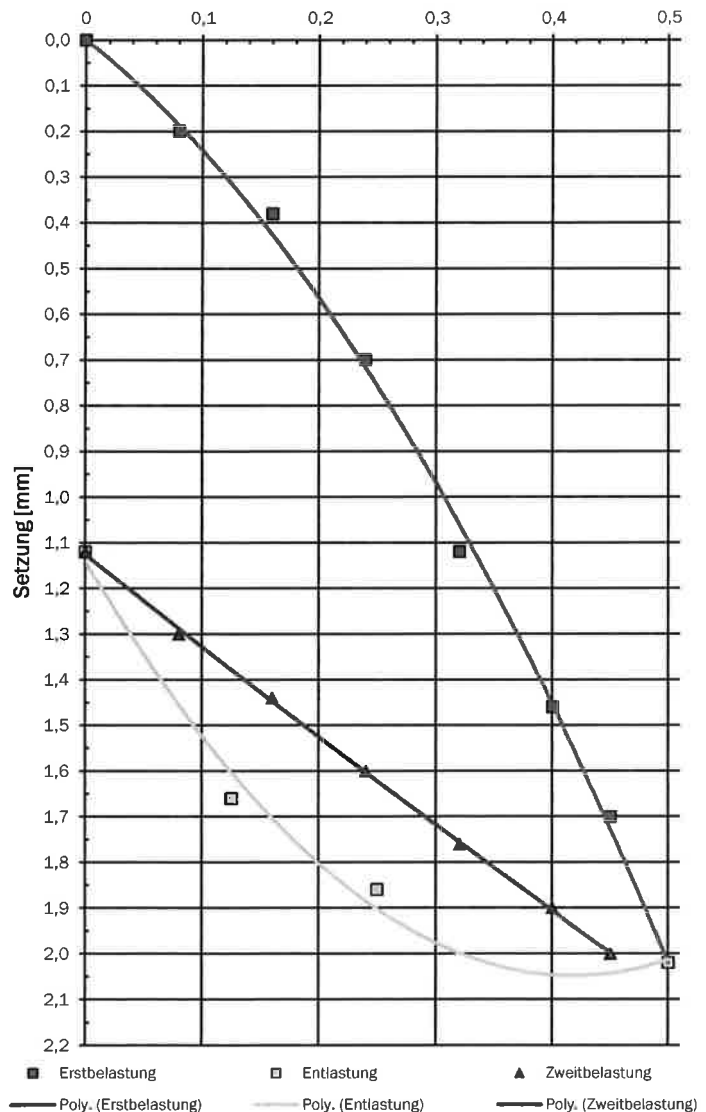
Ev2: 116,75 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,10 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

ZWU_140481

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-6/PDV1

Datum: 19.09.2017

Prüffläche: 6. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: wolzig, ~ 15 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,80
0,24	1,60
0,32	2,42
0,40	3,06
0,45	3,58
0,50	4,16

Entlastung	
0,25	4,00
0,13	3,60
0,00	2,56

Zweitbelastung	
0,08	2,84
0,16	3,12
0,24	3,44
0,32	3,80
0,40	4,04
0,45	4,22

Ergebnis

Ev1: 25,00 [MN/m²]

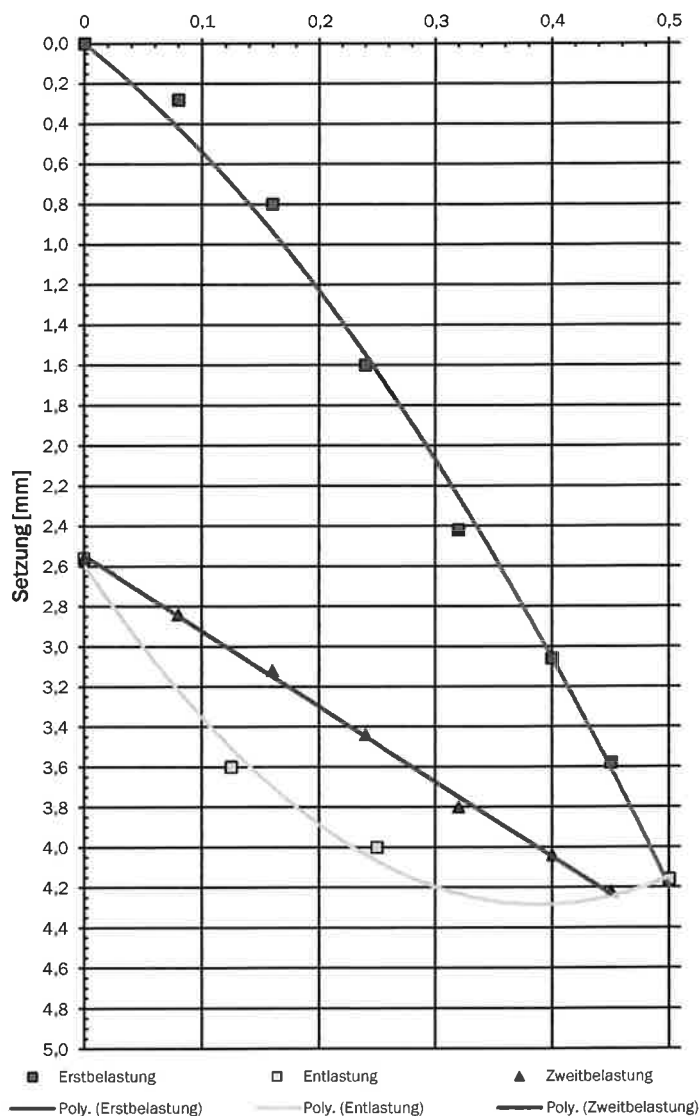
Ev2: 60,39 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,42 [-]

Bemerkung: frisch stabilisiert und verdichtet

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller:

Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung:

Mrz 17

Durchm. Fallplatte:

300

Meßvorrichtung:

Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

26.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-7/A	TM	0,41	0,42	0,43	0,418	53,83	-	ja/nein
TO 25-7/B	TM	0,38	0,39	0,39	0,389	57,84	-	ja/nein
TO 25-7/C	TM	0,35	0,35	0,34	0,347	64,84	-	ja/nein
TO 25-7/D	TM	0,57	0,59	0,60	0,583	38,59	-	ja/nein
TO 25-7/E	TM	0,42	0,42	0,42	0,420	53,57	-	ja/nein
TO 25-7/F	TM	0,39	0,39	0,40	0,392	57,40	-	ja/nein

Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller:

Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung:

Mrz 17

Durchm. Fallplatte:

300

Meßvorrichtung:

Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

27.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-7/G	TM	0,36	0,35	0,35	0,353	63,74	-	ja/nein
TO 25-7/H	TM	0,51	0,50	0,49	0,500	45,00	-	ja/nein
TO 25-7/I	TM	0,40	0,40	0,41	0,404	55,69	-	ja/nein
TO 25-7/J	TM	0,47	0,47	0,47	0,471	47,77	-	ja/nein
TO 25-7/K	TM	0,32	0,31	0,31	0,314	71,66	-	ja/nein
TO 25-7/L	TM	0,28	0,26	0,25	0,263	85,55	-	ja/nein
TO 25-7/M	TM	0,43	0,42	0,42	0,422	53,32	-	ja/nein
TO 25-7/N	TM	0,37	0,37	0,36	0,367	61,31	-	ja/nein

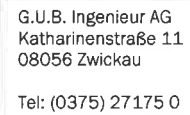
Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481



Ansatzpunkt: T025-7/PDV1

Datum: 26.09.2017

Prüffläche: 7. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: wolzig, ~ 15 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,68
0,24	1,06
0,32	1,40
0,40	1,78
0,45	1,94
0,50	2,20

Entlastung	
0,25	2,00
0,13	1,80
0,00	1,14

Zweitbelastung	
0,08	1,40
0,16	1,60
0,24	1,76
0,32	1,94
0,40	2,08
0,45	2,18

Ergebnis

Ev1: 48,40 [MN/m²]

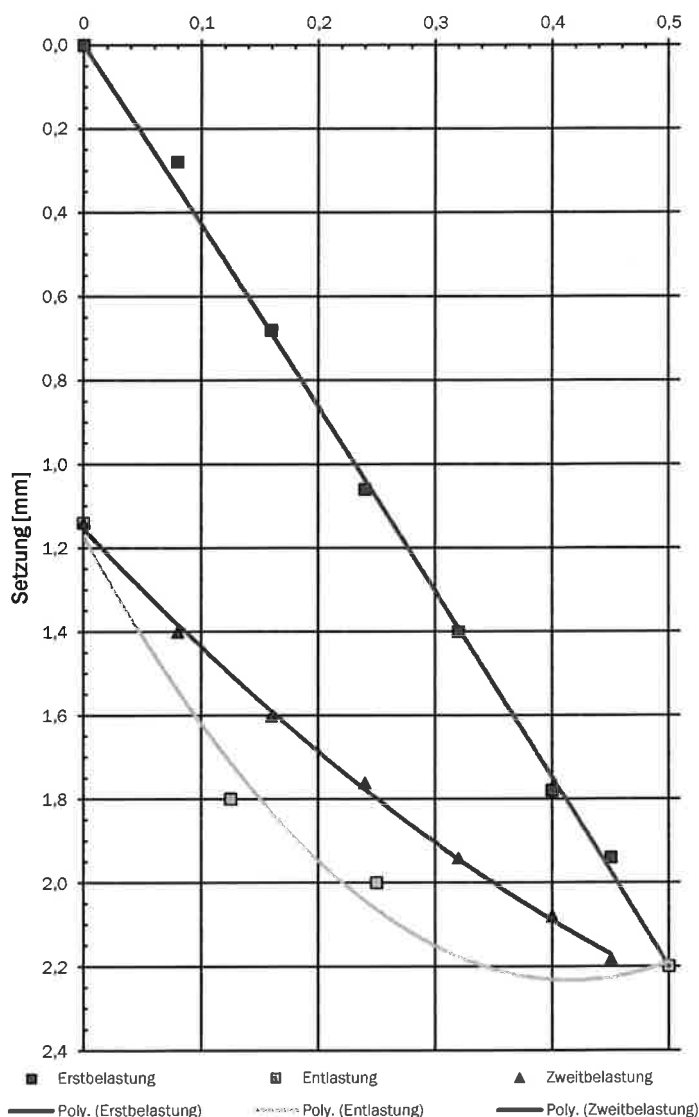
Ev2: 102,58 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,12 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 8. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

06.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-8/A	TM	0,41	0,40	0,40	0,403	55,83	-	ja/nein
TO 25-8/B	TM	0,42	0,43	0,42	0,422	53,32	-	ja/nein
TO 25-8/C	TM	0,54	0,54	0,53	0,535	42,06	-	ja/nein
TO 25-8/D	TM	0,29	0,29	0,29	0,291	77,32	-	ja/nein
TO 25-8/E	TM	0,28	0,27	0,27	0,273	82,42	-	ja/nein
TO 25-8/F	TM	0,21	0,21	0,21	0,212	106,13	-	ja/nein
TO 25-8/G	TM	0,23	0,23	0,23	0,232	96,98	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 8. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

09.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-8/H	TM	0,47	0,47	0,47	0,470	47,87	-	ja/nein
TO 25-8/I	TM	0,42	0,42	0,41	0,417	53,96	-	ja/nein
TO 25-8/J	TM	0,54	0,54	0,54	0,539	41,74	-	ja/nein
TO 25-8/K	TM	0,49	0,49	0,50	0,493	45,64	-	ja/nein
TO 25-8/L	TM	0,33	0,34	0,33	0,333	67,57	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 8. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

10.10.2017

Prüfer:

Pretzlaff

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-8/M	TM	0,53	0,51	0,51	0,516	43,60	-	ja/nein
TO 25-8/N	TM	0,42	0,42	0,42	0,420	53,57	-	ja/nein
TO 25-8/O	TM	0,42	0,41	0,42	0,416	54,09	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:	<input type="text" value="T025-8/PDV1"/>	Datum:	<input type="text" value="09.10.2017"/>
Prüffläche:	<input type="text" value="8. Lage"/>	Prüfer:	<input type="text" value="Gamradt"/>
Prüfanforderung:	<input type="text" value="Ev2 ≥ 60 [MN/m²]"/>	Bodenart:	<input type="text" value="T, u, s, g'"/>
Plattendurchmesser [mm]:	<input type="text" value="300"/>	Plattenunterlage:	<input type="text" value="Sand"/>
Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1		Widerlager:	<input type="text" value="Bagger"/>
		Wetter:	<input type="text" value="bewölkt, ~ 11 °C"/>

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,26
0,16	0,56
0,24	0,82
0,32	1,04
0,40	1,34
0,45	1,52
0,50	1,66
Entlastung	
0,25	1,50
0,13	1,28
0,00	0,58
Zweitbelastung	
0,08	0,82
0,16	1,04
0,24	1,26
0,32	1,40
0,40	1,56
0,45	1,64

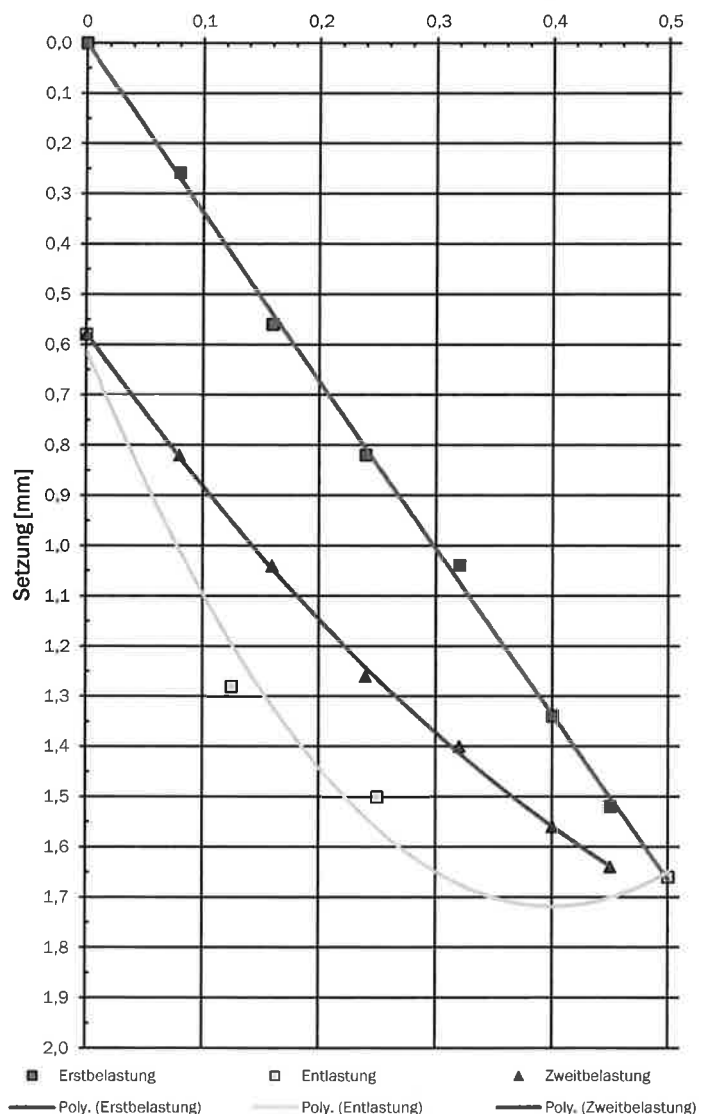
Ergebnis

Ev1:	<input type="text" value="68,08"/>	[MN/m²]
Ev2:	<input type="text" value="99,35"/>	[MN/m²]
Ev2/Ev1:	<input type="text" value="1,46"/>	[-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 9. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

12.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-9/A	TM	0,17	0,16	0,17	0,167	134,73	-	ja/nein
TO 25-9/B	TM	0,53	0,53	0,54	0,534	42,13	-	ja/nein
TO 25-9/C	TM	0,65	0,64	0,63	0,640	35,16	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 9. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

16.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-9/D	TM	0,25	0,25	0,25	0,248	90,73	-	ja/nein
TO 25-9/E	TM	0,21	0,21	0,22	0,215	104,65	-	ja/nein
TO 25-9/F	TM	0,25	0,25	0,26	0,251	89,64	-	ja/nein
TO 25-9/G	TM	0,33	0,33	0,34	0,332	67,77	-	ja/nein
TO 25-9/H	TM	0,19	0,19	0,20	0,193	116,58	-	ja/nein
TO 25-9/I	TM	0,19	0,19	0,19	0,193	116,58	-	ja/nein
TO 25-9/J	TM	0,22	0,21	0,22	0,216	104,17	-	ja/nein
TO 25-9/K	TM	0,23	0,23	0,23	0,228	98,68	-	ja/nein
TO 25-9/L	TM	0,21	0,22	0,21	0,214	105,14	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

ZWU_140481

Ansatzpunkt: **T025-9/PDV1**

Datum: **16.10.2017**

Prüffläche: **9. Lage**

Prüfer: **Gamradt**

Prüfanforderung: **Ev2 ≥ 60 [MN/m²]**

Bodenart: **T, u, s, g¹**

Plattendurchmesser [mm]: **300**

Plattenunterlage: **Sand**

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager: **Bagger**

Wetter: **bewölkt, ~ 14 °C**

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,16
0,16	0,40
0,24	0,78
0,32	1,18
0,40	1,62
0,45	1,86
0,50	2,08

Entlastung	
0,25	1,90
0,13	1,70
0,00	1,04

Zweitbelastung	
0,08	1,22
0,16	1,40
0,24	1,58
0,32	1,80
0,40	1,96
0,45	2,10

Ergebnis

Ev1: **49,28 [MN/m²]**

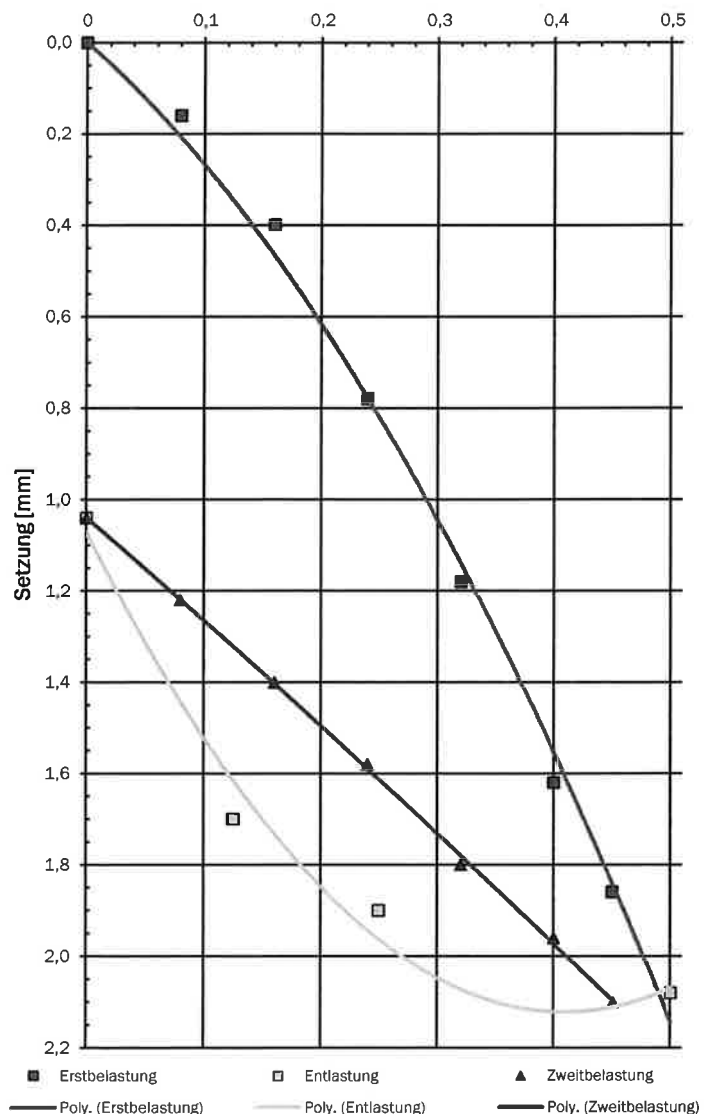
Ev2: **95,61 [MN/m²]**

Ev2/Ev1: **1,94 [-]**

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: **JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung**

Projektnr.: **ZWU_140481**

Prüffläche:

TO 25, 12. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

23.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-12/A	TM	0,29	0,28	0,28	0,285	78,95	-	ja/nein
TO 25-12/B	TM	0,21	0,21	0,21	0,207	108,70	-	ja/nein
TO 25-12/C	TM	0,46	0,45	0,45	0,452	49,78	-	ja/nein
TO 25-12/D	TM	0,59	0,59	0,59	0,592	38,01	-	ja/nein
TO 25-12/E	TM	0,65	0,63	0,60	0,624	36,06	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 12. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm., Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

24.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-12/F	TM	0,26	0,25	0,25	0,254	88,58	-	ja/nein
TO 25-12/G	TM	0,33	0,33	0,33	0,330	68,18	-	ja/nein
TO 25-12/H	TM	0,38	0,37	0,37	0,372	60,48	-	ja/nein
TO 25-12/I	TM	0,43	0,42	0,41	0,421	53,44	-	ja/nein
TO 25-12/J	TM	0,25	0,25	0,25	0,248	90,73	-	ja/nein
TO 25-12/K	TM	0,16	0,16	0,16	0,161	139,75	-	ja/nein
TO 25-12/L	TM	0,41	0,42	0,41	0,412	54,61	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481



Dynamischer Plattendruckversuch

n. TP BF-StB Teil B 8.3 (Ausgabe 2012)

G.U.B. Ingenieur AG
Katharinenstraße 11
08056 Zwickau

Tel: (0375) 27175 0

Prüffläche:

TO 25, 12. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller:

Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung:

Mrz 17

Durchm. Fallplatte:

300

Meßvorrichtung:

Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

25.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-12/M	TM	0,19	0,19	0,18	0,185	121,62	-	ja/nein
TO 25-12/N	TM	0,23	0,24	0,24	0,237	94,94	-	ja/nein
TO 25-12/O	TM	0,49	0,50	0,49	0,495	45,45	-	ja/nein
TO 25-12/P	TM	0,35	0,34	0,34	0,342	65,79	-	ja/nein

Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-12/PDV1

Datum: 25.10.2017

Prüffläche: 12. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: bedeckt, ~ 14 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,54
0,24	0,92
0,32	1,38
0,40	1,84
0,45	2,16
0,50	2,50

Entlastung	
0,25	2,28
0,13	1,98
0,00	1,20

Zweitbelastung	
0,08	1,42
0,16	1,64
0,24	1,88
0,32	2,10
0,40	2,32
0,45	2,50

Ergebnis

Ev1: 44,61 [MN/m²]

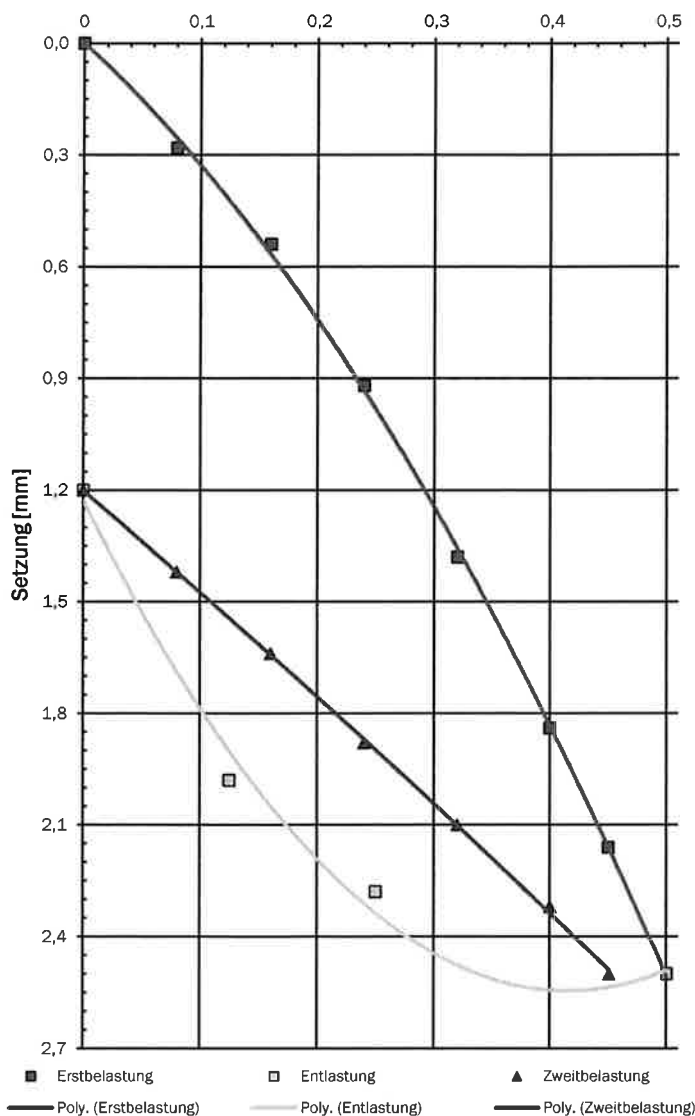
Ev2: 78,49 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,76 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]

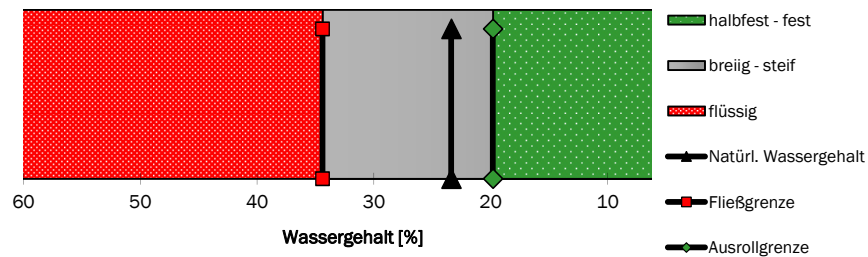


Anlage:

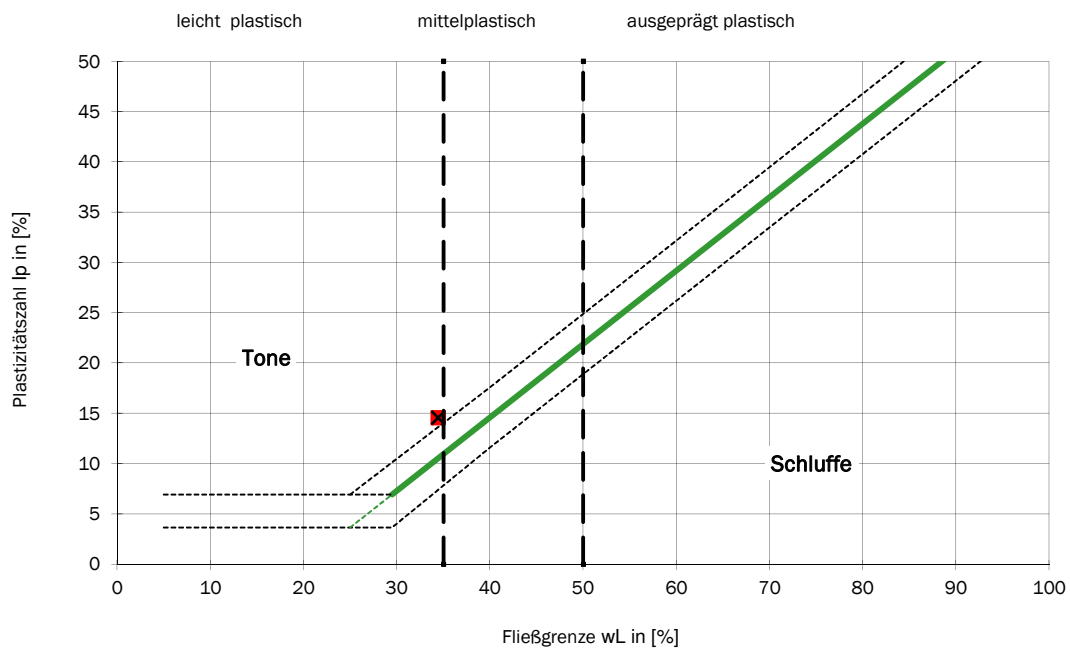
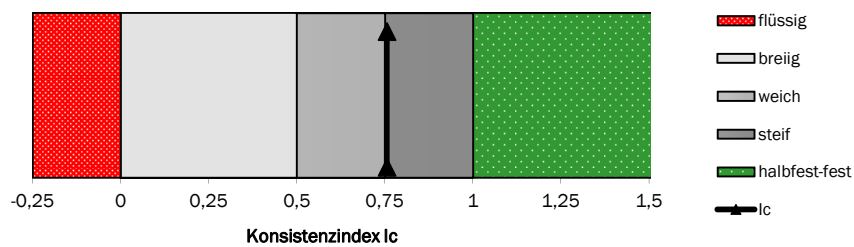
Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 2	TO 25	4. Lage	05.09.17



Wassergehalt wN	korrig. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
20,42	23,39	34,42	19,83	n.b.	14,59	0,76



Bodenart	Bodengruppe
T, s, g'	TL



Anlage: -

nach DIN 18123

Tel: (0375) 27175 0
Fax: (0375) 27175 1299

[illegible]

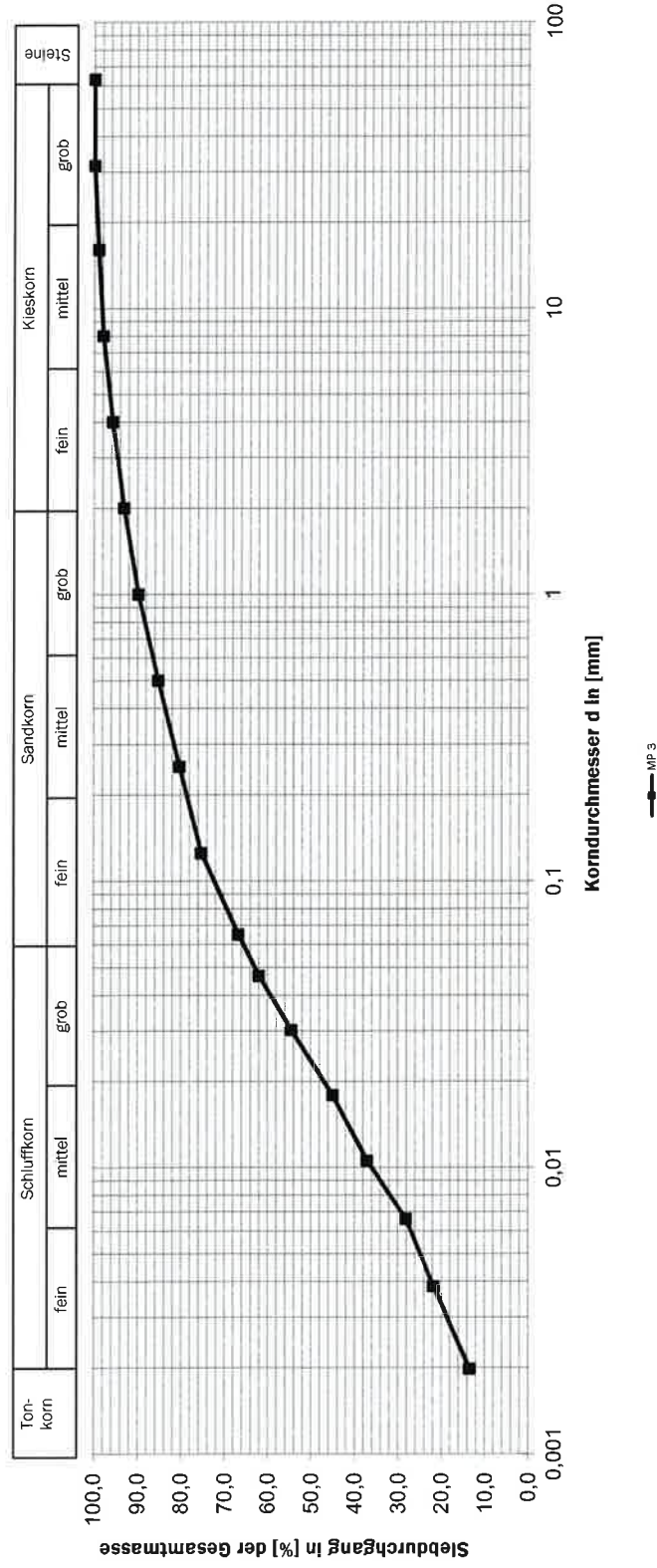
Korngößenverteilung

nach DIN 18123

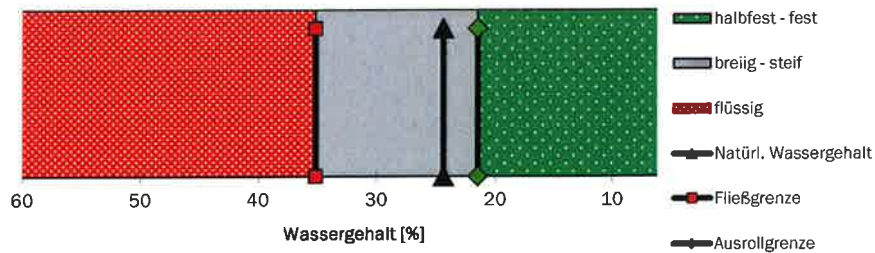
Projekt: **JVA Zwickau**
Baugrubenverfüllung

Projekt-Nr.: ZWU 140481

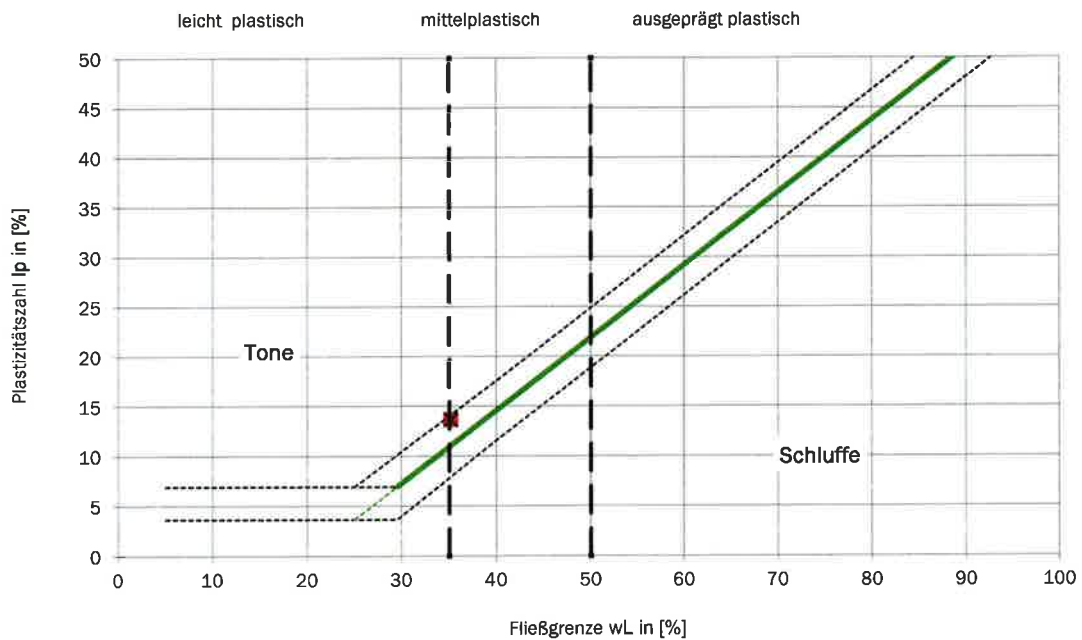
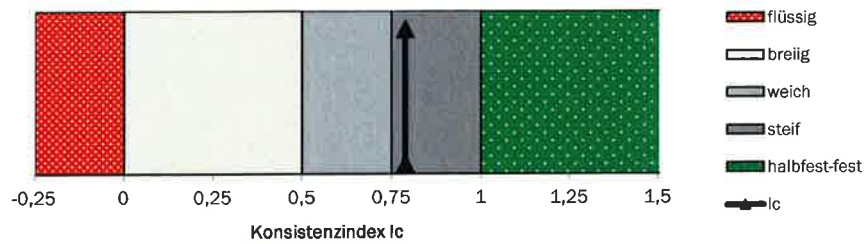
Anlage:

[illegible]

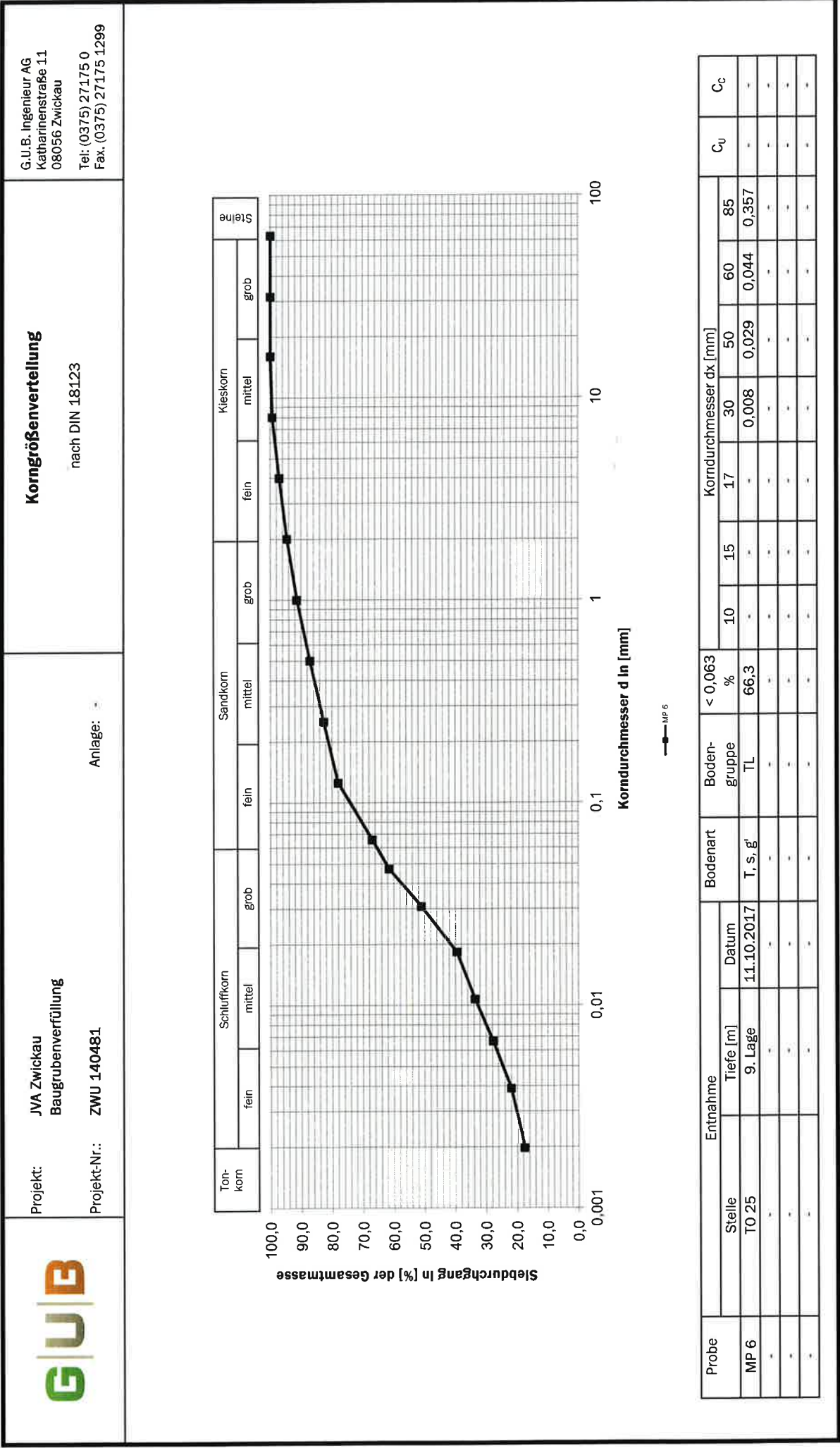
Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 3	T0 25	6. Lage	14.09.17



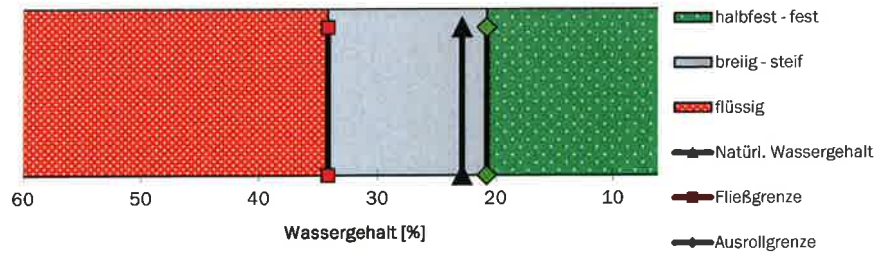
Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
20,42	24,40	35,17	21,51	n.b.	13,67	0,79



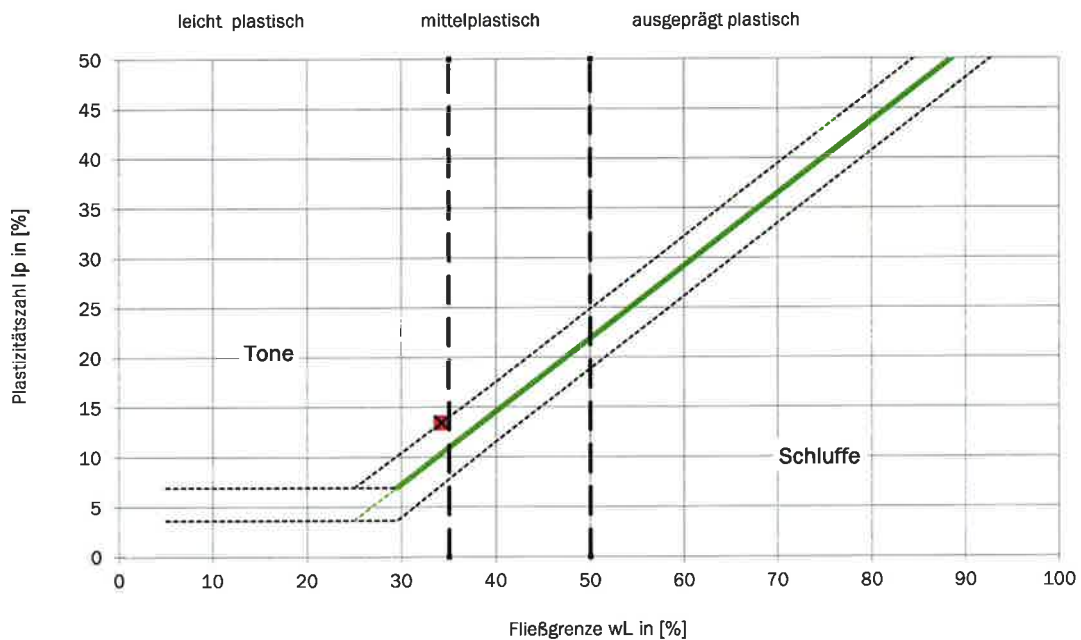
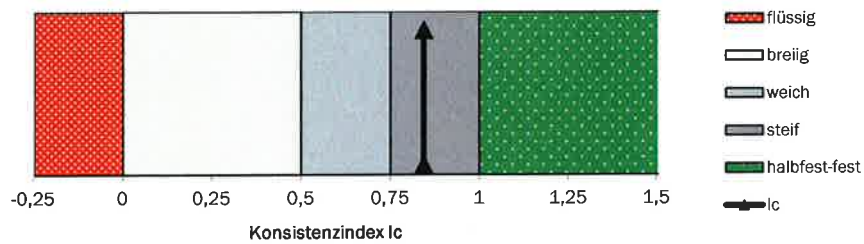
Bodenart	Bodengruppe
T, u, s, g'	TM



Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 6	TO 25	9. Lage	11.10.17



Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
19,55	22,87	34,21	20,77	n.b.	13,44	0,84



Bodenart	Bodengruppe
T, s, g'	TL

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	14.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO25-1/w-A	TO25-1/w-B	TO25-1/w-C	TO25-1/w-D	TO25-1/w-E	-	-
Entnahmeort		TO 25 - 37	TO 25 - 37	TO 25 - 37	TO 25 - 37	TO 25 - 37	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-
Konsistenz		weich	steif	halbfest	steif	weich	-	-
Entnahmetiefe	m	1. Lage	1. Lage	1. Lage	1. Lage	1. Lage	-	-
Masse Schale	g	152,17	136,10	127,65	130,56	131,96	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.481,89	1.572,27	1.689,00	1.382,61	1.478,88	-	-
Trockenmasse + Schale	g	1.258,12	1.348,78	1.505,19	1.196,50	1.267,43	-	-
Trockenmasse	g	1.105,95	1.212,68	1.377,54	1.065,94	1.135,47	-	-
Masse Wasser	g	223,77	223,49	183,81	186,11	211,45	-	-
Wassergehalt	%	20,23%	18,43%	13,34%	17,46%	18,62%	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	05.09.2017		Projekt-Nr.:	ZWU_140481	
Datum Probenahme		05.09.2017	05.09.2017	05.09.2017	05.09.2017	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37					
Probenbezeichnung		TO25-4/w-A	TO25-4/w-B	TO25-4/w-C	TO25-4/w-D	-	-
Entnahmeort		TO 25	TO 25	TO 25	TO 25	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-
Konsistenz		steif	steif	steif	steif	-	-
Entnahmetiefe	m	4. Lage	4. Lage	4. Lage	4. Lage	-	-
Masse Schale	g	212,99	215,87	216,26	216,35	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.111,57	867,36	766,38	670,32	-	-
Trockenmasse + Schale	g	962,79	752,15	673,47	594,61	-	-
Trockenmasse	g	749,80	536,28	457,21	378,26	-	-
Masse Wasser	g	148,78	115,21	92,91	75,71	-	-
Wassergehalt	%	19,84%	21,48%	20,32%	20,02%	-	-

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/A	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	25,75
Differenz	cm	13,46
Erdstoffmasse (feucht)	g	7362,5
Aushubvolumen	cm ³	3895,05
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,86
Feuchtmasse + Behälter	g	1061,98
Trockenmasse + Behälter	g	960,21
Trockenmasse	g	767,35
Masse Wasser	g	101,77
Wassergehalt	%	13,3
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,890
Trockendichte	g/cm ³	1,669
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	96,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/B	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,16
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,35
Differenz	cm	12,19
Erdstoffmasse (feucht)	g	7080,4
Aushubvolumen	cm ³	3527,54
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,68
Feuchtmasse + Behälter	g	1068,74
Trockenmasse + Behälter	g	966,36
Trockenmasse	g	779,68
Masse Wasser	g	102,38
Wassergehalt	%	13,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,007
Trockendichte	g/cm ³	1,774
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	102,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/C	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,11
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24,57
Differenz	cm	12,46
Erdstoffmasse (feucht)	g	7045,2
Aushubvolumen	cm ³	3605,67
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,64
Feuchtmasse + Behälter	g	1106,32
Trockenmasse + Behälter	g	1007,20
Trockenmasse	g	820,56
Masse Wasser	g	99,12
Wassergehalt	%	12,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,954
Trockendichte	g/cm ³	1,743
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	100,2

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/D	Datum Versuch:	15.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,29
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,4
Differenz	cm	10,11
Erdstoffmasse (feucht)	g	5582,4
Aushubvolumen	cm ³	2925,63
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,88
Feuchtmasse + Behälter	g	1167,93
Trockenmasse + Behälter	g	1067,63
Trockenmasse	g	874,75
Masse Wasser	g	100,30
Wassergehalt	%	11,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,908
Trockendichte	g/cm ³	1,712
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,4

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-1/E	Datum Versuch:	17.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,23
Ablesung nach Bodenaushub	cm	25,7
Differenz	cm	13,47
Erdstoffmasse (feucht)	g	7482,7
Aushubvolumen	cm ³	3897,95
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	131,69
Feuchtmasse + Behälter	g	1459,64
Trockenmasse + Behälter	g	1288,90
Trockenmasse	g	1157,21
Masse Wasser	g	170,74
Wassergehalt	%	14,8
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,920
Trockendichte	g/cm ³	1,673
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	96,2

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	1. Lage
Datum Probenahme:	15.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-1/F	Datum Versuch:	17.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt/Pretzlaff

Nullablesung	cm	12,34
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,58
Differenz	cm	11,24
Erdstoffmasse (feucht)	g	6230,6
Aushubvolumen	cm ³	3252,63
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	127,66
Feuchtmasse + Behälter	g	1479,96
Trockenmasse + Behälter	g	1325,60
Trockenmasse	g	1197,94
Masse Wasser	g	154,36
Wassergehalt	%	12,9
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,916
Trockendichte	g/cm ³	1,697
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	97,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/A	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,32
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,61
Differenz	cm	10,29
Erdstoffmasse (feucht)	g	6123,4
Aushubvolumen	cm ³	2977,72
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,63
Feuchtmasse + Behälter	g	1395,49
Trockenmasse + Behälter	g	1227,45
Trockenmasse	g	1040,82
Masse Wasser	g	168,04
Wassergehalt	%	16,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,056
Trockendichte	g/cm ³	1,771
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte	-	VR-MP_1/15.08.2017
Bezeichnung / Datum		
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	101,8

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-2/B	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,34
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,12
Differenz	cm	10,78
Erdstoffmasse (feucht)	g	6194,7
Aushubvolumen	cm ³	3119,52
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,87
Feuchtmasse + Behälter	g	1395,31
Trockenmasse + Behälter	g	1225,00
Trockenmasse	g	1032,13
Masse Wasser	g	170,31
Wassergehalt	%	16,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,986
Trockendichte	g/cm ³	1,705
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,0

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/C	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,50
Ablesung nach Bodenaushub	cm	24
Differenz	cm	11,50
Erdstoffmasse (feucht)	g	6342,9
Aushubvolumen	cm ³	3327,87
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	193,23
Feuchtmasse + Behälter	g	1476,07
Trockenmasse + Behälter	g	1352,56
Trockenmasse	g	1159,33
Masse Wasser	g	123,51
Wassergehalt	%	10,7
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,906
Trockendichte	g/cm ³	1,722
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	99,1

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	23.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/D	Datum Versuch:	23.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,35
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,36
Differenz	cm	10,01
Erdstoffmasse (feucht)	g	5598,6
Aushubvolumen	cm ³	2896,69
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	209,46
Feuchtmasse + Behälter	g	1449,63
Trockenmasse + Behälter	g	1305,62
Trockenmasse	g	1096,16
Masse Wasser	g	144,01
Wassergehalt	%	13,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,933
Trockendichte	g/cm ³	1,708
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte	-	VR-MP_1/15.08.2017
Bezeichnung / Datum		
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,2

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-3/A	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,51
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,71
Differenz	cm	9,20
Erdstoffmasse (feucht)	g	5565,1
Aushubvolumen	cm ³	2662,30
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	212,78
Feuchtmasse + Behälter	g	1279,68
Trockenmasse + Behälter	g	1115,96
Trockenmasse	g	903,18
Masse Wasser	g	163,72
Wassergehalt	%	18,1
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,090
Trockendichte	g/cm ³	1,770
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	101,8

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	T025-3/B	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,44
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,62
Differenz	cm	10,18
Erdstoffmasse (feucht)	g	5967,1
Aushubvolumen	cm ³	2945,89
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	186,71
Feuchtmasse + Behälter	g	1490,45
Trockenmasse + Behälter	g	1324,11
Trockenmasse	g	1137,40
Masse Wasser	g	166,34
Wassergehalt	%	14,6
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,026
Trockendichte	g/cm ³	1,767
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte	-	VR-MP_1/15.08.2017
Bezeichnung / Datum	-	
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	101,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-3/C	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,50
Ablesung nach Bodenaushub	cm	21,82
Differenz	cm	9,32
Erdstoffmasse (feucht)	g	5434,2
Aushubvolumen	cm ³	2697,02
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,87
Feuchtmasse + Behälter	g	1225,82
Trockenmasse + Behälter	g	1071,86
Trockenmasse	g	878,99
Masse Wasser	g	153,96
Wassergehalt	%	17,5
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	2,015
Trockendichte	g/cm ³	1,715
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	98,6

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	3. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-3/D	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,52
Ablesung nach Bodenaushub	cm	23,81
Differenz	cm	11,29
Erdstoffmasse (feucht)	g	6503,1
Aushubvolumen	cm ³	3267,10
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	210,69
Feuchtmasse + Behälter	g	1480,69
Trockenmasse + Behälter	g	1305,93
Trockenmasse	g	1095,24
Masse Wasser	g	174,76
Wassergehalt	%	16,0
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,990
Trockendichte	g/cm ³	1,717
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{pr}	%	98,7

Bemerkungen:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/E	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,47
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,54
Differenz	cm	10,07
Erdstoffmasse (feucht)	g	5530,8
Aushubvolumen	cm ³	2914,06
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,13
Feuchtmasse + Behälter	g	1467,54
Trockenmasse + Behälter	g	1316,77
Trockenmasse	g	1124,64
Masse Wasser	g	150,77
Wassergehalt	%	13,4
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,898
Trockendichte	g/cm ³	1,674
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	96,2

Bemerkungen:

Anforderung erfüllt: nein

Anlage:

Projekt:	JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37		
Projektnummer:	ZWU_140481	Entnahmetiefe:	2. Lage
Datum Probenahme:	29.08.2017	Bodenansprache:	U, t, s, g'
Probenbezeichnung:	TO25-2/F	Datum Versuch:	29.08.2017
Entnahmestelle:	TO 25 - 37	Entnahme / Bearbeiter:	Gamradt

Nullablesung	cm	12,48
Ablesung nach Bodenaushub	cm	22,12
Differenz	cm	9,64
Erdstoffmasse (feucht)	g	5496,3
Aushubvolumen	cm ³	2789,62
Querschnittsfläche Densitometer	cm ²	289,38
Wassergehalt		
Masse Behälter	g	192,90
Feuchtmasse + Behälter	g	1437,22
Trockenmasse + Behälter	g	1288,04
Trockenmasse	g	1095,14
Masse Wasser	g	149,18
Wassergehalt	%	13,6
Dichtebestimmung		
Feuchtdichte	g/cm ³	1,970
Trockendichte	g/cm ³	1,734
geforderter Verdichtungsgrad	%	≥ 97
maßgebende Proctordichte	g/cm ³	1,739
Proctordichte Bezeichnung / Datum	-	VR-MP_1/15.08.2017
Verdichtungsgrad D _{Pr}	%	99,7

Bemerkungen:

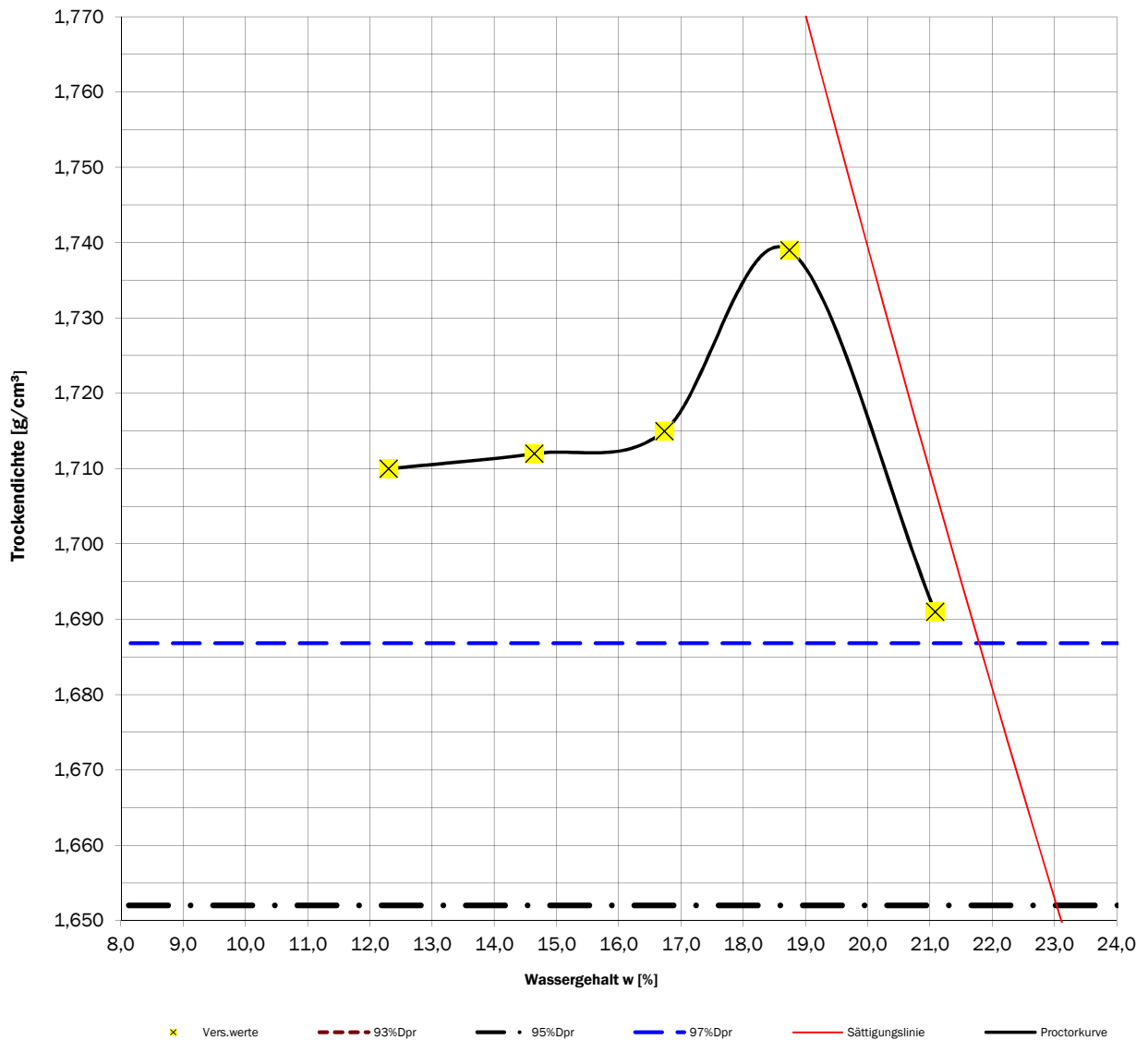
Proben-Nr.	Entnahme			Bodenart	Boden-gruppe
	Stelle	Tiefe	Datum		
VR-MP_1	TO 25 - 37	1. Lage	15.08.2017	U, t, s, g'	UM/TM

