

ASPHALTA

Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH

ASPHALTA Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH Leipziger Straße 18 14612 Falkensee

T: +49(0)3322 50773 10

F: +49(0)3322 50773 99

prueflabor@asphalta.de

www.asphalta.de

Lausitzer Grauwacke GmbH

Werk Lieske

Werkstraße 1

01920 Lieske

Untersuchung von Asphalt, Bitumen,
mineralischen und Bodenbaustoffen
Begutachtung von Gesteinslagerstätten
Abdichtungen von Ingenieurbauwerken
Baugrundbegutachtung und Altlastenerkundung
Schadensbegutachtung
Gutachten zur Beweissicherung

Anerkannt nach RAP Stra 15

Fachgebiete A1, A3-A4, BB3-BB4, BE3, C0-C4,

D0, D3-D4, E3-E4, F2-F4, G3-G4, H1, H3-H4, I1-I4

Mitglied im bup e.V.

10.02.2025

go

Prüfzeugnis Nr. 2411027

Auftraggeber: Lausitzer Grauwacke GmbH

Auftrag:

**Untersuchung von gebrochenem Naturgestein aus
GRAUWACKE**

auf seine Eignung als **Schottertragschichten (STS)** für den Straßenbau nach den „Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau“ - TL SoB-StB 20, Ausgabe 2020

Anwendungsbereich: STS 0/32, STS 0/45, STS 0/56

Art der Prüfung: Fremdüberwachung

Vertrag vom: 05.12.2016

Überwachungszeitraum: 2. Halbjahr 2024

Entnahmedatum: 18.11.2024

Prüfzeitraum: 18.11.2024 bis 10.02.2025

Entnahmestelle: Werk Lieske

Dieses Prüfzeugnis umfasst 11 Seiten und 2 Anlagen.

Durchschrift an die Straßenbaubehörden in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern; Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Sachsen, Bremen, Schleswig Holstein

HRB 9140

Geschäftsführer: Dipl.-Geol. Bernd Dudenhöfer
Dipl.-Ing. Kristin Nolte

Bankverbindungen: Berliner Volksbank e.G.

Commerzbank AG

IBAN: DE51 1009 0000 5333 7450 05

BIC-Code: BEVODE33

IBAN: DE24 1008 0000 0410 5540 00

BIC-Code: DRESDEFF100

1 Auftrag

Auftragsgemäß waren die Schottertragschichten STS 0/32, STS 0/45 und STS 0/56 aus Grauwacke auf ihre Eignung als Schottertragschicht für den Straßenbau nach den TL SoB-StB 20 zu untersuchen.

Bewertungsgrundlagen sind:

- [1] Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau – TL SoB-StB 20, Ausgabe 2020
- [2] Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau TL Gestein-StB 04, Ausgabe 2004/Fassung 2023
- [3] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Straßen- und Ingenieurbau für den Geschäftsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (ZTV-StB LSBB ST 21)

2 Ausgangsmaterialien

Die Grauwacken-Lagerstätte Lieske befindet sich ca. 6,5 km östlich des Ortes Bernsdorf im Kreis Kamenz, Land Sachsen. Morphologisch bildet sie einen bis 204 m über NN flach herausragenden, NE streichenden Höhenzug, die sog. Oßlinger Berge. Die sich SW anschließende Geländesenke verläuft entlang der Hoyerswerder Querstörung.

Mit Abbaustand 03/2023 hat der Steinbruch eine Ausdehnung von ca. 1.700 m in Südwest-Nordost- und max. 700 m in Südost-Nordwest-Richtung.

Eine petrografische Beschreibung der Lagerstätte und des Gesteins wurde von der Gesellschaft für angewandte Geologie mbH Freiberg durchgeführt. Das Gutachten 11. Ergänzung Wissenschaftliches Gutachten und Eignungsnachweis Gleisschotter Oßling vom 07.09.2023 liegt der Prüfstelle vor. Im Folgenden werden die wesentlichen Punkte des Gutachtens zusammengefasst.