Größtkorn Probe	[mm]	20
Überkornanteil \bar{u}	[%]	-

Zylinderdaten:

Durchmesser	[mm]	100
Höhe	[mm]	120

Modifizierte Proctordichte	nein
Mit Stahlplatte	ja



Proctordichte	[g/cm³]	1,739
Opt. Wassergehalt	[%]	18,7

Trockendichte		
93% Proctordichte	[g/cm³]	1,62
95% Proctordichte	[g/cm³]	1,65
97% Proctordichte	[g/cm³]	1,69

Anlage: -

Prüffläche:

TO 25, 2.& 4. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

05.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-2/G	UM/TM	0,35	0,35	0,35	0,349	64,47		ja/nein
TO 25-2/H	UM/TM	0,58	0,60	0,58	0,588	38,27		ja/nein
TO 25-4/A	UM/TM	0,30	0,30	0,30	0,301	74,75		ja/nein
TO 25-4/B	UM/TM	0,43	0,43	0,43	0,431	52,20		ja/nein
TO 25-4/C	UM/TM	0,45	0,45	0,45	0,451	49,89		ja/nein
TO 25-4/D	UM/TM	0,17	0,18	0,19	0,180	125,00		ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

T0 25, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd ≥ 35 MN/m² / Ev2 ≥ - MN/m²

Prüfgerät	
-----------	--

Hersteller:	Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH, Magdeburg
Letzte Kalibrierung:	Mrz 17
Durchm. Fallplatte:	300
Meßvorrichtung:	Tastometer
Korrekturfaktor:	

Datum: 11.09.2017

Prüfer: Gamradt

Plattenunterlage:	Sand
-------------------	------

Auswertung: $E_{vd} = 22,5 \text{ /sm}$ [MN/m²]
 $E_{v2} = 2,42 * E_{vd} - 15$ [MN/m²]

[illegible]

Anlage:

Projekt:	JVA Zwickau Baugrubenverfüllung
----------	------------------------------------

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 5. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²
Prüfgerät

 Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
 Magdeburg
 Letzte Kalibrierung: Mrz 17
 Durchm. Fallplatte: 300
 Meßvorrichtung: Tastometer
 Korrekturfaktor:

Datum:

12.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

 Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
 Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-5/F	TM	0,40	0,39	0,39	0,392	57,40	-	ja/nein
TO 25-5/G	TM	0,60	0,63	0,61	0,612	36,76	-	ja/nein
TO 25-5/H	TM	0,40	0,39	0,39	0,393	57,25	-	ja/nein
TO 25-5/I	TM	0,59	0,58	0,57	0,581	38,73	-	ja/nein
TO 25-5/J	TM	0,65	0,63	0,62	0,631	35,66	-	ja/nein
TO 25-5/K	TM	0,55	0,56	0,55	0,553	40,69	-	ja/nein
TO 25-5/L	TM	0,63	0,65	0,62	0,629	35,77	-	ja/nein
TO 25-5/M	TM	0,64	0,62	0,60	0,619	36,35	-	ja/nein
TO 25-5/N	TM	0,42	0,42	0,41	0,418	53,83	-	ja/nein

Anlage:

 Projekt: JVA Zwickau
 Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-5/PDV1

Datum: 11.09.2017

Prüffläche: 5. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: $E_{v2} \geq 60$ [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: bewölkt, ~ 19 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m ²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,20
0,16	0,38
0,24	0,70
0,32	1,12
0,40	1,46
0,45	1,70
0,50	2,02

Entlastung	
0,25	1,86
0,13	1,66
0,00	1,12

Zweitbelastung	
0,08	1,30
0,16	1,44
0,24	1,60
0,32	1,76
0,40	1,90
0,45	2,00

Ergebnis

Ev1: 55,58 [MN/m²]

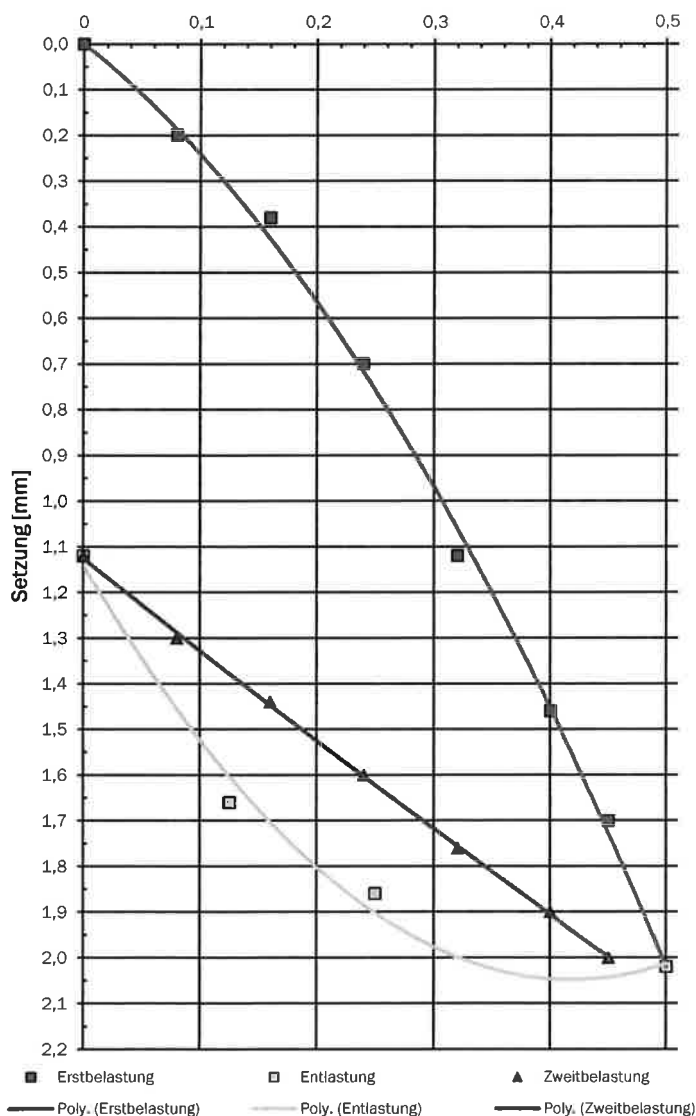
Ev2: 116,75 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,10 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

ZWU_140481

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-6/PDV1

Datum: 19.09.2017

Prüffläche: 6. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: wolzig, ~ 15 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,80
0,24	1,60
0,32	2,42
0,40	3,06
0,45	3,58
0,50	4,16

Entlastung	
0,25	4,00
0,13	3,60
0,00	2,56

Zweitbelastung	
0,08	2,84
0,16	3,12
0,24	3,44
0,32	3,80
0,40	4,04
0,45	4,22

Ergebnis

Ev1: 25,00 [MN/m²]

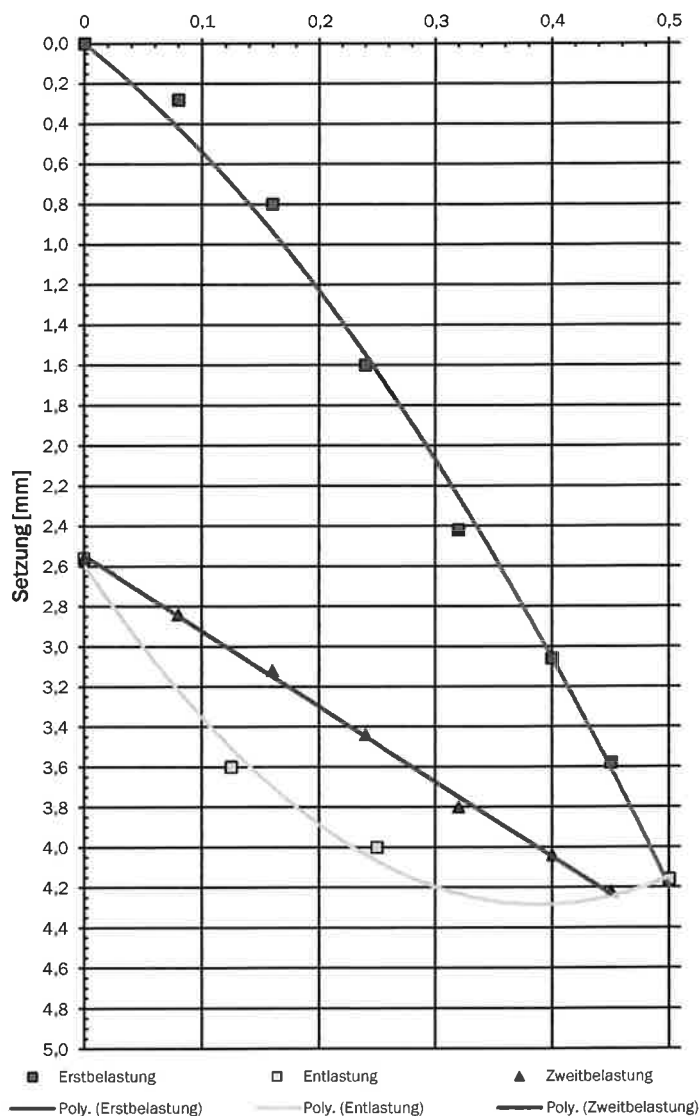
Ev2: 60,39 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,42 [-]

Bemerkung: frisch stabilisiert und verdichtet

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

26.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-7/A	TM	0,41	0,42	0,43	0,418	53,83	-	ja/nein
TO 25-7/B	TM	0,38	0,39	0,39	0,389	57,84	-	ja/nein
TO 25-7/C	TM	0,35	0,35	0,34	0,347	64,84	-	ja/nein
TO 25-7/D	TM	0,57	0,59	0,60	0,583	38,59	-	ja/nein
TO 25-7/E	TM	0,42	0,42	0,42	0,420	53,57	-	ja/nein
TO 25-7/F	TM	0,39	0,39	0,40	0,392	57,40	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 7. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller:

Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung:

Mrz 17

Durchm. Fallplatte:

300

Meßvorrichtung:

Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

27.09.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-7/G	TM	0,36	0,35	0,35	0,353	63,74	-	ja/nein
TO 25-7/H	TM	0,51	0,50	0,49	0,500	45,00	-	ja/nein
TO 25-7/I	TM	0,40	0,40	0,41	0,404	55,69	-	ja/nein
TO 25-7/J	TM	0,47	0,47	0,47	0,471	47,77	-	ja/nein
TO 25-7/K	TM	0,32	0,31	0,31	0,314	71,66	-	ja/nein
TO 25-7/L	TM	0,28	0,26	0,25	0,263	85,55	-	ja/nein
TO 25-7/M	TM	0,43	0,42	0,42	0,422	53,32	-	ja/nein
TO 25-7/N	TM	0,37	0,37	0,36	0,367	61,31	-	ja/nein

Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-7/PDV1

Datum: 26.09.2017

Prüffläche: 7. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: wolzig, ~ 15 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,68
0,24	1,06
0,32	1,40
0,40	1,78
0,45	1,94
0,50	2,20

Entlastung	
0,25	2,00
0,13	1,80
0,00	1,14

Zweitbelastung	
0,08	1,40
0,16	1,60
0,24	1,76
0,32	1,94
0,40	2,08
0,45	2,18

Ergebnis

Ev1: 48,40 [MN/m²]

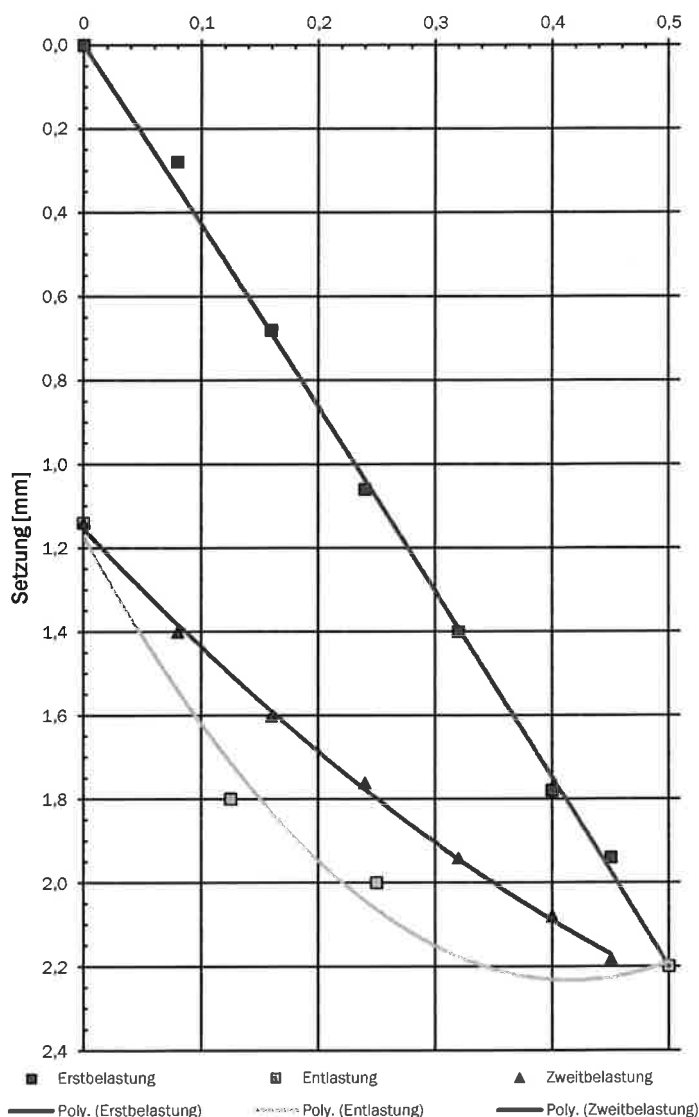
Ev2: 102,58 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 2,12 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 8. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

06.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-8/A	TM	0,41	0,40	0,40	0,403	55,83	-	ja/nein
TO 25-8/B	TM	0,42	0,43	0,42	0,422	53,32	-	ja/nein
TO 25-8/C	TM	0,54	0,54	0,53	0,535	42,06	-	ja/nein
TO 25-8/D	TM	0,29	0,29	0,29	0,291	77,32	-	ja/nein
TO 25-8/E	TM	0,28	0,27	0,27	0,273	82,42	-	ja/nein
TO 25-8/F	TM	0,21	0,21	0,21	0,212	106,13	-	ja/nein
TO 25-8/G	TM	0,23	0,23	0,23	0,232	96,98	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 8. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

09.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-8/H	TM	0,47	0,47	0,47	0,470	47,87	-	ja/nein
TO 25-8/I	TM	0,42	0,42	0,41	0,417	53,96	-	ja/nein
TO 25-8/J	TM	0,54	0,54	0,54	0,539	41,74	-	ja/nein
TO 25-8/K	TM	0,49	0,49	0,50	0,493	45,64	-	ja/nein
TO 25-8/L	TM	0,33	0,34	0,33	0,333	67,57	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt:	<input type="text" value="T025-8/PDV1"/>	Datum:	<input type="text" value="09.10.2017"/>
Prüffläche:	<input type="text" value="8. Lage"/>	Prüfer:	<input type="text" value="Gamradt"/>
Prüfanforderung:	<input type="text" value="Ev2 ≥ 60 [MN/m²]"/>	Bodenart:	<input type="text" value="T, u, s, g'"/>
Plattendurchmesser [mm]:	<input type="text" value="300"/>	Plattenunterlage:	<input type="text" value="Sand"/>
Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1		Widerlager:	<input type="text" value="Bagger"/>
		Wetter:	<input type="text" value="bewölkt, ~ 11 °C"/>

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,26
0,16	0,56
0,24	0,82
0,32	1,04
0,40	1,34
0,45	1,52
0,50	1,66
Entlastung	
0,25	1,50
0,13	1,28
0,00	0,58
Zweitbelastung	
0,08	0,82
0,16	1,04
0,24	1,26
0,32	1,40
0,40	1,56
0,45	1,64

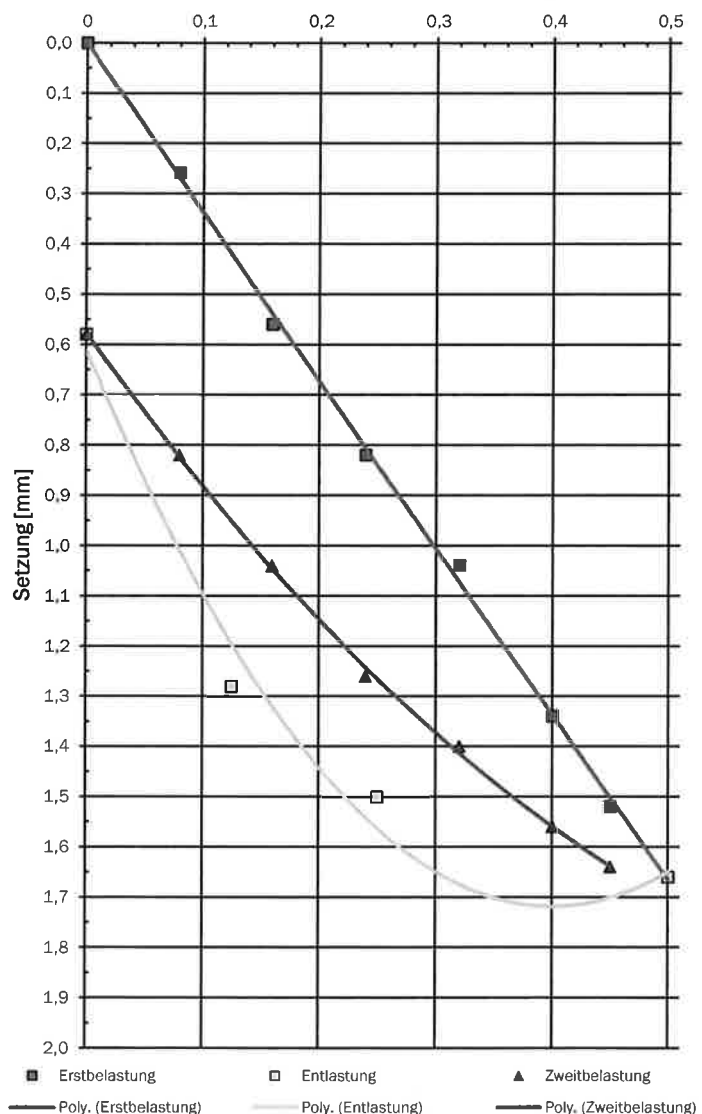
Ergebnis

Ev1:	<input type="text" value="68,08"/>	[MN/m²]
Ev2:	<input type="text" value="99,35"/>	[MN/m²]
Ev2/Ev1:	<input type="text" value="1,46"/>	[-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 9. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

12.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-9/A	TM	0,17	0,16	0,17	0,167	134,73	-	ja/nein
TO 25-9/B	TM	0,53	0,53	0,54	0,534	42,13	-	ja/nein
TO 25-9/C	TM	0,65	0,64	0,63	0,640	35,16	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 9. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

16.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-9/D	TM	0,25	0,25	0,25	0,248	90,73	-	ja/nein
TO 25-9/E	TM	0,21	0,21	0,22	0,215	104,65	-	ja/nein
TO 25-9/F	TM	0,25	0,25	0,26	0,251	89,64	-	ja/nein
TO 25-9/G	TM	0,33	0,33	0,34	0,332	67,77	-	ja/nein
TO 25-9/H	TM	0,19	0,19	0,20	0,193	116,58	-	ja/nein
TO 25-9/I	TM	0,19	0,19	0,19	0,193	116,58	-	ja/nein
TO 25-9/J	TM	0,22	0,21	0,22	0,216	104,17	-	ja/nein
TO 25-9/K	TM	0,23	0,23	0,23	0,228	98,68	-	ja/nein
TO 25-9/L	TM	0,21	0,22	0,21	0,214	105,14	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 9. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg
Letzte Kalibrierung: Mrz 17
Durchm. Fallplatte: 300
Meßvorrichtung: Tastometer
Korrekturfaktor:

Datum:

16.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-9/M	TM	0,19	0,19	0,19	0,186	120,97	-	ja/nein
TO 25-9/N	TM	0,18	0,19	0,18	0,183	122,95	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Ansatzpunkt: **T025-9/PDV1**

Datum: **16.10.2017**

Prüffläche: **9. Lage**

Prüfer: **Gamradt**

Prüfanforderung: **Ev2 ≥ 60 [MN/m²]**

Bodenart: **T, u, s, g¹**

Plattendurchmesser [mm]: **300**

Plattenunterlage: **Sand**

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Widerlager: **Bagger**

Wetter: **bewölkt, ~ 14 °C**

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,16
0,16	0,40
0,24	0,78
0,32	1,18
0,40	1,62
0,45	1,86
0,50	2,08

Entlastung	
0,25	1,90
0,13	1,70
0,00	1,04

Zweitbelastung	
0,08	1,22
0,16	1,40
0,24	1,58
0,32	1,80
0,40	1,96
0,45	2,10

Ergebnis

Ev1: **49,28 [MN/m²]**

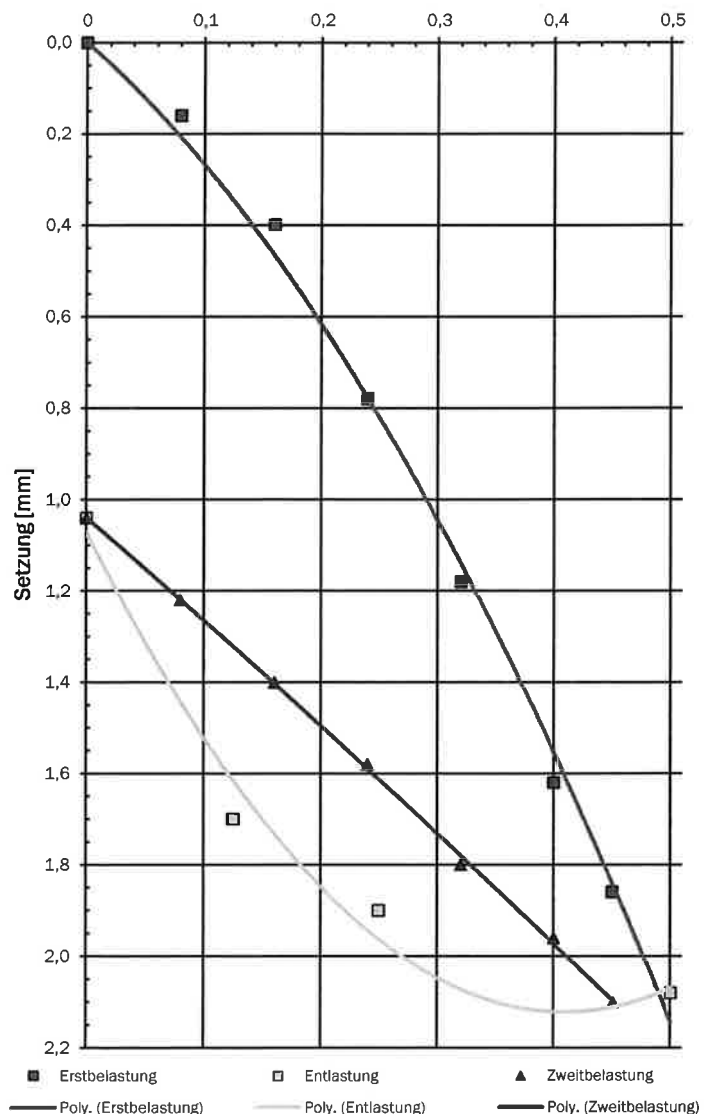
Ev2: **95,61 [MN/m²]**

Ev2/Ev1: **1,94 [-]**

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]



Anlage:

Projekt: **JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung**

Projektnr.: **ZWU_140481**

Prüffläche:

TO 25, 12. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd ≥ 35 MN/m² / Ev2 ≥ - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm. Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

23.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m²]	Ev2 [MN/m²]	Anforderung erfüllt
TO 25-12/A	TM	0,29	0,28	0,28	0,285	78,95	-	ja/nein
TO 25-12/B	TM	0,21	0,21	0,21	0,207	108,70	-	ja/nein
TO 25-12/C	TM	0,46	0,45	0,45	0,452	49,78	-	ja/nein
TO 25-12/D	TM	0,59	0,59	0,59	0,592	38,01	-	ja/nein
TO 25-12/E	TM	0,65	0,63	0,60	0,624	36,06	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Prüffläche:

TO 25, 12. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller: Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung: Mrz 17

Durchm., Fallplatte: 300

Meßvorrichtung: Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

24.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung: Evd = 22,5 /sm [MN/m²]
Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-12/F	TM	0,26	0,25	0,25	0,254	88,58	-	ja/nein
TO 25-12/G	TM	0,33	0,33	0,33	0,330	68,18	-	ja/nein
TO 25-12/H	TM	0,38	0,37	0,37	0,372	60,48	-	ja/nein
TO 25-12/I	TM	0,43	0,42	0,41	0,421	53,44	-	ja/nein
TO 25-12/J	TM	0,25	0,25	0,25	0,248	90,73	-	ja/nein
TO 25-12/K	TM	0,16	0,16	0,16	0,161	139,75	-	ja/nein
TO 25-12/L	TM	0,41	0,42	0,41	0,412	54,61	-	ja/nein

Anlage:

Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481



Dynamischer Plattendruckversuch

n. TP BF-StB Teil B 8.3 (Ausgabe 2012)

G.U.B. Ingenieur AG
Katharinenstraße 11
08056 Zwickau

Tel: (0375) 27175 0

Prüffläche:

TO 25, 12. Lage

Geforderte Tragfähigkeit:

Evd \geq 35 MN/m² / Ev2 \geq - MN/m²

Prüfgerät

Hersteller:

Maschinen u. Prüfgerätebau GmbH,
Magdeburg

Letzte Kalibrierung:

Mrz 17

Durchm. Fallplatte:

300

Meßvorrichtung:

Tastometer

Korrekturfaktor:

Datum:

25.10.2017

Prüfer:

Gamradt

Plattenunterlage:

Sand

Auswertung:

Evd = 22,5 /sm [MN/m²]

Ev2 = 2,42 * Evd - 15 [MN/m²]

Prüfpunkt	Boden- gruppe	s1 [mm]	s2 [mm]	s3 [mm]	sm [mm]	Evd [MN/m ²]	Ev2 [MN/m ²]	Anforderung erfüllt
TO 25-12/M	TM	0,19	0,19	0,18	0,185	121,62	-	ja/nein
TO 25-12/N	TM	0,23	0,24	0,24	0,237	94,94	-	ja/nein
TO 25-12/O	TM	0,49	0,50	0,49	0,495	45,45	-	ja/nein
TO 25-12/P	TM	0,35	0,34	0,34	0,342	65,79	-	ja/nein

Anlage:

Projekt:

JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.:

ZWU_140481

Ansatzpunkt: T025-12/PDV1

Datum: 25.10.2017

Prüffläche: 12. Lage

Prüfer: Gamradt

Prüfanforderung: Ev2 ≥ 60 [MN/m²]

Bodenart: T, u, s, g'

Plattendurchmesser [mm]: 300

Plattenunterlage: Sand

Widerlager: Bagger

Setzungsmessung in der Plattenmitte über Hebel 2 : 1

Wetter: bedeckt, ~ 14 °C

Messung

Boden- pressung [MN/m²]	Setzung [mm]
Erstbelastung	
0,08	0,28
0,16	0,54
0,24	0,92
0,32	1,38
0,40	1,84
0,45	2,16
0,50	2,50

Entlastung	
0,25	2,28
0,13	1,98
0,00	1,20

Zweitbelastung	
0,08	1,42
0,16	1,64
0,24	1,88
0,32	2,10
0,40	2,32
0,45	2,50

Ergebnis

Ev1: 44,61 [MN/m²]

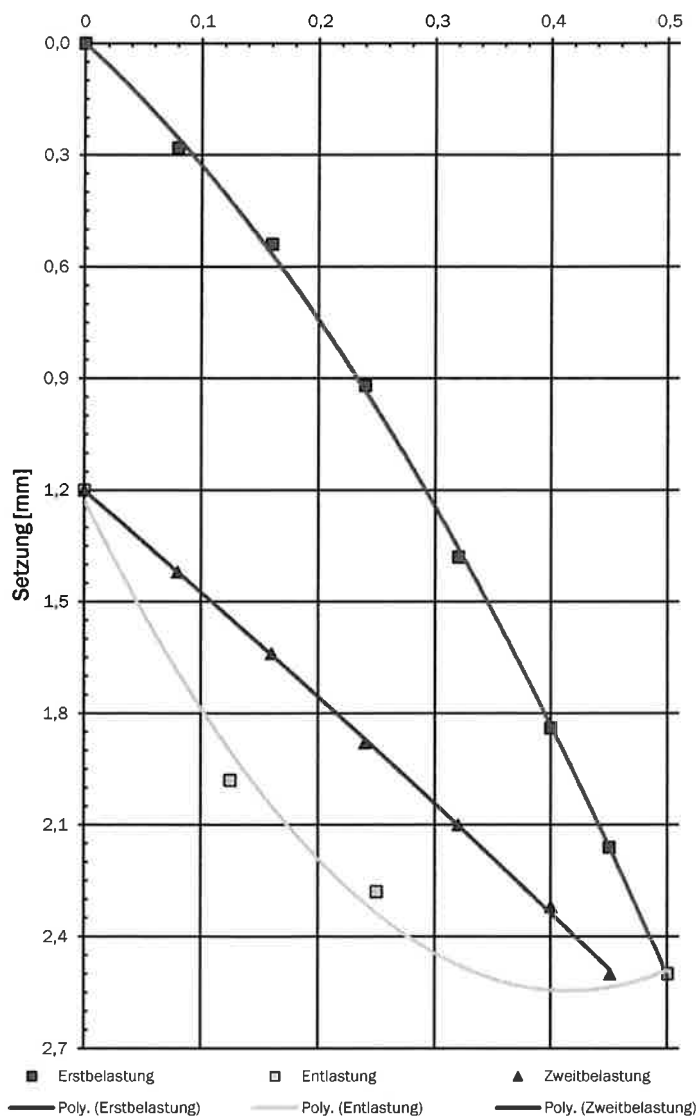
Ev2: 78,49 [MN/m²]

Ev2/Ev1: 1,76 [-]

Bemerkung:

Anforderung erfüllt ja / nein

Bodenpressung [MN/m²]

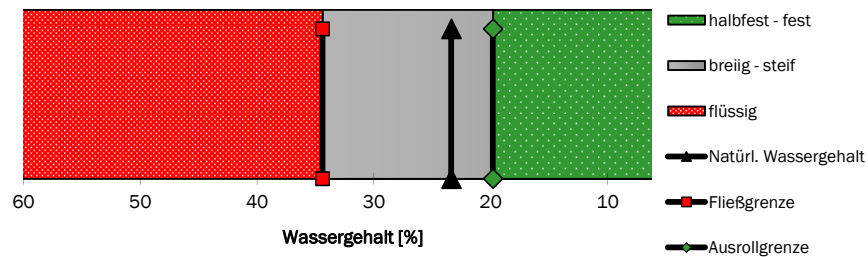


Anlage:

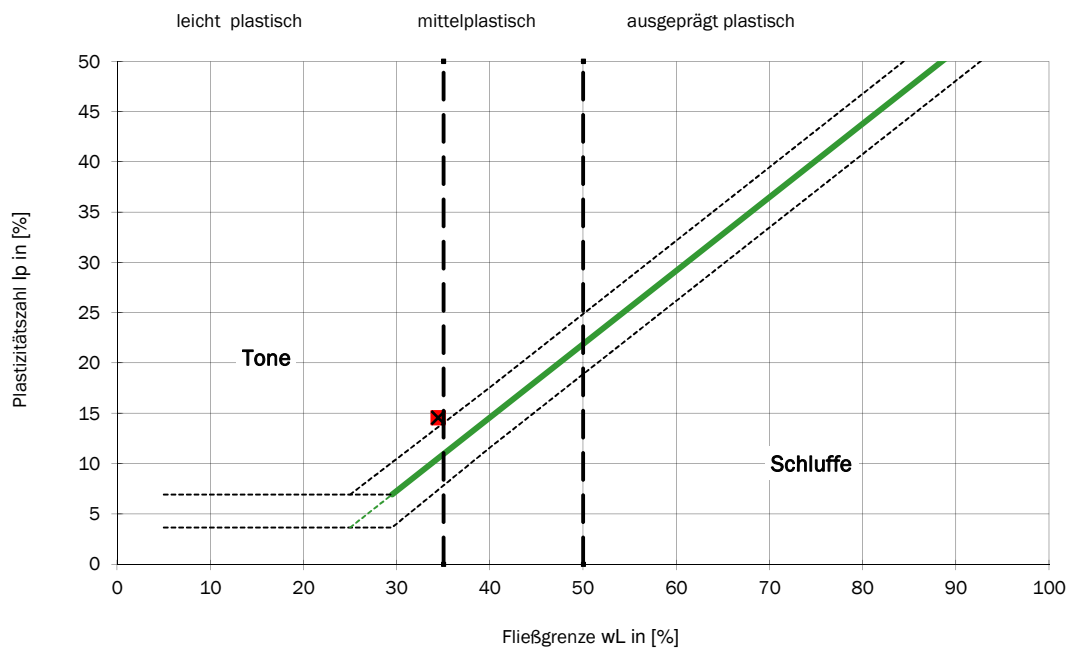
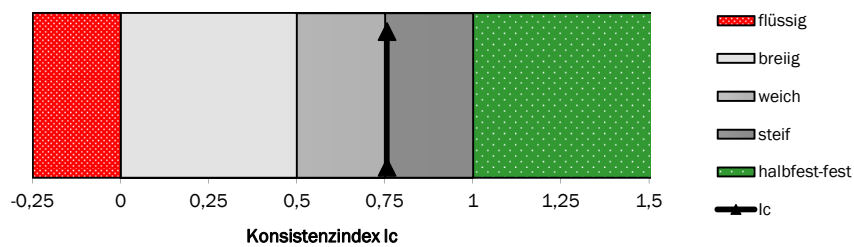
Projekt: JVA Zwickau
Baugrubenverfüllung

Projektnr.: ZWU_140481

Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 2	TO 25	4. Lage	05.09.17



Wassergehalt wN	korrig. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
20,42	23,39	34,42	19,83	n.b.	14,59	0,76



Bodenart	Bodengruppe
T, s, g'	TL

[illegible]

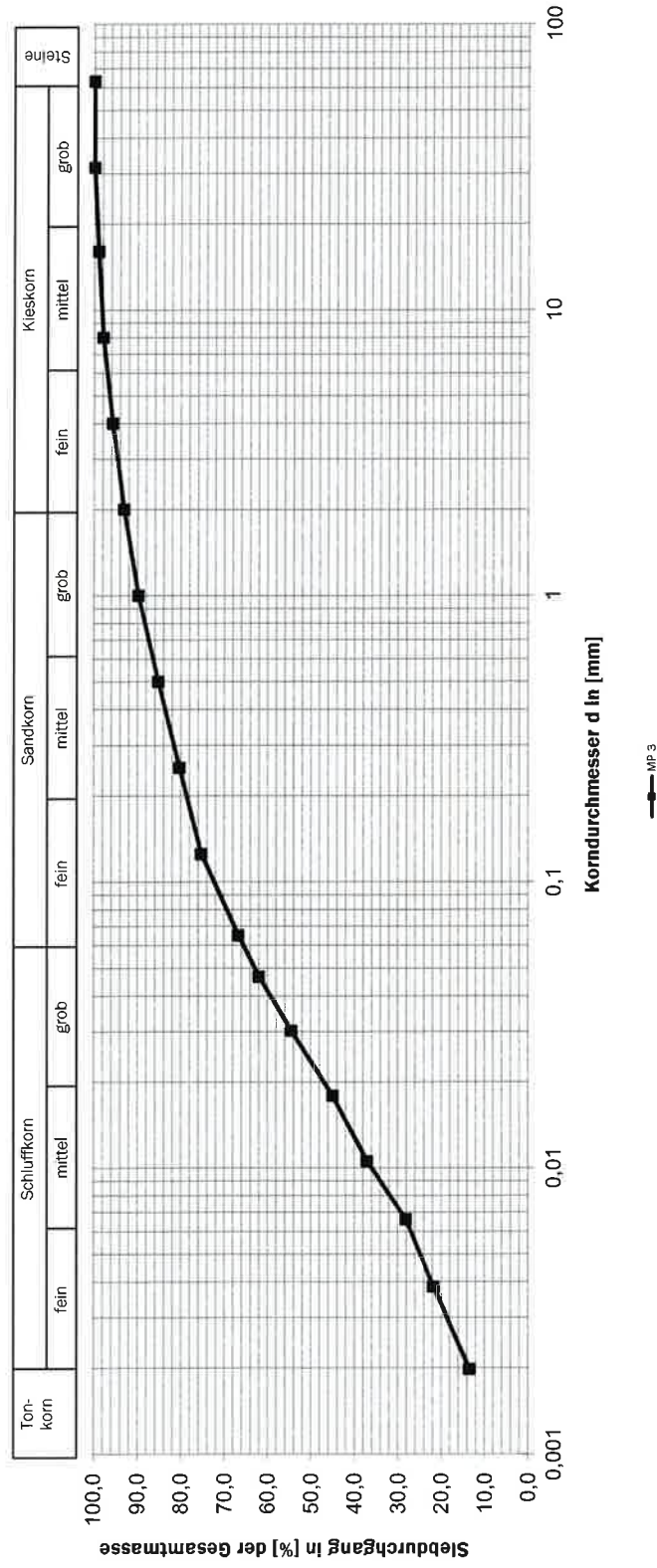
Korngößenverteilung

nach DIN 18123

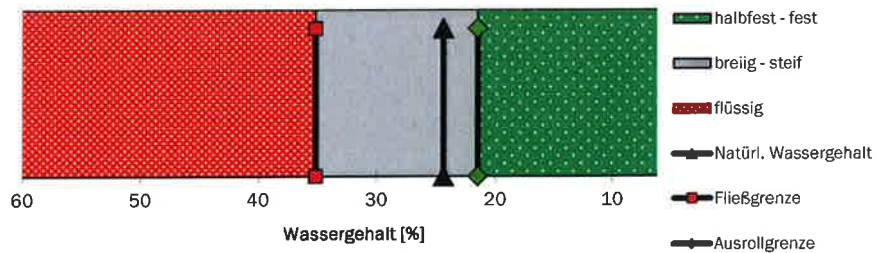
Projekt: **JVA Zwickau**
Baugrubenverfüllung

Projekt-Nr.: ZWU 140481

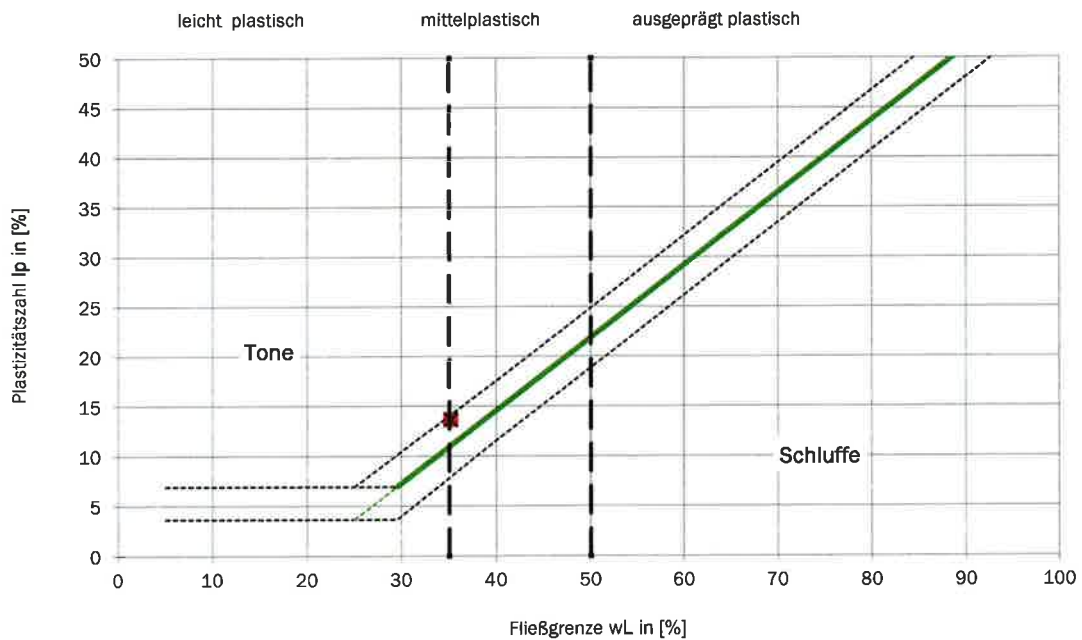
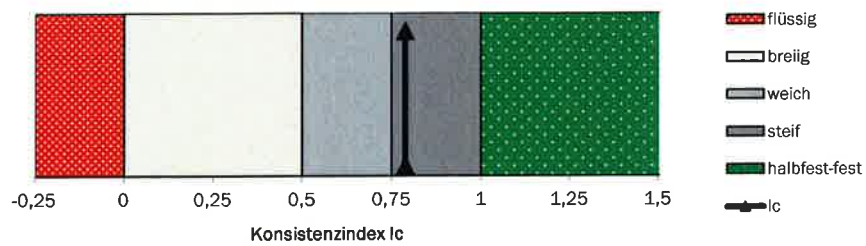
Anlage:

[illegible]

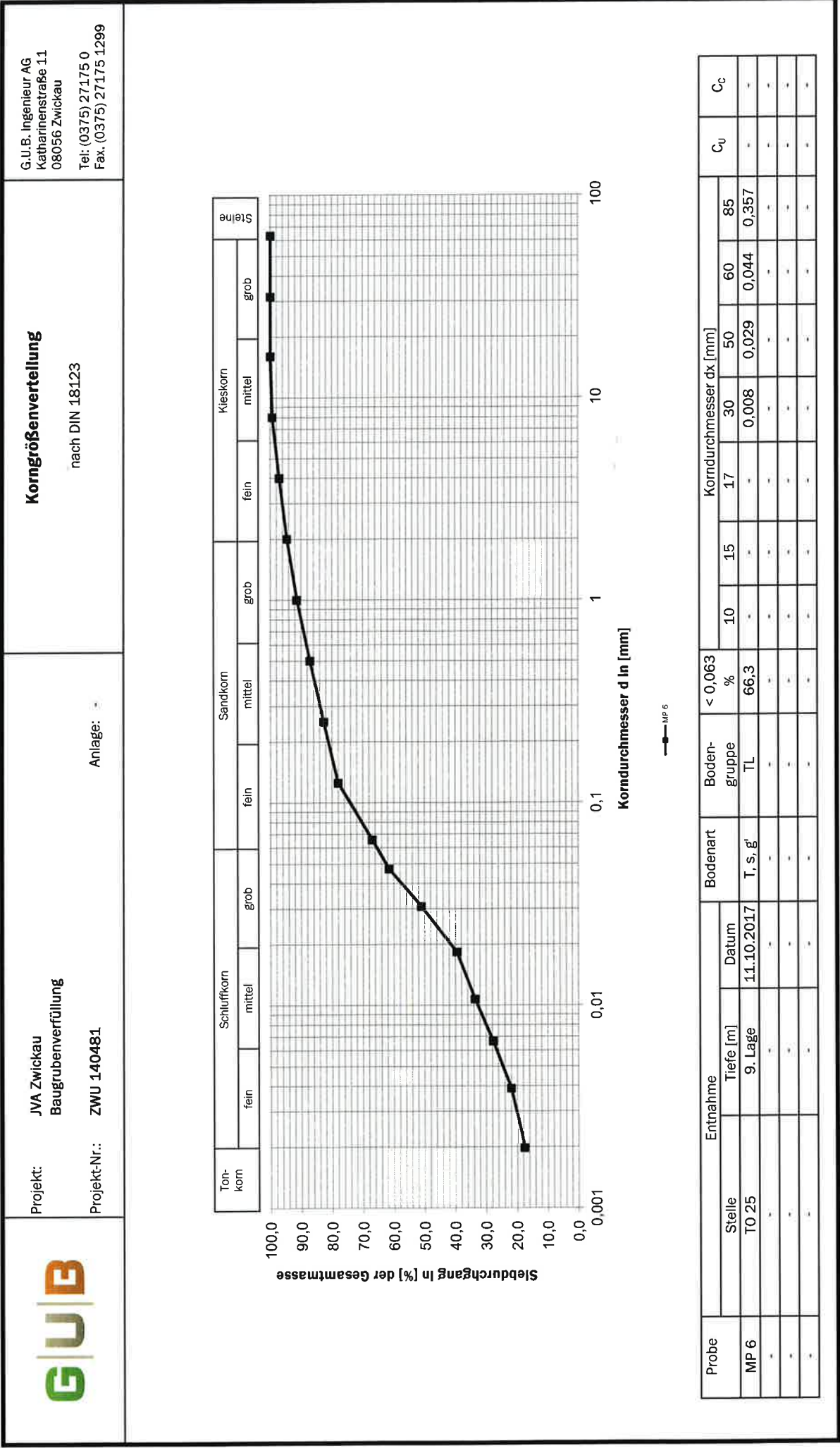
Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 3	T0 25	6. Lage	14.09.17



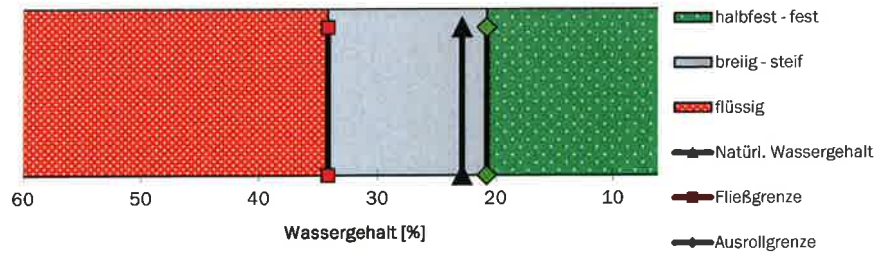
Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
20,42	24,40	35,17	21,51	n.b.	13,67	0,79



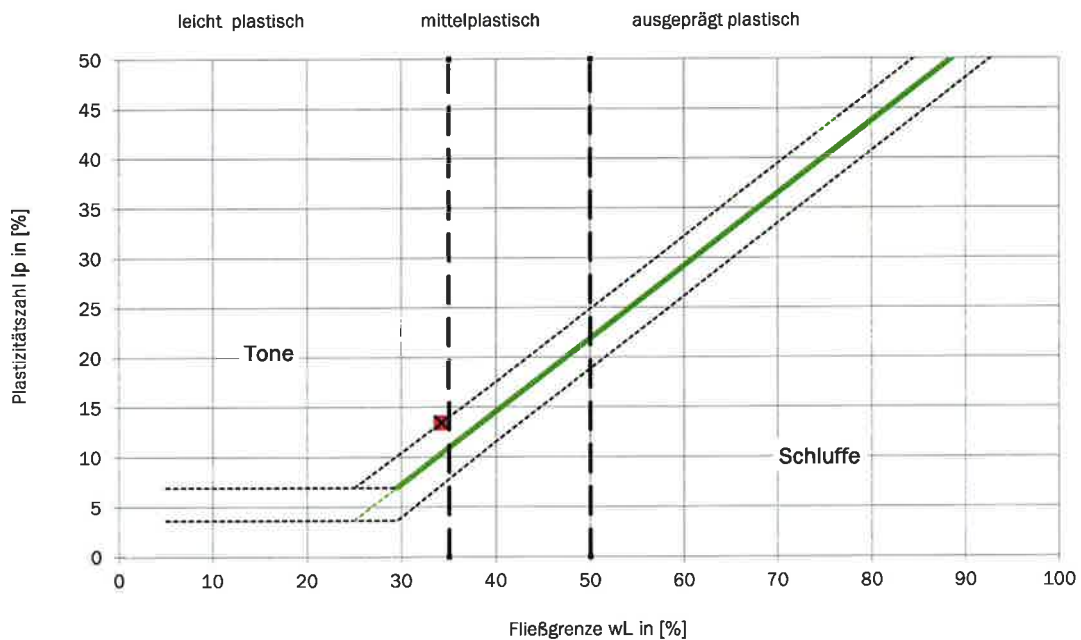
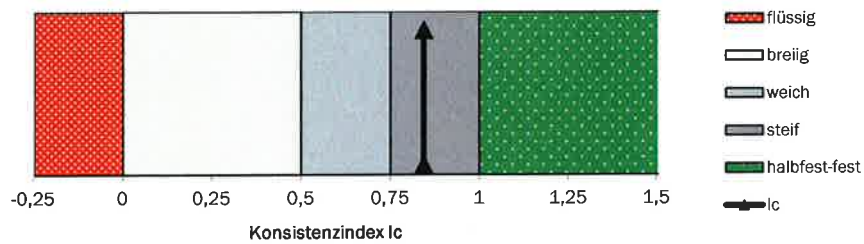
Bodenart	Bodengruppe
T, u, s, g'	TM



Proben- bezeichnung	Entnahme		
	Stelle	Entnahmetiefe	Datum
MP 6	TO 25	9. Lage	11.10.17



Wassergehalt wN	korr. Wasser- gehalt wN	Fließ- grenze wL	Ausroll- grenze wP	Schrumpf- grenze wS	Plastizitäts- zahl Ip	Konsistenz- zahl Ic
[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[-]
19,55	22,87	34,21	20,77	n.b.	13,44	0,84



Bodenart	Bodengruppe
T, s, g'	TL

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	14.08.2017			Projekt-Nr.:	ZWU_140481	-
Datum Probenahme		14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017	14.08.2017	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37						
Probenbezeichnung		TO25-1/w-A	TO25-1/w-B	TO25-1/w-C	TO25-1/w-D	TO25-1/w-E	-	-
Entnahmeort		TO 25 - 37	TO 25 - 37	TO 25 - 37	TO 25 - 37	TO 25 - 37	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-
Konsistenz		weich	steif	halbfest	steif	weich	-	-
Entnahmetiefe	m	1. Lage	1. Lage	1. Lage	1. Lage	1. Lage	-	-
Masse Schale	g	152,17	136,10	127,65	130,56	131,96	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.481,89	1.572,27	1.689,00	1.382,61	1.478,88	-	-
Trockenmasse + Schale	g	1.258,12	1.348,78	1.505,19	1.196,50	1.267,43	-	-
Trockenmasse	g	1.105,95	1.212,68	1.377,54	1.065,94	1.135,47	-	-
Masse Wasser	g	223,77	223,49	183,81	186,11	211,45	-	-
Wassergehalt	%	20,23%	18,43%	13,34%	17,46%	18,62%	-	-

Wassergehaltsbestimmung nach DIN 18121

G.U.B. Ingenieur AG
HNL Zwickau
Katharinenstraße 11
D-08056 Zwickau
Tel: 0375 27175-0
Fax: 0375 27175-1299

		Datum Versuch:	05.09.2017		Projekt-Nr.:	ZWU_140481	
Datum Probenahme		05.09.2017	05.09.2017	05.09.2017	05.09.2017	-	-
Bauvorhaben		JVA Zwickau, Baugrubenverfüllung TO 22 und TO 25 - 37					
Probenbezeichnung		TO25-4/w-A	TO25-4/w-B	TO25-4/w-C	TO25-4/w-D	-	-
Entnahmeort		TO 25	TO 25	TO 25	TO 25	-	-
Ansprache/ Bodengruppe		UM/TM	UM/TM	UM/TM	UM/TM	-	-
Konsistenz		steif	steif	steif	steif	-	-
Entnahmetiefe	m	4. Lage	4. Lage	4. Lage	4. Lage	-	-
Masse Schale	g	212,99	215,87	216,26	216,35	-	-
Feuchtmasse + Schale	g	1.111,57	867,36	766,38	670,32	-	-
Trockenmasse + Schale	g	962,79	752,15	673,47	594,61	-	-
Trockenmasse	g	749,80	536,28	457,21	378,26	-	-
Masse Wasser	g	148,78	115,21	92,91	75,71	-	-
Wassergehalt	%	19,84%	21,48%	20,32%	20,02%	-	-

Anlage 7

Protokolle der Eigenüberwachung (CD)

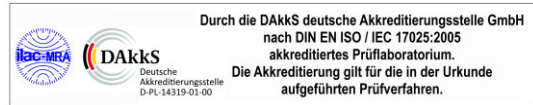


M&S UMWELTPROJEKT GMBH

www.mus-umweltprojekt.de

Zentrale Plauen

Postanschrift: PF 400250 D-08502 Plauen
Hausanschrift: Pfortenstraße 7 D-08527 Plauen
Telefon (03741) 57219-0
Telefax (03741) 57219-40
e-mail plauen@mus-umweltprojekt.de



Auf der Grundlage der Verwaltungsvereinbarung zwischen der OFD-H und der BAM anerkanntes Ingenieurbüro für Probenahme und Analytik auf Bundesliegenschaften, BAM-Registrier-Nr. 204

Privatrechtliche Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau nach RAP Stra 10 [A1/ A3]

Objekt : **JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4**

Vorhaben : **Baugrubenverfüllung TO22 und TO39**

– Eignungsprüfung Bodenverbesserung mit Bindemittel – Miete 16

Auftraggeber : **F & R Industriemontage und Abbruch GmbH**

Biedersweg 99
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer : **M&S Umweltprojekt GmbH**

Projektnummer : **16/06/606 PL**

Plauen, den 15.08.2017



bearbeitet:

Dipl.- Ing. T. Gambke



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

TABELLENVERZEICHNIS	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	3
1. AUFTRAG UND BAUVORHABEN	4
2. ANGABEN ZUR PROBENAHEME	4
3. PRÜFERGEBNISSE BODENUNTERSUCHUNGEN.....	5
3.1 BODENANSPRACHE	5
3.2 WASSERGEHALTSBESTIMMUNG NACH DIN EN ISO 17892-1	5
3.3 KORNGRÖßENVERTEILUNG UND ZUSTANDSGRENZEN	6
3.4 PROCTORDICHTE UND OPTIMALER WASSERGEHALT	7
3.5 ORGANISCHE BESTANDTEILE	7
4. UNTERSUCHUNG DES BODEN-BINDEMITTELGEMISCHES	7
4.1 ANGABEN ZUR PROBENAUFBEREITUNG UND -MISCHUNG.....	7
4.2 PROCTORVERSUCHE.....	8
5. BERECHNUNG DER ERFORDERLICHEN BINDEMITTELMENGE.....	11



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wassergehalt der Materialproben	5
Tabelle 2:	Korngrößenverteilung	6
Tabelle 3:	Proctordichte und optimaler Wassergehalt Mischprobe	7
Tabelle 4:	Proctorversuch mit SOL 50 2,0 M.-% Zugabe	8
Tabelle 5:	Proctorversuch mit SOL 50 3,0 M.-% Zugabe	8
Tabelle 6:	Proctorversuch mit SOL 50 4,0 M.-% Zugabe	8
Tabelle 7:	Proctorversuch mit SOL 50 6,0 M.-% Zugabe	8
Tabelle 8:	Zugabemengen Bindemittel in Abhängigkeit des Wassergehaltes (zum Erreichen von 100 % Verdichtungsgrad)	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Proctorkurven bezogen auf Wassergehalt nach Zugabe des Bindemittels	9
Abbildung 2:	Proctorkurven bezogen auf Ausgangswassergehalt	9
Abbildung 3:	Vergleich zwischen Ausgangswassergehalten und reduzierten Wassergehalten	10
Abbildung 4:	Bindemittelmengen bezogen auf den Ausgangswassergehalt	11



1. Auftrag und Bauvorhaben

Die Fa. F & R Industriemontage und Abbruch GmbH beauftragte die Fa. M&S Umweltprojekt GmbH mit der Durchführung der Eignungsprüfung bei Bodenverbesserungen mit Bindemittel für die Verfüllung der Baugruben TO 22 und TO 39 der Baumaßnahme JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4.

Zur Verfüllung der Baugruben ist eine Bodenverbesserung mit einem Mischbindemittel *SOL 50* (Hydraulisches Spezialbindemittel) der Firma OPTERRA Zement GmbH vorgesehen. Das Produktdatenblatt liegt der Anlage 1 bei.

Zur Festlegung der Bindemittelmengen wird unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse eine Eignungsprüfung gem. TP BF-StB Teil B 11.3 für die Bodenverbesserung mit Bindemitteln durchgeführt.

2. Angaben zur Probenahme

Das für die Bodenverbesserung vorgesehene Material wurde am 27.07.2017 zusammen mit der Bauleitung entnommen. Hierzu wurden aus Miete 16 die entsprechenden Proben entnommen (Probenahmeprotokoll siehe Anlage 1).

Für die Eignungsprüfung wurde das Material luftgetrocknet und gemischt.

Als Bindemittel wurde ein Mischbindemittel (*SOL 50*) der Fa. OPTERRA Zement GmbH verwendet. Die Eignungsprüfung wurde mit folgenden Bindemittelgehalten durchgeführt:

Mischbindemittel (SOL 50)	2,0 M.-%; 3,0 M.-%, 4,0 M.-% und 6,0 M.-%
---------------------------	---



3. Prüfergebnisse Bodenuntersuchungen

3.1 Bodenansprache

Bei der entnommenen / hergestellten Mischprobe handelt es sich um einen Schluff, tonig, schwach kiesig, schwach sandig und ist der Bodengruppe UL nach DIN 18196 zuzuordnen. Das Material ist gering wasserdurchlässig, sehr frostempfindlich (F3) sowie mäßig verdichtbar.

Wasserzutritte führen bei Erdarbeiten zum Aufweichen des Materials, verbunden mit dem Verlust der Einbaufähigkeit.

3.2 Wassergehaltsbestimmung nach DIN EN ISO 17892-1

Aus Miete 16 wurden Materialproben entnommen und deren Wassergehalte bestimmt.

Tabelle 1: Wassergehalt der Materialproben

Bezeichnung	Wassergehalt
W 1	16,64 %
W 2	17,12 %
W 3	15,06 %
W 4	17,74 %
W 5	15,18 %

Aus den Einzelproben wurde eine Mischprobe hergestellt. Der natürliche Wassergehalt der Mischprobe betrug **16,35 %**.

Die entsprechenden Protokolle sind der Anlage 2.1 beigelegt.

3.3 Korngrößenverteilung und Zustandsgrenzen

Tabelle 2: Korngrößenverteilung

	Siebgröße / Korngröße [mm]	Durchgang [M.-%]
Siebkorn	45,0	100,0
	31,5	100,00
	16,0	100,00
	8,0	96,70
	4,0	94,29
	2,0	91,51
	1,0	87,82
	0,5	83,76
	0,25	79,32
	0,125	73,79
Schlammkorn	0,063	68,00
	0,002	17,70

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Wassergehalt:	16,35 %
Fließgrenze:	34,3 %
Ausrollgrenze:	18,2 %
Plastizitätszahl:	16,1 %
Kosistenzzahl:	1,25 (halbfest)
Bodenart:	TL

Die entsprechende Siebkurve sowie das Protokoll der Zustandsgrenzenbestimmung sind der Anlage 2.2 beigelegt.

3.4 Proctordichte und optimaler Wassergehalt

Tabelle 3: Proctordichte und optimaler Wassergehalt Mischprobe

100 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,878	optimaler Wassergehalt in M.-%	14,20
97 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,822	min / max Wassergehalt in M.-%	12,3 / 16,6
95 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,784	min / max Wassergehalt in M.-%	- / 17,5

Die entsprechende Proctorkurve ist der Anlage 2.3 zu entnehmen.

3.5 Organische Bestandteile

Bei der Untersuchung der Mischprobe wurde ein Glühverlust von 2,20 % festgestellt. Die Probe ist schwach humos. Das entsprechende Protokoll ist der Anlage 2.4 beigelegt.

4. Untersuchung des Boden-Bindemittelgemisches

4.1 Angaben zur Probenaufbereitung und -mischung

Für jeden Einzelversuch wurde das Boden-Bindemittel-Gemisch per Handmischung sowie mittels einen elektrischen Rührbesen hergestellt. Die Proctorversuche erfolgten mit vier verschiedenen Bindemittelgehalten.

Die vorgesehenen Bindemittelmengen wurden durch Einstreuen in die gleichmäßig durchfeuchtete Bodenprobe zugegeben. Das Boden-Bindemittel-Gemisch wurde anschließend verschlossen gelagert, um die Reaktion des Bindemittels zu ermöglichen. Die Reaktionszeit betrug 4 Stunden.

4.2 Proctorversuche

Entsprechend Abstimmungen wurden 4 verschiedene Bindemittelanteile im Rahmen der Eignungsprüfung anhand von Proctorversuchen betrachtet.

Tabelle 4: Proctorversuch mit SOL 50 **2,0 M.-% Zugabe**

100 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,833	optimaler Wassergehalt in M.-%	16,4
97 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,778	min / max Wassergehalt in M.-%	13,8 / 20,3
95 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,741	min / max Wassergehalt in M.-%	- / 21,3

Tabelle 5: Proctorversuch mit SOL 50 **3,0 M.-% Zugabe**

100 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,819	optimaler Wassergehalt in M.-%	17,4
97 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,764	min / max Wassergehalt in M.-%	15,6 / 20,9
95 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,728	min / max Wassergehalt in M.-%	15,3 / 22,0

Tabelle 6: Proctorversuch mit SOL 50 **4,0 M.-% Zugabe**

100 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,787	optimaler Wassergehalt in M.-%	19,3
97 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,734	min / max Wassergehalt in M.-%	16,8 / 20,9
95 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,698	min / max Wassergehalt in M.-%	16,0 / 21,5

Tabelle 7: Proctorversuch mit SOL 50 **6,0 M.-% Zugabe**

100 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,743	optimaler Wassergehalt in M.-%	19,8
97 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,691	min / max Wassergehalt in M.-%	18,4 / 21,4
95 % der Proctordichte in [g/cm ³]	1,656	min / max Wassergehalt in M.-%	17,8 / 22,0

Die entsprechenden Proctorkurven mit Bindemittel sind der Anlage 2.5 zu entnehmen.

Die nachfolgende Abbildung fasst die Einzelproctorkurven zusammen.

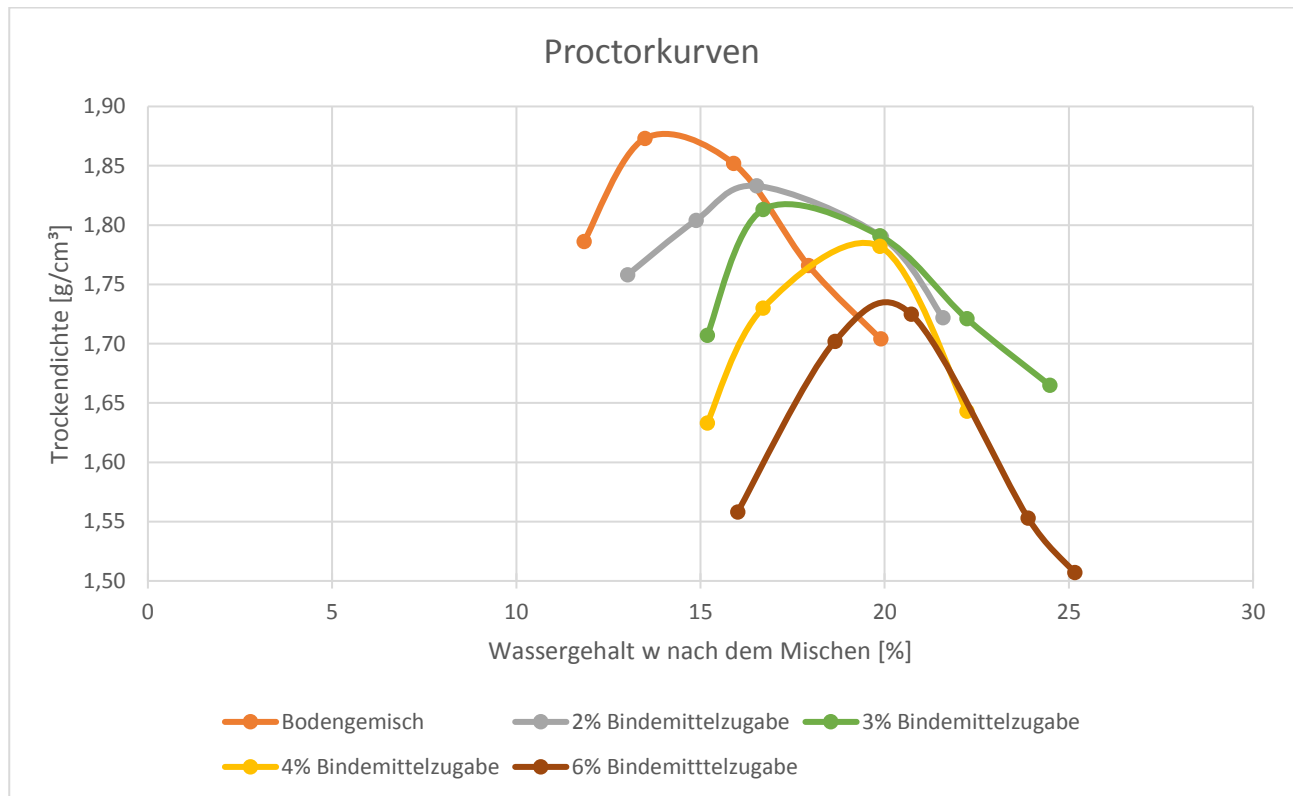


Abbildung 1: Proctorkurven bezogen auf Wassergehalt nach Zugabe des Bindemittels

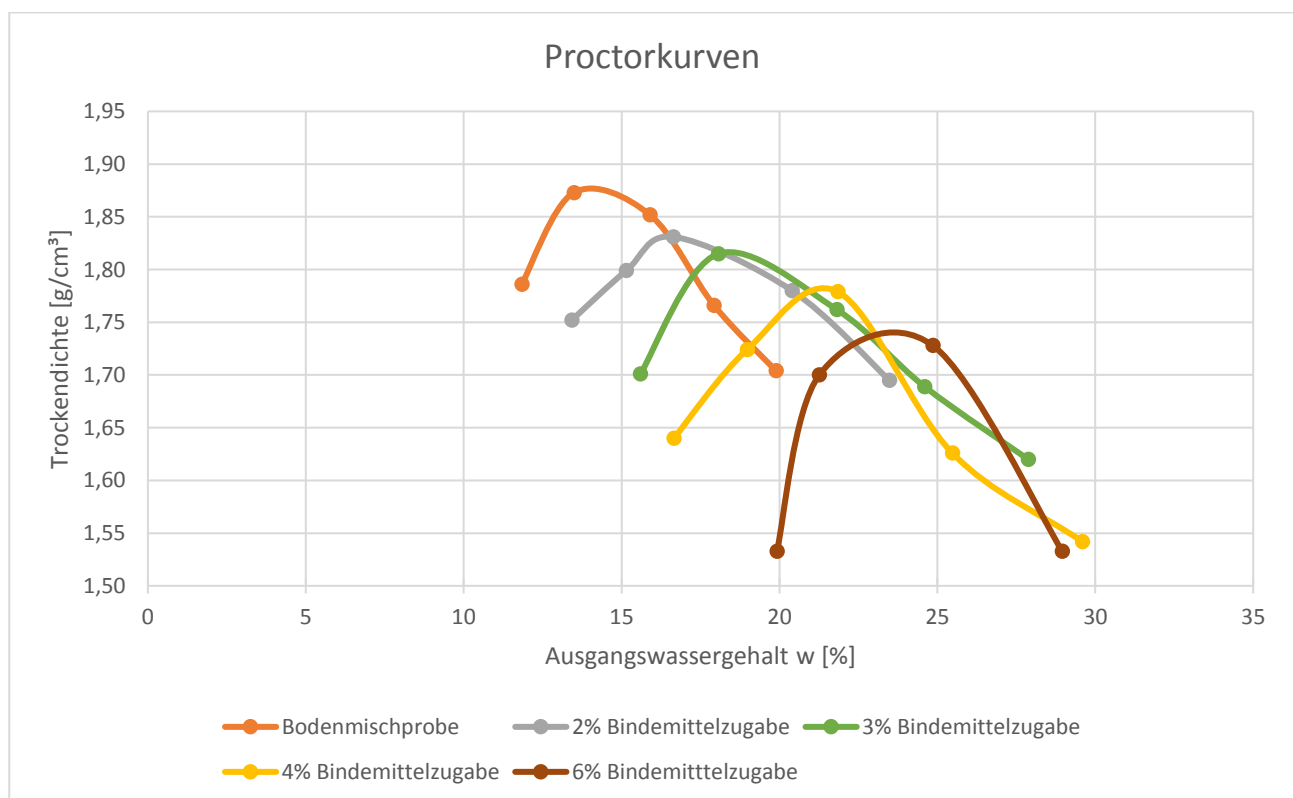


Abbildung 2: Proctorkurven bezogen auf Ausgangswassergehalt

Der Vergleich der zwischen Ausgangswassergehalten und den reduzierten Wassergehalten nach Reaktionszeit ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

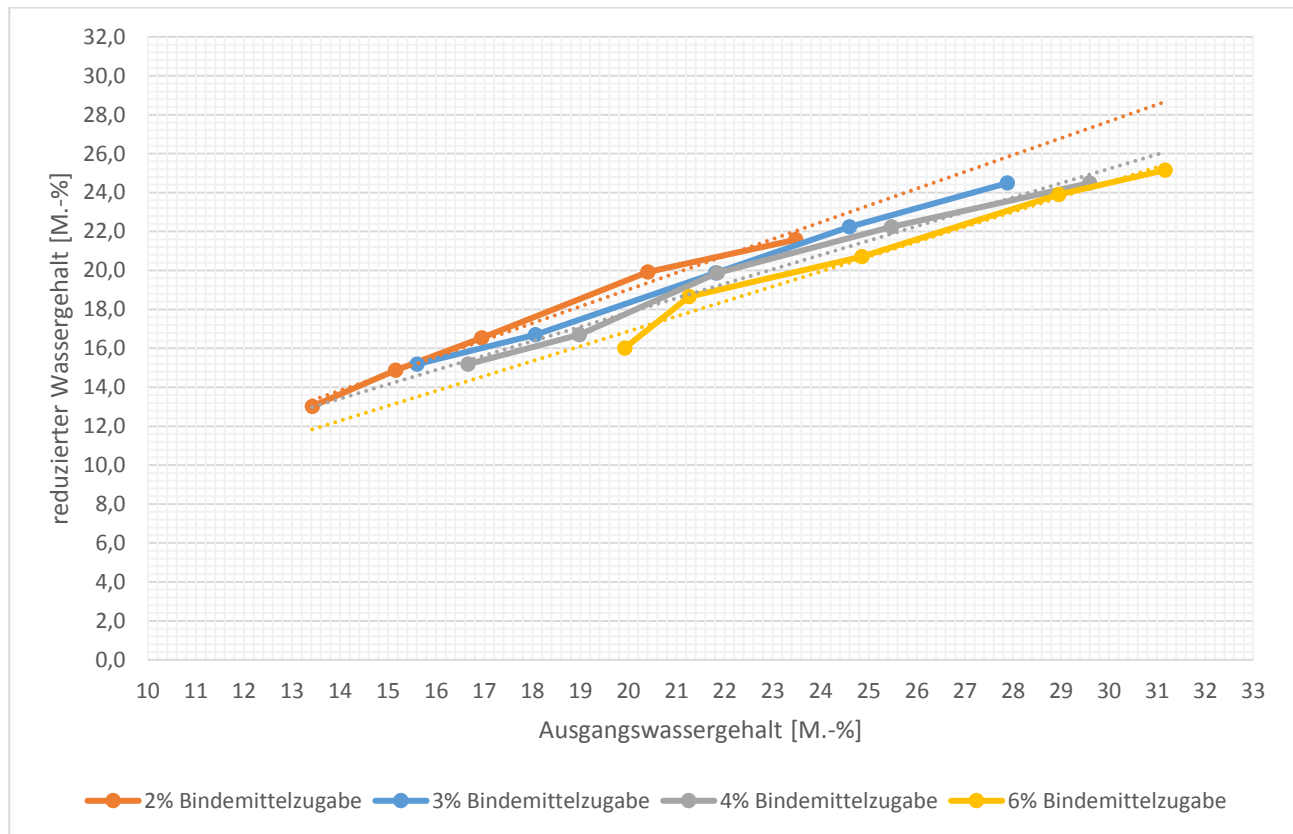


Abbildung 3: Vergleich zwischen Ausgangswassergehalten und reduzierten Wassergehalten

5. Berechnung der erforderlichen Bindemittelmenge

Die erforderlichen Bindemittelmengen bezogen auf den Ausgangswassergehalt werden in der nachfolgenden Abbildung aufgezeigt.

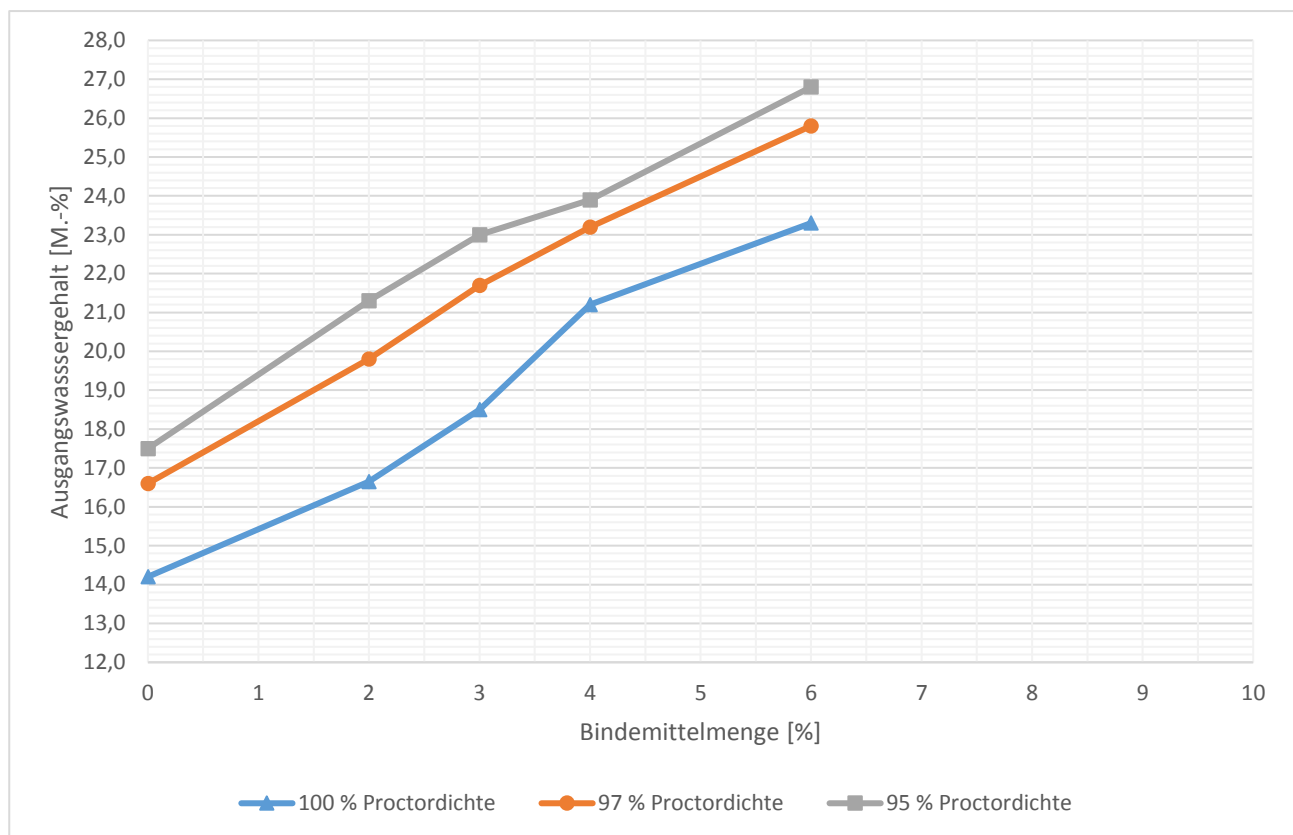


Abbildung 4: Bindemittelmengen bezogen auf den Ausgangswassergehalt

Für eine Bodenverbesserung des untersuchten Bodens mit SOL 50 gilt:

Aus den Ergebnissen der Proctorversuche mit verschiedenen Bindemittelgehalten können nachfolgende Zugabemengen für das Bindemittel für verschiedene Wassergehaltsbereiche des untersuchten Bodens abgeleitet werden (siehe Tabelle 8). Zwischenwerte können aus Abbildung 4 interpoliert werden.

Tabelle 8: Zugabemengen Bindemittel in Abhängigkeit des Wassergehaltes (zum Erreichen von 100 % Verdichtungsgrad)

natürlicher Wassergehalt des Bodens	Bindemittelmenge	Bindemittelzugabe	
		pro m ³ Boden	pro m ² Boden bei 30 cm Frästiefe
16,65 %	2,0 M.-%	36,66 kg/m ³	11,00 kg/m ²
18,50 %	3,0 M.-%	54,57 kg/m ³	16,37 kg/m ²
21,2 %	4,0 M.-%	71,48 kg/m ³	21,44 kg/m ²
23,2 %	6,0 M.-%	104,58 kg/m ³	31,37 kg/m ²

Die angegebenen Werte sind Eckwerte und können interpoliert werden.

Vor der Ausführung ist der Wassergehalt des zu verbessernden Bodens zeitnah zu überprüfen.

Auf die witterungsbedingten Randbedingungen (Niederschlag, Temperatur) ist unbedingt zu achten. Es gelten weiterhin die Hinweise des Merkblattes über Bodenverfestigung und Bodenverbesserung mit Bindemitteln.

Es handelt sich um eine reine Bodenverbesserung, da einzelne Nachweise für eine qualifizierte Verbesserung dem vorgegebenen zeitlichen Rahmen überschreiten würden.



Anlagen



Anlage 1

Probenahmeprotokoll + Produktdatenblatt

Probenahmeprotokoll -Boden-

Auftraggeber : F&R Industriemontage und Abbruch GmbH

Entnahmeort : *Gelände JVA Zwickau – Miete 16*

Probenehmer : *T. Gambke*

Entnahmedatum : *27.07.2017*

Wetter : *stark bewölkt, niederschlagsfrei, windig, 16°C*

Entnahmestelle : *Miete 16*

Probenahmegerät : *Probenahmeschaufel, Schürfe mit Baggerschaufel*

Probenahmegefäße : *Eimer*

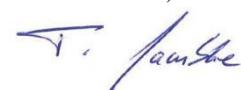
Konservierung : *keine Konservierungsmittel*

Teilnehmer an der Probenahme: *Herr Hirschmann – Fa. F&R Industriemontage und Abbruch GmbH*

Proben- bezeichnung [Name/Nummer/ Schicht/...]	Probe- nahme- tiefe [m]	Probe- nahme- menge [kg]	Ent- nahme- uhrzeit [hh:mm]	Sensorische Beurteilung [Farbe; Geruch; Konsistenz; ...]
Material Miete 16	-	120	13:15	rotbraun, geruchlos, Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig Rotliegendes

Proben wurden dem Labor übergeben am : *27.07.2017, 17:25 Uhr*

Probenübergabe : *Name*



Unterschrift

Probenübernahme : *Name*



Unterschrift

OPTERRA Zement GmbH

Straße der Einheit 25
06638 Karsdorf

PRODUKTDATENBLATT

Erzeugnis: **Hydraulisches Spezialbindemittel**

Typ: **SOL 50**

Zusammensetzung

Bestandteil	Min	Max	
Kalkanteil CL 90-Q	40	60	%
HRB E4 nach EN 13282-1	40	60	%
Nebenbestandteile nach EN 197-1	0	20	%

Die in dieser Informationsschrift enthaltenen Angaben sind allgemeine Hinweise. Daher geben die Angaben der Informationsschrift keine Aussagen auf einen konkreten Anwendungsfall, Endproduktprüfungen für den konkreten Anwendungsfall sind daher erforderlich. Die Angaben in der Informationsschrift beinhalten keine Beschaffenheitsgarantie. Mängel- und Schadensersatzansprüche aufgrund der in dieser Informationsschrift gemachten Angaben sind gem. § 444 BGB ausgeschlossen.

Stand: 08 / 2016



Anlage 2

Prüfprotokolle



Anlage 2.1

Wassergehaltsbestimmungen Boden

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	S. Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606 PI	am:	28.07.2017
Probenbezeichnung:	W 1		
Entnahmestelle:	Miete 16	Entnahme am:	27.08.2017
Entnahmetiefe:	- m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	632,10
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	553,48
Masse des Behälters	m_B	[g]	80,91
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	78,62
Trockene Probe	m_d	[g]	472,57
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,64

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	S. Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606 PI	am:	28.07.2017
Probenbezeichnung:	W 2		
Entnahmestelle:	Miete 16	Entnahme am:	27.08.2017
Entnahmetiefe:	- m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	580,30
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	503,17
Masse des Behälters	m_B	[g]	52,77
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	77,13
Trockene Probe	m_d	[g]	450,40
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,12

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	S. Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606 PI	am:	28.07.2017
Probenbezeichnung:	W 3		
Entnahmestelle:	Miete 16	Entnahme am:	27.08.2017
Entnahmetiefe:	- m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	275,56
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	246,34
Masse des Behälters	m_B	[g]	52,34
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	29,22
Trockene Probe	m_d	[g]	194,00
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,06

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	S. Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606 PI	am:	28.07.2017
Probenbezeichnung:	W 4		
Entnahmestelle:	Miete 16	Entnahme am:	27.08.2017
Entnahmetiefe:	- m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	516,72
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	446,74
Masse des Behälters	m_B	[g]	52,36
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	69,98
Trockene Probe	m_d	[g]	394,38
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,74

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	S. Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606 PI	am:	28.07.2017
Probenbezeichnung:	W 5		
Entnahmestelle:	Miete 16	Entnahme am:	27.08.2017
Entnahmetiefe:	- m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	404,13
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	363,87
Masse des Behälters	m_B	[g]	98,73
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	40,26
Trockene Probe	m_d	[g]	265,14
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,18



Anlage 2.2

Korngrößenverteilung und Zustandsgrenzen Bodenmischprobe



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Bearbeiter: S. Opitz

Datum: 03.08.2017

Körnungslinie

JVA Zwickau

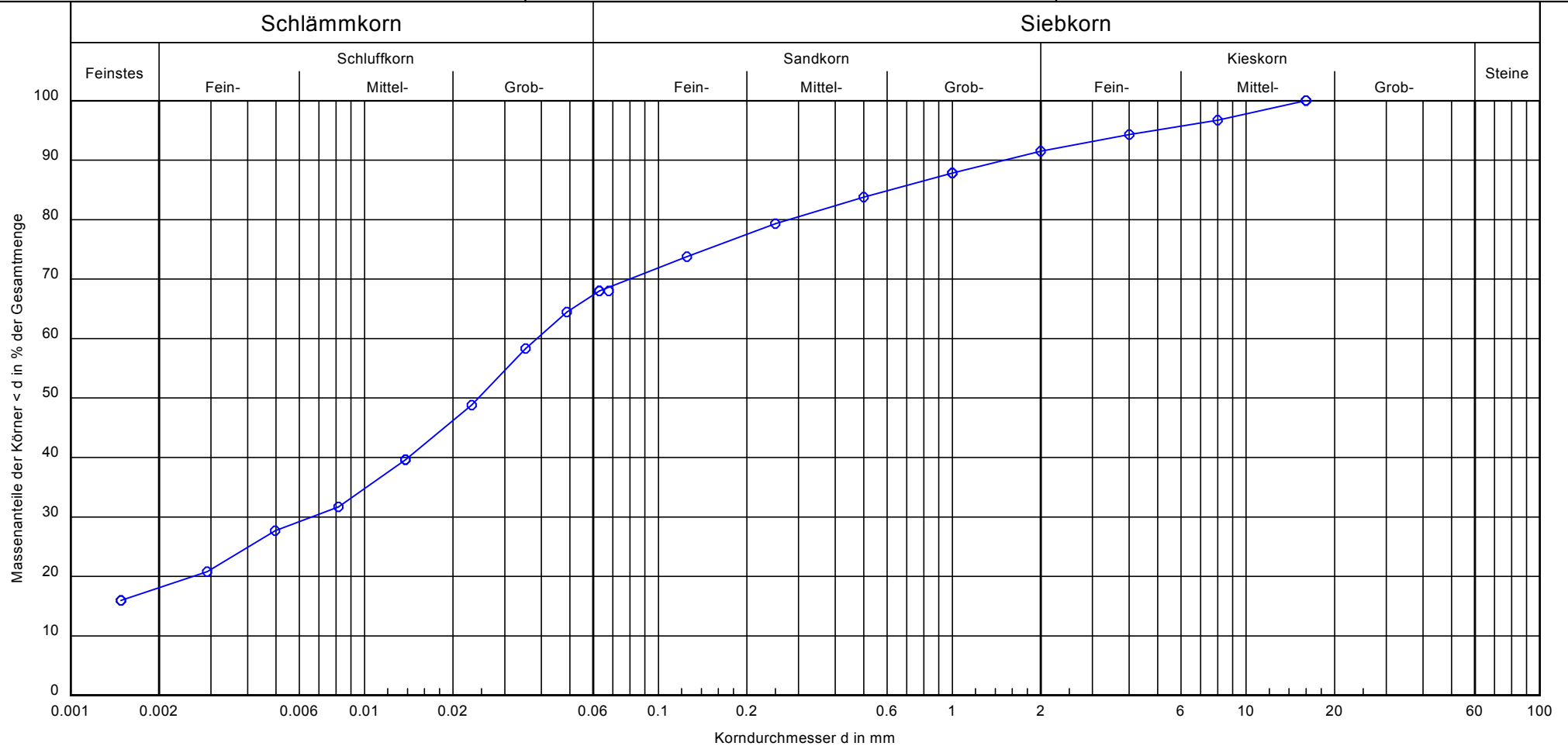
Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Prüfungsnummer: Boden Miete 16

Probe entnommen am: 24.07.2017

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 18123



Bezeichnung:	Miete 16
Bodenart:	U, t, g', fs', ms', gs'
Entnahmestelle:	Haufwerk
k [m/s] (Hazen):	-
T/U/S/G [%]:	17.7/49.6/24.3/8.5
U/C:	-/-
Bodengruppe	
Reibungswinkel	29.3

Bemerkungen:

Bericht:
16/06/606 PI
Anlage:
2.2

Vorhaben: JVA Zwickau
Bericht: 16/06/606 Pl
Anlage: 2.2

Bezeichnung: Miete 16
U, t, g', fs', ms', gs'
Entnahmestelle: Haufwerk
U/C: -/-
Bodengruppe
Reibungswinkel 29.3
Bearbeiter: S. Opitz
Datum: 03.08.2017
Prüfungsnummer: Boden Miete 16
Probe entnommen am: 24.07.2017
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: DIN 18123

Schlämmanalyse

=====

Trockenmasse: 28.61 g

9 Ablesungen ausgewertet

Spez. Gewicht: 2.650

Areometerkonstante: 0.500

Zeit[m]	Temperatur[C]	Ablesung	Durchmesser[mm]	Durchgang[%]
0.5	23.00	17.00	0.0678	68.00
1.0	23.00	15.80	0.0488	64.45
2.0	23.00	14.20	0.0354	58.34
5.0	23.00	11.70	0.0232	48.80
15.0	23.00	9.30	0.0138	39.64
45.0	23.10	7.20	0.0082	31.70
120.0	24.70	5.80	0.0050	27.69
360.0	25.10	3.90	0.0029	20.78
1440.0	24.80	2.70	0.0015	15.94

Siebanalyse

=====

Trockenmasse: 620.48 g

9 Siebe ausgewertet

Durchmesser[mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Durchgang[%]
16.0000	0.00	0.00	100.00
8.0000	20.30	3.30	96.70
4.0000	14.82	2.41	94.29
2.0000	17.10	2.78	91.51
1.0000	22.71	3.69	87.82
0.5000	24.97	4.06	83.76
0.2500	27.36	4.45	79.32
0.1250	34.04	5.53	73.79

0.0630	35.60	5.79	68.00
Schale	418.42	68.00	

Summe Siebrückstände = 615.32 g
 Siebverlust = 5.16 g

Durchmesser bei 10% Durchgang = -
 Durchmesser bei 15% Durchgang = -
 Durchmesser bei 20% Durchgang = 0.00268 mm
 Durchmesser bei 30% Durchgang = 0.00681 mm
 Durchmesser bei 50% Durchgang = 0.02469 mm
 Durchmesser bei 60% Durchgang = 0.03901 mm
 Durchmesser bei 85% Durchgang = 0.65222 mm

Abgeleitete Größen:

Ungleichkörnigkeit / Krümmungszahl = -/-

kf (Hazen) = - m/s

kf (Beyer) = - m/s

kf (Mallet/Paquant) = 4.39E-9 m/s

kf (Seelheim) = 2.18E-6 m/s

Ton: 17.7 %

Schluff: 49.6 %

Sand: 24.3 %

Kies: 8.5 %

Durchgang bei 0.002 mm: 17.7 %

Durchgang bei 0.06 mm: 67.2 %

Durchgang bei 2.0 mm: 91.5 %

Durchgang bei 60 mm: 100.0 %

Durchmesser bei 5% Durchgang = -

Durchmesser bei 10% Durchgang = -

Durchmesser bei 15% Durchgang = -

Durchmesser bei 20% Durchgang = 0.00268 mm

Durchmesser bei 25% Durchgang = 0.00417 mm

Durchmesser bei 30% Durchgang = 0.00681 mm

Durchmesser bei 35% Durchgang = 0.01050 mm

Durchmesser bei 40% Durchgang = 0.01416 mm

Durchmesser bei 45% Durchgang = 0.01927 mm

Durchmesser bei 50% Durchgang = 0.02469 mm

Durchmesser bei 55% Durchgang = 0.03108 mm

Durchmesser bei 60% Durchgang = 0.03901 mm

Durchmesser bei 65% Durchgang = 0.05102 mm

Durchmesser bei 70% Durchgang = 0.08443 mm

Durchmesser bei 75% Durchgang = 0.15243 mm

Durchmesser bei 80% Durchgang = 0.28834 mm

Durchmesser bei 85% Durchgang = 0.65222 mm

Durchmesser bei 90% Durchgang = 1.58996 mm

Durchmesser bei 95% Durchgang = 5.17516 mm

Durchmesser bei 16% Durchgang = 0.00150 mm

Durchmesser bei 84% Durchgang = 0.52901 mm



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

JVA Zwickau

Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: Boden Miete 16

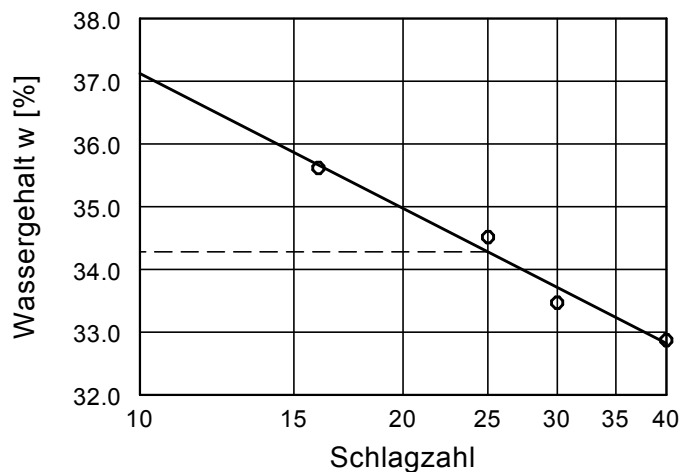
Entnahmestelle: JVA Zwickau Miete 16

Tiefe: Haufwerk

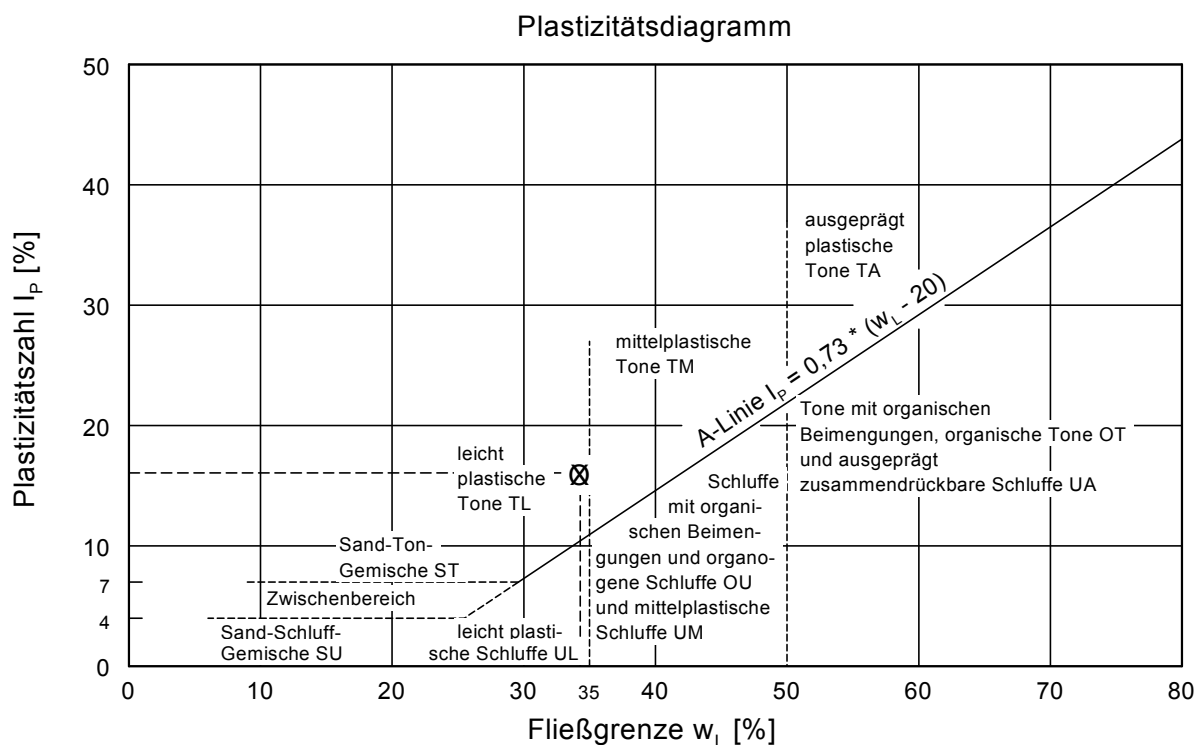
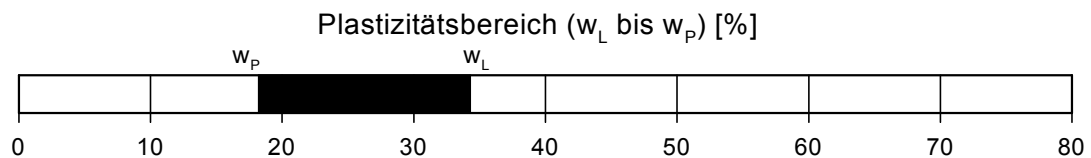
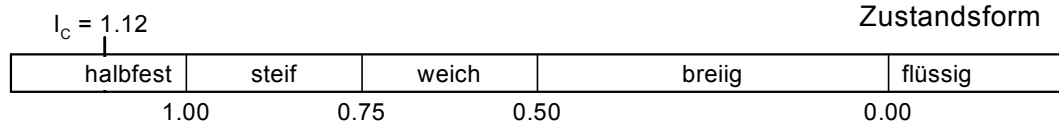
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: TL

Probe entnommen am: 27.07.2017



Wassergehalt w = 16.4 %
Fließgrenze w_L = 34.3 %
Ausrollgrenze w_P = 18.2 %
Plastizitätszahl I_P = 16.1 %
Konsistenzzahl I_C = 1.12





Anlage 2.3

Proctorkurve Bodenmischprobe



Proctorkurve nach DIN 18127

JVA Zwickau Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 01.08.2017

Prüfungsnummer: Ausgangsmaterial Mischprobe

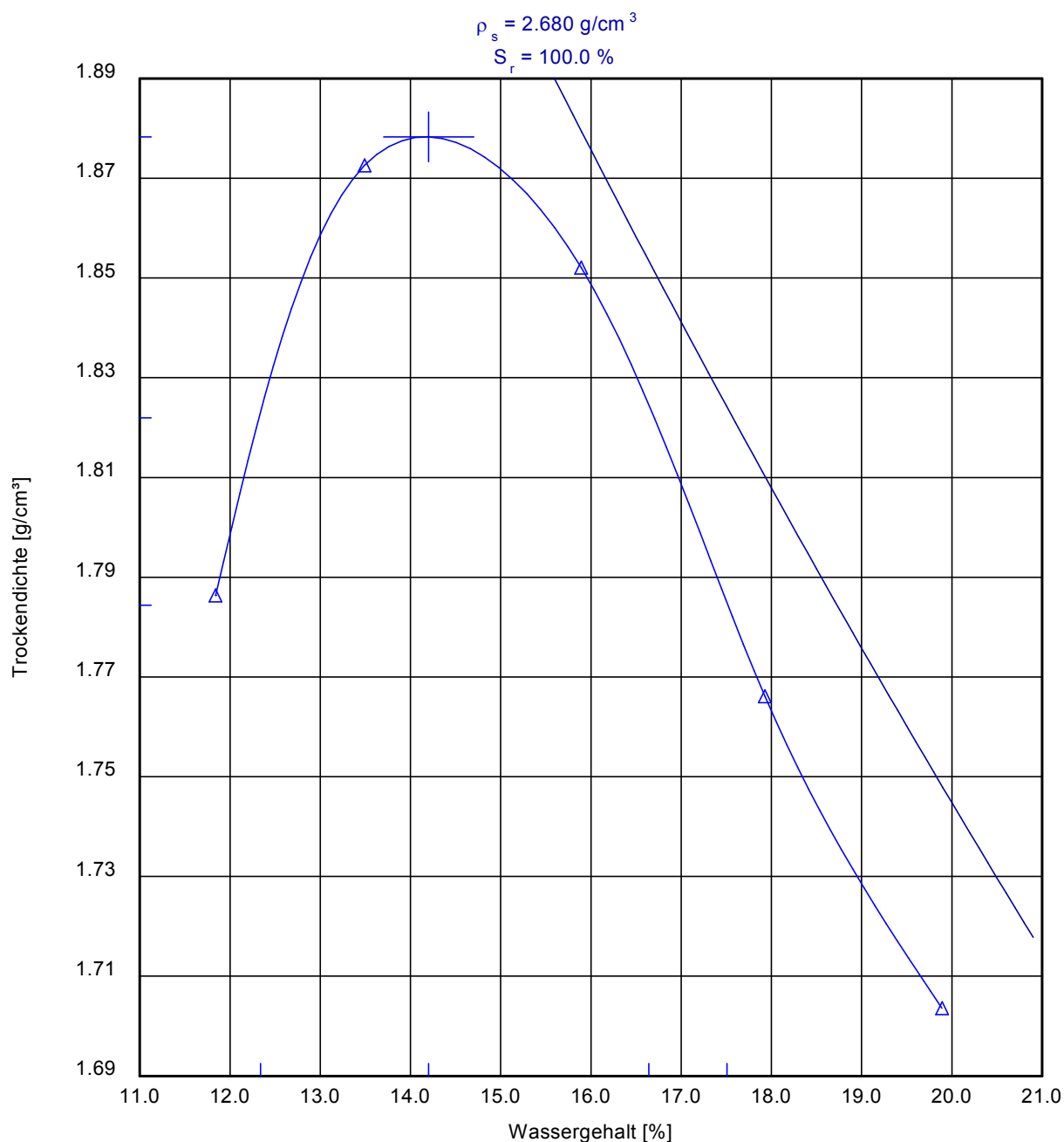
Entnahmestelle: Miete 16

Tiefe: Mischprobe

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: UL

Probe entnommen am: 27.07.2017



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.878 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 14.2 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.822 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 12.3 / 16.6 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.784 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / 17.5 \%$



Anlage 2.4

Glühverlust Bodenmischprobe

Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	S. Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606 PI	am:	28.07.2017
Probenbezeichnung:	Mischprobe Miete 16		
Entnahmestelle:	Miete 16	Entnahme am:	27.08.2017
Entnahmetiefe:	- m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	110,22
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	109,05
Masse des Behälters	m_B	[g]	57,13
trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	53,09
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	1,17
Glühverlust		[%]	2,20

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2\text{h}$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ\text{C}$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Sand und Kies.

Die Probe ist
schwach humos (h').

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0\text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch.



Anlage 2.5

Proctorkurven Boden-Bindemittel-Gemisch



Proctorkurve nach DIN 18127

JVA Zwickau Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 09.08.2017

Prüfungsnummer: 2 % Bindemittelzugabe

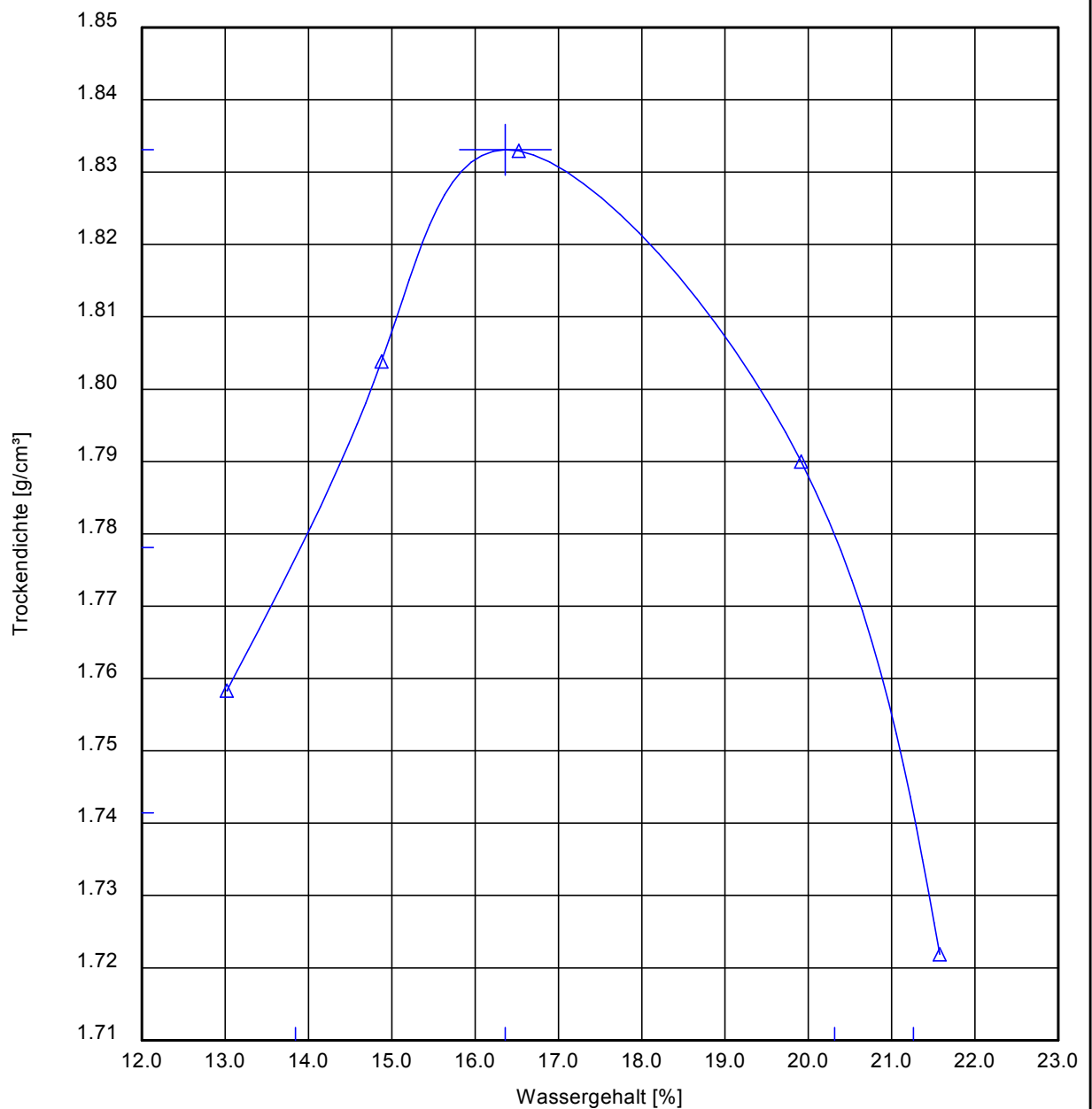
Entnahmestelle: Miete 16

Tiefe: Mischprobe

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: UL

Probe entnommen am: 27.07.2017



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.833 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 16.4 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.778 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 13.8 / 20.3 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.741 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / 21.3 \%$



Proctorkurve nach DIN 18127

JVA Zwickau Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: 3 % Bindemittelzugabe

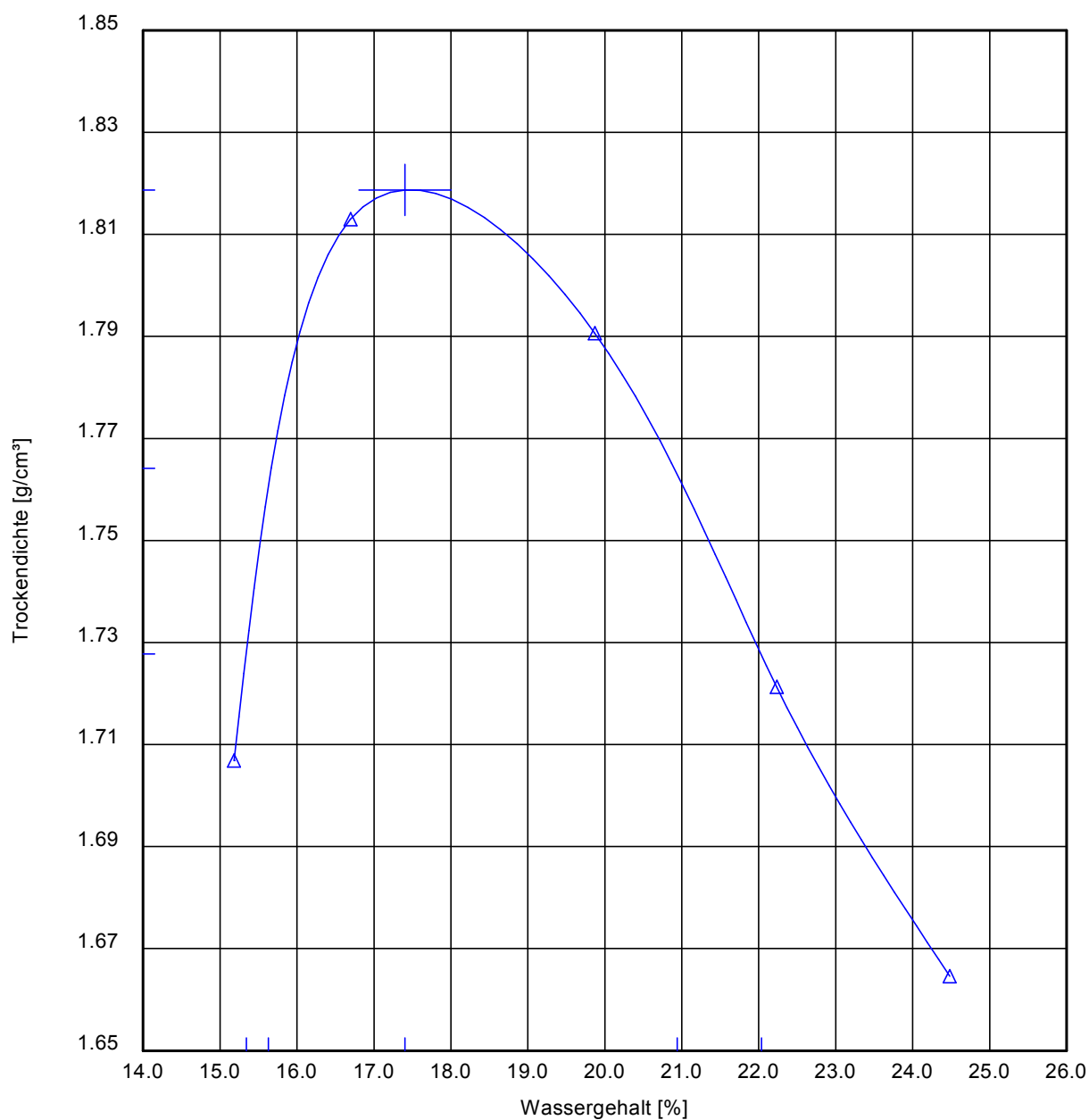
Entnahmestelle: Miete 16

Tiefe: Mischprobe

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: UL

Probe entnommen am: 27.07.2017



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.819 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 17.4 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.764 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 15.6 / 20.9 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.728 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 15.3 / 22.0 \%$



Proctorkurve nach DIN 18127

JVA Zwickau

Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: 4 % Bindemittelzugabe

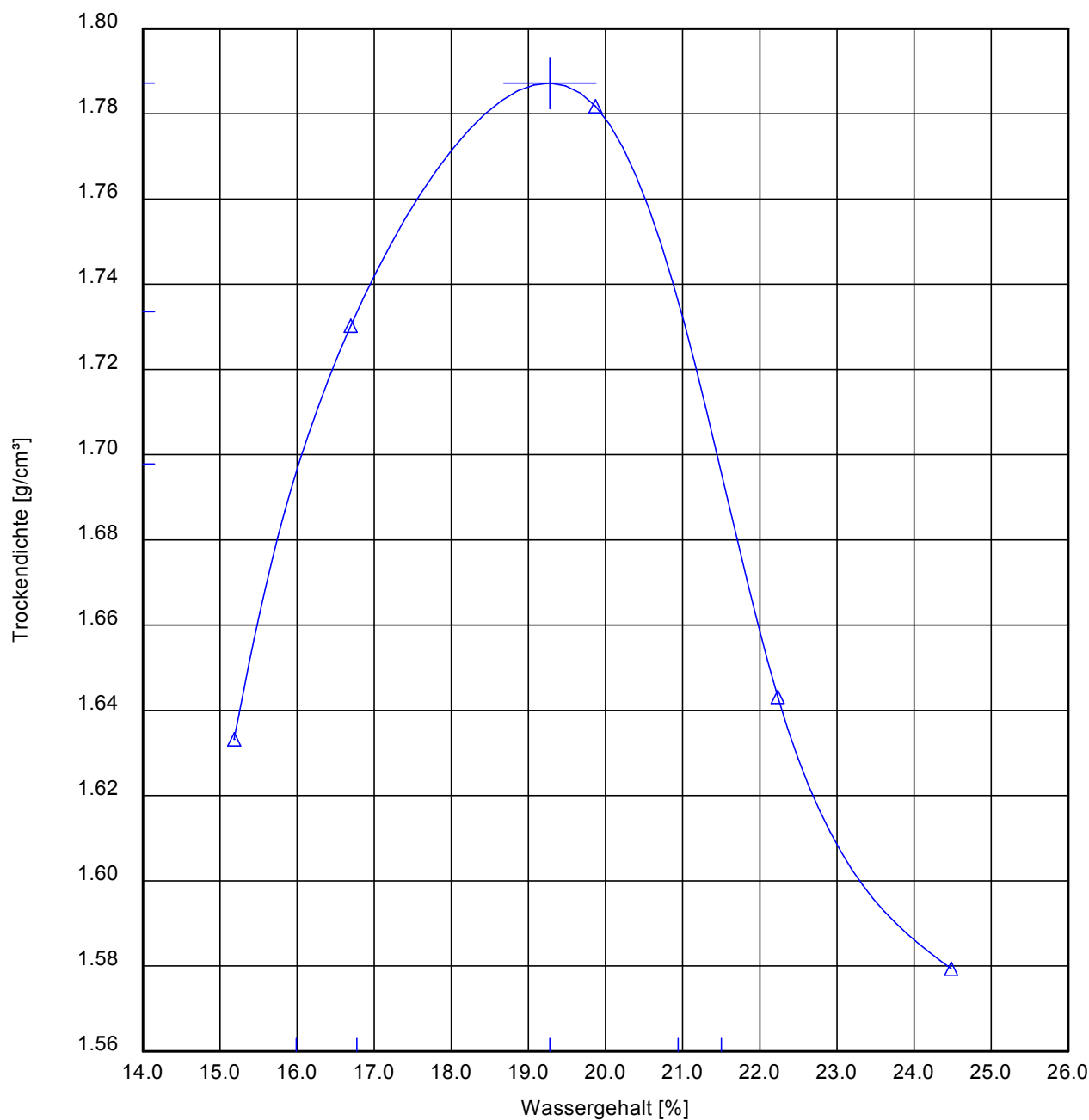
Entnahmestelle: Miete 16

Tiefe: Mischprobe

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: UL

Probe entnommen am: 27.07.2017



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.787 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 19.3 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.734 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 16.8 / 20.9 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.698 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 16.0 / 21.5 \%$



Proctorkurve nach DIN 18127

JVA Zwickau Eignungsprüfung Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: 6 % Bindemittelzugabe

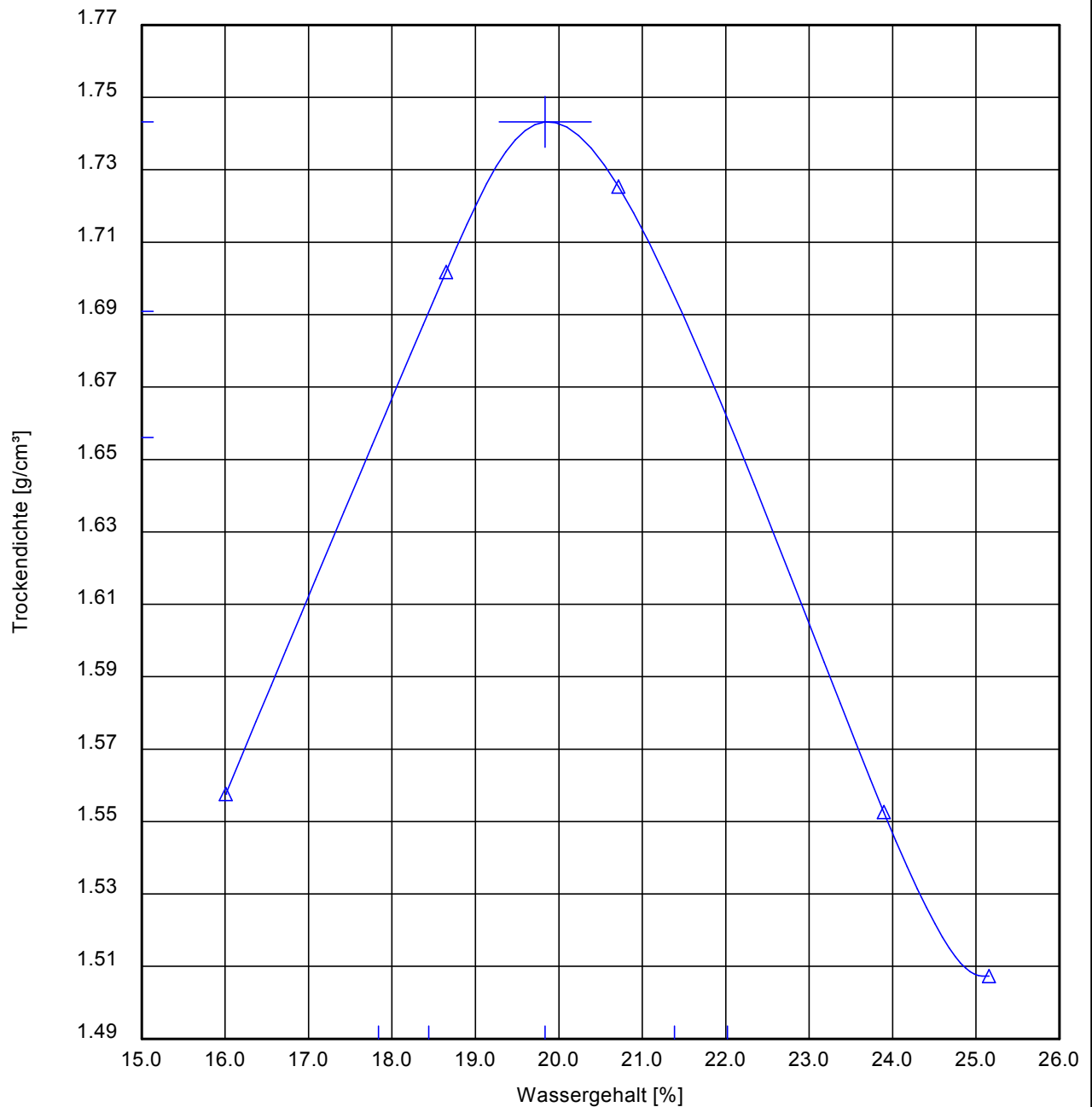
Entnahmestelle: Miete 16

Tiefe: Mischprobe

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: UL

Probe entnommen am: 27.07.2017



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.743 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 19.8 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.691 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 18.4 / 21.4 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.656 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 17.8 / 22.0 \%$

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP1		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2046,70
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1790,58
Masse des Behälters	m_B	[g]	154,60
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	256,12
Trockene Probe	m_d	[g]	1635,98
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,66

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	11,97
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	15,11
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,069
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,789

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,069** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,789** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,20** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP2		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1685,62
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1496,35
Masse des Behälters	m_B	[g]	62,19
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	189,27
Trockene Probe	m_d	[g]	1434,16
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	13,20

Bestimmung der Bodendichte			
Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2292,99
Masse des Zylinders	m_z	[g]	567,49
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1725,50
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,987
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,755

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,987** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,755** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,34** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Einbauüberwachung
JVA Zwickau



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP3		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1793,22
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1581,25
Masse des Behälters	m_B	[g]	60,22
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	211,97
Trockene Probe	m_d	[g]	1521,03
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	13,94

Bestimmung der Bodendichte			
Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2365,94
Masse des Zylinders	m_z	[g]	593,84
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1772,10
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,040
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,791

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,040** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,791** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,32** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Einbauüberwachung
JVA Zwickau



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP4		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2302,87
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2015,27
Masse des Behälters	m_B	[g]	154,58
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	287,60
Trockene Probe	m_d	[g]	1860,69
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,46

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	10,96
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	14,59
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,032
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,760

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,032** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,760** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,60** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP5		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1904,25
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1672,03
Masse des Behälters	m_B	[g]	157,82
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	232,22
Trockene Probe	m_d	[g]	1514,21
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,34

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	10,81
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	13,74
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,046
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,774

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,046** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,774** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,40** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.



Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP6		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1657,71
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1499,11
Masse des Behälters	m_B	[g]	158,44
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	158,60
Trockene Probe	m_d	[g]	1340,67
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	11,83

Bestimmung der Bodendichte

Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	10,63
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	13,18
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,018
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,805

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,018** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,805** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **100,10** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP7		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	18.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2622,38
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2401,54
Masse des Behälters	m_B	[g]	154,62
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	220,84
Trockene Probe	m_d	[g]	2246,92
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,83

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	21,01
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	25,39
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	285,80
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,971
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,795

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,971** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,795** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,68** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP8		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1702,94
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1507,70
Masse des Behälters	m_B	[g]	62,11
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	195,24
Trockene Probe	m_d	[g]	1445,59
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	13,51

Bestimmung der Bodendichte			
Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2347,14
Masse des Zylinders	m_z	[g]	600,96
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1746,18
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,010
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,771

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,010** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,771** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,23** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Einbauüberwachung
JVA Zwickau



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP9		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	18.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2419,42
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2203,24
Masse des Behälters	m_B	[g]	164,28
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	216,18
Trockene Probe	m_d	[g]	2038,96
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,60

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	20,64
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	24,62
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	285,80
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,983
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,793

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,983** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,793** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,54** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP10		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	17.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2104,89
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1892,61
Masse des Behälters	m_B	[g]	166,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	212,28
Trockene Probe	m_d	[g]	1726,31
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,30

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	10,95
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	14,15
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,080
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,852

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,080** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,852** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **102,71** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,803** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP11		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	18.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2501,40
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2232,85
Masse des Behälters	m_B	[g]	175,42
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	268,55
Trockene Probe	m_d	[g]	2057,43
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	13,05

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	20,98
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	25,03
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	285,80
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,009
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,777

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,009** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,777** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,72** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP12		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	18.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2726,00
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2381,15
Masse des Behälters	m_B	[g]	166,21
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	344,85
Trockene Probe	m_d	[g]	2214,94
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,57

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	20,84
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	25,21
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	285,80
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,050
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,773

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,050** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,773** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,50** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP15		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	22.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4186,60
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3853,20
Masse des Behälters	m_B	[g]	158,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	333,40
Trockene Probe	m_d	[g]	3694,40
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,02

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,53
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,71
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,926
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,766

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,926** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,766** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,11** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP16		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	22.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4580,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4172,01
Masse des Behälters	m_B	[g]	159,34
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	408,49
Trockene Probe	m_d	[g]	4012,67
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,18

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,51
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,30
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,948
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,768

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,948** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,768** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,21** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP17		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	24.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5146,23
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4647,44
Masse des Behälters	m_B	[g]	397,83
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	498,79
Trockene Probe	m_d	[g]	4249,61
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	11,74

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,54
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,67
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,005
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,794

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,005** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,794** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,97** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP18		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	24.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5024,61
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4521,48
Masse des Behälters	m_B	[g]	399,20
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	503,13
Trockene Probe	m_d	[g]	4122,28
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,21

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,63
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,73
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,960
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,747

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,960** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,747** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,33** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP19		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	24.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4845,18
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4374,34
Masse des Behälters	m_B	[g]	320,72
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	470,84
Trockene Probe	m_d	[g]	4053,62
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	11,62

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,51
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,47
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,951
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,748

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,951** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,748** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,39** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP20		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	24.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4935,73
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4398,73
Masse des Behälters	m_B	[g]	328,74
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	537,00
Trockene Probe	m_d	[g]	4069,99
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	13,19

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,65
Ablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,66
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,974
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,744

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,974** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,744** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,18** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-BP32		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022, Nachbeprobung		
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4453,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4065,60
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,60
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	387,90
Trockene Probe	m_d	[g]	3867,00
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,03

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,77
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,38
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,919
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,744

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,919** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,744** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,18** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP21		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4635,70
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4231,80
Masse des Behälters	m_B	[g]	199,50
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	403,90
Trockene Probe	m_d	[g]	4032,30
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,02

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,76
Ablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,46
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,978
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,798

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,978** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,798** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **100,15** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP22		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5925,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	5452,90
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,90
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	472,60
Trockene Probe	m_d	[g]	5254,00
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,00

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,66
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	19,48
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,002
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,837

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,002** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,837** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **102,32** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,795 g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP23		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4909,60
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4481,30
Masse des Behälters	m_B	[g]	154,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	428,30
Trockene Probe	m_d	[g]	4327,00
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,90

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,72
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	18,02
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,967
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,790

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,967** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,790** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,70** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP24		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4441,80
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3976,40
Masse des Behälters	m_B	[g]	165,90
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	465,40
Trockene Probe	m_d	[g]	3810,50
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,21

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,68
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,15
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,965
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,751

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,965** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,751** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,56** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP25		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5612,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4995,90
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	616,60
Trockene Probe	m_d	[g]	4797,60
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,85

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,66
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	19,09
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,971
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,747

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,971** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,747** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,30** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP26		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5251,90
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4693,30
Masse des Behälters	m_B	[g]	197,70
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	558,60
Trockene Probe	m_d	[g]	4495,60
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,43

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,68
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	18,54
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,958
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,742

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,958** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,742** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,04** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP27		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5002,90
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4566,10
Masse des Behälters	m_B	[g]	175,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	436,80
Trockene Probe	m_d	[g]	4390,80
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,95

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,74
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	18,39
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,916
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,743

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,916** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,743** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,08** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,795 g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP28		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5413,20
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4955,00
Masse des Behälters	m_B	[g]	199,20
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	458,20
Trockene Probe	m_d	[g]	4755,80
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,63

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,84
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	19,19
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,914
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,746

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,914** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,746** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,28** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP29		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3509,10
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3189,50
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,20
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	319,60
Trockene Probe	m_d	[g]	2991,30
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,68

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,79
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	15,62
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,950
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,761

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,950** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,761** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,13** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP30		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4484,60
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4065,50
Masse des Behälters	m_B	[g]	208,10
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	419,10
Trockene Probe	m_d	[g]	3857,40
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,86

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,68
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,88
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,039
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,839

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,039** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,839** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **102,46** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-BP31		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 022		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	28.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4438,90
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3995,81
Masse des Behälters	m_B	[g]	135,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	443,09
Trockene Probe	m_d	[g]	3860,01
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	11,48


Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,74
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,33
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,946
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,746

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,946** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,746** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,26** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Prüfprotokoll 16/06/606 PL						
Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät						
<u>nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3</u>						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	05.10.2017: bewölkt, Niederschlag 15°C, Vortag: Niederschlag					
Versuchsdurchführender:	D. Roth					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 6. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-241	0,287	0,288	0,291	0,289	77,85	22-12
D-242	0,378	0,369	0,361	0,369	60,98	22-12
D-243	0,540	0,518	0,506	0,521	43,19	22-11
D-244	0,498	0,506	0,501	0,502	44,82	22-11
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift:						
05.10.2017						



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 05.10.2017

Prüfungsnummer: MP 39

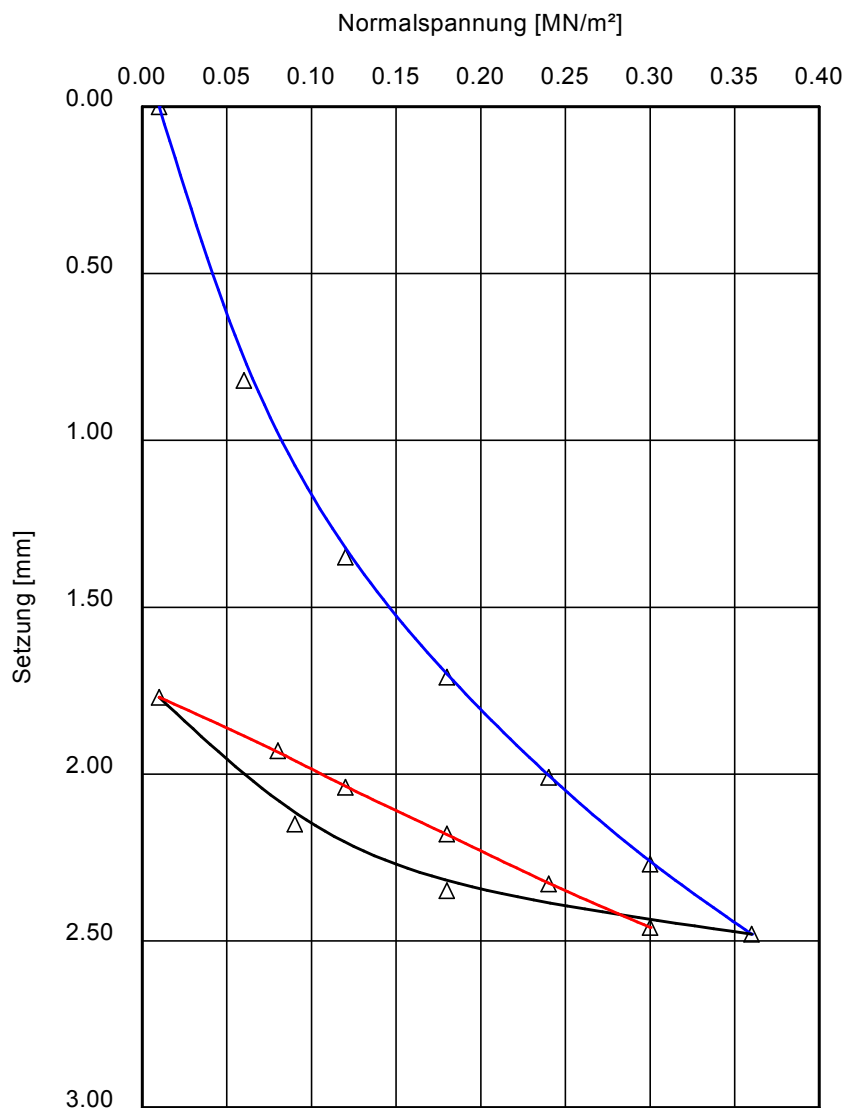
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 6. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: erdfeucht bis nass

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	82.0
0.120	135.0
0.180	171.0
0.240	201.0
0.300	227.0
0.360	248.0
0.180	235.0
0.090	215.0
0.010	177.0
0.080	193.0
0.120	204.0
0.180	218.0
0.240	233.0
0.300	246.0



Witterung:
05.10.2017
15°C bewölkt, Regen
Vortag: Regen

Versuchsbeginn:
05.10.2017, 09:30 Uhr
Versuchsende:
05.10.2017, 10:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	9.576	2.494
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	-9.921	-0.288
E_v [MN/m ²]	37.5	94.1
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.51	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-11

700

5.10.17

S

22-1	22-2	22-3	22-4
5-22	9-22	7-22	8-22
22-9	22-10	22-11 xMP39 x0244 x0243	22-12 x0242 x0241
22-13	22-14	22-15	22-16
22-17	22-18	22-19	22-20

25

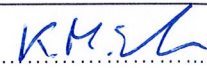
19

N

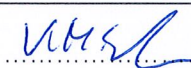
40

→ 25



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät <u>nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3</u>						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		07.09.2017: Schauer, bewölkt, 19°C, Vortag: Nachmittag Schauer				
Versuchsdurchführender:		K. Märtner				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 3. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-25	0,348	0,344	0,340	0,344	65,41	22-10
D-26	0,273	0,270	0,269	0,271	83,03	22-14
D-27	0,272	0,266	0,267	0,268	83,96	22-18
D-28	0,355	0,344	0,347	0,349	64,47	22-18
D-29	0,269	0,262	0,258	0,263	85,55	22-14
D-30	0,295	0,294	0,289	0,293	76,79	22-10
D-31	0,549	0,547	0,530	0,542	41,51	22-9
D-32	0,357	0,347	0,347	0,350	64,29	22-13
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift: 07.09.2017 						



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	07.09.2017: Schauer, bewölkt, 13°C, Vortag: Nachmittag Schauer					
Versuchsdurchführender:	K. Märtner					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 3. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-33	0,359	0,350	0,336	0,348	64,66	22-17
D-34	0,613	0,602	0,576	0,597	37,69	22-17
D-35	0,690	0,684	0,662	0,679	33,14	22-13
D-36	0,391	0,370	0,381	0,381	59,06	22-9
D-37	0,479	0,464	0,452	0,465	48,39	22-3
D-38	0,237	0,241	0,234	0,237	94,94	22-3
D-39	0,401	0,384	0,402	0,396	56,82	22-4
D-40	0,301	0,306	0,303	0,303	74,26	22-13 Nachkontrolle
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt D-35 bei Erstprüfung zu geringer E _{vd} , durch Nachverdichten D-40 geforderter E _{vd} erreicht						
Datum / Unterschrift: <div style="float: right; text-align: right;"> 07.09.2017  </div>						



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 07.09.2017

Prüfungsnummer: MP 18

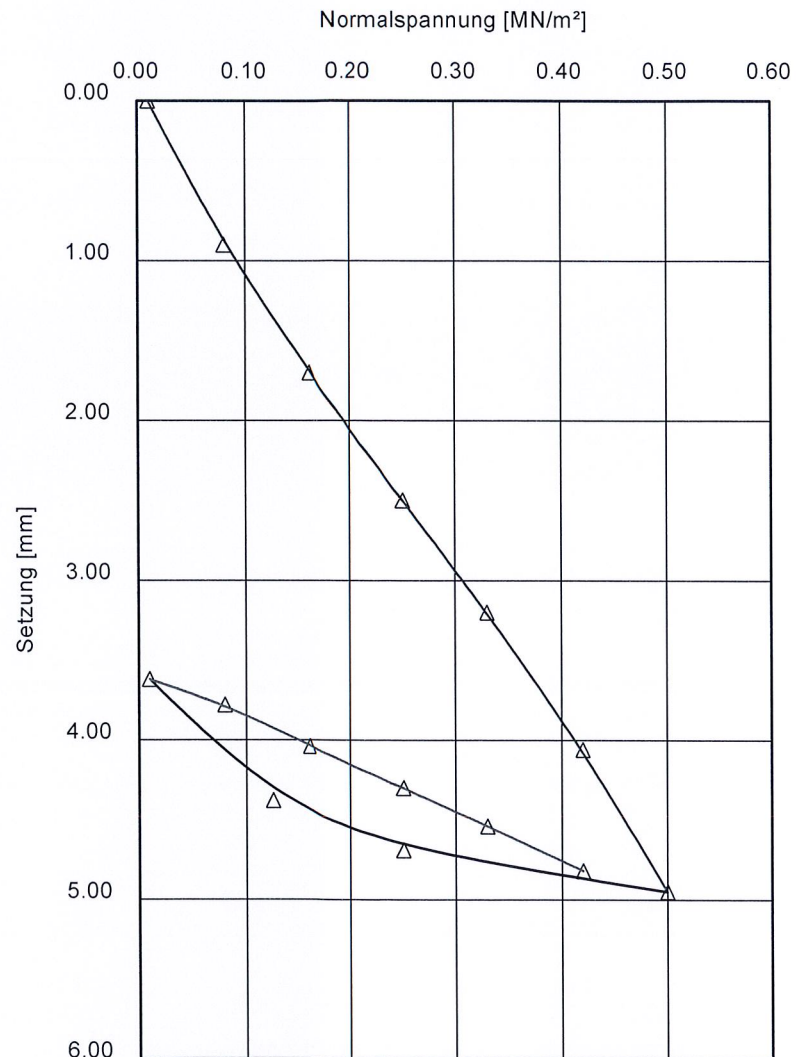
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 3. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	90.0
0.160	170.0
0.250	250.0
0.330	320.0
0.420	406.0
0.500	495.0
0.250	469.0
0.125	438.0
0.010	362.0
0.080	378.0
0.160	404.0
0.250	430.0
0.330	454.0
0.420	482.0



Witterung:
07.09.2017
13°C bewölkt, Schauer
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
07.09.2017, 10:30 Uhr
Versuchsende:
07.09.2017, 11:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
σ_{0max} [MN/m²]	0.500	0.420	Bemerkungen: 22-13
a_1 [mm/(MN/m²)]	8.451	2.716	
a_2 [mm/(MN²/m⁴)]	1.752	0.567	
E_v [MN/m²]	24.1	75.0	
E_{v2} / E_{v1} [-]	3.11		



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 07.09.2017

Prüfungsnummer: MP 17

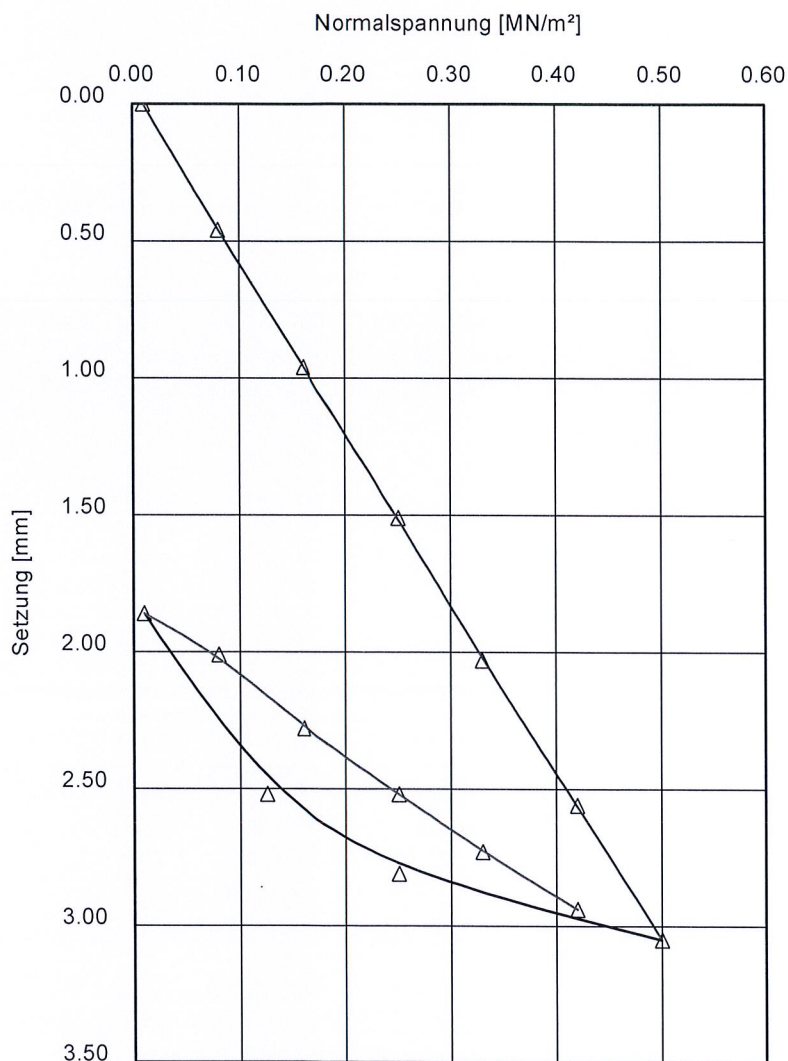
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 3. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	46.0
0.160	96.0
0.250	151.0
0.330	203.0
0.420	256.0
0.500	305.0
0.250	281.0
0.125	252.0
0.010	186.0
0.080	201.0
0.160	228.0
0.250	252.0
0.330	273.0
0.420	294.0



Witterung:
07.09.2017
13°C bewölkt, Schauer
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
07.09.2017, 09:30 Uhr
Versuchsende:
07.09.2017, 10:10 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	Bemerkungen: 22-10
a_1 [mm/(MN/m ²)]	6.365	2.968	
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	-0.333	-0.632	
E_v [MN/m ²]	36.3	84.8	
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.34		

19

N

40

22-20	22-19	22-18	22-17
22-16	22-15	22-14	22-13
22-12	22-11	22-10	22-9
22-8	22-7	22-6	22-5
22-4	22-3	22-2	22-1

25

W

=

25

✓117✓

S

718.17 700



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät						
nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	08.09.2017: bedeckt, trocken, 14°C, Vortag: Schauer					
Versuchsdurchführender:	K. Märtner					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 3. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-41	0,332	0,319	0,317	0,323	69,66	22-3
D-42	0,423	0,422	0,411	0,419	53,70	22-4
D-43	0,279	0,276	0,286	0,280	80,36	22-11
D-44	0,235	0,238	0,234	0,236	95,34	22-15
D-45	0,375	0,361	0,353	0,363	61,98	22-19
D-46	0,411	0,404	0,395	0,403	55,83	22-19
D-47	0,725	0,713	0,705	0,714	31,51	22-15
D-48	0,402	0,400	0,394	0,399	56,39	22-11
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt D-47 bei Erstprüfung zu geringer E _{vd} , durch Nachverdichten D-58 geforderter E _{vd} erreicht						
Datum / Unterschrift: 08.09.2017						

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 08.09.2017: bedeckt, trocken, 14°C, Vortag: Schauer

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

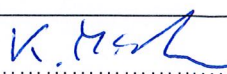
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 3. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-49	0,476	0,464	0,449	0,463	48,60	22-7
D-50	0,561	0,540	0,534	0,545	41,28	22-3
D-51	0,628	0,619	0,580	0,609	36,95	22-4
D-52	0,632	0,618	0,610	0,620	36,29	22-8
D-53	0,345	0,338	0,327	0,337	66,77	22-12
D-54	0,617	0,615	0,611	0,614	36,64	22-16
D-55	0,454	0,453	0,440	0,449	50,11	22-20
D-56	0,638	0,620	0,615	0,624	36,06	22-8

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

08.09.2017





Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 08.09.2017: bedeckt, trocken, 14°C, Vortag: Schauer

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 3. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-57	0,430	0,423	0,401	0,418	53,83	22-16
D-58	0,364	0,355	0,350	0,356	63,20	22-15 Nachkontrolle D-47

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

08.09.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 07.09.2017

Prüfungsnummer: MP 19

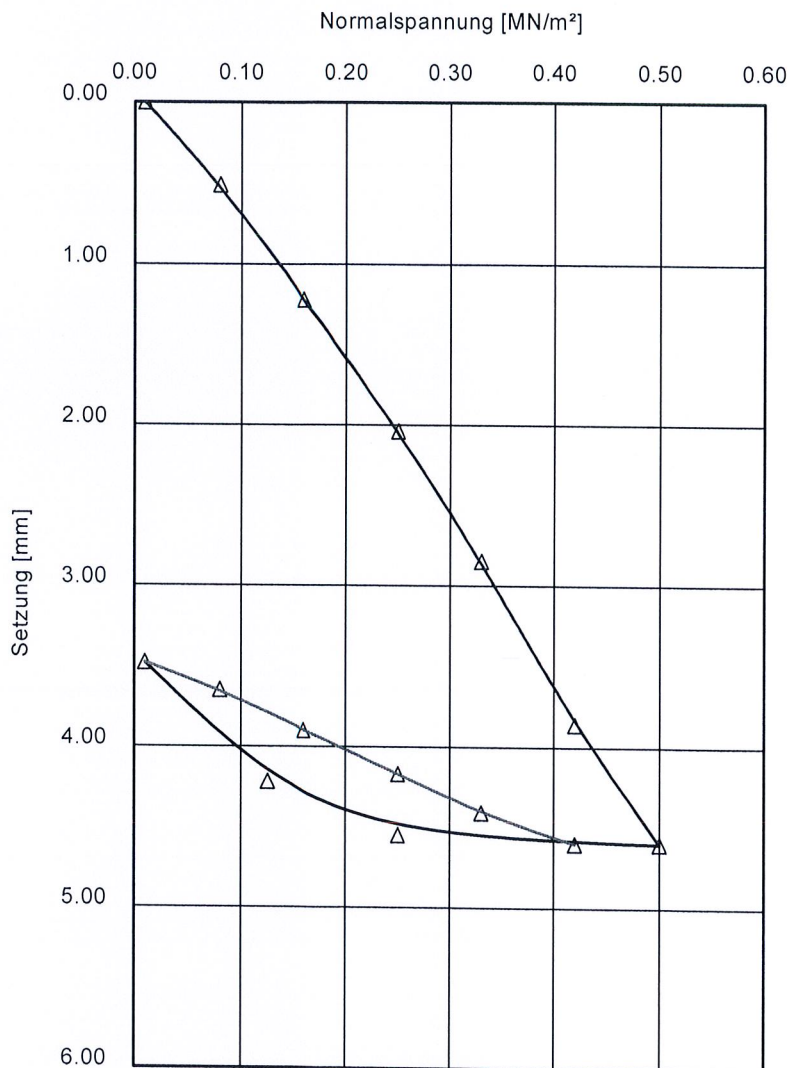
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 3. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	51.0
0.160	122.0
0.250	204.0
0.330	285.0
0.420	386.0
0.500	460.0
0.250	455.0
0.125	422.0
0.010	348.0
0.080	365.0
0.160	390.0
0.250	417.0
0.330	441.0
0.420	460.0



Witterung:
08.09.2017
15°C bewölkt, trocken
Vortag: bedeckt, Schauer

Versuchsbeginn:
07.09.2017, 10:30 Uhr
Versuchsende:
07.09.2017, 11:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m ²)]	8.497	3.112
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	2.351	-0.683
E_v [MN/m ²]	23.3	81.2
E_{v2} / E_{v1} [-]	3.49	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-12

1000
8.9.17

S

V. G. A.

25

W

22-20 XD55 XD46	22-19 XD45	22-18	22-17 XD55 Wasserschloß
22-16 XD54 XD56	22-15 XD47 XD44	22-14	22-13
22-12 XD53 XD48 XD43	22-11	22-10	22-9
22-8 XD57 XD52	22-7 XD49	22-6	22-5
22-4 XD51	22-3 XD41	22-2 XD42 Wasserschloß	22-1

25

19

N

40



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 11.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

**Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor-
kommnisse:** Baugrube 22, 7. Lage


Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-275	0,401	0,395	0,397	0,398	56,53	22-20
D-276	0,481	0,470	0,470	0,474	47,47	22-20
D-277	0,509	0,493	0,483	0,495	45,45	22-19
D-278	0,401	0,379	0,365	0,382	58,9	22-19
D-279	0,399	0,380	0,376	0,385	58,44	22-18
D-280	0,362	0,344	0,339	0,348	64,66	22-18
D-281	0,414	0,406	0,396	0,405	55,56	22-17

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

11.10.2017


D. Roth

Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesät <u>nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3</u>						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL/UM (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	11.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS					
Versuchsdurchführender:	D. Roth					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor-						
komnisse: Baugrube 22, 7. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-282	0,522	0,493	0,487	0,501	44,91	22-17
D-283	0,442	0,435	0,421	0,433	51,96	22-13
D-284	0,401	0,392	0,378	0,390	57,69	22-13
D-285	0,423	0,409	0,406	0,413	54,48	22-14
D-286	0,393	0,377	0,373	0,381	59,06	22-14
D-287	0,361	0,345	0,336	0,347	64,84	22-15
D-288	0,299	0,277	0,275	0,284	79,23	22-15
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift:						
				11.10.2017		

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL/UM (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	11.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS					
Versuchsdurchführender:	D. Roth					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor-						
kommissen: Baugrube 22, 7. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-289	0,467	0,463	0,440	0,457	49,23	22-16
D-290	0,533	0,511	0,508	0,517	43,52	22-16
D-291	0,362	0,353	0,353	0,356	63,2	22-9
D-292	0,305	0,292	0,290	0,296	76,01	22-9
D-293	0,907	0,906	0,884	0,899	25,03	22-1, nicht bestanden
D-294	0,580	0,588	0,577	0,582	38,66	22-1
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m ² sind bis auf D-293 erfüllt. Die Wiederholungsmessung erfolgt am 12.10.17						
Datum / Unterschrift: <div style="text-align: right;"> 11.10.2017  </div>						



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 11.10.2017

Prüfungsnummer: MP 43

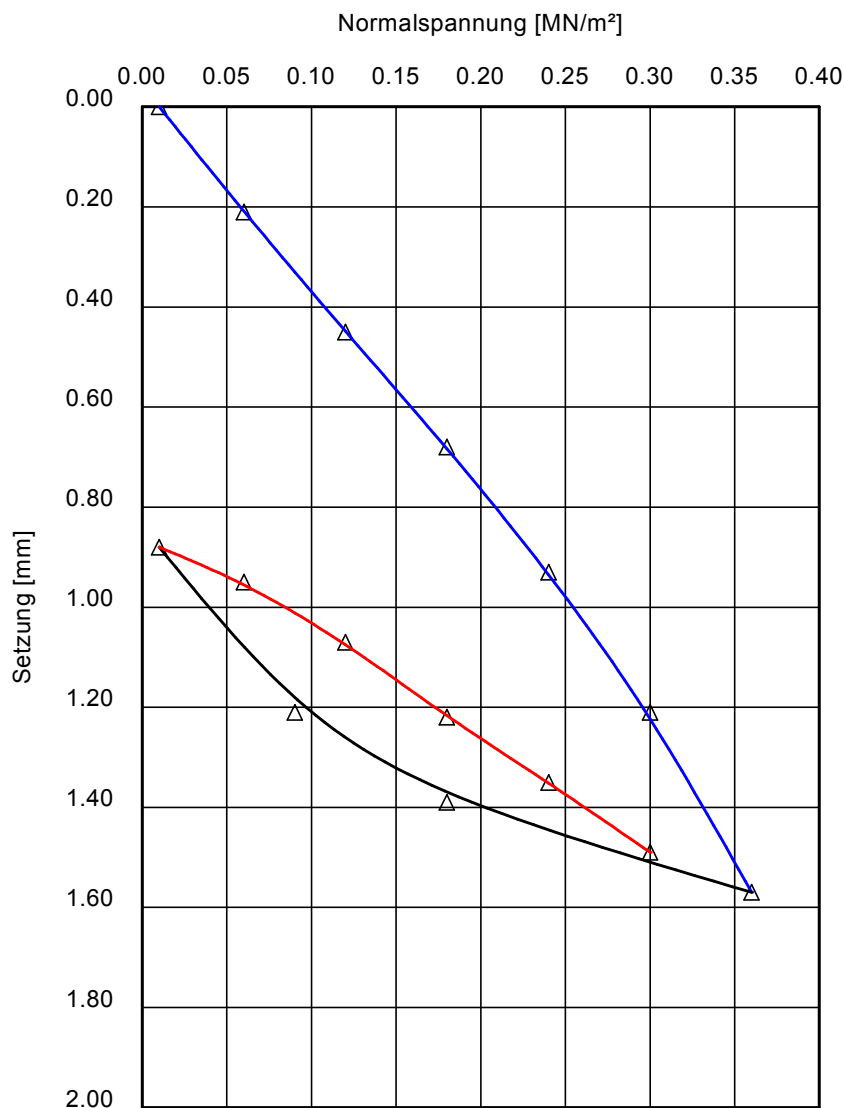
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken bis erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	21.0
0.120	45.0
0.180	68.0
0.240	93.0
0.300	121.0
0.360	157.0
0.180	139.0
0.090	121.0
0.010	88.0
0.060	95.0
0.120	107.0
0.180	122.0
0.240	135.0
0.300	149.0



Witterung:
11.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
11.10.2017, 10:00 Uhr
Versuchsende:
11.10.2017, 10:25 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.776	1.701
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	3.968	1.456
E_v [MN/m ²]	53.5	101.1
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.89	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-20



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 11.10.2017

Prüfungsnummer: MP 44

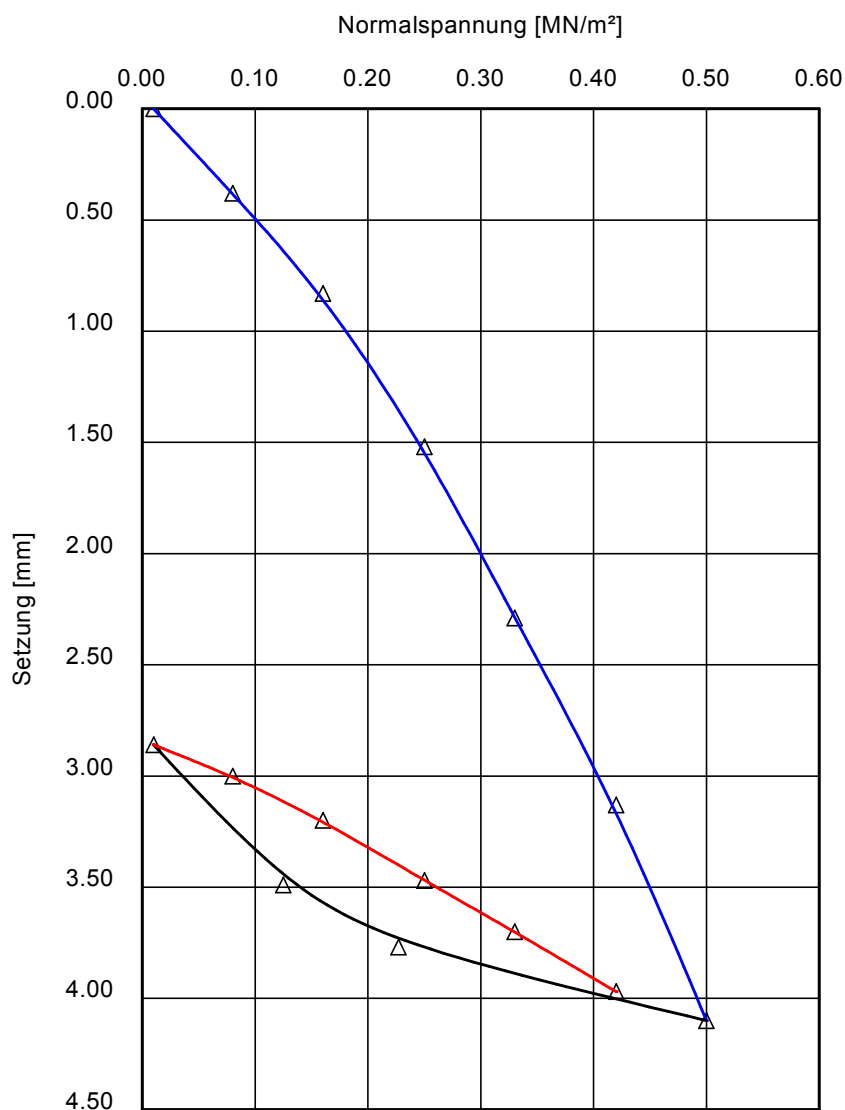
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken bis erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	38.0
0.160	83.0
0.250	152.0
0.330	229.0
0.420	313.0
0.500	410.0
0.227	377.0
0.125	349.0
0.010	286.0
0.080	300.0
0.160	320.0
0.250	347.0
0.330	370.0
0.420	397.0



Witterung:
11.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
11.10.2017, 10:35 Uhr
Versuchsende:
11.10.2017, 11:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
$\sigma_{0\max}$ [MN/m ²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m ²)]	4.189	2.195
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	8.078	1.288
E_v [MN/m ²]	27.3	79.2
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.90	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-14



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 11.10.2017

Prüfungsnummer: MP 45

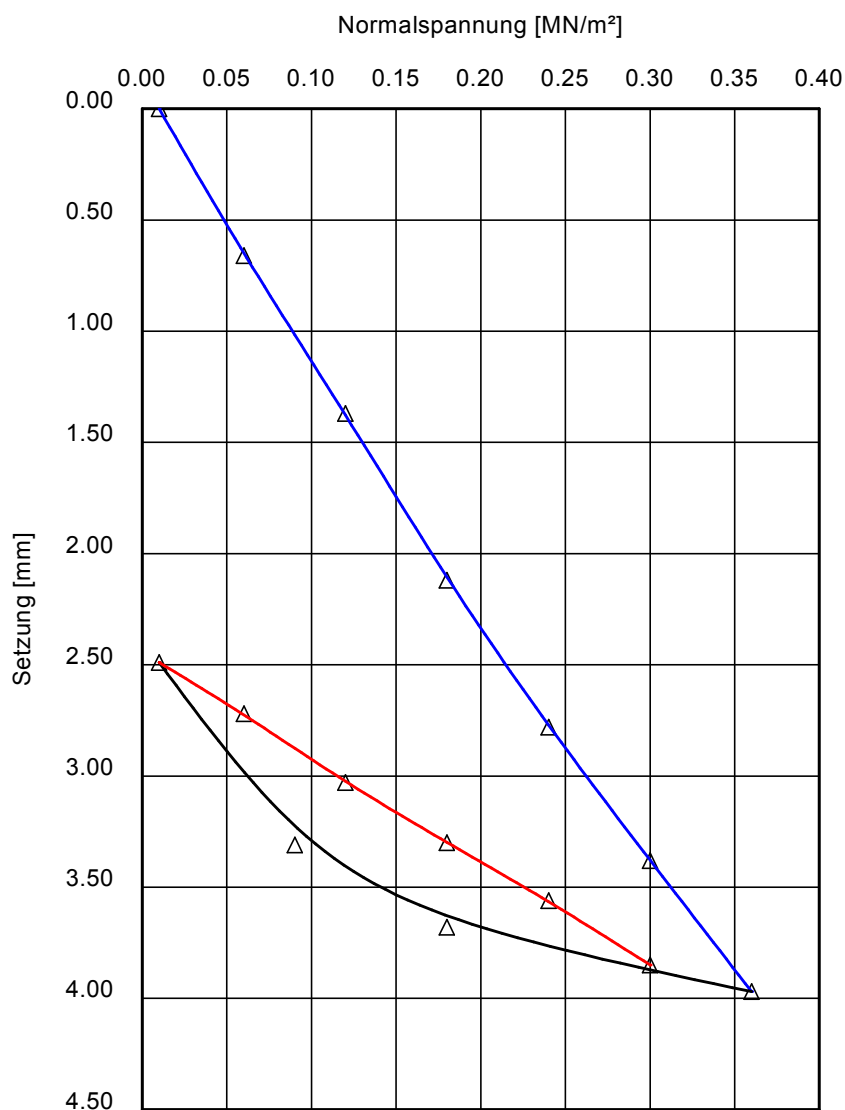
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken bis erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	66.0
0.120	137.0
0.180	212.0
0.240	278.0
0.300	338.0
0.360	397.0
0.180	368.0
0.090	331.0
0.010	249.0
0.060	272.0
0.120	303.0
0.180	330.0
0.240	356.0
0.300	385.0



Witterung:
11.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
11.10.2017, 11:10 Uhr
Versuchsende:
11.10.2017, 11:35 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	13.567	4.903
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	-5.952	-0.731
E_v [MN/m ²]	19.7	48.5
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.46	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-2

nicht bestanden!

19

25

100

<div>D282 x 22-12</div>	<div>x D283 22-12</div>	<div>D292 x 22-9</div>	<div>5-22</div>	<div>D293 x 22-1</div>
<div>D287 x 22-12</div>	<div>x D284 22-12</div>	<div>x D291 22-10</div>	<div>9-22</div>	<div>D294 x 22-2</div>
<div>D280 x 22-12</div>	<div>x MP44 x D285 22-12</div>	<div>22-10</div>	<div>22-22</div>	<div>MP x 22-2</div>
<div>x D279 22-12</div>	<div>x D286 22-12</div>	<div>22-11</div>	<div>7-22</div>	<div>5-22</div>
<div>D278 x 22-12</div>	<div>x D287 22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>8-22</div>	<div>4-22</div>
<div>D277 x 22-12</div>	<div>x D288 22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>22-12</div>
<div>D276 x 22-12</div>	<div>x MP43 x D289 22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>22-12</div>
<div>x D275 22-12</div>	<div>x D290 22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>22-12</div>	<div>22-12</div>

11.10.17

S

25

W

40

2

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 12.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 7. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-295	0,291	0,288	0,284	0,288	78,13	22-1, Wiederholung D-293
D-296	0,172	0,168	0,166	0,169	133,14	22-2
D-297	0,256	0,243	0,233	0,244	92,21	22-2
D-298	0,268	0,275	0,265	0,269	83,64	22-3
D-299	0,341	0,334	0,328	0,334	67,37	22-3
D-300	0,357	0,353	0,348	0,353	63,74	22-4
D-301	0,284	0,284	0,281	0,283	79,51	22-4

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

12.10.2017



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 12.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 7. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-302	0,366	0,362	0,359	0,362	62,15	22-7
D-303	0,347	0,344	0,340	0,344	65,41	22-6
D-304	0,519	0,507	0,498	0,508	44,29	22-6
D-305	0,330	0,321	0,326	0,326	69,02	22-5
D-306	0,293	0,289	0,302	0,295	76,27	22-5

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

12.10.2017





Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 12.10.2017

Prüfungsnummer: MP 46

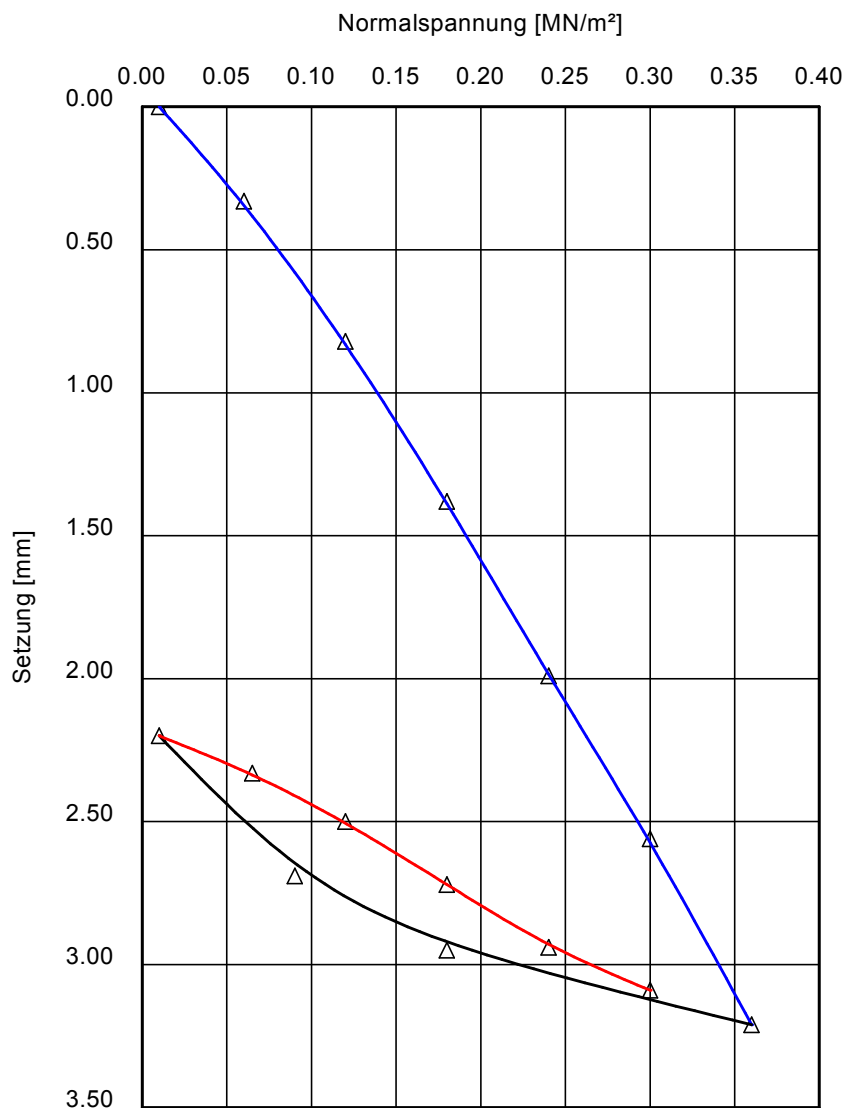
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	33.0
0.120	82.0
0.180	138.0
0.240	199.0
0.300	256.0
0.360	321.0
0.180	295.0
0.090	269.0
0.010	220.0
0.065	233.0
0.120	250.0
0.180	272.0
0.240	294.0
0.300	309.0



Witterung:
12.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
12.10.2017, 10:50 Uhr
Versuchsende:
12.10.2017, 11:15 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	7.883	2.961
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	4.167	0.760
E_v [MN/m ²]	24.0	69.6
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.90	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-1
Wiederholung von MP 45



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 12.10.2017

Prüfungsnummer: MP 47

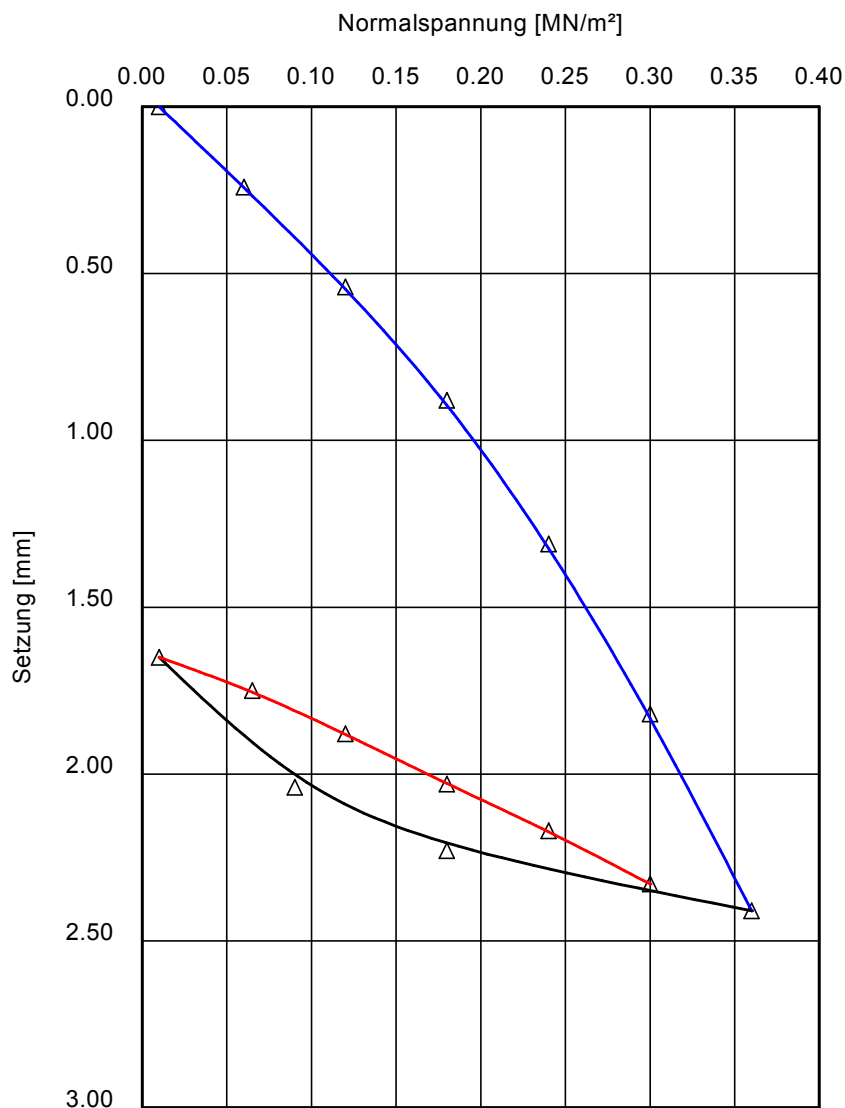
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	24.0
0.120	54.0
0.180	88.0
0.240	131.0
0.300	182.0
0.360	241.0
0.180	223.0
0.090	204.0
0.010	165.0
0.065	175.0
0.120	188.0
0.180	203.0
0.240	217.0
0.300	233.0



Witterung:
12.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
12.10.2017, 11:25Uhr
Versuchsende:
12.10.2017, 11:50 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.763	1.984
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	10.565	1.231
E_v [MN/m ²]	34.3	92.7
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.71	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-3

19

N

40

25

22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22

25

N


UCC

12.10.17

S

x D295
x D296
x D297
x D298
x D299
x D300
x D301
x D302
x D303
x D304
x D305
x D306
x MP46
x MP47




Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL/UM (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	17.10.2017: sonnig, kein NS, 20°C, Vortag: kein NS					
Versuchsdurchführender:	D. Roth					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor- komnisse: Baugrube 22, 8. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-335	0,309	0,293	0,304	0,302	74,50	22-1
D-336	0,250	0,242	0,227	0,240	93,75	22-1
D-337	0,237	0,231	0,227	0,232	96,98	22-2
D-338	0,363	0,352	0,346	0,354	63,56	22-2
D-339	0,248	0,241	0,241	0,243	92,59	22-3
D-340	0,298	0,293	0,292	0,294	76,53	22-3
D-341	0,361	0,350	0,346	0,352	63,92	22-4
D-342	0,219	0,212	0,211	0,214	105,14	22-4
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift: <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 17.10.2017  </div>						



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz <u>nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3</u>						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL/UM (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		17.10.2017: sonnig, kein NS, 20°C, Vortag: kein NS				
Versuchsdurchführender:		D. Roth				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 8. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-343	0,394	0,392	0,398	0,395	56,96	22-16
D-344	0,507	0,489	0,484	0,493	45,64	22-16
D-345	0,311	0,311	0,307	0,310	72,58	22-15
D-356	0,238	0,237	0,234	0,236	95,34	22-15
D-347	0,765	0,780	0,775	0,773	29,11	22-16, nicht bestanden
D-348	0,452	0,470	0,450	0,457	49,23	22-16, Wiederholung D-347
D-349	0,363	0,351	0,350	0,355	63,38	22-16
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift:						
				17.10.2017		



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 17.10.2017

Prüfungsnummer: MP 49

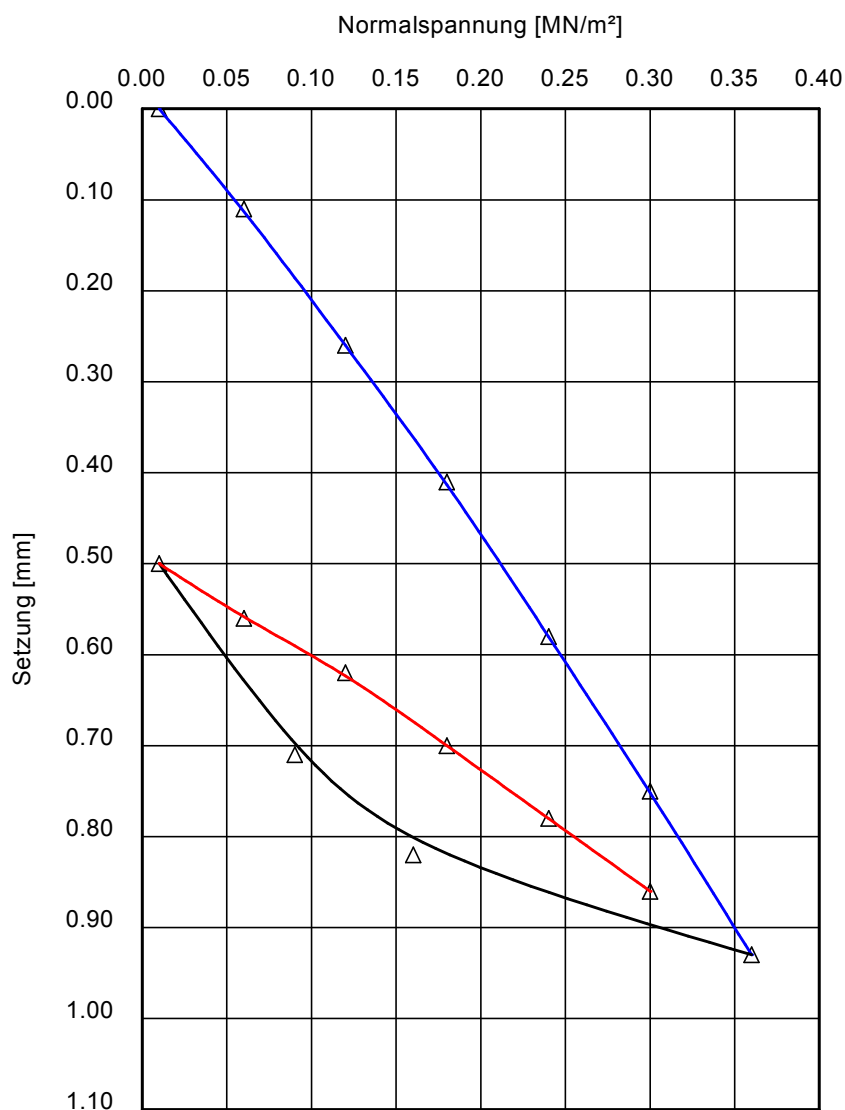
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 8. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	11.0
0.120	26.0
0.180	41.0
0.240	58.0
0.300	75.0
0.360	93.0
0.160	82.0
0.090	71.0
0.010	50.0
0.060	56.0
0.120	62.0
0.180	70.0
0.240	78.0
0.300	86.0