Die Grauwacke ist ein kontaktmetamorph überprägtes Sedimentgestein mit hoher Eigenfestigkeit, die grob in 4 Varietäten unterteilt werden kann:

- O2: fein- bis kleinkörnig, massig, (grau bis) violettgrau
- O3: fein- bis kleinkörnig, massig, dunkelgrau
- O4: feinkörnig, geschichtet, dunkelgrau
- O5: fein- bis kleinkörnig, geschichtet, violettgrau.

Unabhängig von seiner Zugehörigkeit zur jeweiligen Varietät ist das Gestein generell fest und frisch ausgebildet.

Die mineralischen Bestandteile der Grauwacke sind Quarz (ca. 40 – 50 %), Feldspat (ca. 10 – 15 %), Muskovit (ca. 5 %), Biotit (10 – 20 %) und Pyrit (ca. 1- 3%).

In allen Varietäten liegen stabile, schwer verwitternde Mineralphasen vor, ausgenommen ist hiervon das Mineral Pyrit.

Zusammensetzung

Die Schottertragschichten werden über eine Dosieranlage aus folgenden Einzelkörnungen zusammengesetzt:

Schottertragschicht 0/32 mm aus den Körnungen: 0/5, 5/22, 22/32

Schottertragschicht 0/45 mm aus den Körnungen: 0/5, 5/22, 22/32, 32/45

Schottertragschicht 0/56 mm aus den Körnungen: 0/5, 5/22, 22/32, 32/56.

Technologische Änderungen an der Brecheranlage wurden im Überwachungszeitraum nicht vorgenommen.

3 Probenahme

Die Probenahme erfolgte nach DIN EN 932-1 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 1: Probenahmeverfahren“.

Probenahme durch ASPHALTA: Herrn J. Richter
Im Beisein von: Herrn S. Antkewitz (WPK Beauftragter)
Entnahmestelle: Produktionsstätte Lieske
Datum: 18.11.2024

Tabelle 1: Überprüfte Gemische

Lieferkörnungen der Gemische aus Grauwacke			
Nr.	Bezeichnung	Probemenge	Entnahmeort
1.	Schottertragschicht STS 0/32 mm	ca. 110 kg	Verladeband
2.	Schottertragschicht STS 0/45 mm	ca. 130 kg	Verladeband
3.	Schottertragschicht STS 0/56 mm	ca. 140 kg	Verladeband

4 Werkseigene Produktionskontrolle

Die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) gemäß der TL SoB-StB 20 wurde vom Fremdüberwacher am 18.11.2024 beurteilt (Anlage 1) und ist beim Antragsteller personell und gerätetechnisch gewährleistet. Sie wird im Betriebslabor in Lieske durchgeführt. Verantwortlich für die werkseigene Produktionskontrolle ist Herr Antkewitz.

Die WPK Ergebnisse der Schottertragschichten STS 0/32, STS 0/45 und STS 0/56 des Werkes Lieske liegen der Prüfstelle für den Zeitraum bis zur Probenahme vor.

Es konnte festgestellt werden, dass die Protokolle der Eigenüberwachung vollständig sind und die entsprechenden Angaben über die Siebdurchgänge mit Standardabweichung, Mittelwert, Minimum und Maximum sowie die zulässigen Differenzen der Siebdurchgänge enthalten. Die Prüfergebnisse der Eigenüberwachung entsprechen den Vorgaben der TL SoB-StB 20. Abweichungen werden gekennzeichnet und Korrekturmaßnahmen durchgeführt.

Die ergänzenden Anforderungen an die Gleichmäßigkeit der Produktion und die Kontinuität der Korngrößenverteilungen gemäß TL SoB-StB, Tabellen 11 und 12 werden von mindestens 90% der WPK-Ergebnisse erfüllt.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1. Prüfungen der gemischspezifischen Eigenschaften

Die labortechnischen Untersuchungen wurden nach den in den einzelnen Abschnitten angegebenen Prüfvorschriften durchgeführt.

Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN EN 932-2 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben“.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Untersuchungsergebnisse der Schottertragschichten zusammengestellt.