Witterung:
17.10.2017
22°C sonnig, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
17.10.2017, 13:40 Uhr
Versuchsende:
17.10.2017, 14:05 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.254	1.042
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.141	0.640
E_v [MN/m ²]	84.4	176.8
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.09	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-2

19

N

40

22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22

25

2

N

25

1000

17.10.17

S

x D335

22-22

x D336

x D345

D348

x D347

x D346

22-22

x D345

x D344

22-22

x D343

x D337

MP50-22

x D338

x D339

22-22

x D340

x D341

22-22

x D342



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH

www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 18.10.2017: sonnig, kein NS, 23°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 8. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-350	0,552	0,541	0,534	0,542	14,51	22-19
D-351	0,302	0,308	0,291	0,300	75,00	22-19
D-352	0,263	0,262	0,259	0,261	86,21	22-18
D-353	0,222	0,224	0,220	0,222	101,35	22-18
D-354	0,251	0,253	0,242	0,249	90,36	22-17
D-355	0,197	0,195	0,189	0,194	115,98	22-17
D-356	0,183	0,193	0,184	0,187	120,32	22-9
D-357	0,169	0,171	0,156	0,165	136,36	22-9

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

18.10.2017

D. Roth



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 18.10.2017: sonnig, kein NS, 23°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 8. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-358	0,216	0,220	0,220	0,219	102,74	22-10
D-359	0,275	0,277	0,275	0,276	81,52	22-10
D-360	0,378	0,374	0,375	0,376	59,84	22-11
D-361	0,424	0,420	0,410	0,418	53,83	22-11
D-362	0,268	0,266	0,256	0,263	85,55	22-12
D-363	0,276	0,275	0,279	0,277	81,23	22-12

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

18.10.2017

D. Roth



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 18.10.2017

Prüfungsnummer: MP 51

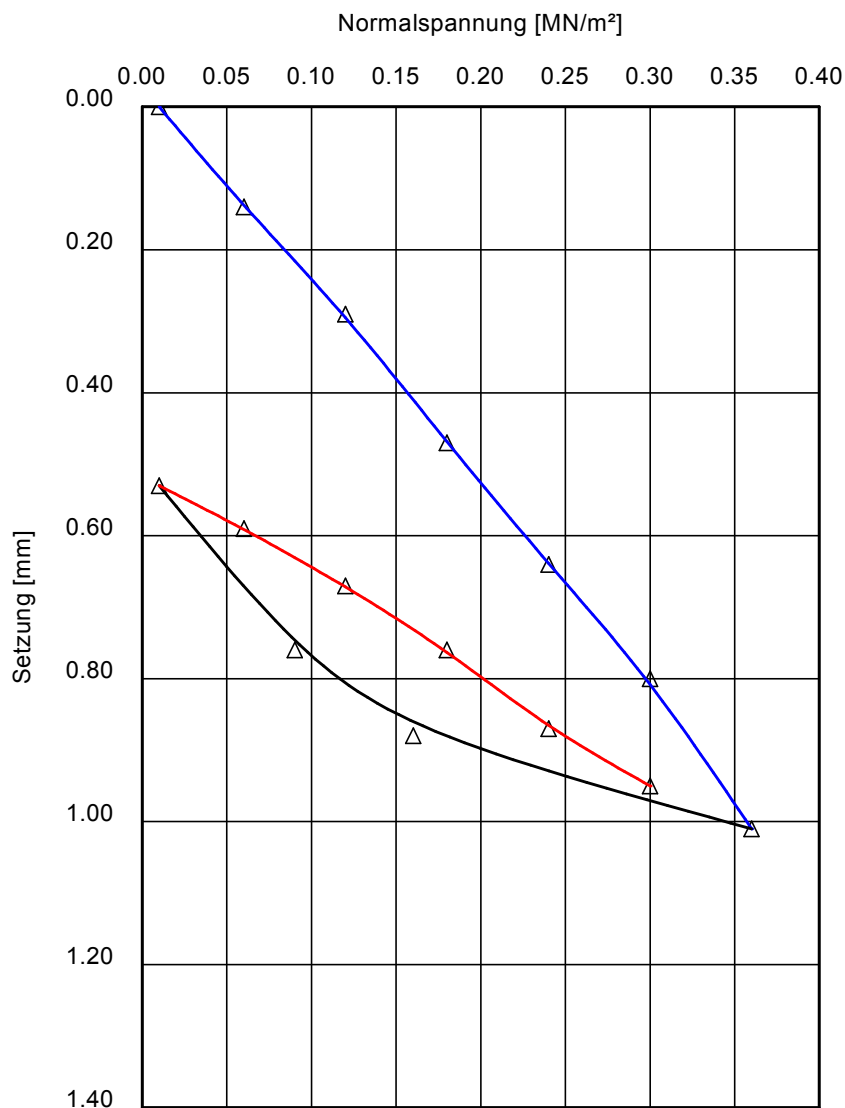
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 8. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	14.0
0.120	29.0
0.180	47.0
0.240	64.0
0.300	80.0
0.360	101.0
0.160	88.0
0.090	76.0
0.010	53.0
0.060	59.0
0.120	67.0
0.180	76.0
0.240	87.0
0.300	95.0



Witterung:
18.10.2017
23°C sonnig, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
18.10.2017, 13:30 Uhr
Versuchsende:
18.10.2017, 13:55 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.423	1.244
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.091	0.762
E_v [MN/m ²]	79.9	148.1
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.85	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-15



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 18.10.2017

Prüfungsnummer: MP 52

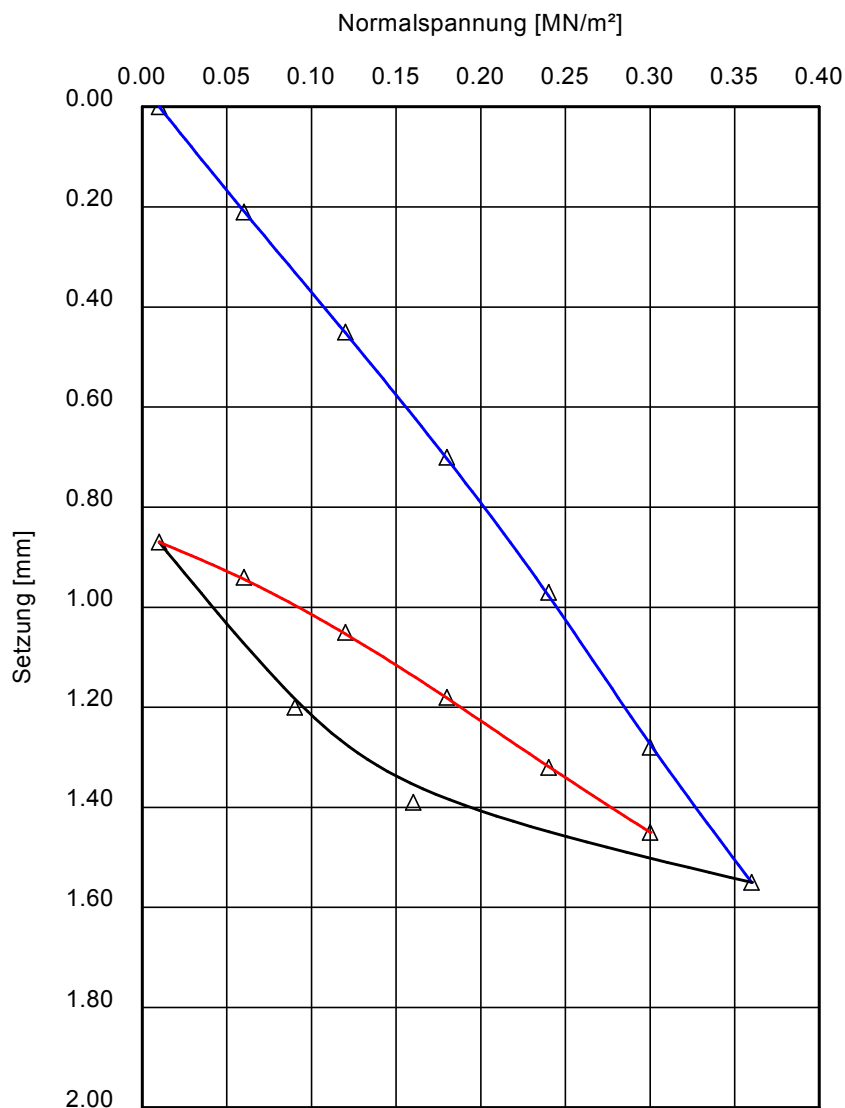
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 8. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	21.0
0.120	45.0
0.180	70.0
0.240	97.0
0.300	128.0
0.360	155.0
0.160	139.0
0.090	120.0
0.010	87.0
0.060	94.0
0.120	105.0
0.180	118.0
0.240	132.0
0.300	145.0



Witterung:
18.10.2017
23°C sonnig, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
18.10.2017, 14:05 Uhr
Versuchsende:
18.10.2017, 14:30 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	3.692	1.523
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.935	1.668
E_v [MN/m ²]	51.3	106.0
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.07	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-17

1000

25

19

D355 x 22-17	D354 x MP x52	D353 x 22-18	D357 x 22-22	D350 x 22-20
22-13	22-14	22-15	22-16	22-17
D356 x 22-9	D358 x 22-10	D360 x 22-11	D362 x 22-12	D363 x 22-13
5-22	9-22	1-22	8-22	
22-1	22-2	3-22	4-22	

18.10.17

S

N

40

25

N



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium:
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL/UM (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	19.10.2017: sonnig, kein NS, 15°C, Vortag: kein NS
Versuchsdurchführender:	H. Dostmann
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 9. Lage	

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-368	0,342	0,315	0,323	0,321	70,09	22-8
D-369	0,213	0,216	0,192	0,207	108,70	22-4
D-370	0,300	0,299	0,285	0,295	76,27	22-4
D-371	0,361	0,364	0,362	0,362	62,15	22-8
D-372	0,413	0,411	0,402	0,409	55,01	22-8
D-373	0,336	0,330	0,334	0,333	67,57	22-7
D-374	0,274	0,262	0,261	0,266	84,59	22-7
D-375	0,297	0,288	0,293	0,293	76,79	22-3

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

19.10.2017



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL/UM (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	19.10.2017: sonnig, kein NS, 15°C, Vortag: kein NS
Versuchsdurchführender:	H. Dostmann
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 9. Lage	

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-376	0,260	0,266	0,268	0,265	84,91	22-3
D-377	0,443	0,447	0,446	0,445	50,56	22-7
D-378	0,372	0,372	0,365	0,370	60,81	22-7
D-379	0,342	0,336	0,333	0,337	66,77	22-2
D-380	0,350	0,346	0,339	0,345	65,22	22-1

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

19.10.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: H. Dostmann

Datum: 19.10.2017

Prüfungsnummer: MP 53

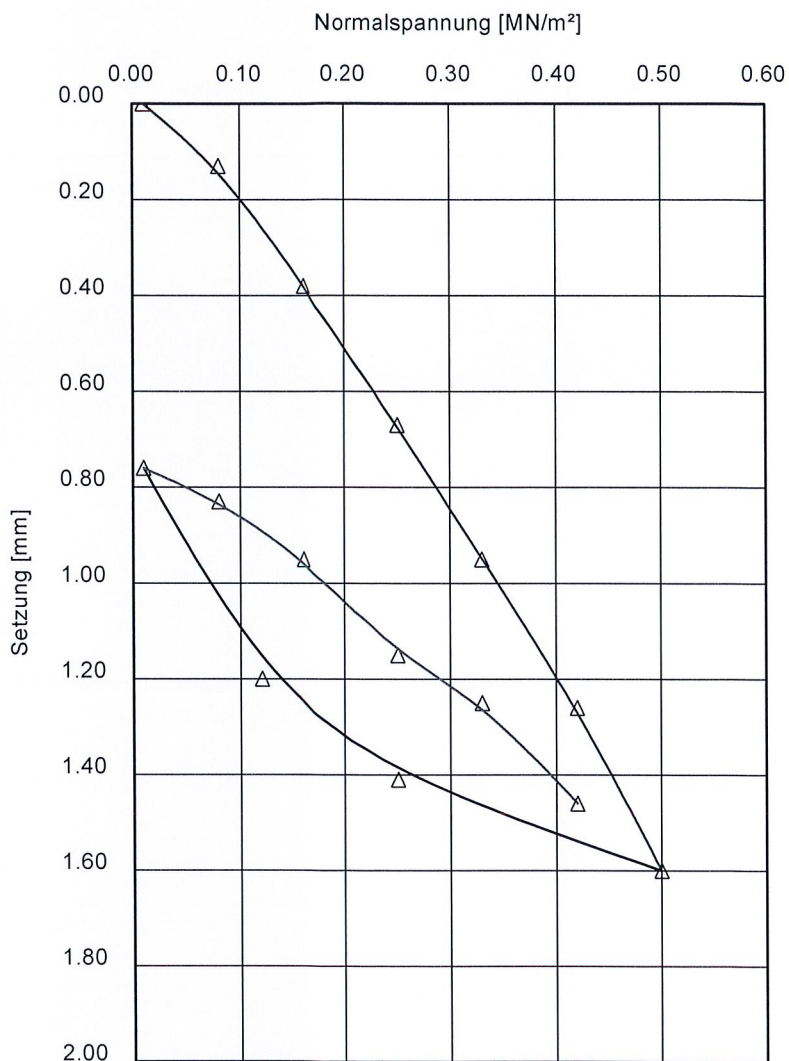
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 9. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	13.0
0.160	38.0
0.250	67.0
0.330	95.0
0.420	126.0
0.500	160.0
0.250	141.0
0.120	120.0
0.010	76.0
0.080	83.0
0.160	95.0
0.250	115.0
0.330	125.0
0.420	146.0



Witterung:
19.10.2017
12°C sonnig, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
19.10.2017, 10:40 Uhr
Versuchsende:
19.10.2017, 11:10 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.694	1.218
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.336	1.180
E_v [MN/m ²]	66.9	124.4
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.86	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-8

100

25

19

22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22

380

329

376

328

377

375

MP53

370

371

368

369

25

S

B22, 9. Lage

W/E

17. 10. 2017

N

40

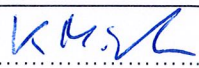
N



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		20.09.2017: bedeckt, trocken, 11°C, Vortag: trocken				
Versuchsdurchführender:		K. Märtner				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 5. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-148	0,377	0,373	0,372	0,374	60,16	22-17
D-149	0,416	0,409	0,403	0,409	55,01	22-17
D-150	0,424	0,417	0,394	0,412	54,61	22-18
D-151	0,543	0,522	0,521	0,529	42,53	22-18
D-152	0,262	0,257	0,253	0,257	87,55	22-13
D-153	0,288	0,286	0,271	0,282	79,79	22-13
D-154	0,418	0,409	0,403	0,410	54,88	22-14
D-155	0,359	0,348	0,343	0,350	64,29	22-14
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift: 20.09.2017 						



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 20.09.2017: bedeckt, trocken, 12°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 5. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-156	0,446	0,445	0,429	0,440	51,14	22-1
D-157	0,394	0,389	0,380	0,388	57,99	22-1
D-158	0,362	0,358	0,353	0,358	62,85	22-2
D-159	0,581	0,579	0,577	0,579	38,86	22-2

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

20.09.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 20.09.2017

Prüfungsnummer: MP 30

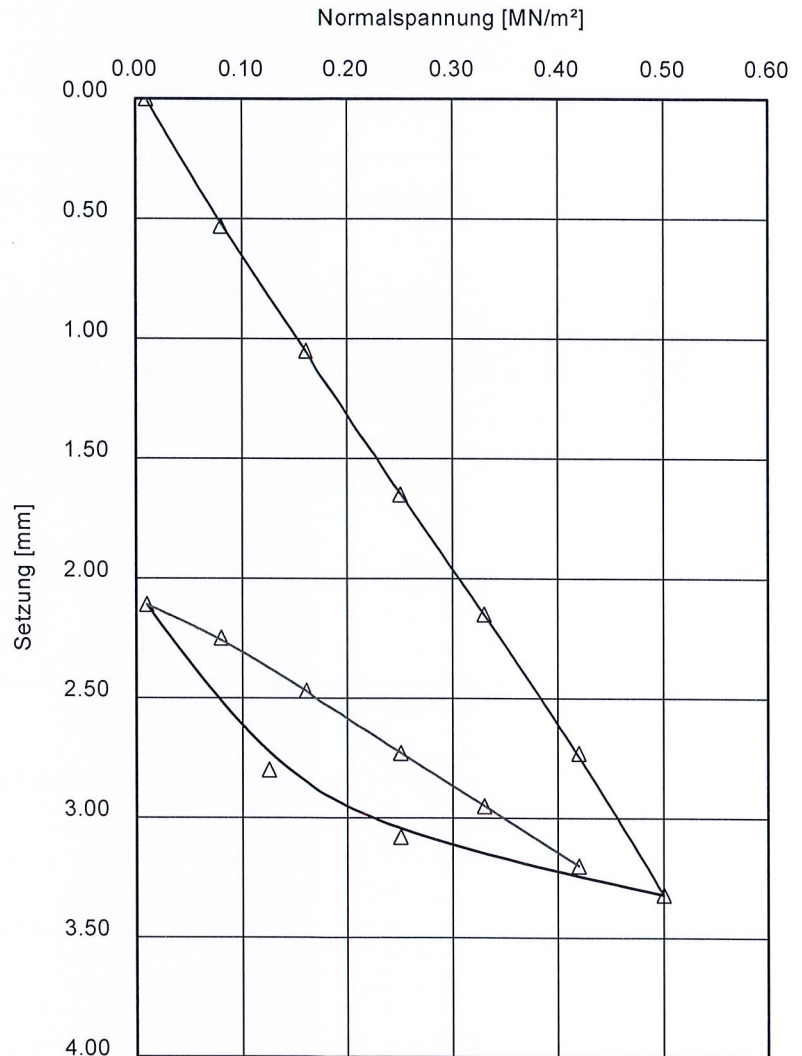
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 5. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	53.0
0.160	105.0
0.250	165.0
0.330	215.0
0.420	273.0
0.500	332.0
0.250	308.0
0.125	280.0
0.010	211.0
0.080	225.0
0.160	247.0
0.250	273.0
0.330	295.0
0.420	320.0



Witterung:
20.09.2017
9°C bedeckt, trocken
Vortag: sonnig, trocken

Versuchsbeginn:
20.09.2017, 7:50 Uhr
Versuchsende:
20.09.2017, 8:50 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
σ_{0max} [MN/m²]	0.500	0.420	Bemerkungen: 22-14
a_1 [mm/(MN/m²)]	6.196	2.408	
a_2 [mm/(MN²/m⁴)]	0.670	0.699	
E_v [MN/m²]	34.5	81.6	
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.37		

19

25

100

20.9.17

X D148 22-22	X D152 22-22	22-9	5-22	X D156 22-22
D148 X	D153 X			X D157
D150 X 22-22	X X D154 MP30 22-22	22-10	9-22	X D158 22-22
D151 X	X D155			X D155
22-22	22-22	22-22	22-22	22-3
22-20	22-26	22-22	22-8	22-4

2

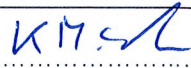
5

40

UKIT

25



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		22.09.2017: bedeckt, trocken, 12°C, Vortag: trocken				
Versuchsdurchführender:		K. Märtner				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor- komnisse: Baugrube 22, 5. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-160	0,434	0,426	0,418	0,426	52,82	22-4
D-161	0,350	0,345	0,345	0,347	64,84	22-8
D-162	0,609	0,606	0,590	0,602	37,38	22-3
D-163	0,496	0,492	0,488	0,492	45,73	22-3
D-164	0,307	0,299	0,282	0,296	76,01	22-6
D-165	0,274	0,267	0,267	0,269	83,64	22-6
D-166	0,351	0,350	0,342	0,348	64,66	22-5
D-167	0,259	0,251	0,249	0,253	88,93	22--5
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift:		22.09.2017 				



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium,
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 22.09.2017: bedeckt, trocken, 13°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 5. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-168	0,428	0,429	0,427	0,428	52,57	22-10
D-169	0,571	0,557	0,548	0,559	40,25	22-10
D-170	0,425	0,423	0,413	0,420	53,57	22-9
D-171	0,518	0,497	0,495	0,503	44,73	22-9

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

22.09.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 22.09.2017

Prüfungsnummer: MP 31

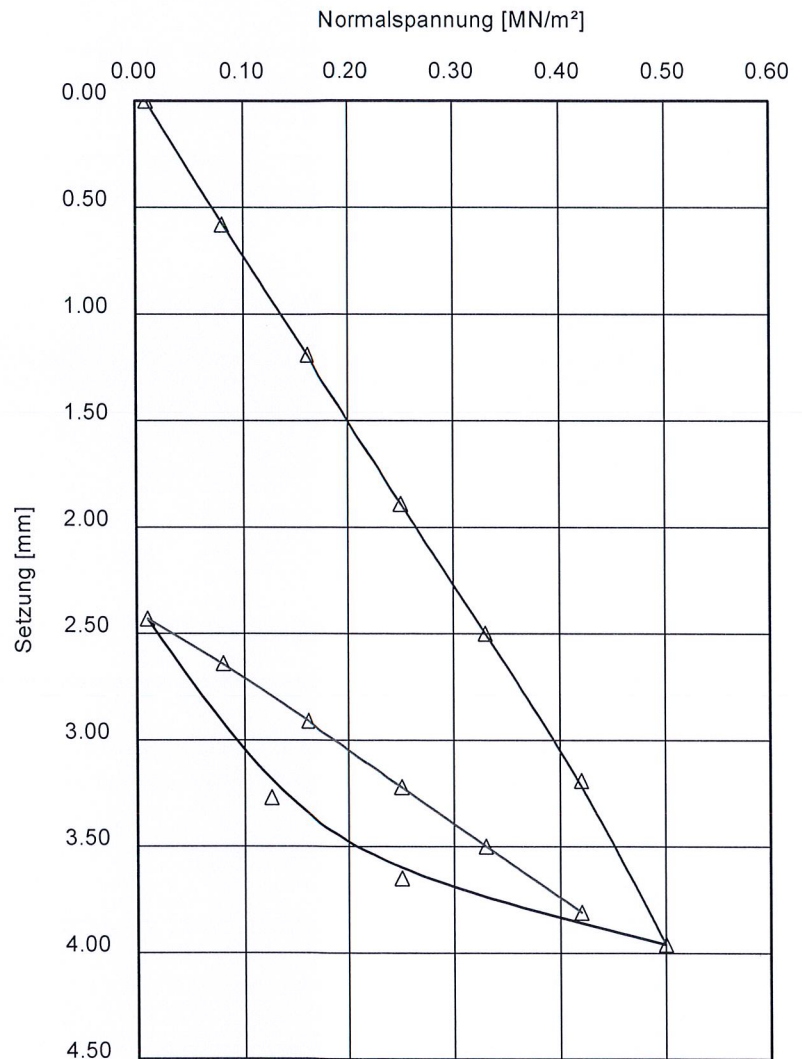
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 5. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	58.0
0.160	119.0
0.250	189.0
0.330	250.0
0.420	319.0
0.500	396.0
0.250	365.0
0.125	327.0
0.010	243.0
0.080	264.0
0.160	291.0
0.250	322.0
0.330	350.0
0.420	381.0



Witterung:
22.09.2017
12°C bedeckt, Nieselregen
Vortag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
22.09.2017, 9:30 Uhr
Versuchsende:
22.09.2017, 10:05 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	Plattendurchmesser = 30.0 cm
a_1 [mm/(MN/m ²)]	6.838	3.170	Übersetzungsverhältnis = 1.000
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.902	0.514	Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
E_v [MN/m ²]	28.9	65.7	Bemerkungen:
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.27		22-4



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 22.09.2017

Prüfungsnummer: MP 32

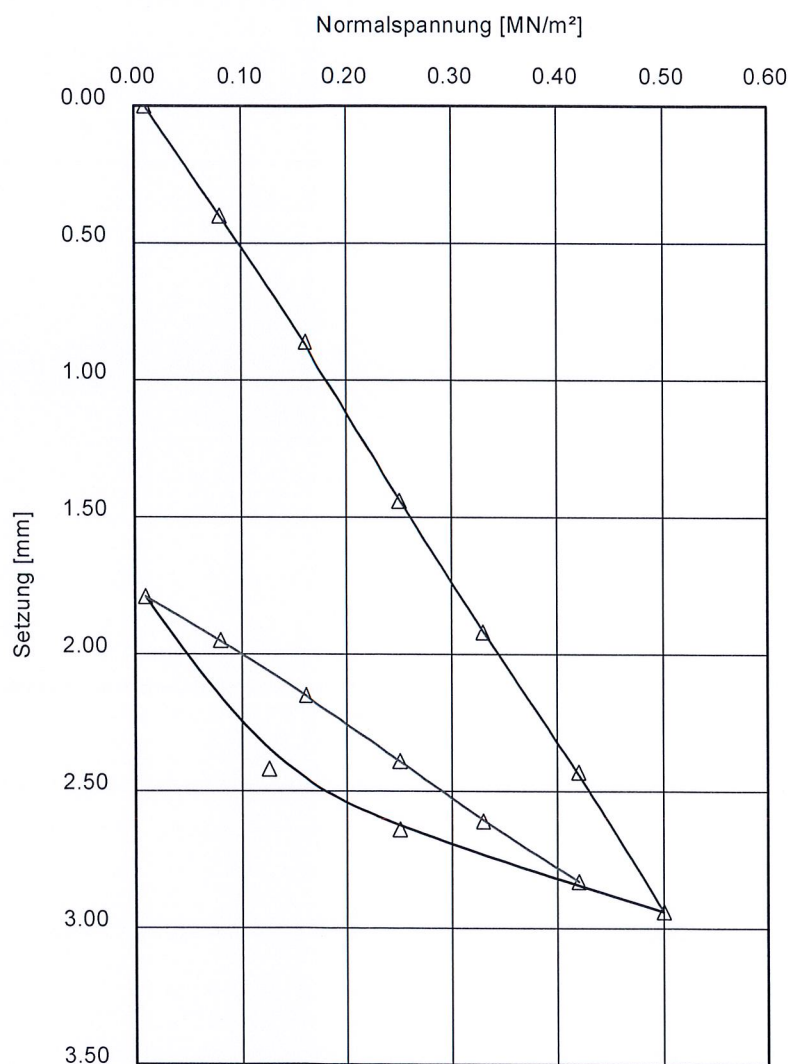
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 5. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	40.0
0.160	86.0
0.250	144.0
0.330	192.0
0.420	243.0
0.500	294.0
0.250	264.0
0.125	242.0
0.010	179.0
0.080	195.0
0.160	215.0
0.250	239.0
0.330	261.0
0.420	283.0



Witterung:
22.09.2017
12°C bedeckt, Nieselregen
Vortag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
22.09.2017, 10:30 Uhr
Versuchsende:
22.09.2017, 11:10 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	Plattendurchmesser = 30.0 cm
a_1 [mm/(MN/m ²)]	6.102	2.442	Übersetzungsverhältnis = 1.000
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	-0.101	0.298	Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
E_v [MN/m ²]	37.2	86.9	Bemerkungen:
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.34		22-6

1000

22.9.17

S

22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22

19

N

40

24-M.

2101

25



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 25.10.2017: leicht bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 10. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-418	0,584	0,581	0,571	0,579	38,86	22-10
D-419	0,614	0,605	0,605	0,608	37,01	22-10
D-420	0,508	0,496	0,490	0,498	45,18	22-11
D-421	0,456	0,445	0,448	0,45	50,00	22-11
D-422	0,542	0,545	0,535	0,541	41,59	22-12
D-423	0,480	0,474	0,466	0,473	47,57	22-12
D-424	0,543	0,522	0,522	0,529	42,53	22-8
D-425	0,480	0,479	0,478	0,479	46,97	22-8
D-426	0,301	0,288	0,287	0,292	77,05	22-7
D-427	0,462	0,456	0,459	0,459	49,02	22-7

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

25.10.2017

D. Roth

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL/UM (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	25.10.2017: leicht bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS
Versuchsdurchführender:	D. Roth
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse:	Baugrube 22, 10. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-428	0,513	0,502	0,502	0,506	44,47	22-6
D-429	0,487	0,492	0,484	0,488	46,11	22-6
D-430	0,845	0,821	0,813	0,826	27,24	22-2, nicht bestanden
D-431	0,495	0,491	0,496	0,494	45,55	22-2, Wiederholung D-430
D-432	0,602	0,577	0,570	0,583	38,59	22-2
D-433	0,358	0,358	0,349	0,355	63,38	22-3
D-434	0,275	0,261	0,269	0,268	83,96	22-3
D-435	0,248	0,248	0,231	0,242	92,98	22-4
D-436	0,315	0,317	0,313	0,315	71,43	22-4

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

25.10.2017

D. Roth



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 25.10.2017

Prüfungsnummer: MP 58

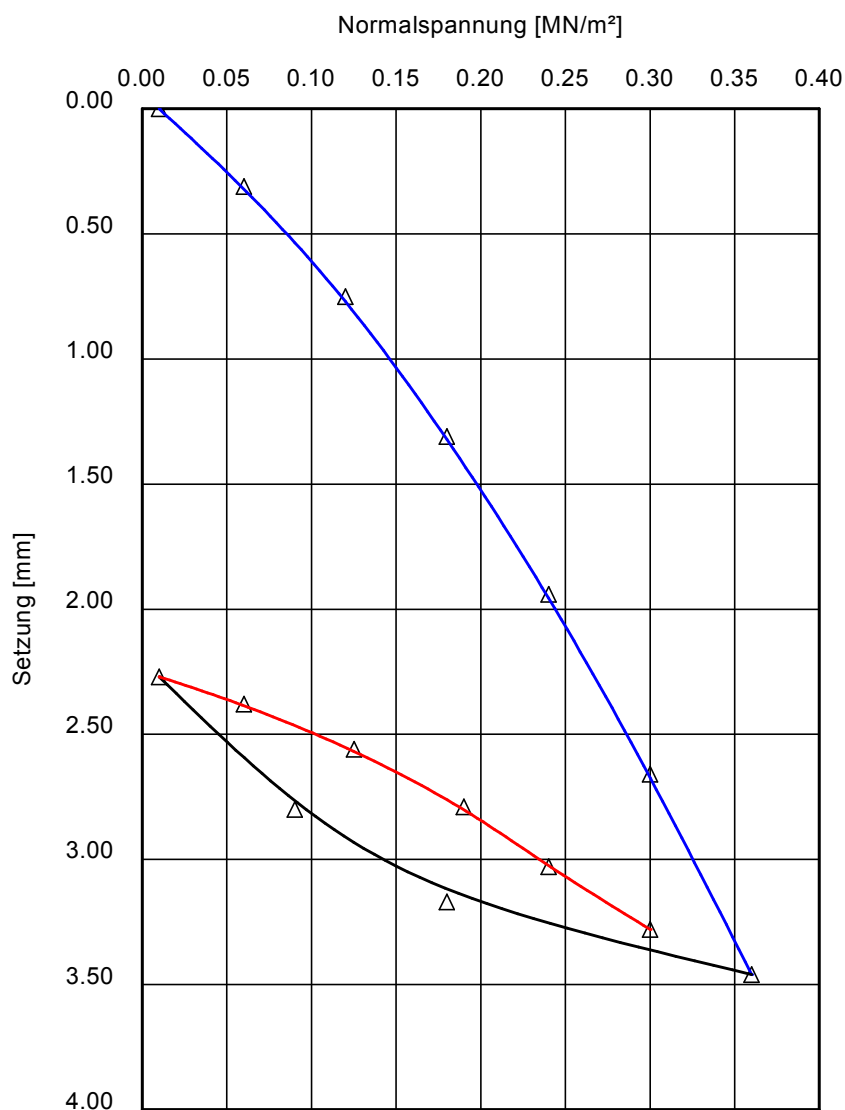
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 10. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	31.0
0.120	75.0
0.180	131.0
0.240	194.0
0.300	266.0
0.360	346.0
0.180	317.0
0.090	280.0
0.010	227.0
0.060	238.0
0.125	256.0
0.190	279.0
0.240	303.0
0.300	328.0



Witterung:
25.10.2017
13°C leicht bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
25.10.2017, 15:05 Uhr
Versuchsende:
25.10.2017, 15:30 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	5.445	1.909
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	12.103	5.227
E_v [MN/m ²]	23.0	59.4
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.59	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-7
nicht bestanden



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 25.10.2017

Prüfungsnummer: MP 59

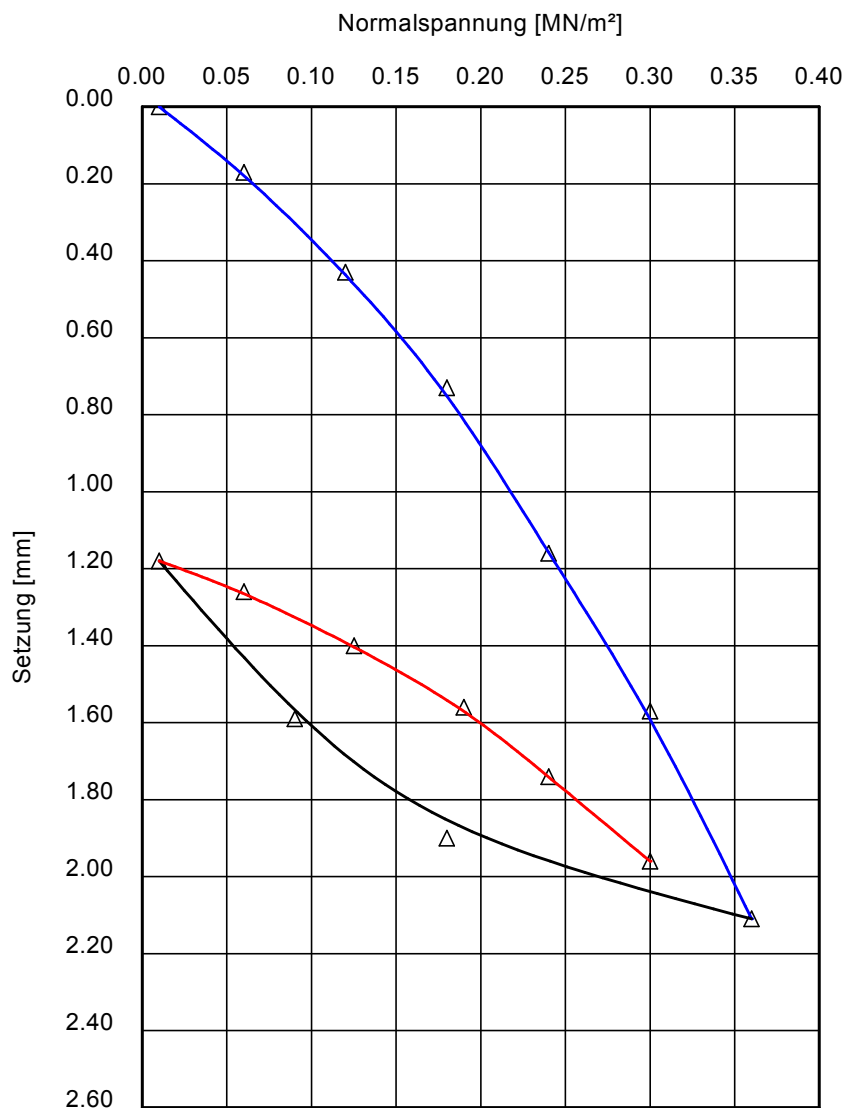
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 10. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	17.0
0.120	43.0
0.180	73.0
0.240	116.0
0.300	157.0
0.360	211.0
0.180	190.0
0.090	159.0
0.010	118.0
0.060	126.0
0.125	140.0
0.190	156.0
0.240	174.0
0.300	196.0



Witterung:
25.10.2017
13°C leicht bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
25.10.2017, 15:40 Uhr
Versuchsende:
25.10.2017, 16:05 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.619	1.208
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	9.127	4.771
E_v [MN/m ²]	38.1	76.9
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.02	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-6

100

25

19

N

40

22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22	22-22

25.10.17

S

25



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL						
Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz						
nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL/UM (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	26.10.2017: leicht bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS					
Versuchsdurchführender:	D. Roth					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 10. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-437	0,368	0,382	0,377	0,376	59,84	22-9
D-438	0,474	0,472	0,470	0,472	47,67	22-5
D-439	0,387	0,395	0,375	0,386	58,29	22-1
D-440	0,445	0,462	0,459	0,455	49,45	22-1
D-441	0,277	0,289	0,273	0,280	80,36	22-5
D-442	0,187	0,206	0,189	0,194	115,98	22-9
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift:						
				26.10.2017		



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 26.10.2017

Prüfungsnummer: MP 60

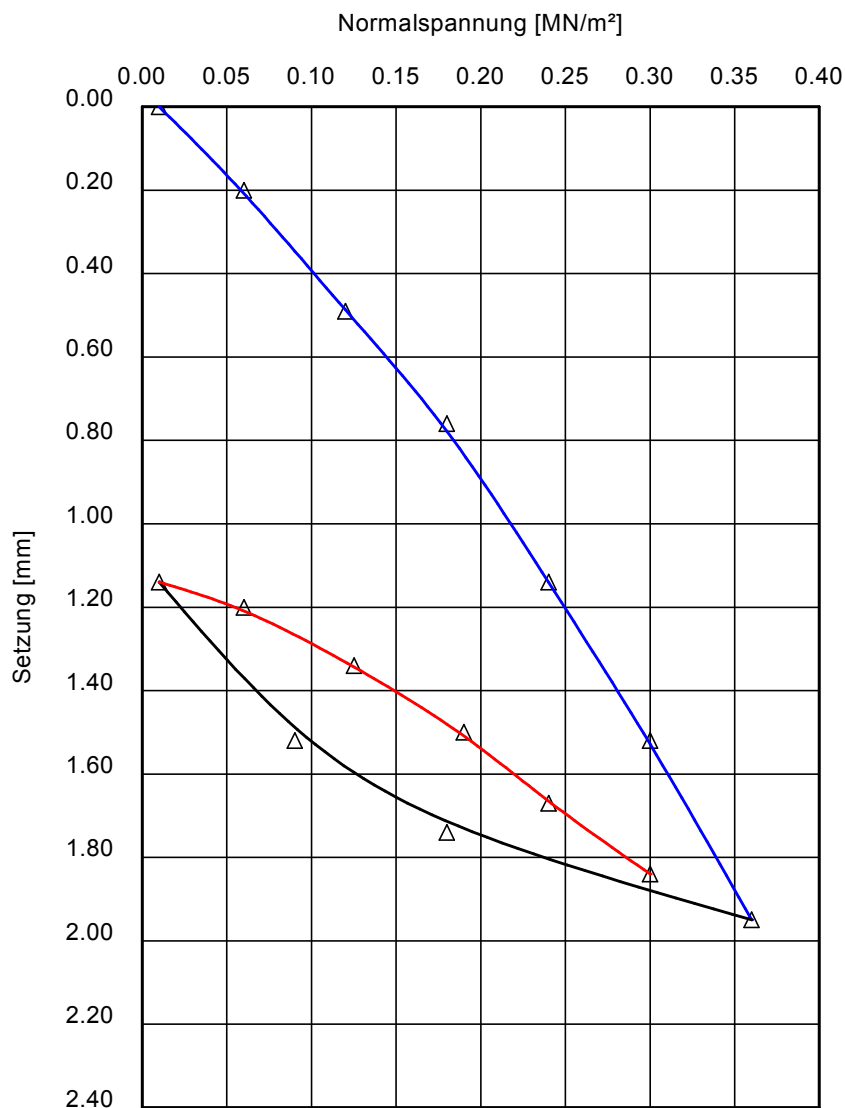
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 10. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	20.0
0.120	49.0
0.180	76.0
0.240	114.0
0.300	152.0
0.360	195.0
0.180	174.0
0.090	152.0
0.010	114.0
0.060	120.0
0.125	134.0
0.190	150.0
0.240	167.0
0.300	184.0



Witterung:
26.10.2017
13°C leicht bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
26.10.2017, 16:00 Uhr
Versuchsende:
26.10.2017, 16:30 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	3.444	1.334
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	5.655	3.685
E_v [MN/m ²]	41.1	84.6
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.06	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-7
Wiederholung von MP 58

1000

26.10.17

S

25

W

—

22-20	22-19	22-18	22-17
22-16	22-15	22-14	22-13
22-12	22-11	22-10	22-9
22-8	22-7	22-6	22-5
22-4	22-3	22-2	22-1

D439
x
D440
x

D438
x
D442
x

D437
x
D443
x

x/1p60

25

19

40

N



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 28.09.2017: heiter, trocken 9°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 6. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-205	0,405	0,407	0,392	0,401	56,11	22-19
D-206	0,313	0,311	0,306	0,310	72,58	22-18
D-207	0,334	0,334	0,318	0,329	68,39	22-18
D-208	0,393	0,374	0,374	0,380	59,21	22-17
D-209	0,493	0,481	0,476	0,483	46,58	22-17
D-210	0,361	0,350	0,349	0,353	63,74	22-15
D-211	0,371	0,359	0,357	0,362	62,15	22-14
D-212	0,224	0,227	0,215	0,222	101,35	22-14

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

28.09.2017

K. Märtner



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 28.09.2017: heiter, trocken 10°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor-
kommissen: Baugrube 22, 6. Lage (ab D-215 früh noch gewalzt)

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-213	0,442	0,441	0,427	0,437	51,49	22-13
D-214	0,397	0,396	0,395	0,396	56,82	22-13
D-215	0,434	0,429	0,424	0,429	52,45	22-2
D-216	0,506	0,493	0,480	0,493	45,64	22-2
D-217	0,544	0,533	0,514	0,530	42,45	22-1
D-218	0,330	0,327	0,324	0,327	68,81	22-1
D-219	0,604	0,584	0,562	0,583	38,59	22-6
D-220	0,431	0,429	0,419	0,427	52,69	22-6

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

28.09.2017

VMK



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 28.09.2017: heiter, trocken 11°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 6. Lage (früh noch gewalzt)

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-221	0,471	0,466	0,451	0,463	48,60	22-5
D-222	0,560	0,561	0,526	0,549	40,98	22-5

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

28.09.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 28.09.2017

Prüfungsnummer: MP 36

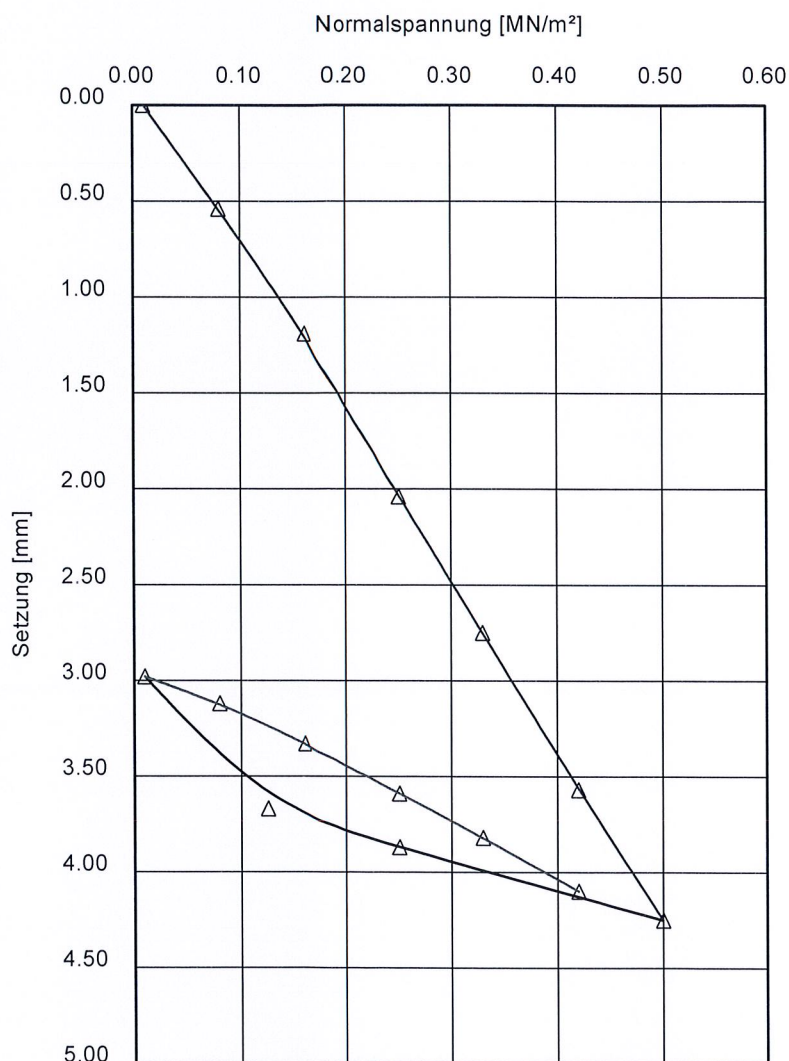
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 6. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	54.0
0.160	119.0
0.250	204.0
0.330	275.0
0.420	357.0
0.500	425.0
0.250	387.0
0.125	367.0
0.010	298.0
0.080	312.0
0.160	333.0
0.250	359.0
0.330	382.0
0.420	410.0



Witterung:
28.09.2017
18°C bewölkt, trocken
Vortag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
28.09.2017, 12:00 Uhr
Versuchsende:
28.09.2017, 12:40 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m ²)]	8.884	2.195
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.064	1.321
E_v [MN/m ²]	25.2	78.8
E_{v2} / E_{v1} [-]	3.12	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-2



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 28.09.2017

Prüfungsnummer: MP 35

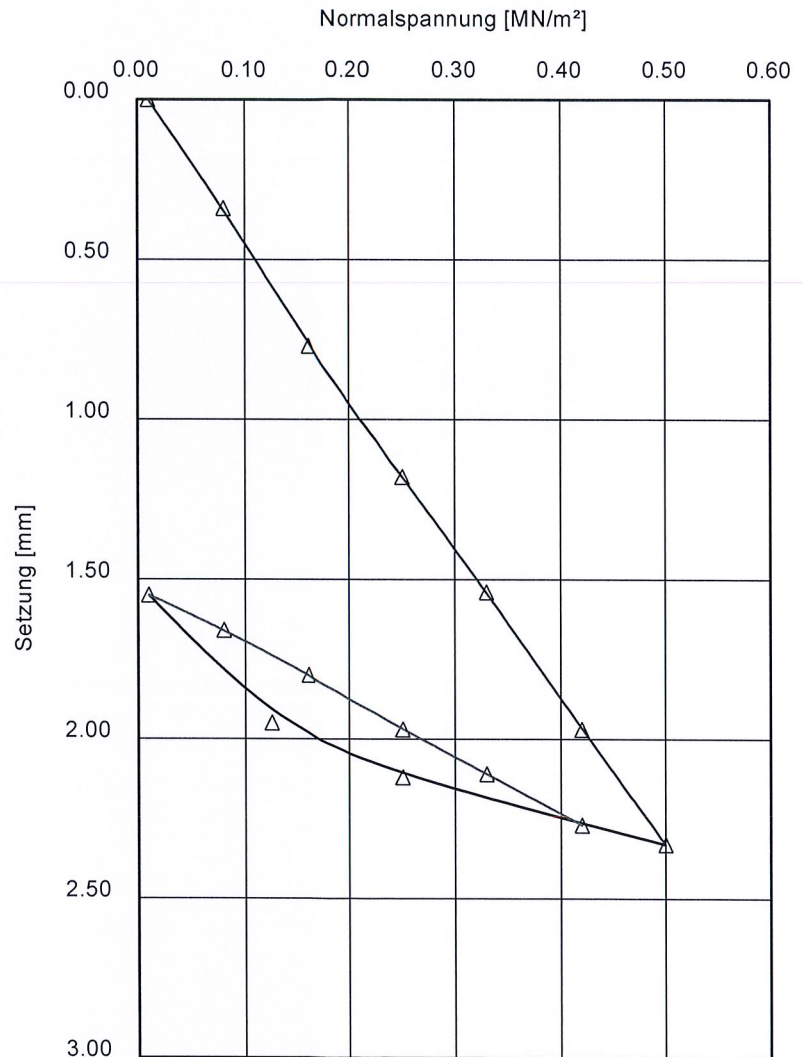
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 6. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	34.0
0.160	77.0
0.250	118.0
0.330	154.0
0.420	197.0
0.500	233.0
0.250	212.0
0.125	195.0
0.010	155.0
0.080	166.0
0.160	180.0
0.250	197.0
0.330	211.0
0.420	227.0



Witterung:
28.09.2017
17°C bewölkt, trocken
Vortrag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
28.09.2017, 10:20 Uhr
Versuchsende:
28.09.2017, 10:55 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
σ_{0max} [MN/m²]	0.500	0.420	Bemerkungen: 22-18
a_1 [mm/(MN/m²)]	5.087	1.697	
a_2 [mm/(MN²/m⁴)]	-0.670	0.178	
E_v [MN/m²]	47.3	126.0	
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.66		

1000

28.5.17

S

25

w

=

22-22 x D207 22-22	22-22 x D214 22-22	22-9	22-5 x D222 22-22	22-2 x D218 22-22
22-22 x D207 22-22	22-22 x D213 22-22	22-10	22-9 x D220 22-22	22-2 x D216 22-22
22-22 x D205 22-22	22-22 x D210 22-22	22-22	22-7 22-22	22-3 22-22
22-22	22-22	22-22	22-8 22-22	22-4 22-22

40

N

19

25

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 29.09.2017: heiter, trocken 12°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtnher

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

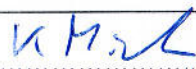
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 6. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-223	0,406	0,374	0,367	0,382	58,90	22-5
D-224	0,474	0,454	0,444	0,457	49,23	22-5
D-225	0,423	0,406	0,390	0,406	55,24	22-6
D-226	0,506	0,507	0,487	0,500	45,00	22-6
D-227	0,576	0,554	0,541	0,557	40,39	22-9
D-228	0,556	0,540	0,536	0,544	41,36	22-9
D-229	0,483	0,465	0,450	0,466	48,28	22-10
D-230	0,579	0,569	0,574	0,574	39,20	22-10

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

29.09.2017

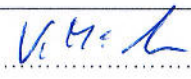




Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	29.09.2017: heiter, trocken 17°C, Vortag: trocken					
Versuchsdurchführender:	K. Märtner					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 6. Lage (ab D-215 früh noch gewalzt)						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-231	0,358	0,345	0,326	0,343	65,60	22-4
D-232	0,382	0,368	0,374	0,375	60,00	22-4
D-233	0,412	0,399	0,382	0,398	56,53	22-3
D-234	0,354	0,356	0,352	0,354	63,56	22-3
D-235	0,586	0,565	0,545	0,565	39,82	22-8 frisch gewalzt
D-236	0,458	0,455	0,443	0,452	49,78	22-8 frisch gewalzt
D-237	0,517	0,504	0,489	0,503	44,73	22-7 frisch gewalzt
D-238	0,495	0,477	0,462	0,478	47,07	22-7 frisch gewalzt
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift: 29.09.2017 						



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 29.09.2017

Prüfungsnummer: MP 38

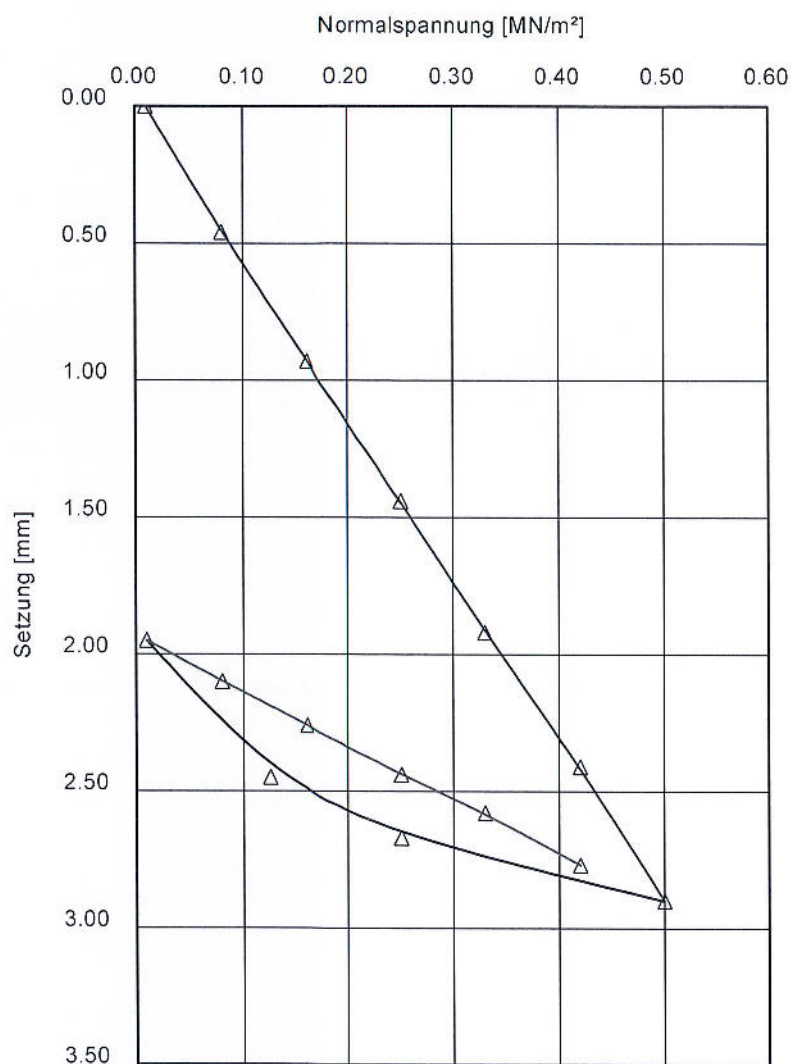
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK 6. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	46.0
0.160	93.0
0.250	144.0
0.330	192.0
0.420	241.0
0.500	290.0
0.250	267.0
0.125	245.0
0.010	195.0
0.080	210.0
0.160	226.0
0.250	244.0
0.330	258.0
0.420	277.0



Witterung:
29.09.2017
15°C heiter, trocken
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
29.09.2017, 11:30 Uhr
Versuchsende:
29.09.2017, 12:10 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	Plattendurchmesser = 30.0 cm
a_1 [mm/(MN/m ²)]	5.758	2.059	Übersetzungsverhältnis = 1.000
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.043	-0.188	Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
E_v [MN/m ²]	38.9	114.5	Bemerkungen:
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.94		22-4

19

N

40

22-17	22-18	22-19	22-20
22-13	22-14	22-15	22-16
22-9 XD227 D228	22-10 XD229 XD230	22-11 XD238 XD237	22-12 XD236 D235 X
22-5 XD223 XD224	22-22 XD225 XD226	22-22 XD234 XD233	22-4 XD232 D231 X

W

25

700

29.9.17

S

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP1		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	756,36
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	705,69
Masse des Behälters	m_B	[g]	36,59
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	50,67
Trockene Probe	m_d	[g]	669,10
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	7,57

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2254,65
Masse des Zylinders	m_z	[g]	599,91
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1654,74
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,905
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,771

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,905** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,771** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,36** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP2		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	543,69
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	506,61
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,59
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	37,08
Trockene Probe	m_d	[g]	468,02
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	7,92

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2260,79
Masse des Zylinders	m_z	[g]	567,47
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1693,32
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,950
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,806

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,950** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,806** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,31** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP3		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	346,30
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	317,42
Masse des Behälters	m_B	[g]	35,96
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	28,88
Trockene Probe	m_d	[g]	281,46
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,26

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2311,91
Masse des Zylinders	m_z	[g]	601,62
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1710,29
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,969
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,786

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,969** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,786** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,18** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP4		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	468,62
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	430,67
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,58
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	37,95
Trockene Probe	m_d	[g]	392,09
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,68

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2286,01
Masse des Zylinders	m_z	[g]	601,22
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1684,79
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,940
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,769

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,940** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,769** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,22** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP5		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	873,27
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	798,62
Masse des Behälters	m_B	[g]	36,89
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	74,65
Trockene Probe	m_d	[g]	761,73
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,80

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2306,56
Masse des Zylinders	m_z	[g]	589,68
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1716,88
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,977
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,800

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,977** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,800** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,97** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP6		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	532,76
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	492,69
Masse des Behälters	m_B	[g]	36,82
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	40,07
Trockene Probe	m_d	[g]	455,87
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	8,79

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2278,55
Masse des Zylinders	m_z	[g]	601,21
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1677,34
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,931
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,775

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,931** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,775** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,59** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP7		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	838,26
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	778,63
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,11
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	59,63
Trockene Probe	m_d	[g]	740,52
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	8,05

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2345,27
Masse des Zylinders	m_z	[g]	636,60
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1708,67
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,967
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,821

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,967** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,821** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **100,09** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP8		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	451,21
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	412,65
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,70
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	38,56
Trockene Probe	m_d	[g]	374,95
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,28

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2284,28
Masse des Zylinders	m_z	[g]	565,33
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1718,95
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,979
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,794

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,979** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,794** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,65** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP9		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	672,12
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	609,36
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,48
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	62,76
Trockene Probe	m_d	[g]	571,88
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,97

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2296,39
Masse des Zylinders	m_z	[g]	579,75
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1716,64
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,976
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,781

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,976** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,781** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,91** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP10		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	474,57
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	439,58
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,87
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	34,99
Trockene Probe	m_d	[g]	401,71
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	8,71

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2267,72
Masse des Zylinders	m_z	[g]	566,10
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1701,62
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,959
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,802

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,959** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,802** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,07** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP11		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	699,96
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	641,69
Masse des Behälters	m_B	[g]	34,93
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	58,27
Trockene Probe	m_d	[g]	606,76
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,60

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2280,55
Masse des Zylinders	m_z	[g]	564,60
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1715,95
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,976
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,802

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,976** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,802** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,09** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125-2

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-1L-BP12		
Entnahmestelle:	verbessertes Material	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w

Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	570,38
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	527,54
Masse des Behälters	m_B	[g]	36,82
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	42,84
Trockene Probe	m_d	[g]	490,72
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	8,73

Bestimmung der Bodendichte

Masse der feuchten Probe + Zylinder	$m_{f,z}$	[g]	2260,47
Masse des Zylinders	m_z	[g]	566,35
Masse der feuchten Probe	m_f	[g]	1694,12
Volumen der Probe	V	[cm ³]	868,59
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,950
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,794

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,950** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,794** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,62** %

bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,819** g/cm³.

Anmerkungen

Höhe des Entnahmezylinders	h	[cm]	12,0
Durchmesser des Zylinders	d	[cm]	9,6

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP13		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	22.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4710,80
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4317,18
Masse des Behälters	m_B	[g]	166,18
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	393,62
Trockene Probe	m_d	[g]	4151,00
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,48

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,51
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,38
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,982
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,811

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,982** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,811** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,78** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,833** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Gambke
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP14		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	22.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5093,90
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4549,15
Masse des Behälters	m_B	[g]	196,13
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	544,75
Trockene Probe	m_d	[g]	4353,02
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,51

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,48
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,73
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,038
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,811

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,038** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,811** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,82** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,833** g/cm³.

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Dostmann
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	23.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP15		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	23.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3861,64
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3561,05
Masse des Behälters	m_B	[g]	139,06
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	300,59
Trockene Probe	m_d	[g]	3421,99
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	8,78

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,39
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,02
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,927
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,772

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,927** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,772** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,71** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Dostmann
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	23.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP16		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	23.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4365,30
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4047,10
Masse des Behälters	m_B	[g]	166,15
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	318,20
Trockene Probe	m_d	[g]	3880,95
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	8,20

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,52
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,96
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,938
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,791

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,938** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,791** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,76** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,795 g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Dostmann
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	23.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP17		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	23.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4384,25
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4076,42
Masse des Behälters	m_B	[g]	154,48
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	307,83
Trockene Probe	m_d	[g]	3921,94
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	7,85

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,46
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,94
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,941
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,800

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,941** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,800** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **100,28** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Dostmann
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP18		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	29.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3653,40
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3283,90
Masse des Behälters	m_B	[g]	207,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	369,50
Trockene Probe	m_d	[g]	3076,10
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,01

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,86
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	15,62
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,054
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,833

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,054** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,833** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **102,13** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,795 g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP19		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	29.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4397,40
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3920,60
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	476,80
Trockene Probe	m_d	[g]	3722,30
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,81

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,73
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,91
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,008
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,780

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,008** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,780** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,15** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-2L-BP20		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung	Entnahme am:	29.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4407,90
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3924,30
Masse des Behälters	m_B	[g]	195,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	483,60
Trockene Probe	m_d	[g]	3728,50
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	12,97

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,67
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,99
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,975
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,749

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,975** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,749** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,41** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,795** g/cm³.

(Vergleichsproctor der 2%-Mischung vom 21.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP21		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	29.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4296,90
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3893,00
Masse des Behälters	m_B	[g]	195,60
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	403,90
Trockene Probe	m_d	[g]	3697,40
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,92

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,77
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,93
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,966
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,773

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,966** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,773** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **103,25** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP22		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	29.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4162,00
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3822,10
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,50
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	339,90
Trockene Probe	m_d	[g]	3623,60
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,38

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,69
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,98
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,866
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,706

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,866** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,706** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,38** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,717 g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP23		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	29.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5072,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4631,50
Masse des Behälters	m_B	[g]	199,70
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	441,00
Trockene Probe	m_d	[g]	4431,80
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	9,95

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,71
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	18,03
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,011
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,829

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,011** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,829** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **106,50** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	30.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP24		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	30.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5825,94
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	5153,55
Masse des Behälters	m_B	[g]	361,47
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	672,39
Trockene Probe	m_d	[g]	4792,08
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	14,03

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,59
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	19,19
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,954
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,714

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,954** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,714** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,80** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	30.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP25		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	30.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4938,63
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4329,63
Masse des Behälters	m_B	[g]	335,02
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	609,00
Trockene Probe	m_d	[g]	3994,61
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,25

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,64
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,78
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,941
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,685

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,941** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,685** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **98,12** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	30.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP26		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	30.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4886,49
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4286,62
Masse des Behälters	m_B	[g]	353,47
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	599,87
Trockene Probe	m_d	[g]	3933,15
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,25

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,57
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,48
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,967
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,707

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,967** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,707** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,42** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,717 g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	30.08.2017
Probenbezeichnung:	B25-3L-BP27		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung	Entnahme am:	30.08.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	5041,35
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4359,08
Masse des Behälters	m_B	[g]	320,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	682,27
Trockene Probe	m_d	[g]	4038,28
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,90

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,63
Ablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,78
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,988
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,701

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,988** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,701** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **99,07** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-4L-BP28		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung	Entnahme am:	05.09.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4740,30
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4314,70
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	425,60
Trockene Probe	m_d	[g]	4115,90
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,34

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,75
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,41
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,035
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,845

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,035** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,845** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **107,43** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von

1,717 g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-4L-BP29		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung	Entnahme am:	05.09.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4648,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4240,80
Masse des Behälters	m_B	[g]	199,50
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	407,70
Trockene Probe	m_d	[g]	4041,30
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,09

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,64
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,53
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,936
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,758

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,936** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,758** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **102,41** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-4L-BP30		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung	Entnahme am:	05.09.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4192,20
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3651,10
Masse des Behälters	m_B	[g]	197,40
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	541,10
Trockene Probe	m_d	[g]	3453,70
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,67

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,56
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,64
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,937
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,675

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,937** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,675** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **97,53** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-4L-BP31		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung	Entnahme am:	05.09.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4241,40
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3816,60
Masse des Behälters	m_B	[g]	195,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	424,80
Trockene Probe	m_d	[g]	3620,80
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	11,73

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,66
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,61
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,998
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,788

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,998** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,788** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **104,16** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-4L-BP32		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung	Entnahme am:	05.09.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4322,20
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3921,00
Masse des Behälters	m_B	[g]	207,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	401,20
Trockene Probe	m_d	[g]	3713,20
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	10,80

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,63
Aablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	16,82
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	1,964
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,773

Die Bodendichte der Probe beträgt **1,964** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,773** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **103,25** %

bezogen auf eine ermittelte

Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)

Bestimmung der Bodendichte nach DIN 18125 - Densitometer

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	K. Märtner
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-4L-BP33		
Entnahmestelle:	verbessertes Material Baugrube 025		
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung	Entnahme am:	05.09.2017

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4781,80
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	4249,20
Masse des Behälters	m_B	[g]	356,70
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	532,60
Trockene Probe	m_d	[g]	3892,50
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	13,68

Bestimmung der Bodendichte			
Nullablesung vor Bodenaushub	L_0	[cm]	9,69
Ablesung nach Bodenaushub	L_1	[cm]	17,28
Querschnittsfläche des Ballongerätes	A	[cm ²]	291,30
Bodendichte	r	[g/cm ³]	2,001
Trockendichte	r_d	[g/cm ³]	1,761

Die Bodendichte der Probe beträgt **2,001** g/cm³.

Die Trockendichte der Probe beträgt **1,761** g/cm³.

Der Verdichtungsgrad beträgt **102,54** %
bezogen auf eine ermittelte
Proctordichte von **1,717** g/cm³.

(3%-Mischung der Eignungsprüfung vom 28.08.2017)



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 06.10.2017: bewölkt, kein NS 15°C, Vortag: Niederschlag

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 8. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-245	0,363	0,359	0,358	0,360	62,50	25-3
D-246	0,509	0,504	0,486	0,500	45,00	25-3
D-247	0,510	0,485	0,476	0,490	45,92	25-6
D-248	0,494	0,476	0,455	0,475	47,37	25-6
D-249	0,430	0,427	0,419	0,425	52,94	25-9
D-250	0,528	0,519	0,497	0,515	43,69	25-9
D-251	0,559	0,535	0,542	0,545	41,28	25-12

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

06.10.2017

D. Roth

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 06.10.2017: bewölkt, kein NS 15°C, Vortag: Niederschlag

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 8. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-252	0,481	0,455	0,437	0,458	49,13	25-12
D-253	0,391	0,393	0,385	0,390	57,69	25-15
D-254	0,543	0,512	0,498	0,518	43,44	25-15

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

06.10.2017

D. Roth



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 06.10.2017

Prüfungsnummer: MP 40

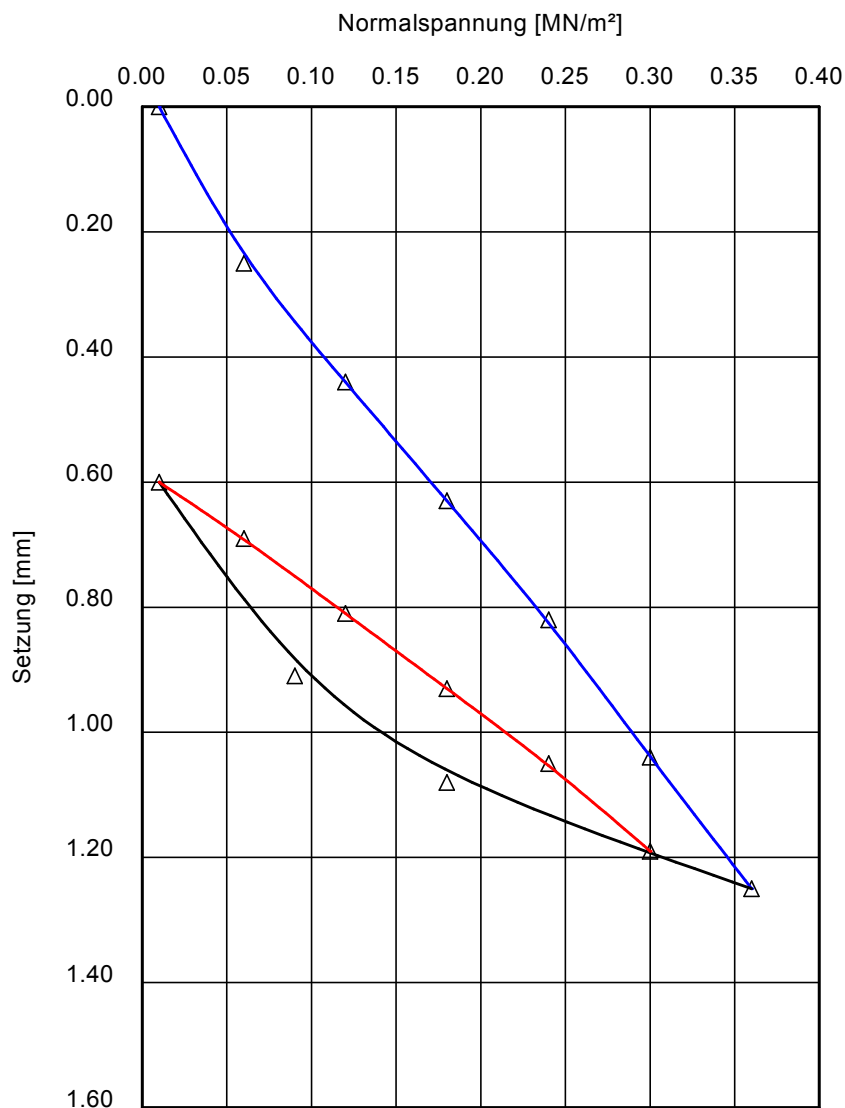
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 8. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	25.0
0.120	44.0
0.180	63.0
0.240	82.0
0.300	104.0
0.360	125.0
0.180	108.0
0.090	91.0
0.010	60.0
0.060	69.0
0.120	81.0
0.180	93.0
0.240	105.0
0.300	119.0



Witterung:
06.10.2017
15°C bewölkt, kein NS
Vortag: Regen

Versuchsbeginn:
06.10.2017, 09:30 Uhr
Versuchsende:
06.10.2017, 10:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
$\sigma_{0\max}$ [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.870	1.780
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.091	0.797
E_v [MN/m ²]	69.0	108.9
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.58	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
22-11



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 06.10.2017

Prüfungsnummer: MP 41

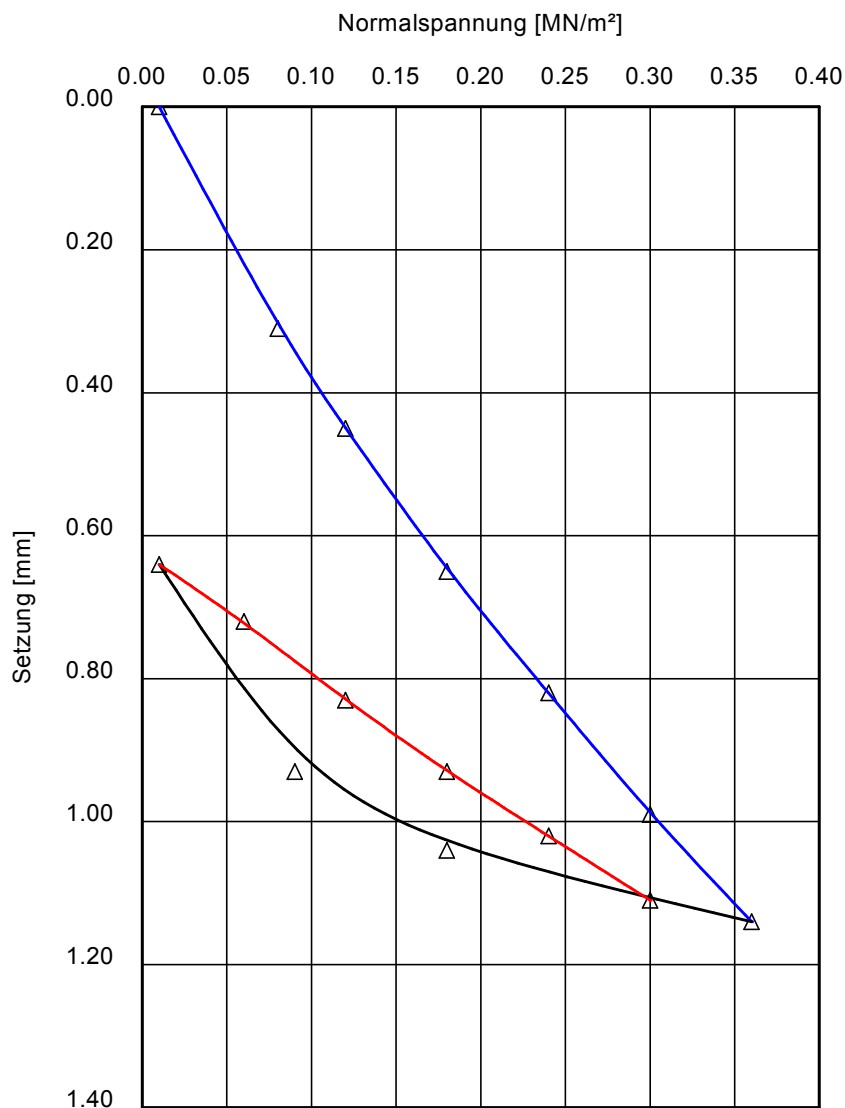
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 8. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	31.0
0.120	45.0
0.180	65.0
0.240	82.0
0.300	99.0
0.360	114.0
0.180	104.0
0.090	93.0
0.010	64.0
0.060	72.0
0.120	83.0
0.180	93.0
0.240	102.0
0.300	111.0



Witterung:
06.10.2017
15°C bewölkt, kein NS
Vortag: Regen

Versuchsbeginn:
06.10.2017, 10:05 Uhr
Versuchsende:
06.10.2017, 10:30 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	3.887	1.825
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	-2.114	-0.619
E_v [MN/m ²]	72.0	140.5
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.95	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-12

TO25-37

22
↑

22

1030

<p>D254 X</p> <p>25-37 75</p> <p>X D253</p>	<p>25-37 74</p>	<p>25-37 73</p>
<p>X D252 X MP 41</p> <p>25-37 72</p> <p>X D251</p>	<p>25-37 71</p>	<p>25-37 70</p>
<p>D250 X</p> <p>25-37 9</p> <p>X D249</p>	<p>25-37 8</p>	<p>25-37 7</p>
<p>X D248</p> <p>25-37 6</p> <p>X D247</p>	<p>25-37 5</p>	<p>25-37 4</p>
<p>X D246 X MP 40</p> <p>25-37 3</p> <p>X D245</p>	<p>25-37 2</p>	<p>25-37 1</p>

6


6.10.17

5

3

TO 39



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz						
nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL/UM (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		09.10.2017: bewölkt, kein NS 15°C, Vortag: Niederschlag				
Versuchsdurchführender:		D. Roth				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 8. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-255	0,452	0,456	0,450	0,453	49,67	25-2
D-256	0,351	0,350	0,366	0,356	63,2	25-2
D-257	0,329	0,330	0,329	0,329	68,39	25-5
D-258	0,390	0,387	0,391	0,389	57,84	25-5
D-259	0,475	0,471	0,467	0,471	47,77	25-8
D-260	0,470	0,465	0,469	0,468	48,08	25-8
D-261	0,513	0,505	0,503	0,507	44,38	25-11
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift: <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 09.10.2017  </div>						

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 09.10.2017: bewölkt, kein NS 15°C, Vortag: Niederschlag

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 8. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-262	0,530	0,524	0,510	0,521	43,19	25-11
D-263	0,329	0,319	0,305	0,318	70,75	25-14
D-264	0,368	0,355	0,350	0,358	62,85	25-14
D-265	0,494	0,480	0,479	0,484	46,49	25-13
D-266	0,508	0,486	0,488	0,494	45,55	25-13
D-267	0,368	0,369	0,364	0,367	61,31	25-10
D-268	0,333	0,329	0,327	0,330	68,18	25-10

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

09.10.2017

D. Roth

7025-37

22
↑

22

1030

	D264 x	D265 x
25-37 15	25-37 x 14 D263	25-37 x 93 D266
25-37 12	D262 x 25-37 x 11 D261	D267 x 25-37 x 70 D268
25-37 9	D260 x 25-37 8 D259	25-37 7
25-37 6	D258 x 25-37 5 D257	25-37 4
25-37 3	x D256 25-37 2 x D255	25-37 1

67

9.10.17

5

70 39



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH

www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH					
Bodenart:	UL/UM (verbessert)					
Ausgleichsmaterial:	-					
Prüfdatum, Witterung:	10.10.2017: bewölkt, teils NS, 12°C, Vortag: Niederschlag					
Versuchsdurchführender:	D. Roth					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 8. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-269	0,427	0,429	0,420	0,425	52,94	25-7
D-270	0,509	0,496	0,498	0,501	44,91	25-7
D-271	0,522	0,516	0,519	0,519	43,35	25-4
D-272	0,468	0,455	0,454	0,459	49,02	25-4
D-273	0,368	0,368	0,373	0,370	60,81	25-1
D-274	0,528	0,517	0,510	0,518	43,44	25-1
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m ² erfüllt						
Datum / Unterschrift:						
				10.10.2017		



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 10.10.2017

Prüfungsnummer: MP 42

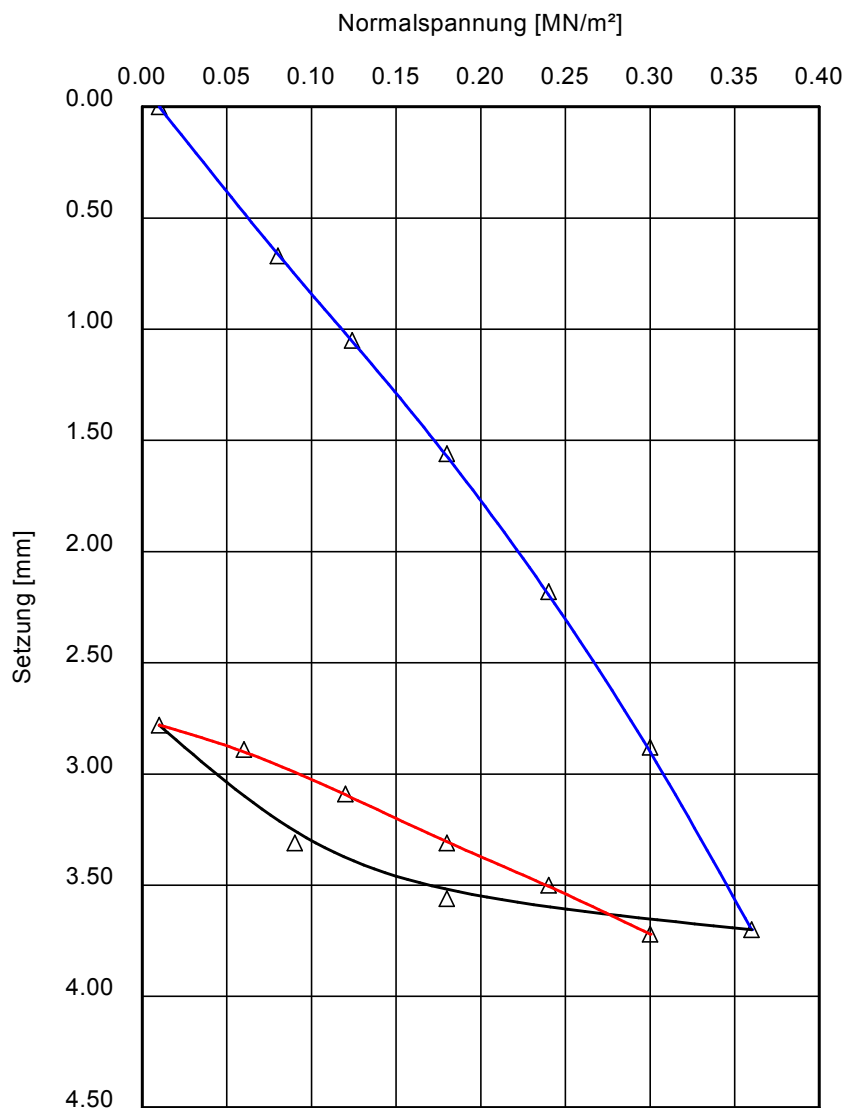
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 8. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken bis erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	67.0
0.124	105.0
0.180	156.0
0.240	218.0
0.300	288.0
0.360	370.0
0.180	356.0
0.090	331.0
0.010	278.0
0.060	289.0
0.120	309.0
0.180	331.0
0.240	350.0
0.300	372.0



Witterung:
10.10.2017
13°C bewölkt, teils NS
Vortag: NS

Versuchsbeginn:
10.10.2017, 10:00 Uhr
Versuchsende:
10.10.2017, 10:30 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	5.767	2.753
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	11.317	1.764
E_v [MN/m ²]	22.9	66.4
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.90	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-4

7025-37

22
↑

27

1030

25-37 15	25-37 14	25-37 13
25-37 12	25-37 11	25-37 10
25-37 9	25-37 8	25-37 7 x D269 D270
25-37 6	25-37 5	25-37 4 x D271 x MP42 D272
25-37 3	25-37 2	25-37 1 x D273 D274

37

10.10.17

5

3

70 39



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 11.09.2017: sonnig, trocken, 14°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 5. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-59	0,357	0,345	0,341	0,348	64,66	25-14
D-60	0,362	0,348	0,347	0,352	63,92	25-14
D-61	0,404	0,403	0,400	0,402	55,97	25-11
D-62	0,428	0,400	0,399	0,409	55,01	25-8
D-63	0,314	0,301	0,300	0,305	73,77	25-15
D-64	0,287	0,280	0,275	0,281	80,07	25-12
D-65	0,440	0,426	0,421	0,429	52,45	25-12
D-66	0,369	0,365	0,359	0,364	61,81	25-9

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

11.09.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 11.09.2017

Prüfungsnummer: MP 20

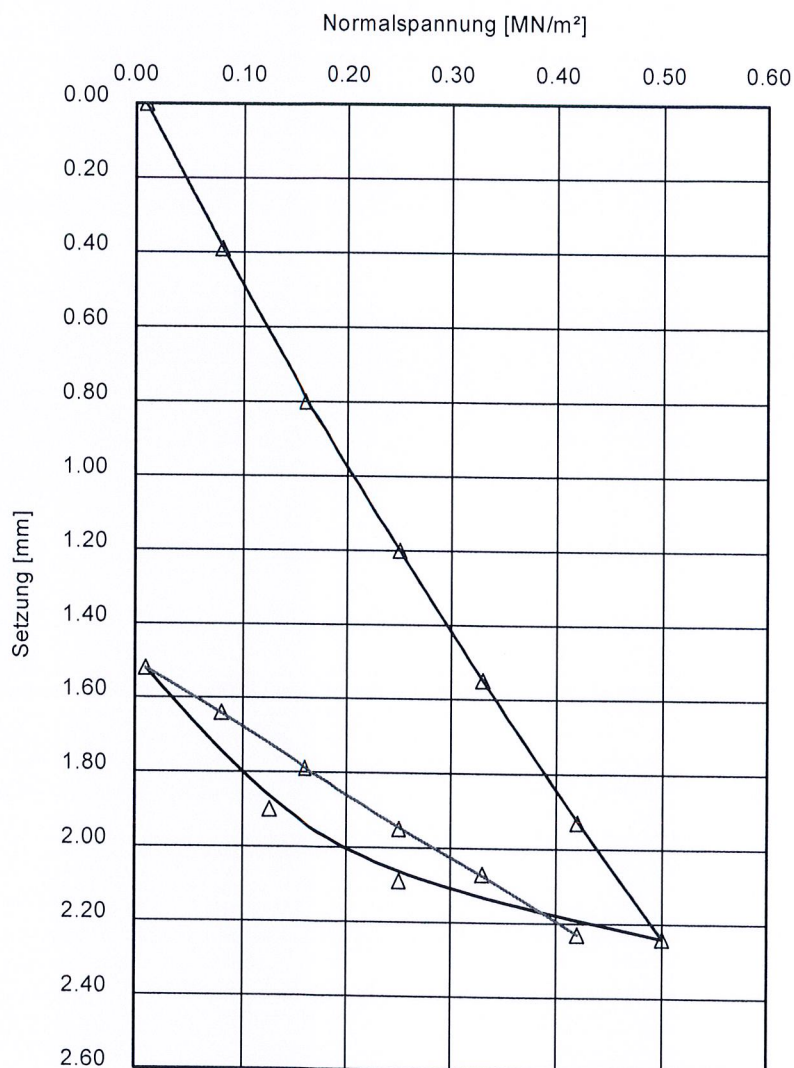
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 5. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	39.0
0.160	80.0
0.250	120.0
0.330	155.0
0.420	193.0
0.500	224.0
0.250	209.0
0.125	190.0
0.010	152.0
0.080	164.0
0.160	179.0
0.250	195.0
0.330	207.0
0.420	223.0



Witterung:
11.09.2017
16°C sonnig, trocken
Vortag: trocken

Versuchsbeginn:
11.09.2017, 8:25 Uhr
Versuchsende:
11.09.2017, 9:10 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m²)]	5.236	1.836
a_2 [mm/(MN²/m⁴)]	-1.461	-0.249
E_v [MN/m²]	49.9	131.5
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.63	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-11

7025-37

22
↑

22

1030

~~10.9.17~~

11.9.17

^{x063} 25-37 75	^{x054} 25-37 74 ^{x060}	^W 25-37 73
^{x064} 25-37 ^{x065}	^{xMP20} 25-37 ^{x061}	^W 25-37 70
^{x066} 25-37 9	^{x062} 25-37 8	^W 25-37 7
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

VM: L

70 39



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 12.09.2017: bedeckt, trocken, 13°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 5. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-75	0,403	0,401	0,399	0,401	56,10	25-5
D-76	0,675	0,651	0,646	0,657	34,25	25-5
D-77	0,519	0,502	0,491	0,504	44,64	25-2
D-78	0,575	0,572	0,562	0,570	39,47	25-2
D-79	0,629	0,626	0,605	0,620	36,29	25-9
D-80	0,294	0,282	0,273	0,283	79,51	25-6
D-81	0,352	0,344	0,343	0,346	65,03	25-6
D-82	0,482	0,467	0,464	0,471	47,77	25-3
D-83	0,627	0,594	0,593	0,605	37,19	25-5

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

D-76 Erstprüfung zu geringer E_{vd} durch Nachverdichten D-83 geforderter E_{vd} erreicht

Datum / Unterschrift:

12.09.2017



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 12.09.2017: bedeckt, trocken, 12°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

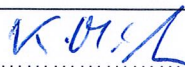
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 5. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-67	0,317	0,316	0,316	0,316	71,20	25-10
D-68	0,385	0,382	0,376	0,381	59,06	25-7
D-69	0,437	0,432	0,425	0,431	52,20	25-7
D-70	0,488	0,478	0,465	0,477	47,17	25-4
D-71	0,573	0,565	0,539	0,559	40,25	25-4
D-72	0,527	0,516	0,508	0,517	43,52	25-1
D-73	0,563	0,545	0,535	0,548	41,06	25-1
D-74	0,501	0,500	0,496	0,499	45,09	25-8

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

12.09.2017





Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 12.09.2017

Prüfungsnummer: MP 21

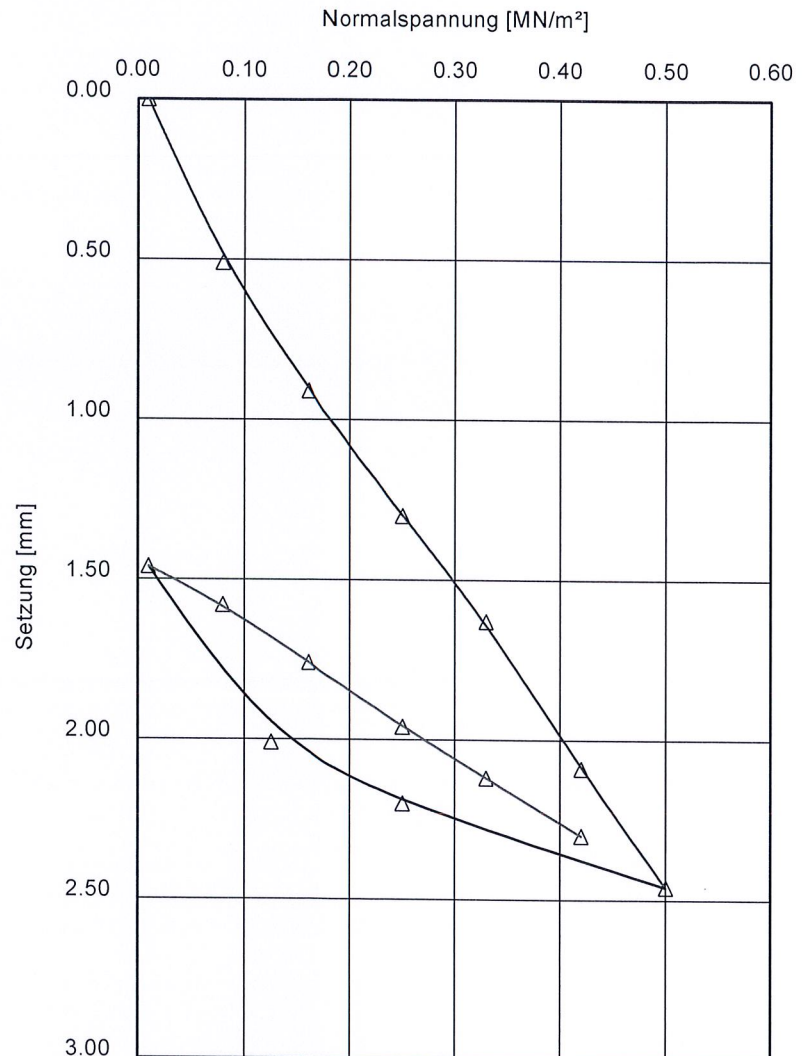
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 5. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	51.0
0.160	91.0
0.250	130.0
0.330	163.0
0.420	209.0
0.500	246.0
0.250	220.0
0.125	201.0
0.010	146.0
0.080	158.0
0.160	176.0
0.250	196.0
0.330	212.0
0.420	230.0



Witterung:
12.09.2017
13°C heiter, trocken
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
12.09.2017, 9:00 Uhr
Versuchsende:
12.09.2017, 10:10 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2 Bemerkungen: 25-1
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	
a_1 [mm/(MN/m ²)]	4.398	2.087	
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.352	-0.007	
E_v [MN/m ²]	49.2	108.0	
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.19		

7025-37

22
↑

22

1030

25-37 75	25-37 74	25-37 73
25-37 72	25-37 71	25-37 70
25-37 70	25-37 69	25-37 68
25-37 67	25-37 66	25-37 65
25-37 64	25-37 63	25-37 62
25-37 61	25-37 60	25-37 59

62

5

70 39

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 12.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 9. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-307	0,204	0,202	0,200	0,202	111,39	25-13
D-308	0,567	0,561	0,547	0,558	40,32	25-13

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

12.10.2017 



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 12.10.2017

Prüfungsnummer: MP 48

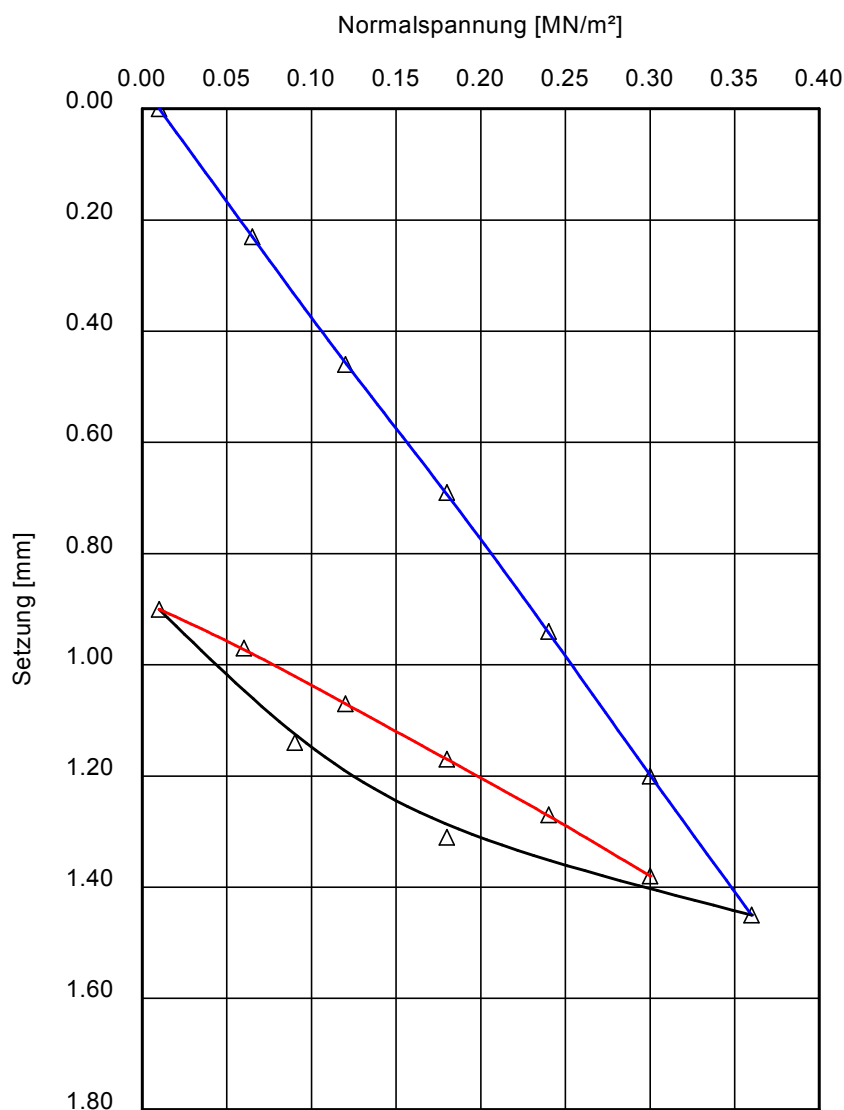
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 9. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.065	23.0
0.120	46.0
0.180	69.0
0.240	94.0
0.300	120.0
0.360	145.0
0.180	131.0
0.090	114.0
0.010	90.0
0.060	97.0
0.120	107.0
0.180	117.0
0.240	127.0
0.300	138.0



Witterung:
12.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
12.10.2017, 12:00 Uhr
Versuchsende:
12.10.2017, 12:30 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	3.871	1.470
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.611	0.615
E_v [MN/m ²]	55.0	133.0
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.42	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-13

7025-37

22
↑

27

1030

25-37 15	25-37 14	25-37 13 14 x D307 x D308
25-37 12	25-37 11	25-37 10
25-37 9	25-37 8	25-37 7
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

37

12.10.17

5

3

70 39



Durch die DAMK deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 13.10.2017: bewölkt, kein NS, 13°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 9. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-309	0,512	0,476	0,458	0,482	46,68	25-15
D-310	0,417	0,420	0,490	0,415	54,22	25-15
D-311	0,507	0,504	0,496	0,502	44,82	25-12
D-312	0,469	0,468	0,470	0,469	47,97	25-12
D-313	0,288	0,291	0,292	0,290	77,59	25-11

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

13.10.2017

D. Roth



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 12.10.2017

Prüfungsnummer: MP 49

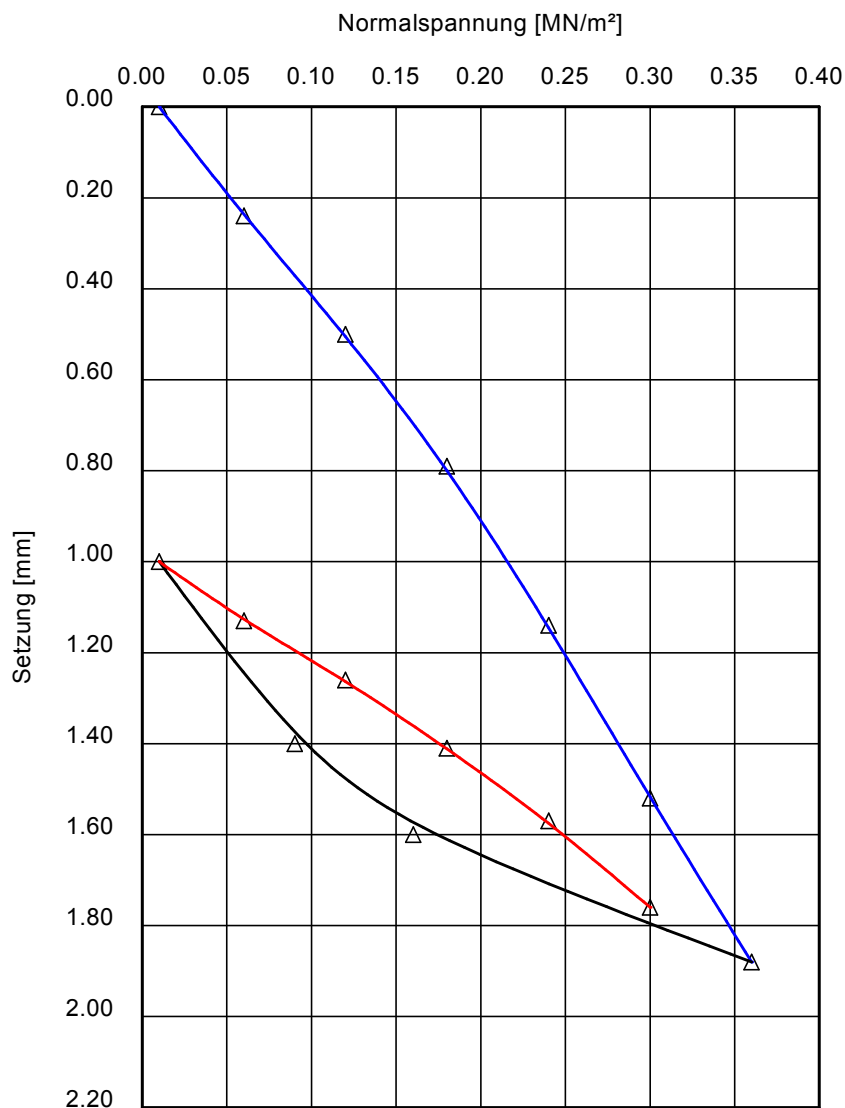
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 9. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	24.0
0.120	50.0
0.180	79.0
0.240	114.0
0.300	152.0
0.360	188.0
0.160	160.0
0.090	140.0
0.010	100.0
0.060	113.0
0.120	126.0
0.180	141.0
0.240	157.0
0.300	176.0



Witterung:
13.10.2017
13°C bewölkt, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
13.10.2017, 11:30 Uhr
Versuchsende:
13.10.2017, 12:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	3.737	2.074
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	4.266	1.613
E_v [MN/m ²]	42.7	84.8
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.99	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-11

7025-37

22
↑

27

1030

$\times 309$ 25-37 $\times 310$ 15	25-37 14	25-37 13
$\times 311$ 25-37 $\times 312$ 12	25-37 $\times 313$ 11	25-37 10
$\times 313$ 25-37 9	25-37 8	25-37 7
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

67

13.10.17

N

5

3

70 39

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL/UM (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	16.10.2017: sonnig, kein NS, 20°C, Vortag: kein NS
Versuchsdurchführender:	D. Roth
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 9. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-314	0,403	0,394	0,393	0,397	56,68	25-9
D-315	0,296	0,295	0,293	0,295	76,27	25-6
D-316	0,323	0,238	0,232	0,234	96,15	25-14
D-317	0,240	0,238	0,233	0,237	94,94	25-14
D-318	0,273	0,267	0,272	0,271	83,03	25-11
D-319	0,313	0,314	0,312	0,313	71,88	25-11
D-320	0,344	0,345	0,338	0,342	65,79	25-8
D-321	0,341	0,345	0,348	0,345	65,22	25-8
D-322	0,223	0,220	0,217	0,220	102,27	25-5

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

16.10.2017





Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 16.10.2017: sonnig, kein NS, 20°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

**Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor-
kommnisse:** Baugrube 25, 9. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-323	0,218	0,225	0,223	0,222	101,35	25-5
D-324	0,470	0,463	0,452	0,462	48,70	25-2
D-325	0,256	0,253	0,259	0,256	87,89	25-2
D-326	0,317	0,319	0,321	0,319	70,53	25-1
D-327	0,280	0,273	0,270	0,274	82,12	25-1
D-328	0,310	0,300	0,300	0,303	74,26	25-4
D-329	0,257	0,245	0,246	0,249	90,36	25-4
D-330	0,194	0,188	0,188	0,190	118,42	25-7
D-331	0,367	0,365	0,362	0,365	61,64	25-7

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

16.10.2017

D. Roth



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 16.10.2017: sonnig, kein NS, 20°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 9. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-332	0,236	0,230	0,241	0,236	95,34	25-7
D-333	0,224	0,215	0,220	0,220	102,27	25-10
D-334	0,313	0,316	0,313	0,314	71,66	25-10

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

16.10.2017

D. Roth



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 16.10.2017

Prüfungsnummer: MP 50

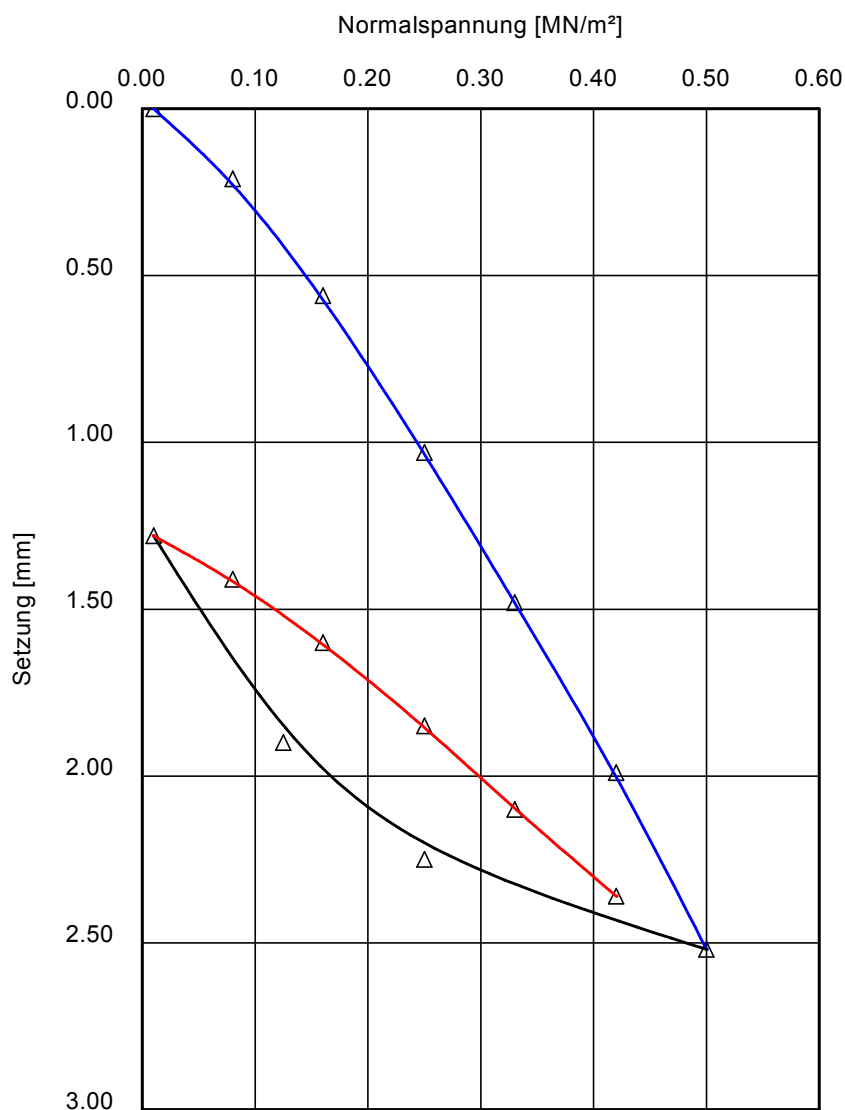
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 9. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	21.0
0.160	56.0
0.250	103.0
0.330	148.0
0.420	199.0
0.500	252.0
0.250	225.0
0.125	190.0
0.010	128.0
0.080	141.0
0.160	160.0
0.250	185.0
0.330	210.0
0.420	236.0



Witterung:
16.10.2017
20°C sonnig, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
16.10.2017, 10:45 Uhr
Versuchsende:
16.10.2017, 11:15 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m ²)]	3.953	1.982
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	2.672	1.626
E_v [MN/m ²]	42.5	80.5
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.89	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-5

TO 25-37

22
↑

22

1030

25-37 75	D316 x 25-37 x D317 74	25-37 93
25-37 12	D318 x 25-37 x D319 11	x D334 25-37 x 70 D333
25-37 9 x D314	x D320 25-37 x D321 8	x D332 25-37 x D331 7
x D315 25-37 6	x D322 25-37 x MP50 5 + D323	x D330 25-37 4 x D328
25-37 3	x D324 25-37 x D325	x D327 25-37 x D326 1

6
7

16.10.17

5

3

TO 39



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 18.09.2017: bedeckt, trocken, 7°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 6. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-124	0,348	0,337	0,334	0,340	66,18	25-10
D-125	0,334	0,332	0,328	0,331	67,98	25-7
D-126	0,296	0,286	0,282	0,288	78,13	25-14
D-127	0,236	0,252	0,250	0,246	91,46	24-14
D-128	0,316	0,310	0,309	0,312	72,12	25-11
D-129	0,373	0,367	0,358	0,366	61,48	25-8
D-130	0,472	0,466	0,464	0,467	48,18	25-15
D-131	0,352	0,350	0,345	0,349	64,47	25-15

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

18.09.2017



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 18.09.2017: bewölkt, trocken, 8°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 6. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-132	0,315	0,311	0,310	0,312	72,12	25-12
D-133	0,360	0,356	0,354	0,357	63,03	25-9

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

18.09.2017

K. Märtner



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 18.09.2017

Prüfungsnummer: MP 28

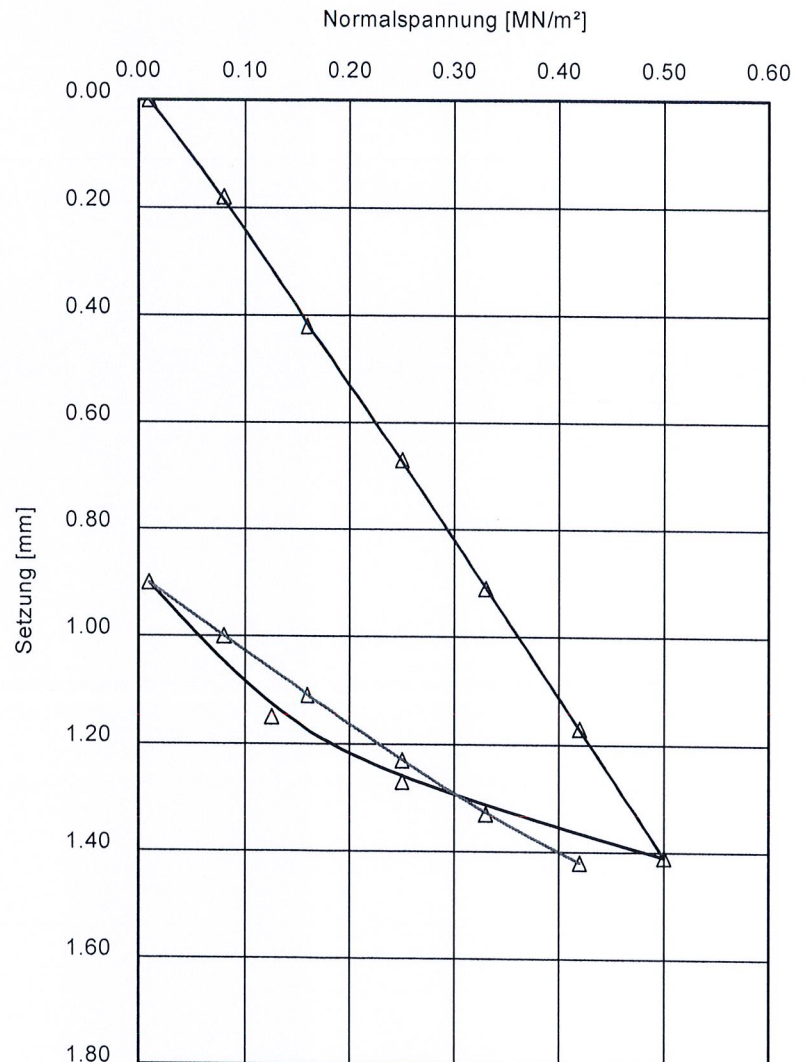
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 6. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	18.0
0.160	42.0
0.250	67.0
0.330	91.0
0.420	117.0
0.500	141.0
0.250	127.0
0.125	115.0
0.010	90.0
0.080	100.0
0.160	111.0
0.250	123.0
0.330	133.0
0.420	142.0



Witterung:
18.09.2017
8°C bedeckt, trocken
Vortag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
18.09.2017, 8:15 Uhr
Versuchsende:
15.09.2017, 9:00 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.858	1.538
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.104	-0.598
E_v [MN/m ²]	77.3	181.7
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.35	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-11

TO 25-37

22
↑

22

1030

XD130 25-37 XD131 75	XD126 25-37 XD127 74	25-37 73
XD132 25-37 n	XD128 25-37 n XMP28	25-37 X 70 D124
XD133 25-37 9	XD129 25-37 8	XD125 25-37 7
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

62

N

5

3

TO 39



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 18.10.2017: sonnig, kein NS, 23°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 10. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-364	0,252	0,259	0,257	0,256	87,89	25-13
D-365	0,263	0,265	0,261	0,263	85,55	25-13

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

18.10.2017

7025-37

22
↑

22

1030

25-37 15	25-37 14	25-37 13	D364 x D365
25-37 12	25-37 11	25-37 10	
25-37 9	25-37 8	25-37 7	
25-37 6	25-37 5	25-37 4	
25-37 3	25-37 2	25-37 1	

18.10.17

N

S

3

70 39



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	19.09.2017: sonnig, trocken, 11°C, Vortag: trocken
Versuchsdurchführender:	K. Märtner
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 6. Lage	

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-134	0,437	0,426	0,420	0,428	52,57	25-1
D-135	0,325	0,323	0,309	0,319	70,53	25-1
D-136	0,504	0,496	0,490	0,497	45,27	25-4
D-137	0,326	0,317	0,313	0,319	70,53	25-4
D-138	0,456	0,448	0,441	0,448	50,22	25-7
D-139	0,405	0,398	0,392	0,398	56,53	25-2
D-140	0,563	0,515	0,461	0,513	43,86	25-5
D-141	0,299	0,293	0,287	0,293	76,79	25-5

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

19.09.2017

K.M.S.



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	19.09.2017: sonnig, trocken, 14°C, Vortag: trocken
Versuchsdurchführender:	K. Märtner
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 6. Lage	

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-142	0,430	0,426	0,419	0,425	52,94	25-8
D-143	0,558	0,557	0,552	0,556	40,47	25-3 frisch gewalzt
D-144	0,428	0,420	0,408	0,419	53,70	25-3 frisch gewalzt
D-145	0,529	0,514	0,514	0,519	43,35	25-6 frisch gewalzt
D-146	0,568	0,563	0,556	0,562	40,04	25-6 frisch gewalzt
D-147	0,628	0,613	0,612	0,618	36,41	25-9 frisch gewalzt

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

19.09.2017

K.M.