Tabelle 2: Prüfergebnisse der Korngrößenverteilung für die Schottertragschicht 0/32

Kornklasse [mm]	Prüfergebnis		Soll nach TL SoB-StB 20			
	Anteil [M.-%]	Sieblinie [M.-%]	Herstellerwert MDV [M.-%]	Toleranz zu MDV lt. Tab. 12 1) [M.-%]	Bereich MDV 2) [M.-%]	Allg. 2) [M.-%]
0 - 0,063	2,8	3	-	-	0 - 5	0 - 5
0,063 - 0,25	4	7	-	-	-	-
0,25 - 0,5	5	12	12	7 - 17	10 - 30	5 - 35
0,5 - 1	4	16	21	16 - 26	14 - 35	9 - 40
1 - 2	10	26	34	27 - 41	23 - 40	16 - 47
2 - 4	12	38	45	37 - 53	30 - 52	22 - 60
4 - 5,6	6	44	-	-	-	-
5,6 - 8	6	50	58	50 - 66	43 - 60	35 - 68
8 - 11,2	15	65	-	-	-	-
11,2 - 16	9	74	73	65 - 81	63 - 77	55 - 85
16 - 22,4	8	82	-	-	-	-
22,4 - 31,5	13	95	-	-	90 - 99	90 - 99
31,5 - 45	5	100	-	-	100	100
45 - 56	0	100	-	-	-	-

- 1) TL SoB-StB 20, Tabelle 12, Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen – Vergleich mit dem vom Hersteller angegebenen Wert (MDV)
- 2) TL SoB-StB 20, Tabelle 11, Anforderungen an die Korngrößenverteilung und Anhang C

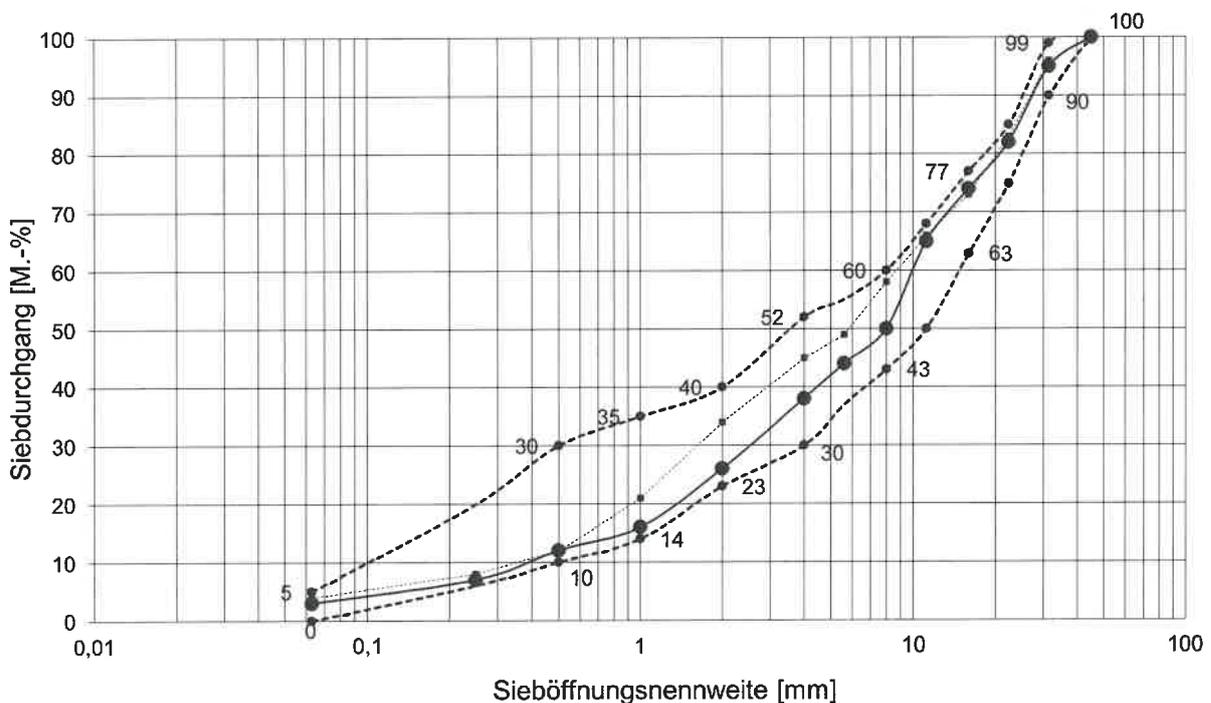


Abbildung 1: Korngrößenverteilung der Schottertragschicht 0/32 im Sieblinienbereich der TL SoB-StB 20 und im Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert MDV (gestrichelte Linie)