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 19.09.2017

Prüfungsnummer: MP 29

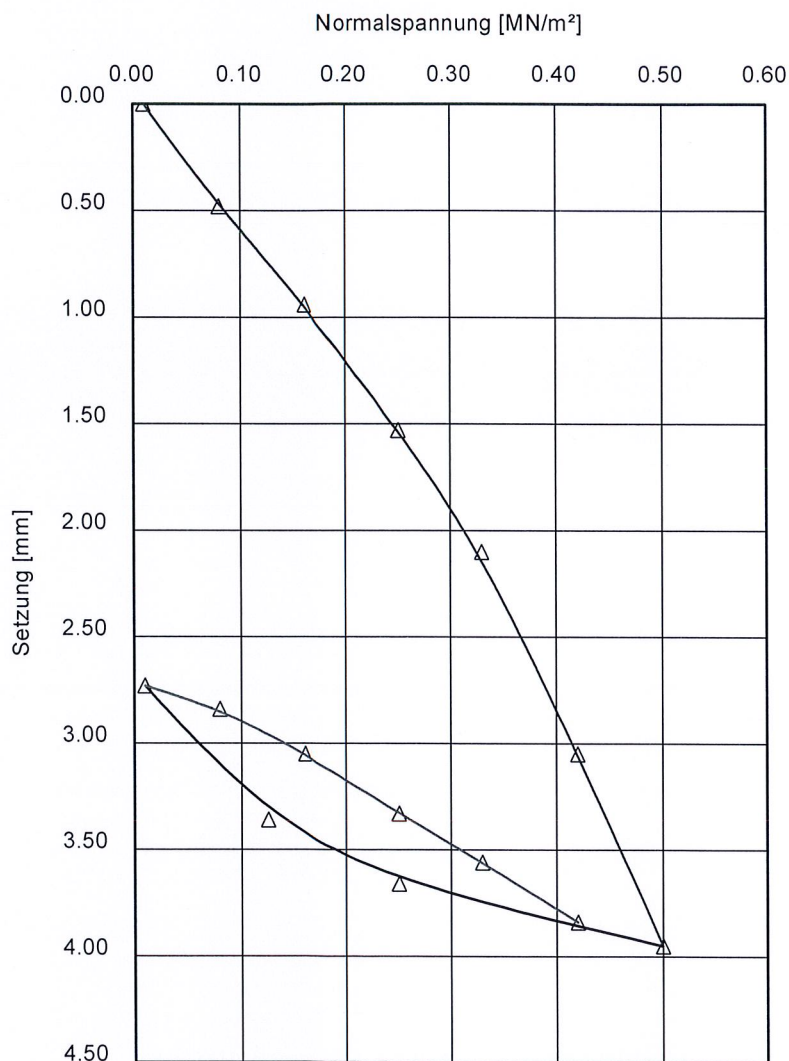
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 6. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	48.0
0.160	94.0
0.250	153.0
0.330	210.0
0.420	305.0
0.500	395.0
0.250	366.0
0.125	336.0
0.010	273.0
0.080	284.0
0.160	305.0
0.250	333.0
0.330	356.0
0.420	384.0



Witterung:
19.09.2017
10°C sonnig, trocken
Vortrag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
19.09.2017, 7:45 Uhr
Versuchsende:
19.09.2017, 8:20 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
σ_{0max} [MN/m²]	0.500	0.420	
a_1 [mm/(MN/m²)]	2.824	2.054	
a_2 [mm/(MN²/m⁴)]	9.258	1.681	Bemerkungen: 25-5 am Morgen noch gewalzt
E_v [MN/m²]	30.2	77.7	
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.57		

7025-37

22
↑

22

1030

N

S

25-37 75	25-37 74	25-37 73
25-37 72	25-37 71	25-37 70
25-37 9 X D147	25-37 8 X D148	25-37 7 X D138
X D146 25-37 6 X D145	X D141 25-37 5 X D140 X HP24	X D137 25-37 4 X D136
X D144 25-37 3 X D143	25-37 2 X D139	X D135 25-37 1 X D134

3

70 39



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 19.10.2017: sonnig, kein NS, 18°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: H. Dostmann

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 11. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-381	0,352	0,345	0,344	0,347	64,84	25-11
D-382	0,337	0,330	0,334	0,334	67,37	25-10
D-383	0,391	0,386	0,378	0,385	58,44	25-10
D-384	0,294	0,285	0,281	0,287	78,40	25-10
D-385	0,415	0,403	0,412	0,410	54,88	25-8
D-386	0,270	0,259	0,250	0,260	86,54	25-7

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

19.10.2017



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 19.10.2017: sonnig, kein NS, 8°C, Vortag: kein NS

Versuchsdurchführender: H. Dostmann

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 11. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-366	0,359	0,366	0,354	0,360	62,50	25-13
D-367	0,382	0,369	0,370	0,374	60,16	25-13

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

19.10.2017



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: H. Dostmann

Datum: 19.10.2017

Prüfungsnummer: MP 54

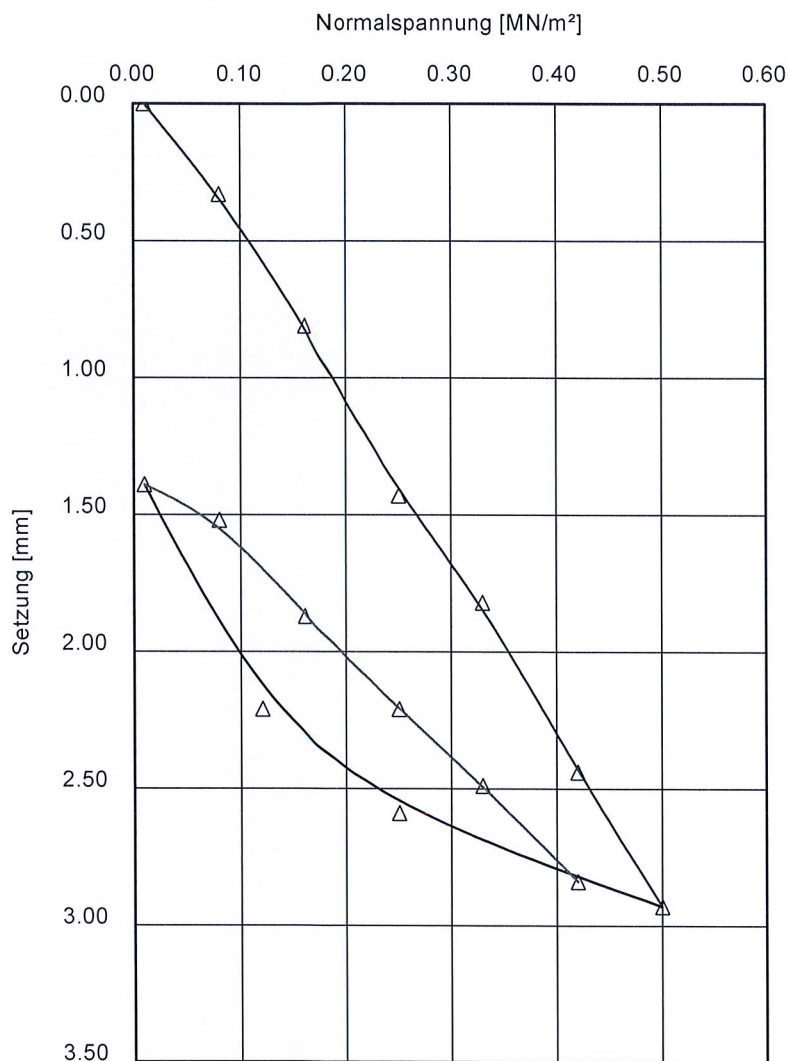
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 11. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	33.0
0.160	81.0
0.250	143.0
0.330	182.0
0.420	244.0
0.500	293.0
0.250	259.0
0.120	221.0
0.010	139.0
0.080	152.0
0.160	187.0
0.250	221.0
0.330	249.0
0.420	284.0



Witterung:
19.10.2017
12°C sonnig, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
19.10.2017, 11:25 Uhr
Versuchsende:
19.10.2017, 11:50 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2 Bemerkungen: 25-13
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	
a_1 [mm/(MN/m ²)]	6.105	3.167	
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.125	1.108	
E_v [MN/m ²]	36.5	60.5	
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.66		

T025-37

22
↑

22

1030

25-37 15	25-37 14	25-37 13 • 366 • 367 • 23 MP54
25-37 12	25-37 11 • 381	25-37 10 • 382 • 384 • 383
25-37 9	25-37 8 • 385	25-37 7 • 386
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

W
7

B25-37 M. Gsp

19. 10. 2017


✓

5

3

T0 39



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesät <u>nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3</u>						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL/UM (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		20.10.2017: bewölkt, kein NS, 20°C, Vortag: kein NS				
Versuchsdurchführender:		D. Roth				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vor- komnisse: Baugrube 25, 12. Lage						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Set- zung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-387	0,331	0,325	0,318	0,325	69,23	25-3
D-388	0,385	0,388	0,368	0,380	59,21	25-3
D-389	0,262	0,256	0,254	0,257	87,55	25-6
D-390	0,290	0,285	0,280	0,285	78,95	25-6
D-391	0,362	0,353	0,354	0,356	63,20	25-9
D-392	0,342	0,340	0,324	0,335	67,16	25-9
D-393	0,238	0,237	0,216	0,230	97,83	25-12
D-394	0,342	0,334	0,321	0,332	67,77	25-12
D-395	0,368	0,378	0,365	0,370	60,81	25-15
D-396	0,381	0,382	0,365	0,376	59,84	25-15
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift: <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 20.10.2017  </div>						



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 20.10.2017

Prüfungsnummer: MP 55

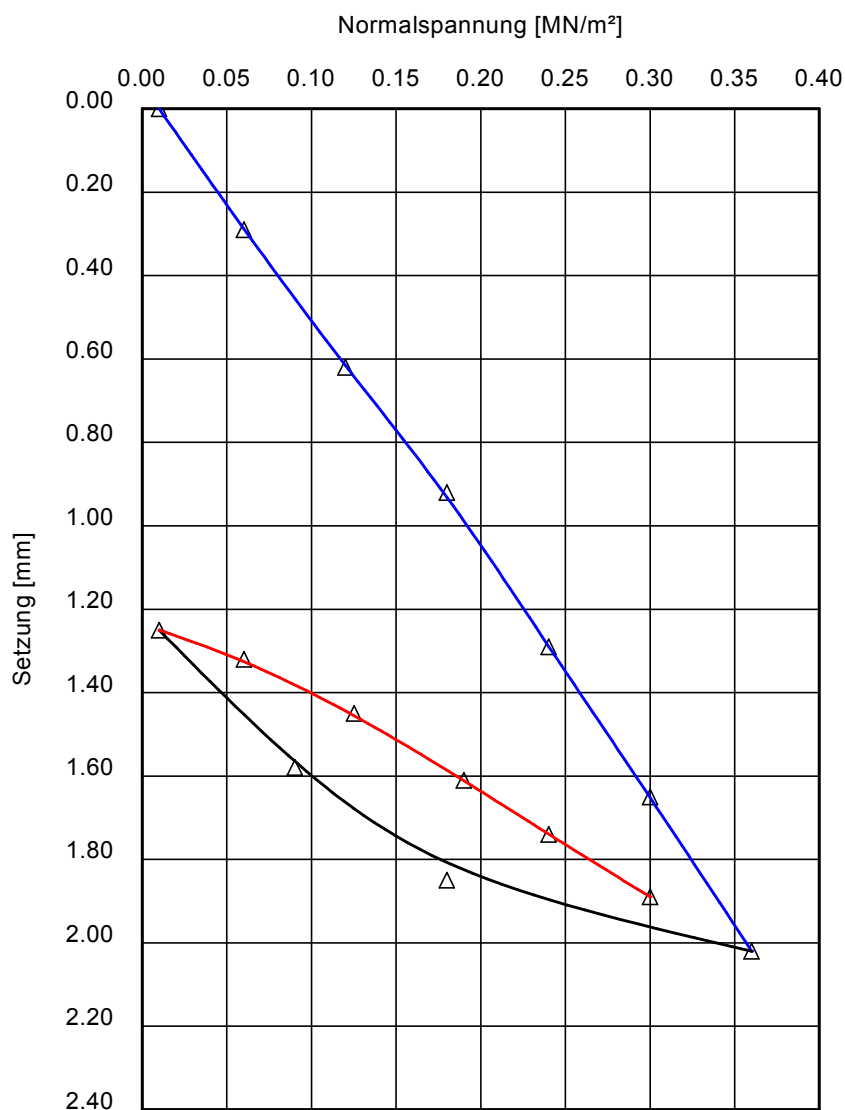
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 12. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	29.0
0.120	62.0
0.180	92.0
0.240	129.0
0.300	165.0
0.360	202.0
0.180	185.0
0.090	158.0
0.010	125.0
0.060	132.0
0.125	145.0
0.190	161.0
0.240	174.0
0.300	189.0



Witterung:
20.10.2017
20°C bewölkt, kein NS
Vortag: kein NS

Versuchsbeginn:
20.10.2017, 11:10 Uhr
Versuchsende:
20.10.2017, 11:35 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	4.850	1.560
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	2.183	2.244
E_v [MN/m ²]	39.9	95.0
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.38	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-6

7025-37

22
↑

27

1030

<p>X D396</p> <p>25-37</p> <p>X 75 D395</p>	<p>25-37</p> <p>74</p>	<p>25-37</p> <p>93</p>
<p>X D394</p> <p>25-37</p> <p>X M D393</p>	<p>25-37</p> <p>M</p>	<p>25-37</p> <p>70</p>
<p>X D392</p> <p>25-37</p> <p>X 9 D391</p>	<p>25-37</p> <p>8</p>	<p>25-37</p> <p>7</p>
<p>X D390</p> <p>25-37</p> <p>D389 X 6</p> <p>X MP55</p>	<p>25-37</p> <p>5</p>	<p>25-37</p> <p>4</p>
<p>25-37</p> <p>X D388 3</p> <p>X D387</p>	<p>25-37</p> <p>2</p>	<p>25-37</p> <p>1</p>

6
7

70.10.17

5

3

70 39

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 24.10.2017: sonnig, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 12. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-397	0,352	0,348	0,321	0,340	66,18	25-14
D-398	0,428	0,420	0,430	0,426	52,82	25-13
D-399	0,413	0,409	0,403	0,408	55,15	25-13
D-400	0,310	0,296	0,294	0,300	75,00	23-14
D-401	0,315	0,289	0,300	0,301	74,75	25-11
D-402	0,509	0,509	0,504	0,507	44,38	25-10
D-403	0,449	0,441	0,429	0,440	51,14	25-10
D-404	0,288	0,273	0,277	0,279	80,65	25-11
D-405	0,285	0,318	0,309	0,304	74,01	25-8
D-406	0,620	0,665	0,655	0,647	34,78	25-7, nicht bestanden
D-407	0,418	0,402	0,416	0,412	54,61	25-7, Wiederholung D-406

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

24.10.2017



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL/UM (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 24.10.2017: sonnig, kein NS, 13°C, Vortag: teils NS

Versuchsdurchführender: D. Roth

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 12. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-408	0,450	0,446	0,445	0,447	50,34	25-7
D-409	0,218	0,201	0,217	0,212	106,13	25-8
D-410	0,230	0,230	0,222	0,227	99,12	25-5
D-411	0,382	0,378	0,380	0,380	59,21	25-4
D-412	0,421	0,402	0,416	0,413	54,48	25-4
D-413	0,355	0,351	0,338	0,348	64,66	25-5
D-414	0,252	0,238	0,248	0,246	91,46	25-2
D-415	0,396	0,402	0,403	0,400	56,25	25-1
D-416	0,351	0,335	0,326	0,337	66,77	25-1
D-417	0,260	0,255	0,244	0,253	88,93	25-2

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

24.10.2017





Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 24.10.2017

Prüfungsnummer: MP 56

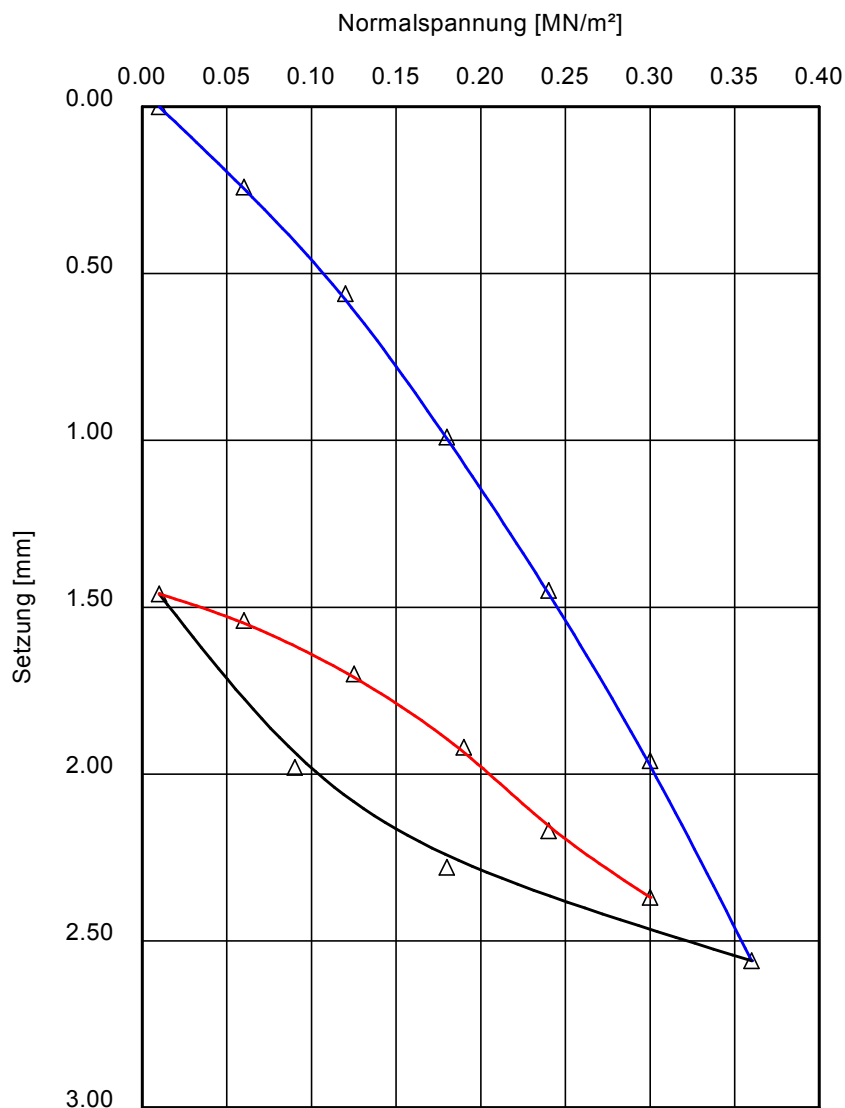
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 12. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	24.0
0.120	56.0
0.180	99.0
0.240	145.0
0.300	196.0
0.360	256.0
0.180	228.0
0.090	198.0
0.010	146.0
0.060	154.0
0.125	170.0
0.190	192.0
0.240	217.0
0.300	237.0



Witterung:
24.10.2017
13°C sonnig, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
24.10.2017, 14:00 Uhr
Versuchsende:
24.10.2017, 14:25 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	4.160	1.618
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	8.532	5.272
E_v [MN/m ²]	31.1	64.0
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.06	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-8

7025-37

22
↑

27

1030

25-37 75	D397 X 25-37 X 74 D400	D398 X 25-37 D399 X 73
25-37 12	D401 X 25-37 X 11 D404	D402 X 25-37 X 70 D403
25-37 9	D405 X 25-37 X 8 D409	D406 X X D407 25-37 X 7 D408
25-37 6	D410 X 25-37 X 5 D413	D411 X 25-37 D412 X 4
25-37 3	D414 X 25-37 X 2 D417	X D415 25-37 X 1 D416

6
7

24.10.17

5

3

70 39



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 25.09.2017

Prüfungsnummer: MP 33

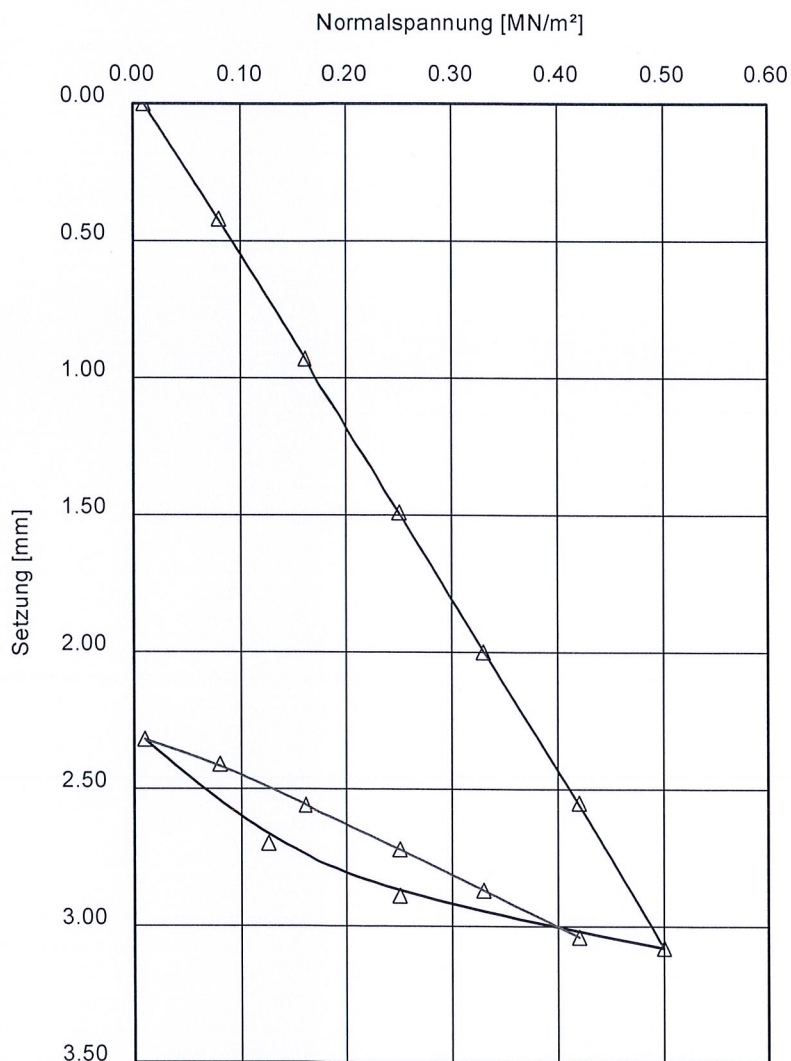
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	42.0
0.160	93.0
0.250	149.0
0.330	200.0
0.420	255.0
0.500	308.0
0.250	289.0
0.125	270.0
0.010	232.0
0.080	241.0
0.160	256.0
0.250	272.0
0.330	287.0
0.420	304.0



Witterung:
25.09.2017
14°C bedeckt, trocken
Vortag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
25.09.2017, 10:10 Uhr
Versuchsende:
25.09.2017, 10:50 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2 Bemerkungen: 25-11
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	
a_1 [mm/(MN/m ²)]	6.222	1.538	
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	0.147	0.568	
E_v [MN/m ²]	35.7	123.5	
E_{v2} / E_{v1} [-]	3.45		



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 25.09.2017: bedeckt, Nieselregen 13°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 7. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-172	0,356	0,343	0,339	0,346	65,03	25-15
D-173	0,309	0,304	0,292	0,302	74,50	25-15
D-174	0,306	0,307	0,293	0,302	74,50	25-12
D-175	0,245	0,245	0,243	0,244	92,21	25-12
D-176	0,272	0,273	0,265	0,270	83,33	25-9

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

25.09.2017

7025-37

25.9.17

22
↑

22

1030

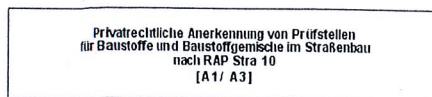
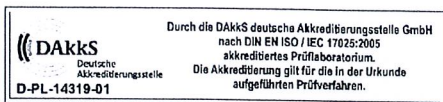
^x D172 25-37 ^x D173 75	25-37 74	25-37 73
^x D174 ^x MP33 25-37 ^x D175 72	25-37 71	25-37 70
^x D176 25-37 9	25-37 8	25-37 7
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

W

W

3

70 39



Statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134-300

Bauvorhaben: JVA Zwischau
 Projekt-Nr.: 161061606PL
 Prüfer: K. Kärner
 Datum: 25.8.17 14°C bed. trocken / Vata trocken
 Wetter: _____

Messstelle:	MP33					
Versuchsbeginn:	10.10					
Versuchsende:	10.50					
Bodenart:						
Wassergehalt:						
Lage:	B25/7L 25-12					
Manometer [MN/m²]	Setzungen [0,01 mm]					
0,01	0					
0,08	42					
0,16	93					
0,25	149					
0,33	200					
0,42	255					
0,50	308					
0,25	289					
0,125	270					
0,01	232					
0,08	241					
0,16	256					
0,25	272					
0,33	287					
0,42	304					
E _{V1}	35,7					
E _{V2}	123,5					
E _{V2} / E _{V1}	3,45					



Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll						
Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät						
nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:	JVA Zwickau					
Auftraggeber:	F&R					
Bodenart:	UL (unbeseitigt)					
Ausgleichsmaterial:						
Prüfdatum, Witterung:	25.9.17 bed. Niederschlag 13°C / Vabes					
Versuchsdurchführender:	K. Mähner					
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0					
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder					
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)					
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse:	B 25/7L					
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D172	0,356	0,343	0,339	0,346	65,03	25-15
D173	0,309	0,304	0,292	0,302	74,50	25-15
D174	0,306	0,307	0,293	0,302	74,50	25-12
D175	0,245	0,245	0,243	0,244	82,21	25-12
D176	0,272	0,273	0,265	0,270	83,33	25-9



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: D. Roth

Datum: 25.10.2017

Prüfungsnummer: MP 57

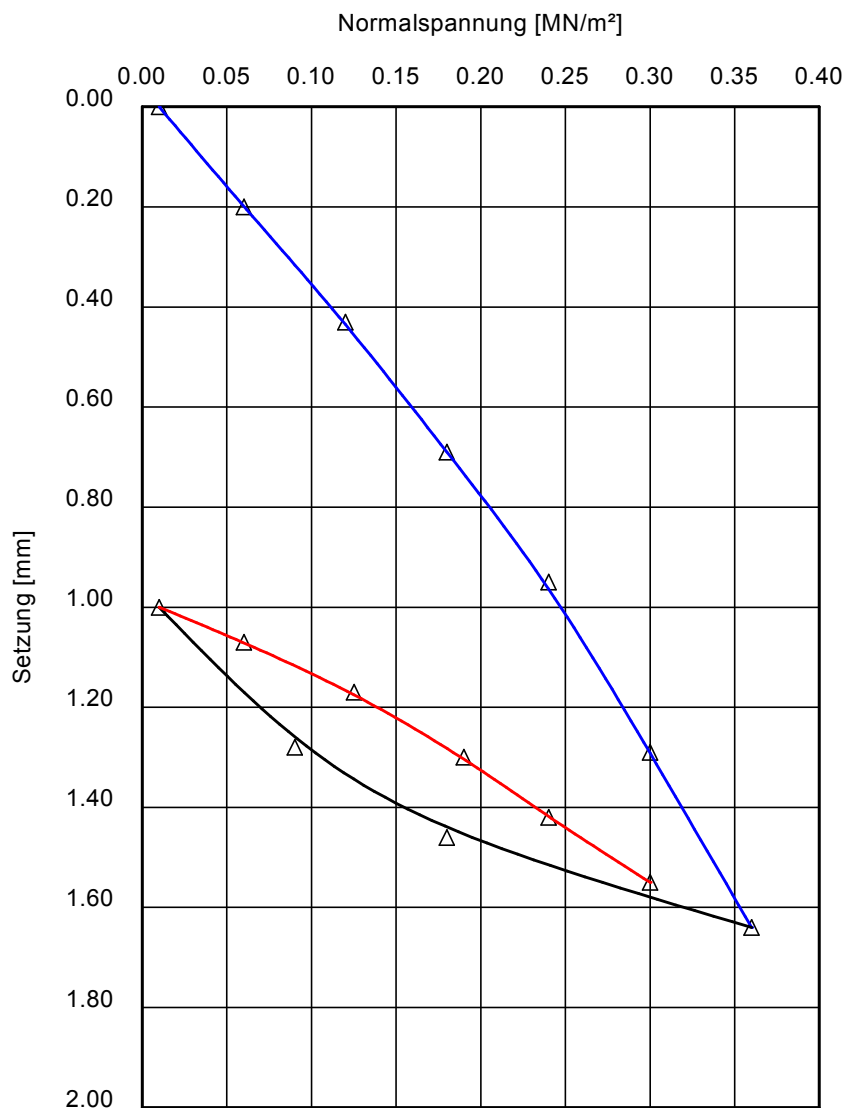
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 12. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.060	20.0
0.120	43.0
0.180	69.0
0.240	95.0
0.300	129.0
0.360	164.0
0.180	146.0
0.090	128.0
0.010	100.0
0.060	107.0
0.125	117.0
0.190	130.0
0.240	142.0
0.300	155.0



Witterung:
25.10.2017
13°C leicht bewölkt, kein NS
Vortag: teils NS

Versuchsbeginn:
25.10.2017, 14:30 Uhr
Versuchsende:
25.10.2017, 14:55 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.360	0.300
a_1 [mm/(MN/m ²)]	2.864	1.252
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	4.563	2.145
E_v [MN/m ²]	49.9	111.1
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.23	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
25-13

FO25-37

22
↑

22

1030

25-37 15	25-37 14	25-37 x MP57 93
25-37 12	25-37 11	25-37 10
25-37 9	25-37 8	25-37 7
25-37 6	25-37 5	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

37

25.10.17

N

5

3

TO 39



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	26.09.2017: bedeckt, trocken 10°C, Vortag: Regen
Versuchsdurchführender:	K. Märtner
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse:	Baugrube 25, 7. Lage, Pfützen auf der Oberfläche, relativ naß

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-177	0,600	0,600	0,602	0,601	37,44	25-14
D-178	0,466	0,466	0,466	0,466	48,28	25-14
D-179	0,556	0,550	0,552	0,553	40,69	25-11
D-180	0,592	0,579	0,564	0,578	38,93	25-11
D-181	0,358	0,349	0,347	0,351	64,10	25-8
D182	0,598	0,530	0,530	0,553	40,69	25-8
D183	0,494	0,495	0,486	0,492	45,73	25-9
D184	0,586	0,568	0,576	0,577	38,99	25-5

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

26.09.2017

K. M. C. L.



Durch die DAkkS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt:	JVA Zwickau
Auftraggeber:	F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Bodenart:	UL (verbessert)
Ausgleichsmaterial:	-
Prüfdatum, Witterung:	26.09.2017: bedeckt, Nieselregen 13°C, Vortag: Regen
Versuchsdurchführender:	K. Märtner
Prüfgerät:	Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0
Prüfgerätefeder:	Tellerfeder
Setzungsmessvorrichtung:	ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 7. Lage, Pfützen auf der Oberfläche, relativ naß

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-185	1,027	1,040	1,030	1,032	21,80	25-5
D-186	0,452	0,446	0,429	0,442	50,90	25-10
D-187	0,596	0,583	0,576	0,585	38,46	25-10
D-188	0,588	0,581	0,569	0,579	38,86	25-7
D-189	0,382	0,361	0,366	0,366	61,48	25-7

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt, außer D-185 Nachprüfung erforderlich

Datum / Unterschrift:

26.09.2017

K. Märtner

7025-37

26.9.17

22

22
↑

1020

	x D177	
25-37 75	25-37 74 x D178	25-37 73
	x D179	
25-37 72	25-37 71 x D180	25-37 70 x D181
	x D182	
25-37 x D183 9	25-37 x D184 8	25-37 x D185 7
	x D186	
25-37 6	25-37 5 x D187	25-37 4
25-37 3	25-37 2	25-37 1

W
7

5

70 39



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 27.09.2017: bedeckt, trocken 10°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, 7. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-190	0,358	0,358	0,401	0,372	60,48	25-5 Nachkontrolle D185
D-191	0,583	0,555	0,546	0,561	40,11	25-2
D-192	0,479	0,473	0,465	0,472	47,67	25-1
D-193	0,443	0,431	0,407	0,427	52,69	25-4
D-194	0,344	0,326	0,318	0,329	68,39	25-4
D-195	0,289	0,296	0,277	0,287	78,40	25-3
D-196	0,418	0,410	0,406	0,411	54,74	25-6
D-197	0,506	0,492	0,493	0,497	45,27	25-6

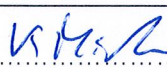
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

27.09.2017

K. Märtner



Prüfprotokoll 16/06/606 PL Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgerät nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3						
Bauobjekt:		JVA Zwickau				
Auftraggeber:		F & R Industriemontage und Abbruch GmbH				
Bodenart:		UL (verbessert)				
Ausgleichsmaterial:		-				
Prüfdatum, Witterung:		27.09.2017: bedeckt, trocken 11°C, Vortag: trocken				
Versuchsdurchführender:		K. Märtner				
Prüfgerät:		Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0				
Prüfgerätefeder:		Tellerfeder				
Setzungsmessvorrichtung:		ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)				
Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 25, Urgelände verbessert						
Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-198	0,654	0,623	0,638	0,638	35,27	25-13
D-199	0,270	0,262	0,258	0,263	85,55	25-13
Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt						
Datum / Unterschrift:		27.09.2017 				



Prüfprotokoll 16/06/606 PL

Dyn. Plattendruckversuch mit dem Leichten Fallgewichtsgesetz

nach Technischer Prüfvorschrift TP BF-StB Teil B 8.3

Bauobjekt: JVA Zwickau

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH

Bodenart: UL (verbessert)

Ausgleichsmaterial: -

Prüfdatum, Witterung: 27.09.2017: bedeckt, trocken 14°C, Vortag: trocken

Versuchsdurchführender: K. Märtner

Prüfgerät: Dyn. Plattendruckgerät ZFG 3.0

Prüfgerätefeder: Tellerfeder

Setzungsmessvorrichtung: ZSG 03 (elektronische Setzungsmessung)

Bemerkung über Abweichungen vom festgelegten Verfahren und über ungewöhnliche Vorkommnisse: Baugrube 22, 5. Lage

Nr.	Einzelwerte der Setzungen			mittlere Setzung [mm]	E_{vd} [MN/m ²]	Bemerkungen / Lage
D-200	0,435	0,423	0,420	0,426	52,82	22-20
D-201	0,348	0,341	0,336	0,342	65,79	22-20
D-202	0,460	0,450	0,450	0,453	49,67	22-16
D-203	0,539	0,524	0,524	0,529	42,53	22-16
D-204	0,336	0,331	0,333	0,333	67,57	22-15

Prüfergebnis: Die Vorgaben E_{vd} 35 MN/m² erfüllt

Datum / Unterschrift:

27.09.2017 



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Einbauüberwachung

Bearbeiter: K. Märtner

Datum: 27.09.2017

Prüfungsnummer: MP 34

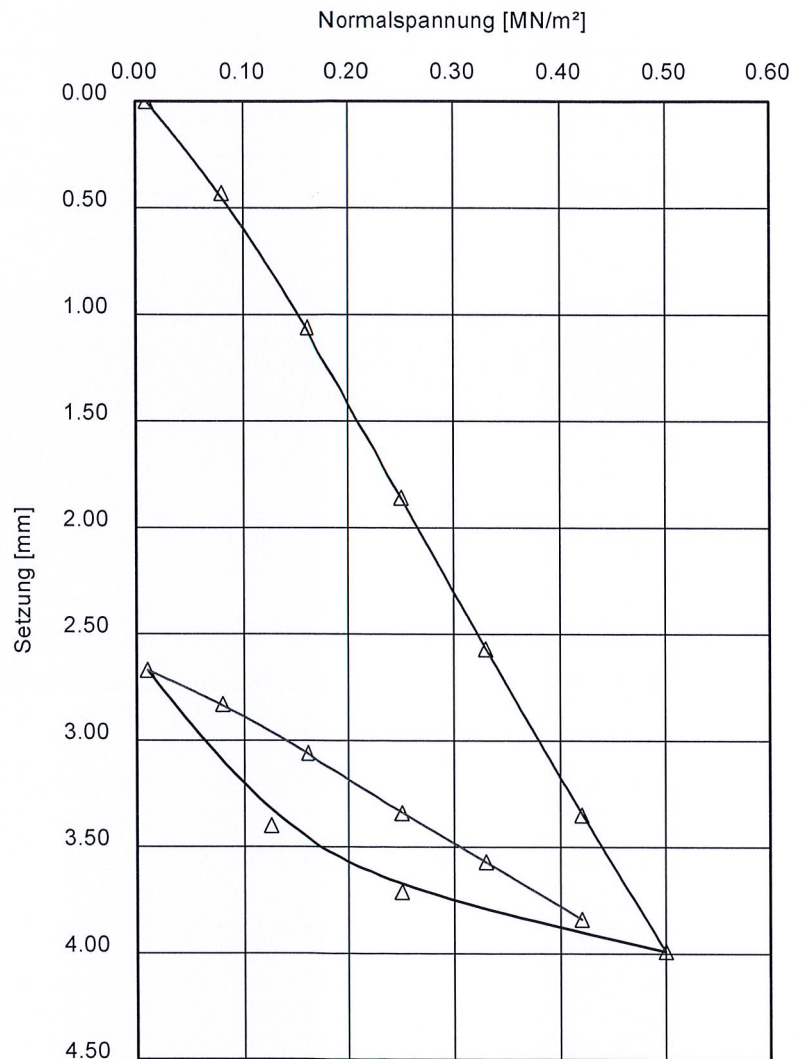
Messstelle: Baugrube Gebäude 25

Tiefe: OK 7. Lage Verfüllung

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) verbessert

Wassergehalt: trocken

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	0.0
0.080	43.0
0.160	106.0
0.250	186.0
0.330	257.0
0.420	335.0
0.500	399.0
0.250	371.0
0.125	340.0
0.010	267.0
0.080	283.0
0.160	306.0
0.250	334.0
0.330	357.0
0.420	384.0



Witterung:
27.09.2017
13°C bedeckt, trocken
Vortag: bedeckt, trocken

Versuchsbeginn:
27.09.2017, 8:50 Uhr
Versuchsende:
27.09.2017, 9:25 Uhr

	Erstbel.	Zweitbel.	
σ_{0max} [MN/m ²]	0.500	0.420	Plattendurchmesser = 30.0 cm
a_1 [mm/(MN/m ²)]	8.624	2.612	Übersetzungsverhältnis = 1.000
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	-0.083	0.658	Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
E_v [MN/m ²]	26.2	76.5	Bemerkungen: 25-4
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.92		

22
↑

TO25-37

22

Uzgelände verbessert

27.9.17

1030

25-37 15	25-37 14	X D199 25-37 X D198 23
25-37 12	25-37 11	25-37 10
25-37 9	25-37 8	25-37 7
X D197 25-37 6 X D196	25-37 5 X D190	X D194 25-37 X HP34 4 X D193
25-37 3 X D195	25-37 2 X D191	25-37 1 X D192

N

W

TO 39

1000

279.17

S

22-1	2-22	3-22	4-22
5-22	9-22	11-22	8-22
22-9	21-22	22-22	22-22
22-22	22-14	22-22	22-22
22-22	22-22	22-22	22-22

25

2

W

25

19

N

40

X 0204

X 0204

X 0204

X 0200

X

X 0203

X 0202



Proctorkurve nach DIN 18127

JVA Zwickau Einbauprüfungen Bodenverbesserung

Bearbeiter: Opitz

Datum: 23.08.2017

Prüfungsnummer: Boden-Bindemittel-Gemisch 2%

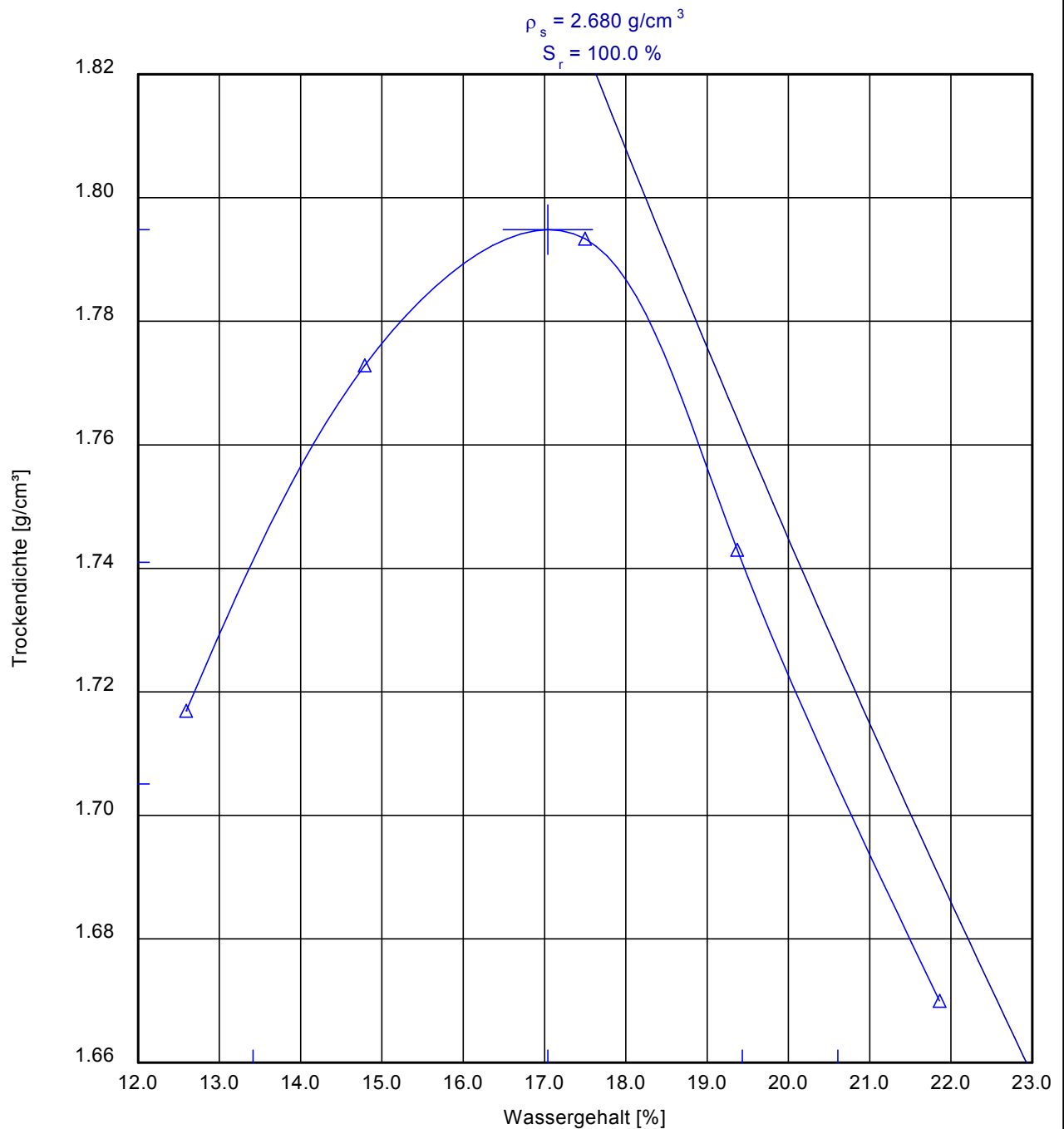
Entnahmestelle: B 25

Tiefe: Mischprobe

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: UL

Probe entnommen am: 21.08.2017



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.795 \text{ g/cm}^3$

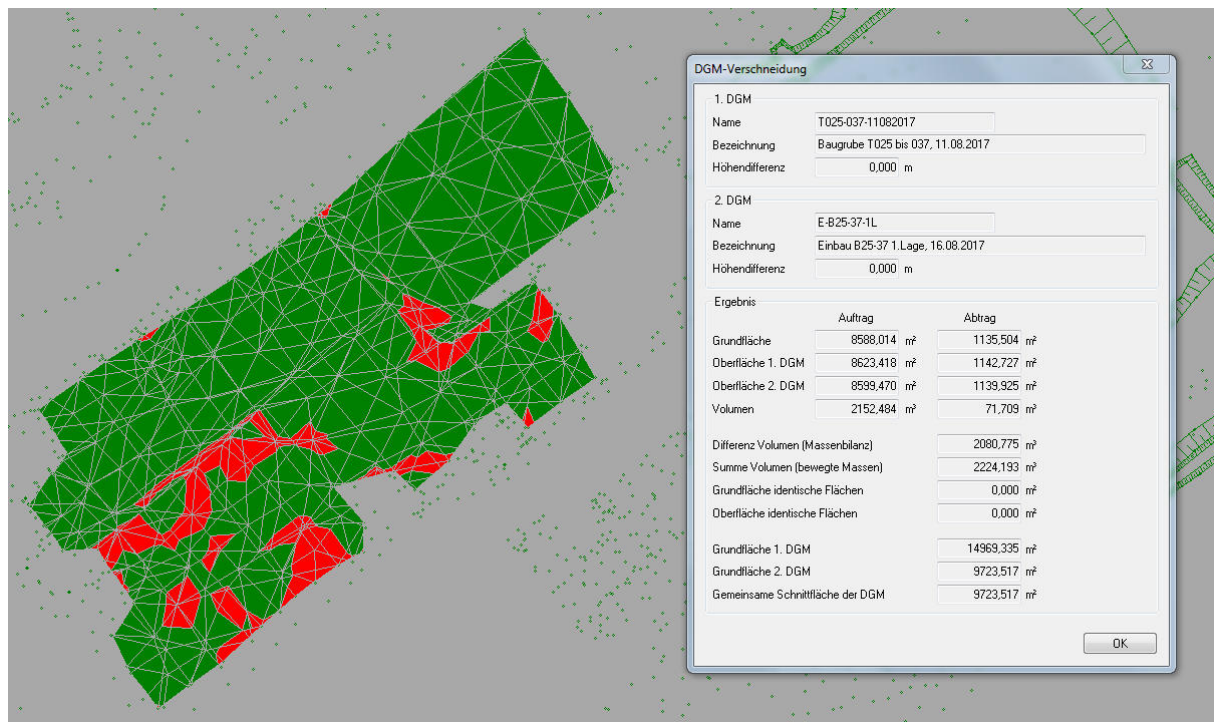
Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 17.0 \%$

97.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.741 \text{ g/cm}^3$

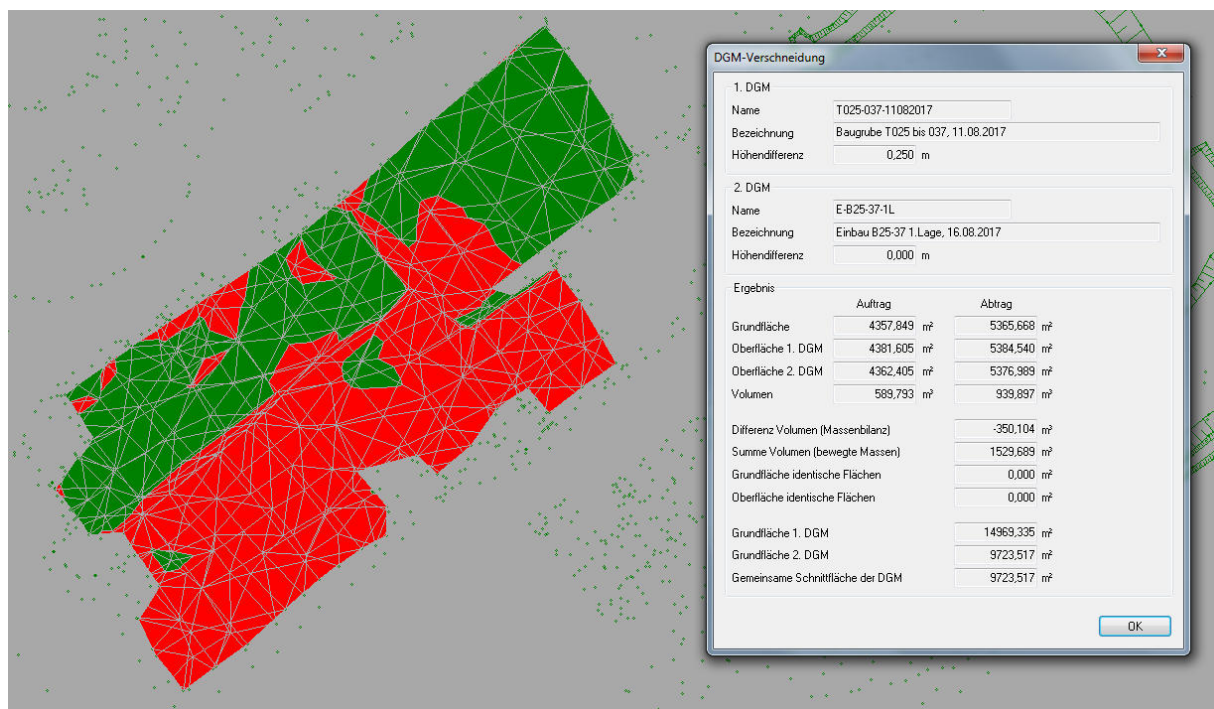
min/max Wassergehalt $w = 13.4 / 19.4 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.705 \text{ g/cm}^3$

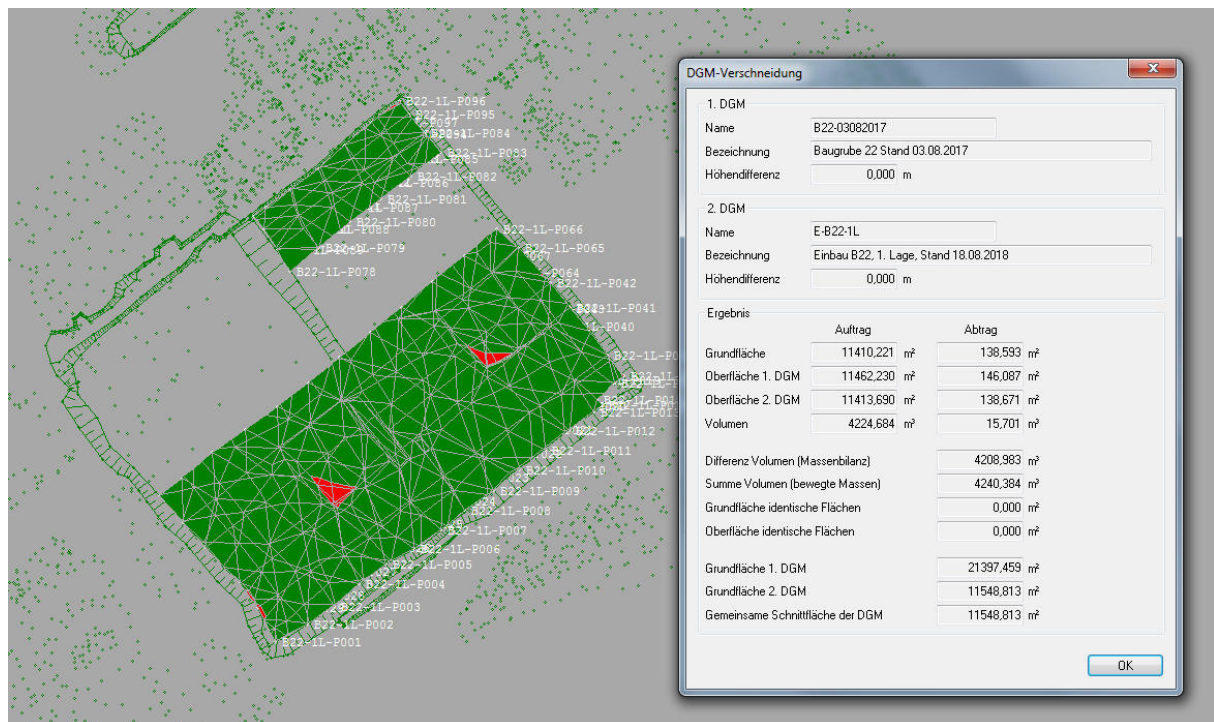
min/max Wassergehalt $w = - / 20.6 \%$



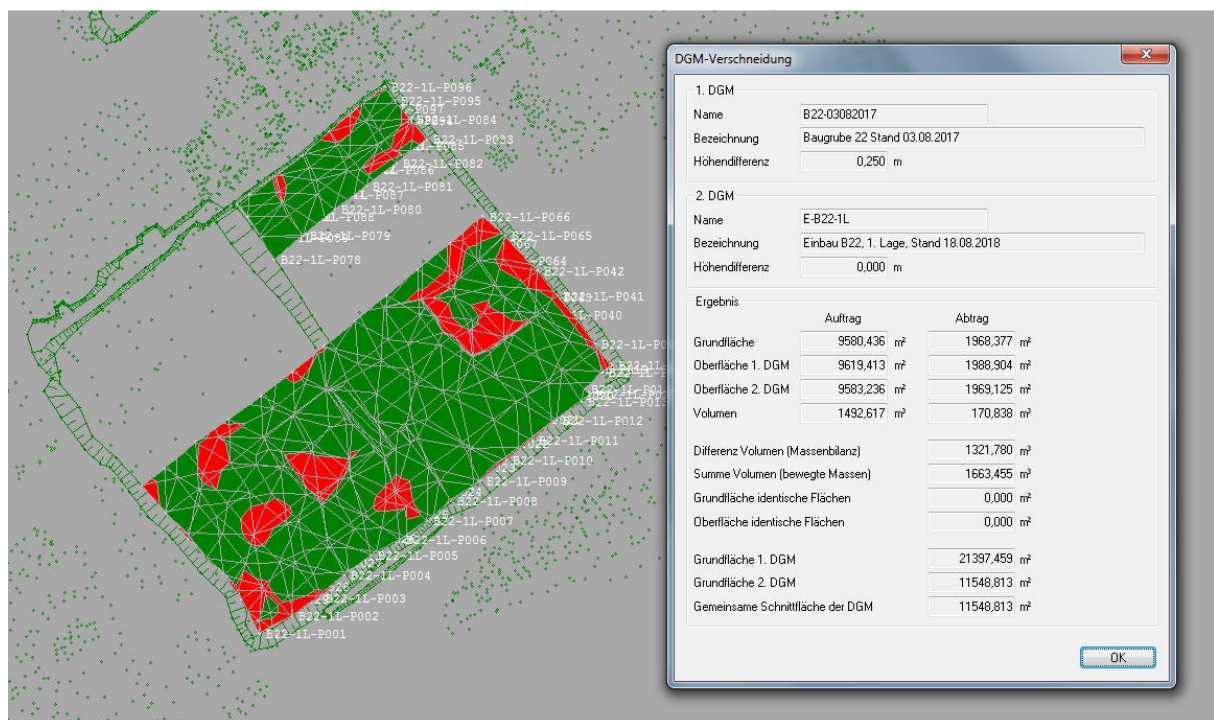
Einbau 1. Lage Baugrube B25-37, bearbeitete Fläche 9.723 m², eingebautes Volumen: 2.080 m³



Einbau 1. Lage Baugrube B25-37: grüne Bereiche mit Schichtstärke von $\geq 0,25$ m (Ausgangsschicht um 0,25 cm angehoben)

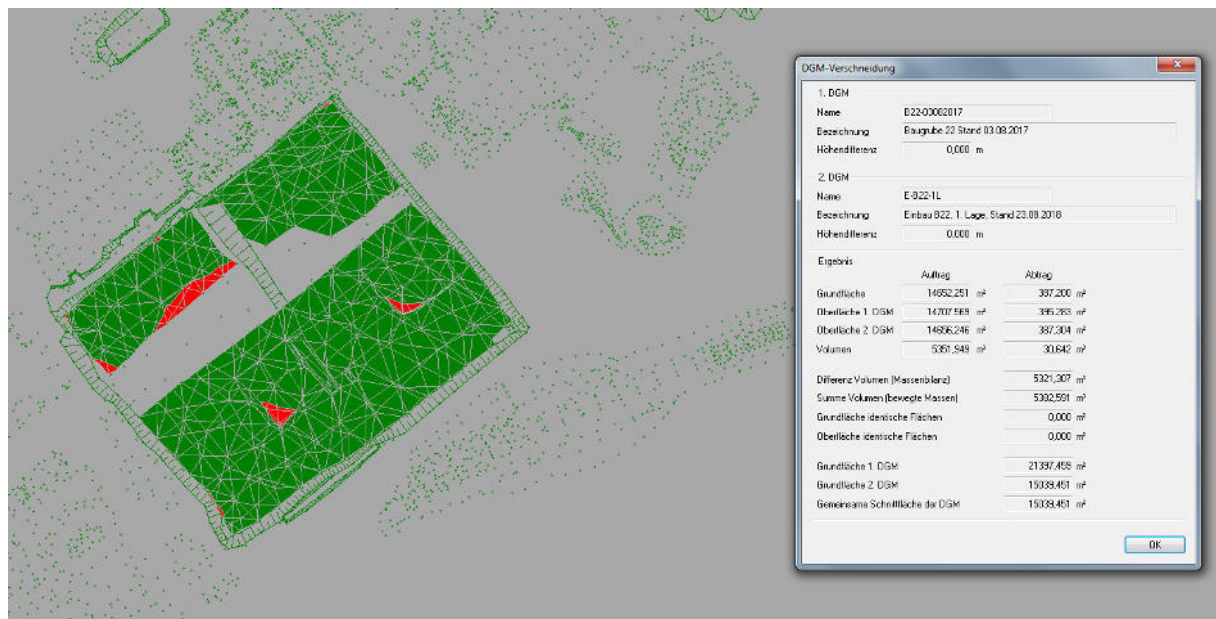


Einbau 1. Lage Baugrube B22, bearbeitete Fläche 11.549 m², eingebautes Volumen: 4.210 m³

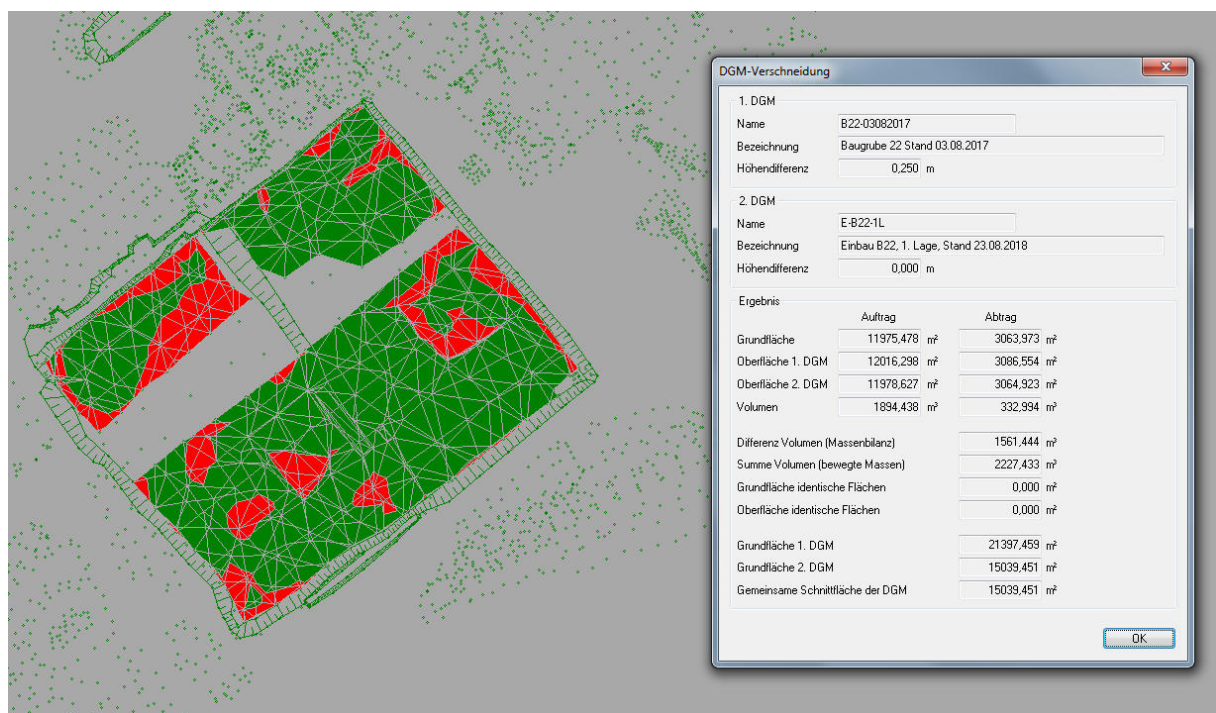


Einbau 1. Lage Baugrube B22: grüne Bereiche mit Schichtstärke von $\geq 0,25$ m (Ausgangsschicht um 0,25 cm angehoben)

Einbau 1. Lage B22, Stand 23.08.2017



Einbau 1. Lage Baugrube B22, bearbeitete Fläche 15.039 m², eingebautes Volumen: 5.320 m³



Einbau 1. Lage Baugrube B22: grüne Bereiche mit Schichtstärke von $\geq 0,25$ m (Ausgangsschicht um 0,25 cm angehoben)

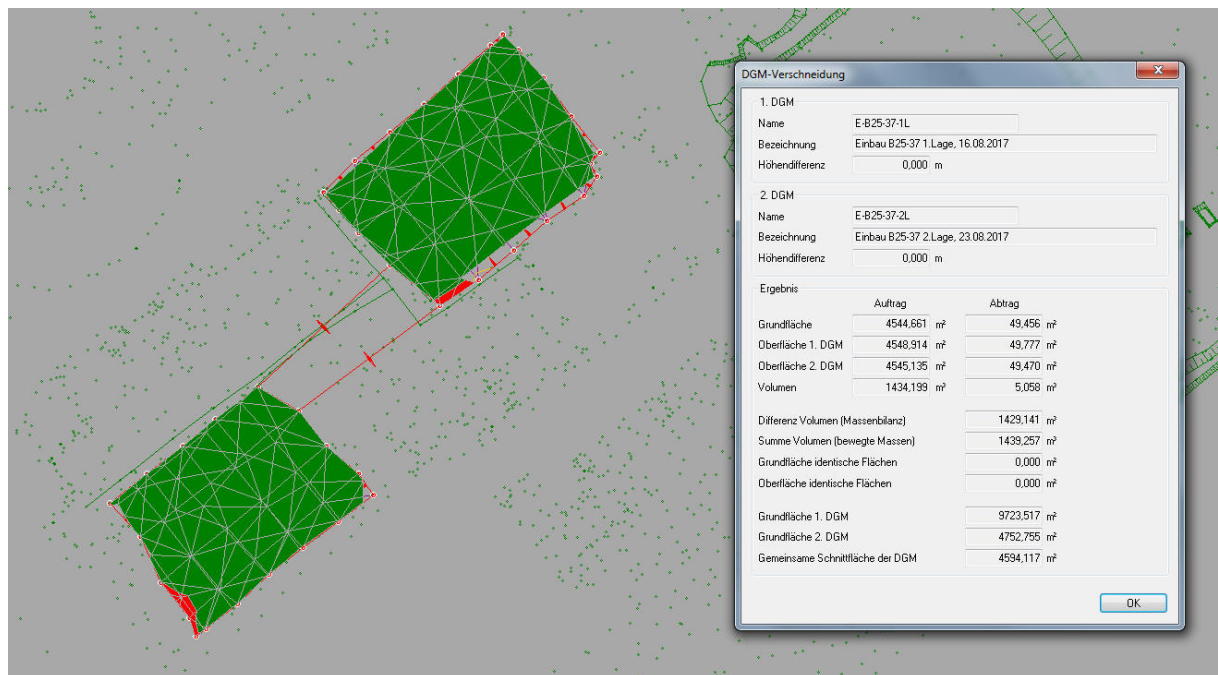
Einbau 2 +3. Lage B25, Probenahmepunkte der 35. KW 2017



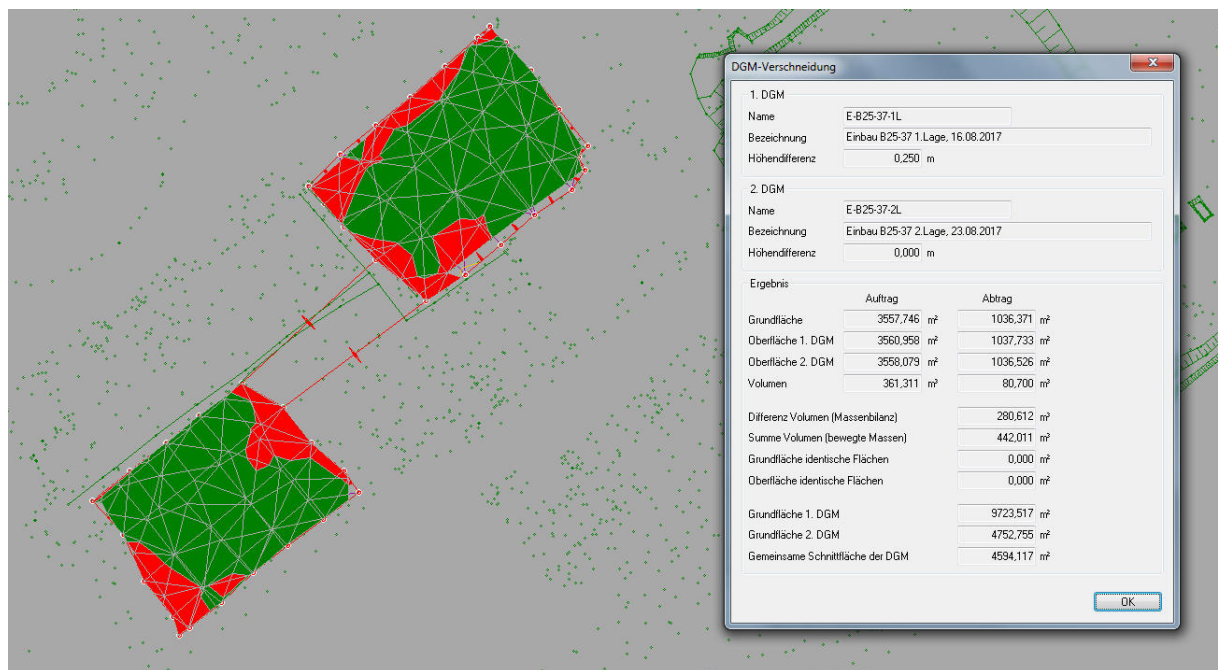
Einbau 2. Lage B22, Probenahmepunkte B22-2L-BP17 bis BP31 sowie Nachbeprobung 1. Lage – B22-1L-BP32



Einbau 2. Lage B25, Stand 23.08.2017

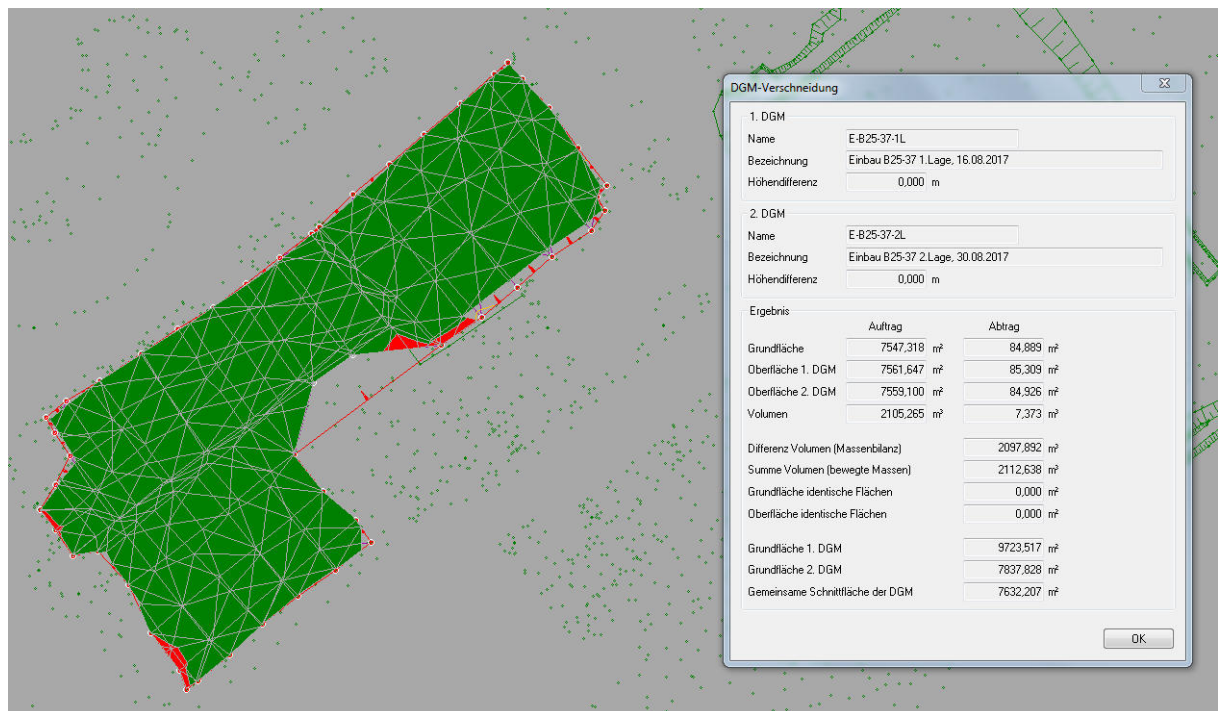


Einbau 2. Lage Baugrube B25, bearbeitete Fläche 4.752 m², eingebautes Volumen: 1.429 m³

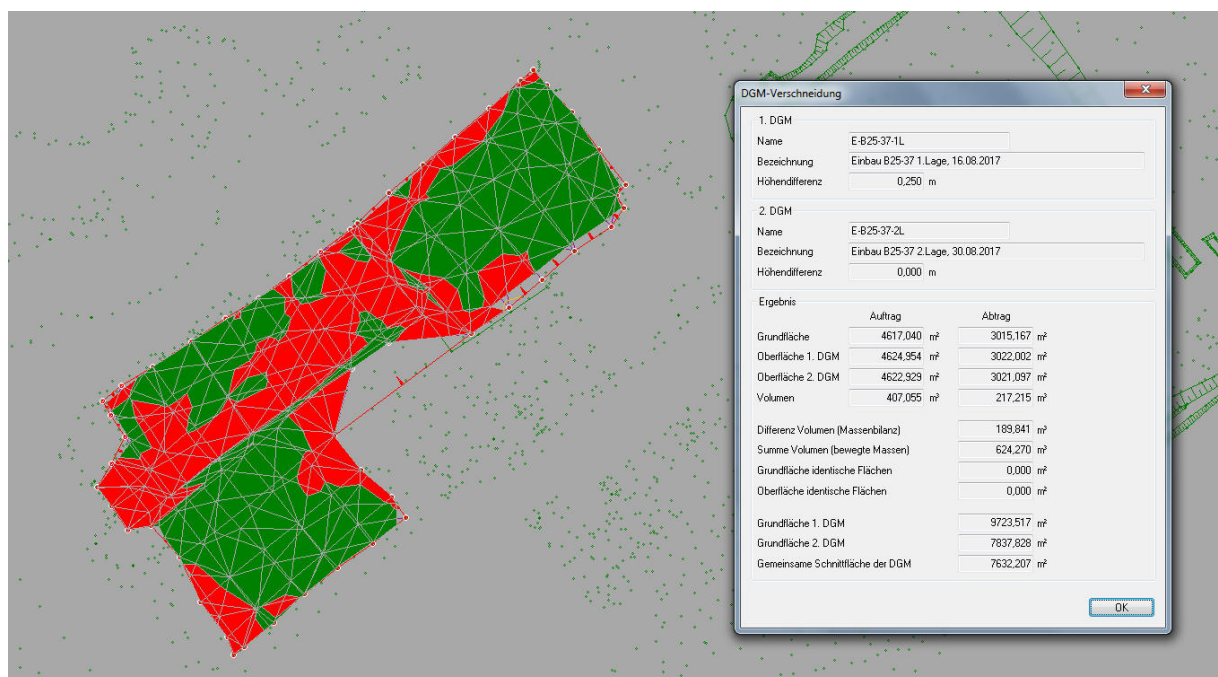


Einbau 2. Lage Baugrube B25: grüne Bereiche mit Schichtstärke von $\geq 0,25$ m (Ausgangsschicht um 0,25 cm angehoben)

Einbau 2. Lage B25, Stand 30.08.2017

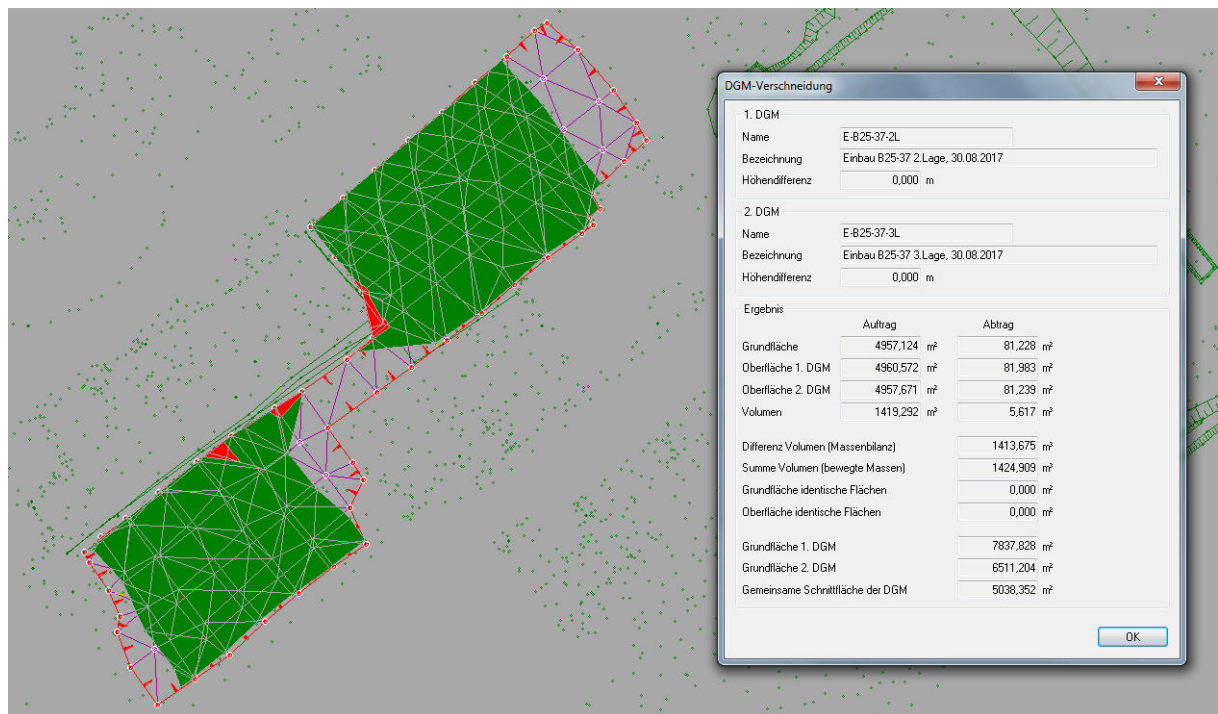


Einbau 2. Lage Baugrube B25, bearbeitete Fläche 7.837 m², eingebautes Volumen: 2.098 m³

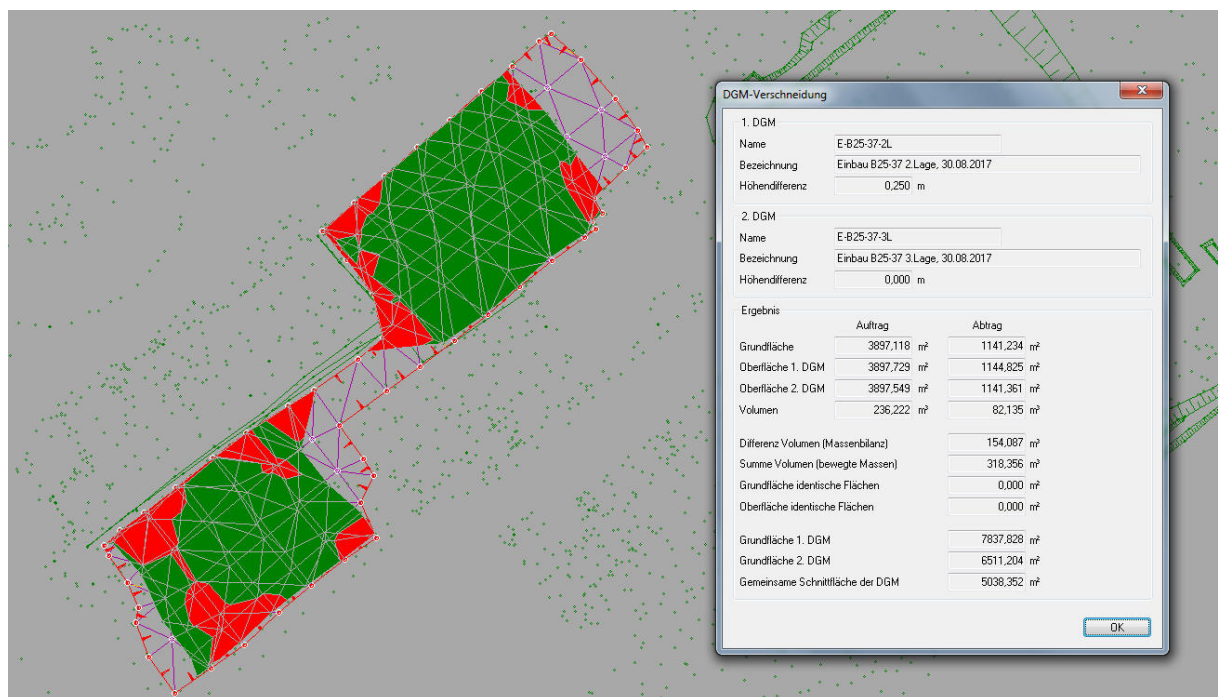


Einbau 2. Lage Baugrube B25: grüne Bereiche mit Schichtstärke von $\geq 0,25$ m (Ausgangsschicht um 0,25 cm angehoben)

Einbau 3. Lage B25, Stand 30.08.2017

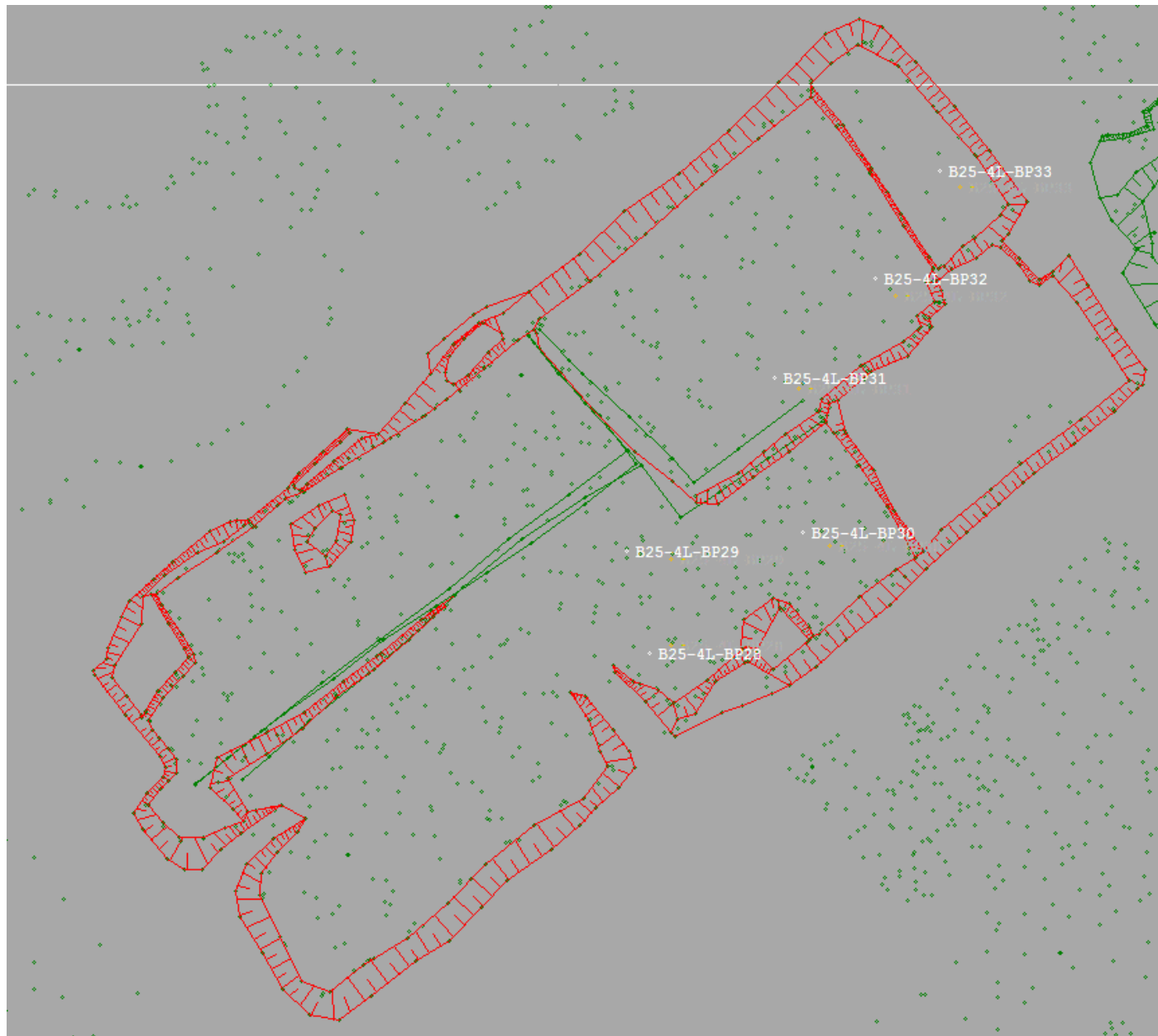


Einbau 2. Lage Baugrube B25, bearbeitete Fläche 6.511 m², eingebautes Volumen: ca. 1.420 m³



Einbau 3. Lage Baugrube B25: grüne Bereiche mit Schichtstärke von $\geq 0,25$ m (Ausgangsschicht um 0,25 cm angehoben)

Einbau 4. Lage B25, Probenahmepunkte 05.09.2017



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	16.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-N		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 022	Entnahme am:	16.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	943,78
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	864,24
Masse des Behälters	m_B	[g]	461,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	79,54
Trockene Probe	m_d	[g]	402,94
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,74

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,5%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	21.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-NW		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 022, NW-Ecke	Entnahme am:	21.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	818,24
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	765,50
Masse des Behälters	m_B	[g]	437,31
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	52,74
Trockene Probe	m_d	[g]	328,19
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,07

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	15.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-1L-S		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 022	Entnahme am:	15.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	908,00
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	836,11
Masse des Behälters	m_B	[g]	460,26
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	71,89
Trockene Probe	m_d	[g]	375,85
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,13

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,5%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-NO		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 022,NO-Bereich	Entnahme am:	23.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	779,42
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	682,75
Masse des Behälters	m_B	[g]	36,63
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	96,67
Trockene Probe	m_d	[g]	646,12
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	14,96

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-2L-SO		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 022,SO-Ecke	Entnahme am:	21.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1187,21
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1028,03
Masse des Behälters	m_B	[g]	98,74
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	159,18
Trockene Probe	m_d	[g]	929,29
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,13

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	06.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-3L-NW		
Entnahmestelle:	vorbereitete 3.Lage Nordwest Sohle Baugrube 025-037	Entnahme am:	05.09.2017
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3525,00
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2929,90
Masse des Behälters	m_B	[g]	195,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	595,10
Trockene Probe	m_d	[g]	2734,10
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	21,77

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	30.08.2017
Probenbezeichnung:	B22-3L-S		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material 3. Lage Sohle Baugrube 022, S-Bereich	Entnahme am:	30.08.2017
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1944,60
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1687,30
Masse des Behälters	m_B	[g]	199,30
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	257,30
Trockene Probe	m_d	[g]	1488,00
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,29

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	07.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-3L-W		
Entnahmestelle:	vorbereitete 3.Lage Westteil Sohle Baugrube 022	Entnahme am:	06.09.2017
Entnahmetiefe:	3. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2446,38
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2058,56
Masse des Behälters	m_B	[g]	139,18
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	387,82
Trockene Probe	m_d	[g]	1919,38
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,21

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	08.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-4L-Nordost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 4.Lage Nordostteil Baugrube 22 (Feld 22-13)	Entnahme am:	11.09.2017
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2946,84
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2498,27
Masse des Behälters	m_B	[g]	167,99
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	448,57
Trockene Probe	m_d	[g]	2330,28
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,25

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	11.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-4L-Südost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 4.Lage Südteil Baugrube 22 (Feld 22-03)	Entnahme am:	12.09.2017
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3330,48
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2901,71
Masse des Behälters	m_B	[g]	194,81
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	428,77
Trockene Probe	m_d	[g]	2706,90
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,84

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	08.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-4L-Südost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 4.Lage Südostteil Baugrube 22 (Feld 22-02)	Entnahme am:	11.09.2017
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2643,01
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2283,34
Masse des Behälters	m_B	[g]	166,31
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	359,67
Trockene Probe	m_d	[g]	2117,03
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,99

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	15.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-4L-Südwest		
Entnahmestelle:	vorbereitete 4.Lage Südwest Baugrube 22	Entnahme am:	14.09.2017
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2058,71
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1743,63
Masse des Behälters	m_B	[g]	158,26
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	315,08
Trockene Probe	m_d	[g]	1585,37
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,87

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	19.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-5L-Südost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 5.Lage Südost Baugrube 22	Entnahme am:	18.09.2017
Entnahmetiefe:	5. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2472,34
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2095,00
Masse des Behälters	m_B	[g]	139,05
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	377,34
Trockene Probe	m_d	[g]	1955,95
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,29

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	20.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-5L-Südwest		
Entnahmestelle:	vorbereitete 5.Lage Südwest Baugrube 22	Entnahme am:	19.09.2017
Entnahmetiefe:	5. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1918,38
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1622,60
Masse des Behälters	m_B	[g]	157,76
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	295,78
Trockene Probe	m_d	[g]	1464,84
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,19

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	28.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-6L-Zufahrt-Mitte Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 6.Lage Mitte Ostteil Baugrube 22	Entnahme am:	27.09.2017
Entnahmetiefe:	6. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2126,00
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1818,15
Masse des Behälters	m_B	[g]	208,20
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	307,85
Trockene Probe	m_d	[g]	1609,95
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,12

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-6L-Mitte West		
Entnahmestelle:	vorbereitete 6.Lage Mitte Westteil Baugrube 22	Entnahme am:	28.09.2017
Entnahmetiefe:	6. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1971,44
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1688,79
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,69
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	282,65
Trockene Probe	m_d	[g]	1490,10
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	18,97

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	27.09.2017
Probenbezeichnung:	B22-6L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 6.Lage Ostteil Baugrube 22	Entnahme am:	26.09.2017
Entnahmetiefe:	6. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2688,02
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2277,24
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,81
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	410,78
Trockene Probe	m_d	[g]	2078,43
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,76

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	10.10.2017
Probenbezeichnung:	B22-7L-Nordost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 7.Lage Nordostteil Baugrube 22	Entnahme am:	09.10.2017
Entnahmetiefe:	7. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3811,33
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3136,83
Masse des Behälters	m_B	[g]	315,96
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	674,50
Trockene Probe	m_d	[g]	2820,87
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	23,91

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	10.10.2017
Probenbezeichnung:	B22-7L-Nordwest		
Entnahmestelle:	vorbereitete 7.Lage Nordwestteil Baugrube 22	Entnahme am:	09.10.2017
Entnahmetiefe:	7. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3404,10
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2883,61
Masse des Behälters	m_B	[g]	195,83
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	520,49
Trockene Probe	m_d	[g]	2687,78
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,37

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	11.10.2017
Probenbezeichnung:	B22-7L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 7.Lage Nordwestteil Baugrube 22	Entnahme am:	10.10.2017
Entnahmetiefe:	7. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4121,41
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3400,03
Masse des Behälters	m_B	[g]	207,98
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	721,38
Trockene Probe	m_d	[g]	3192,05
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	22,60

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 4,0%



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.10.2017
Probenbezeichnung:	B22-8L-Nord		
Entnahmestelle:	vorbereitete 8.Lage Nordteil Baugrube 25	Entnahme am:	17.10.2017
Entnahmetiefe:	8. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3690,82
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3205,20
Masse des Behälters	m_B	[g]	159,31
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	485,62
Trockene Probe	m_d	[g]	3045,89
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,94

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	16.10.2017
Probenbezeichnung:	B22-8L-Süd		
Entnahmestelle:	vorbereitete 8.Lage Nordwestteil Baugrube 22	Entnahme am:	13.10.2017
Entnahmetiefe:	8. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3568,40
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3088,65
Masse des Behälters	m_B	[g]	162,61
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	479,75
Trockene Probe	m_d	[g]	2926,04
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,40

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-9L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 9.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	23.10.2017
Entnahmetiefe:	9. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4431,40
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3825,42
Masse des Behälters	m_B	[g]	363,56
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	605,98
Trockene Probe	m_d	[g]	3461,86
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,50

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Ein Wassergehalt von 17,5 % entspricht einer Bindemittelmenge von 2,0 %. Auf Grund der Witterung wird die Menge jedoch auf 3% angehoben.



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	25.10.2017
Probenbezeichnung:	B22-9L-Süd		
Entnahmestelle:	vorbereitete 9.Lage Südteil Baugrube 22	Entnahme am:	24.10.2017
Entnahmetiefe:	9. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3261,50
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2806,39
Masse des Behälters	m_B	[g]	195,77
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	455,11
Trockene Probe	m_d	[g]	2610,62
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,43

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	07.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-5L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 5.Lage Ostteil Baugrube 25 (Feld 25-5)	Entnahme am:	08.09.2017
Entnahmetiefe:	5. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2789,48
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2360,08
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,40
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	429,40
Trockene Probe	m_d	[g]	2161,68
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,86

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	08.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-5L-West		
Entnahmestelle:	vorbereitete 5.Lage Westteil Baugrube 25	Entnahme am:	11.09.2017
Entnahmetiefe:	5. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2638,27
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2263,94
Masse des Behälters	m_B	[g]	171,34
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	374,33
Trockene Probe	m_d	[g]	2092,60
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,89

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	15.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-6L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 6.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	14.09.2017
Entnahmetiefe:	6. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2143,89
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1812,40
Masse des Behälters	m_B	[g]	168,12
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	331,49
Trockene Probe	m_d	[g]	1644,28
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,16

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	18.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-6L-West		
Entnahmestelle:	vorbereitete 6.Lage Westteil Baugrube 25	Entnahme am:	15.09.2017
Entnahmetiefe:	6. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1931,38
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1621,60
Masse des Behälters	m_B	[g]	157,76
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	309,78
Trockene Probe	m_d	[g]	1463,84
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	21,16

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-7L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 7.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	21.09.2017
Entnahmetiefe:	7. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1942,67
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1638,71
Masse des Behälters	m_B	[g]	158,42
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	303,96
Trockene Probe	m_d	[g]	1480,29
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,53

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	26.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-7L-West2		
Entnahmestelle:	vorbereitete 7.Lage Westteil Baugrube 25	Entnahme am:	25.09.2017
Entnahmetiefe:	7. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1956,44
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1672,89
Masse des Behälters	m_B	[g]	208,01
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	283,55
Trockene Probe	m_d	[g]	1464,88
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,36

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	25.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-7L-West		
Entnahmestelle:	vorbereitete 7.Lage Westteil Baugrube 25	Entnahme am:	22.09.2017
Entnahmetiefe:	7. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2019,66
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1715,13
Masse des Behälters	m_B	[g]	197,64
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	304,53
Trockene Probe	m_d	[g]	1517,49
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,07

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-8L-Süd		
Entnahmestelle:	vorbereitete 8.Lage Südteil Baugrube 25	Entnahme am:	04.10.2017
Entnahmetiefe:	8. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3316,45
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2749,65
Masse des Behälters	m_B	[g]	197,59
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	566,80
Trockene Probe	m_d	[g]	2552,06
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	22,21

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 4,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	06.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-8L-Südwest		
Entnahmestelle:	vorbereitete 8.Lage Südwestteil Baugrube 25	Entnahme am:	05.10.2017
Entnahmetiefe:	8. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3438,67
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2807,86
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,41
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	630,81
Trockene Probe	m_d	[g]	2609,45
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	24,17

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 4,5%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	09.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-8L-Südwest		
Entnahmestelle:	vorbereitete 8.Lage Südwestteil Baugrube 25	Entnahme am:	06.10.2017
Entnahmetiefe:	8. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2705,54
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2266,24
Masse des Behälters	m_B	[g]	197,58
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	439,30
Trockene Probe	m_d	[g]	2068,66
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	21,24

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,5%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	29.09.2017
Probenbezeichnung:	B25-8L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 8.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	28.09.2017
Entnahmetiefe:	8. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1789,95
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1528,36
Masse des Behälters	m_B	[g]	199,21
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	261,59
Trockene Probe	m_d	[g]	1329,15
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,68

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	12.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-9L-Süd		
Entnahmestelle:	vorbereitete 9.Lage Südteil Baugrube 25	Entnahme am:	11.10.2017
Entnahmetiefe:	9. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4193,10
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3633,57
Masse des Behälters	m_B	[g]	157,87
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	559,53
Trockene Probe	m_d	[g]	3475,70
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,10

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Nach Absprache mit Herrn Hirrschmann wird die 9. Lage
am 12.10.17 mit 2% eingebaut.

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	13.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-9L-Südwest		
Entnahmestelle:	vorbereitete 9.Lage Südwestteil Baugrube 25	Entnahme am:	12.10.2017
Entnahmetiefe:	9. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4200,08
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3701,76
Masse des Behälters	m_B	[g]	158,38
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	498,32
Trockene Probe	m_d	[g]	3543,38
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	14,06

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	19.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-10L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 10.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	18.10.2017
Entnahmetiefe:	10. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4136,21
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3588,94
Masse des Behälters	m_B	[g]	173,43
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	547,27
Trockene Probe	m_d	[g]	3415,51
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,02

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	17.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-10L-Südost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 10.Lage Südostteil Baugrube 25	Entnahme am:	16.10.2017
Entnahmetiefe:	10. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	4174,75
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3620,85
Masse des Behälters	m_B	[g]	148,68
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	553,90
Trockene Probe	m_d	[g]	3472,17
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,95

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	20.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-11L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 11.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	19.10.2017
Entnahmetiefe:	11. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3463,25
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3015,94
Masse des Behälters	m_B	[g]	188,76
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	447,31
Trockene Probe	m_d	[g]	2827,18
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,82

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Roth
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	23.10.2017
Probenbezeichnung:	B25-12L-Ost		
Entnahmestelle:	vorbereitete 12.Lage Ostteil Baugrube 25	Entnahme am:	20.10.2017
Entnahmetiefe:	12. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3721,84
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	3238,61
Masse des Behälters	m_B	[g]	192,99
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	483,23
Trockene Probe	m_d	[g]	3045,62
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	15,87

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 1,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	10.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-1L-N		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 025-037	Entnahme am:	10.08.2017
Entnahmetiefe:	1. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	2488,45
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2137,25
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,67
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	351,20
Trockene Probe	m_d	[g]	1938,58
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	18,12

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-2L-NO		
Entnahmestelle:	vorbereitete 2.Lage Nordostteil Sohle Baugrube 025-037	Entnahme am:	24.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1140,77
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	966,30
Masse des Behälters	m_B	[g]	166,17
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	174,47
Trockene Probe	m_d	[g]	800,13
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	21,81

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: (3,0% bei heutiger Verarbeitung, 2% bei längerer Standzeit, Nachprüfung vor Verbesserung)

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	21.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-2L-NO		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 025-037,NO-Ecke	Entnahme am:	21.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	887,98
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	819,10
Masse des Behälters	m_B	[g]	460,34
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	68,88
Trockene Probe	m_d	[g]	358,76
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	19,20

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,5%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-2L-NW		
Entnahmestelle:	Wassergehalt Miete 7 für Sohle Baugrube 025-037,NW-Ecke	Entnahme am:	23.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	368,15
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	311,89
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,81
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	56,26
Trockene Probe	m_d	[g]	273,08
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,60

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: (3,0%- vorläufig, Nachprüfung 24.08.2017 bzw. vor Verbesserung)

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	24.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-2L-NW-2		
Entnahmestelle:	vorbereitete 2.Lage Nordwestteil Sohle Baugrube 025-037	Entnahme am:	24.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	1336,14
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	1157,99
Masse des Behälters	m_B	[g]	139,06
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	178,15
Trockene Probe	m_d	[g]	1018,93
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	17,48

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	21.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-2L-SW		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 025-037, SW-Ecke	Entnahme am:	21.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	819,26
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	758,48
Masse des Behälters	m_B	[g]	460,25
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	60,78
Trockene Probe	m_d	[g]	298,23
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,38

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,5%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	22.08.2017
Probenbezeichnung:	T025-2L-SW-2		
Entnahmestelle:	eingebrachtes Material Sohle Baugrube 025-037, SW-Ecke	Entnahme am:	21.08.2017
Entnahmetiefe:	2. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	926,27
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	806,46
Masse des Behälters	m_B	[g]	98,78
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	119,81
Trockene Probe	m_d	[g]	707,68
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,93

Zweitbeprobung nach Abtrocknen der Fläche

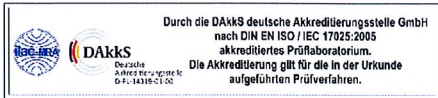
Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 2,0%

Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	Bodenverbesserung JVA Zwickau	Ausgeführt durch:	Opitz
Projekt-Nr.:	16/06/606-01 PL	am:	05.09.2017
Probenbezeichnung:	T025-4L-SW		
Entnahmestelle:	vorbereitete 4.Lage Südwestteil Sohle Baugrube 025-037	Entnahme am:	05.09.2017
Entnahmetiefe:	4. Lage Verfüllung		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	3235,71
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	2717,69
Masse des Behälters	m_B	[g]	198,63
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	518,02
Trockene Probe	m_d	[g]	2519,06
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	20,56

Bindemittelmenge nach Eignungsprüfung: 3,0%



Privatrechtliche Anerkennung von Prüfstellen
für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau
nach RAP Stra 10
[A1/ A3]

Prüfungszeugnis

Auftrags- Nr.: 16/06/606 PL

Auftraggeber: F & R Industriemontage und Abbruch GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Baumaßnahme: JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Auftrag: Durchführung von statischen Plattendruckversuchen

Durchführung: M&S Umweltprojekt GmbH Plauen am 27.04.2017 mittels
Einuhrplattendruckgerät nach DIN 18134

Prüfergebnis: Baugrube T022, Stabilisierte Baugrubensohle

MP 7: $E_{v2} = 53,0 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2}/E_{v1} = 1,79$

MP 8: $E_{v2} = 81,2 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2}/E_{v1} = 2,05$

MP 9: $E_{v2} = 98,4 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2}/E_{v1} = 3,40$

MP 10: $E_{v2} = 61,0 \text{ MN/m}^2$, $E_{v2}/E_{v1} = 2,59$

Anforderung: Verdichtungsgrad 97% DPr (entspricht ca. $\geq 45 \text{ MN/m}^2$)
→ **Vorgabe erfüllt**

Plauen, 10.08.2017


Dipl.- Geol. H. Dostmann



Das Prüfungszeugnis umfasst 1 Seite und 4 Anlagen (MP 7 bis MP 10)



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Stabilisierte Baugrubensohle

Bearbeiter: H. Dostmann

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: MP 7

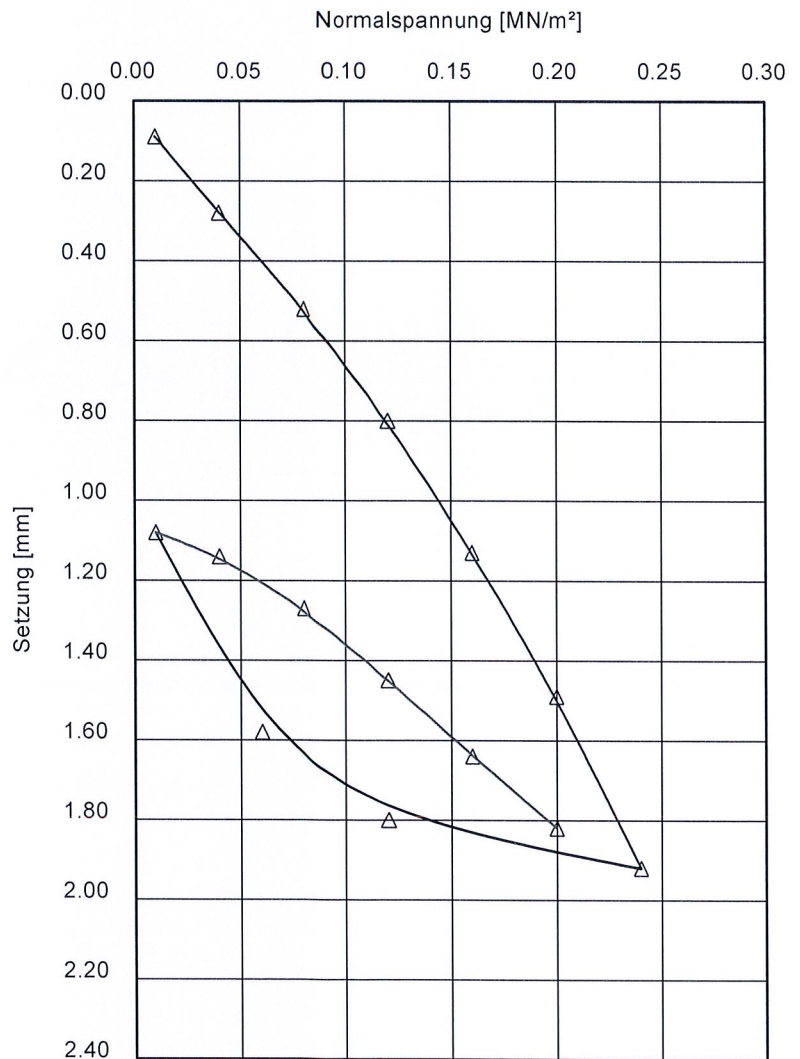
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK stabilisierte Baugrubensohle

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) mit SOL50

Wassergehalt: erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	9.0
0.040	28.0
0.080	52.0
0.120	80.0
0.160	113.0
0.200	149.0
0.240	192.0
0.120	180.0
0.060	158.0
0.010	108.0
0.040	114.0
0.080	127.0
0.120	145.0
0.160	164.0
0.200	182.0



Witterung:
10.08.2017
14°C bewölkt, Nieselregen
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
10.08.2017, 10:00 Uhr
Versuchsende:
10.08.2017, 10:25

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.240	0.200
a_1 [mm/(MN/m ²)]	4.203	2.380
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	14.174	7.774
E_v [MN/m ²]	29.6	53.0
E_{v2} / E_{v1} [-]	1.79	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
Oberfläche stabilisiert
Nachts Regen, Oberfläche abgedeckt



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Stabilisierte Baugrubensohle

Bearbeiter: H. Dostmann

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: MP 8

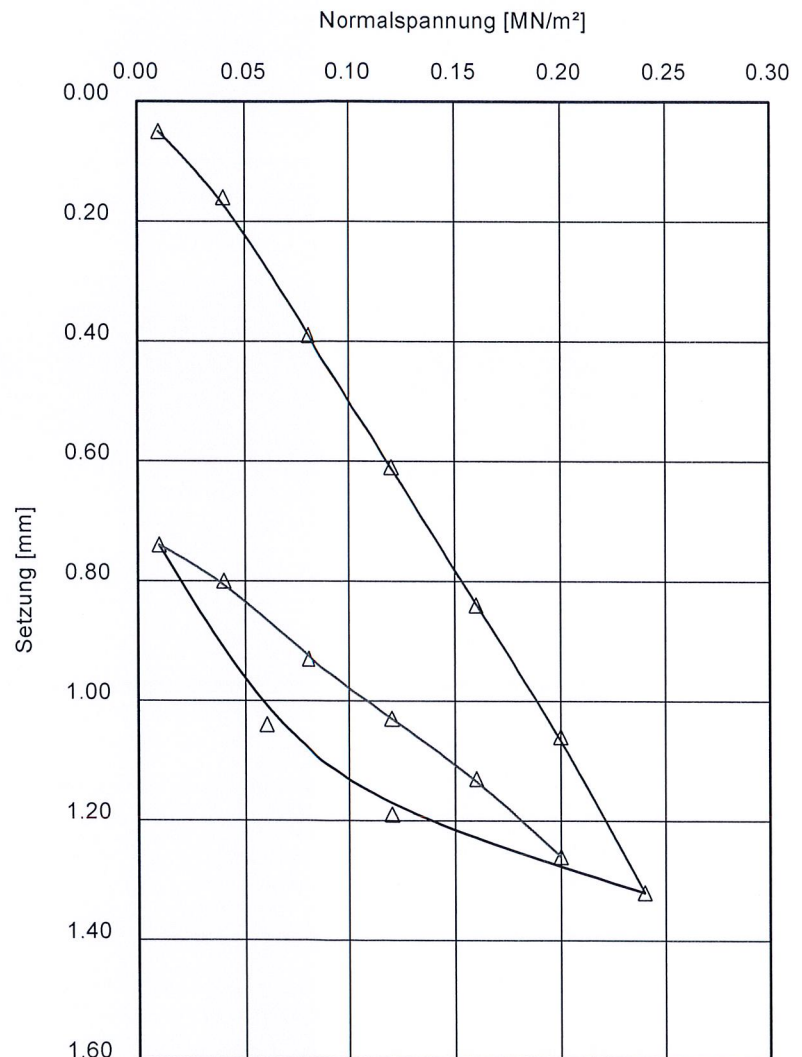
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK stabilisierte Baugrubensohle

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) mit SOL50

Wassergehalt: erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	5.0
0.040	16.0
0.080	39.0
0.120	61.0
0.160	84.0
0.200	106.0
0.240	132.0
0.120	119.0
0.060	104.0
0.010	74.0
0.040	80.0
0.080	93.0
0.120	103.0
0.160	113.0
0.200	126.0



Witterung:
10.08.2017
14°C bewölkt, Nieselregen
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
10.08.2017, 10:00 Uhr
Versuchsende:
10.08.2017, 10:25

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2
σ_{0max} [MN/m ²]	0.240	0.200	Bemerkungen: Oberfläche stabilisiert Nachts Regen, Oberfläche abgedeckt
a_1 [mm/(MN/m ²)]	5.274	2.513	
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	1.674	1.073	
E_v [MN/m ²]	39.6	81.2	
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.05		



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Stabilisierte Baugrubensohle

Bearbeiter: H. Dostmann

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: MP 9

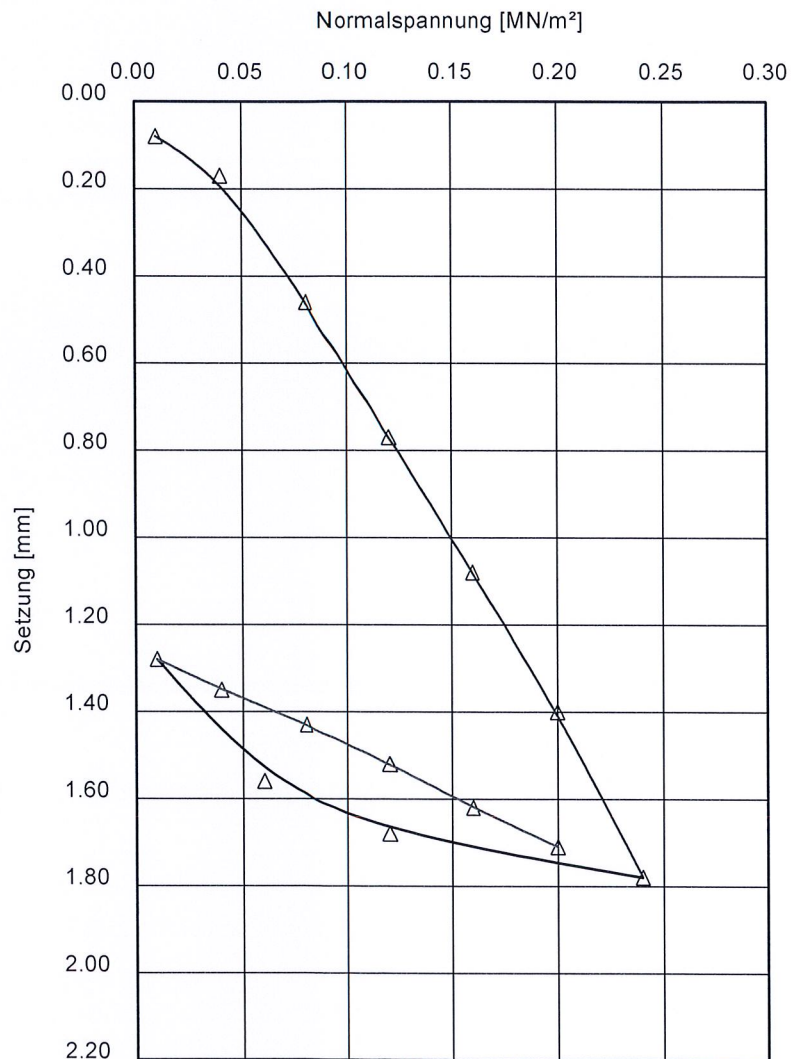
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK stabilisierte Baugrubensohle

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) mit SOL50

Wassergehalt: erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	8.0
0.040	17.0
0.080	46.0
0.120	77.0
0.160	108.0
0.200	140.0
0.240	178.0
0.120	168.0
0.060	156.0
0.010	128.0
0.040	135.0
0.080	143.0
0.120	152.0
0.160	162.0
0.200	171.0



Witterung:
10.08.2017
14°C bewölkt, Nieselregen
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
10.08.2017, 10:00 Uhr
Versuchsende:
10.08.2017, 10:25

	Erstbel.	Zweitbel.	Plattendurchmesser = 30.0 cm Übersetzungsverhältnis = 1.000 Plattenunterlage: Quarzsand 0/2 Bemerkungen: Oberfläche stabilisiert Nachts Regen, Oberfläche abgedeckt
σ_{0max} [MN/m ²]	0.240	0.200	
a_1 [mm/(MN/m ²)]	6.454	2.076	
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	5.469	0.882	
E_v [MN/m ²]	29.0	98.4	
E_{v2} / E_{v1} [-]	3.40		



Plattendruckversuch nach DIN 18 134

JVA Zwickau, GAEB 90, KKE_4

Stabilisierte Baugrubensohle

Bearbeiter: H. Dostmann

Datum: 10.08.2017

Prüfungsnummer: MP 10

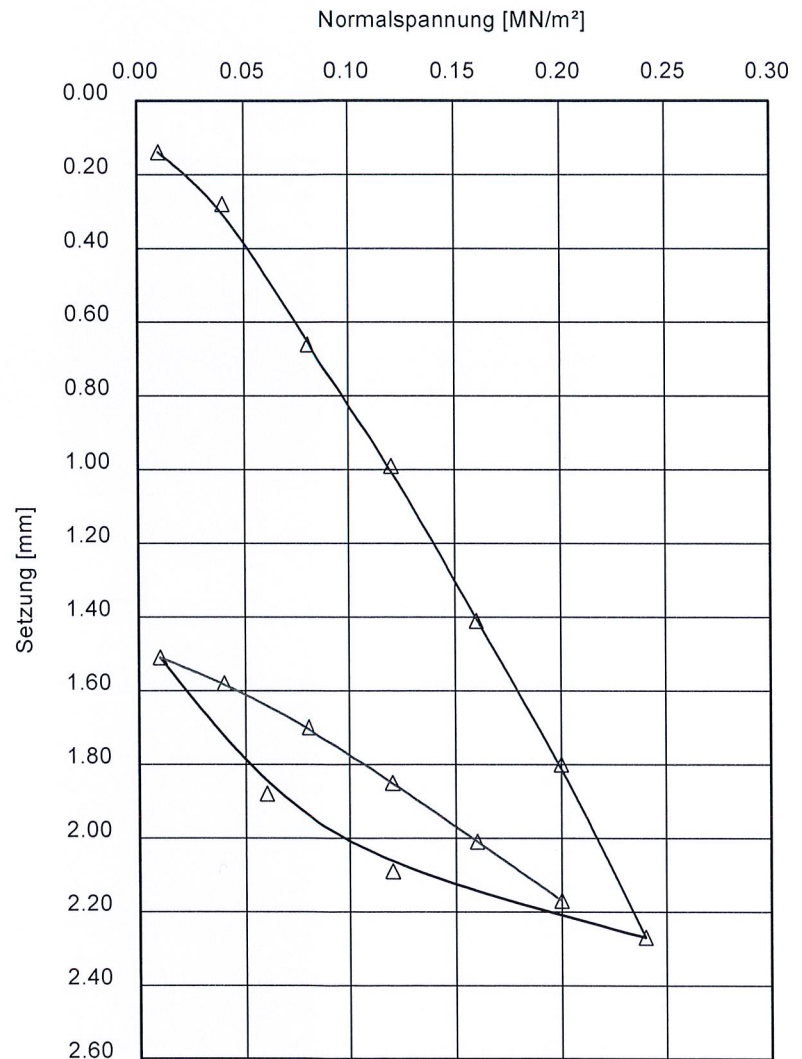
Messstelle: Baugrube Gebäude 22

Tiefe: OK stabilisierte Baugrubensohle

Bodenart: Rotliegendes (UL/UM) mit SOL50

Wassergehalt: erdfeucht

Manometer [MN/m ²]	Setzung [0.01 * mm]
0.010	14.0
0.040	28.0
0.080	66.0
0.120	99.0
0.160	141.0
0.200	180.0
0.240	227.0
0.120	209.0
0.060	188.0
0.010	151.0
0.040	158.0
0.080	170.0
0.120	185.0
0.160	201.0
0.200	217.0



Witterung:
10.08.2017
14°C bewölkt, Nieselregen
Vortag: heiter, trocken

Versuchsbeginn:
10.08.2017, 10:00 Uhr
Versuchsende:
10.08.2017, 10:25

	Erstbel.	Zweitbel.
σ_{0max} [MN/m ²]	0.240	0.200
a_1 [mm/(MN/m ²)]	7.694	2.410
a_2 [mm/(MN ² /m ⁴)]	7.701	5.329
E_v [MN/m ²]	23.6	61.0
E_{v2} / E_{v1} [-]	2.59	

Plattendurchmesser = 30.0 cm
Übersetzungsverhältnis = 1.000
Plattenunterlage: Quarzsand 0/2

Bemerkungen:
Oberfläche stabilisiert
Nachts Regen, Oberfläche abgedeckt

Projekt

16_06_606-PI-Zwickau-JVA
Baubegleitung JVA Zwickau

M&S Umweltprojekt GmbH

Pfortenstraße 7
D-08527 Plauen

Verfüllung Baugrube 22, Probenahmepunkte 1. Lage, 17.+18.08.2017

Punktnummer	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Kode	Langbezeichnung	Va	Vermarkungsart	Vt	Bemerkungen
B22-1L-BP1	3320028,013	5620851,064	301,786	1691		0		0	
B22-1L-BP10	3319908,567	5620812,964	302,388	1691		0		0	
B22-1L-BP11	3319971,238	5620935,560	302,374	1691		0		0	
B22-1L-BP12	3319947,654	5620914,748	302,096	1691		0		0	
B22-1L-BP2	3320009,465	5620887,911	302,601	1691		0		0	
B22-1L-BP3	3320013,012	5620836,070	301,479	1691		0		0	
B22-1L-BP4	3319981,832	5620869,976	302,206	1691		0		0	
B22-1L-BP5	3319985,518	5620816,099	301,445	1691		0		0	
B22-1L-BP6	3319953,800	5620847,303	302,247	1691		0		0	
B22-1L-BP7	3319958,902	5620800,018	301,454	1691		0		0	
B22-1L-BP8	3319929,338	5620832,139	302,278	1691		0		0	
B22-1L-BP9	3319933,074	5620779,559	301,497	1691		0		0	

Projekt

16_06_606-PI-Zwickau-JVA
Baubegleitung JVA Zwickau

M&S Umweltprojekt GmbH

Pfortenstraße 7
D-08527 Plauen

Verfüllung Baugrube 25-37, Probenahmepunkte 1. Lage, 16.08.2017

Punktnummer	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Ko de g	Langbezeichnung	Va	Vermarkungsart	Vt	Bemerkun gen
B25-1L-BP1	3319704,69 8	5620788,12 3	302,875	159 2		0		0	
B25-1L-BP10	3319747,03 6	5620781,58 3	302,119	159 2		0		0	
B25-1L-BP11	3319748,87 2	5620753,22 0	301,833	159 2		0		0	
B25-1L-BP12	3319726,18 0	5620742,58 2	301,941	159 2		0		0	
B25-1L-BP2	3319725,15 4	5620810,15 1	302,790	159 2		0		0	
B25-1L-BP3	3319753,03 4	5620818,55 9	302,405	159 2		0		0	
B25-1L-BP4	3319776,87 4	5620834,78 8	301,581	159 2		0		0	
B25-1L-BP5	3319793,80 5	5620860,15 4	301,754	159 2		0		0	
B25-1L-BP6	3319811,16 8	5620863,21 0	301,755	159 2		0		0	
B25-1L-BP7	3319807,95 3	5620836,46 8	301,400	159 2		0		0	
B25-1L-BP8	3319786,69 0	5620819,39 5	301,511	159 2		0		0	
B25-1L-BP9	3319773,57 3	5620791,09 1	302,344	159 2		0		0	