Tabelle 3: Prüfergebnisse für die Schottertragschicht 0/32

Parameter	Einheit	Ergebnis		Soll	Beurteilung
Korngrößenverteilungen von Teilmengen – Differenz der Siebdurchgänge	M.-%	Siebe [mm]	Differenz Durchgang		TL SoB-StB 20 Tabelle 13
		1/2	10	4 – 15	
		2/4	12	7 – 20	
		4/8	12	10 – 25	
		8/16	24	10 – 25	
Feinanteil DIN EN 933-1	M.-%	Anteil < 0,063 mm Kategorie	2,8 UF ₅	≤ 5	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.4
Überkom DIN EN 933-1	M.-%	Durchgang 1,4D = 45 mm	100	100	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.4
		Durchgang D = 31,5 mm	95	90 - 99	
		Kategorie	OC 90	OC 90	
Schüttdichte* DIN EN 1097-3	Mg/m ³	1,58		-	-
Proctordichte* DIN EN 13286-2	Mg/m ³	2,110		-	-
opt. Wassergehalt* DIN EN 13286-2	M.-%	2,6		-	-
Plattigkeitskennzahl DIN EN 933-3	M.-%	17 Kategorie Fl ₂₀		Fl ₅₀	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	M.-%	22 Kategorie Sl ₅₀		Sl ₅₅	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Wasserdurchlässigkeit kf DIN 18130-1	m/s	3,2 x 10 ⁻⁵		-	-
Anteil gebrochener Oberflächen DIN EN 933-5	-	Kategorie C _{100/0}		C _{NR}	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
				C _{100/0}	ZTV-StB LSBB ST 21
				Bezeichnung B 1	

*) Die Prüfung wird einmal jährlich durchgeführt. Die Ergebnisse wurden dem Prüfzeugnis Nr. 2404010 vom 12.06.2024 übernommen.

Tabelle 4: Prüfergebnisse der Korngrößenverteilung für die Schottertragschicht 0/45

Kornklasse [mm]	Prüfergebnis		Soll nach TL SoB-StB 20			
	Anteil [M.-%]	Sieblinie [M.-%]	Herstellerwert MDV [M.-%]	Toleranz zu MDV lt. Tab. 12 ¹⁾ [M.-%]	MDV ²⁾ [M.-%]	Allg. ²⁾ [M.-%]
0 - 0,063	4,8	5	-	-	0 - 5	0 - 5
0,063 - 0,25	4	9	-	-	-	-
0,25 - 0,5	1	10	11	6 - 16	10 - 30	5 - 35
0,5 - 1	7	17	17	12 - 22	14 - 35	9 - 40
1 - 2	13	30	26	19 - 33	23 - 40	16 - 47
2 - 4	11	41	-	-	-	-
4 - 5,6	3	44	43	35 - 51	30 - 52	22 - 60
5,6 - 8	5	49	-	-	-	-
8 - 11,2	5	54	57	49 - 65	43 - 60	35 - 68
11,2 - 16	8	62	-	-	-	-
16 - 22,4	17	79	76	68 - 84	63 - 77	55 - 85
22,4 - 31,5	11	90	-	-	-	-
31,5 - 45	7	97	-	-	90 - 99	90 - 99
45 - 56	3	100	-	-	-	-
56 - 63	0	100	-	-	100	100

1) TL SoB-StB 20, Tabelle 12, Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen – Vergleich mit dem vom Hersteller angegebenen Wert (MDV)

2) TL SoB-StB 20, Tabelle 11, Anforderungen an die Korngrößenverteilung und Anhang C

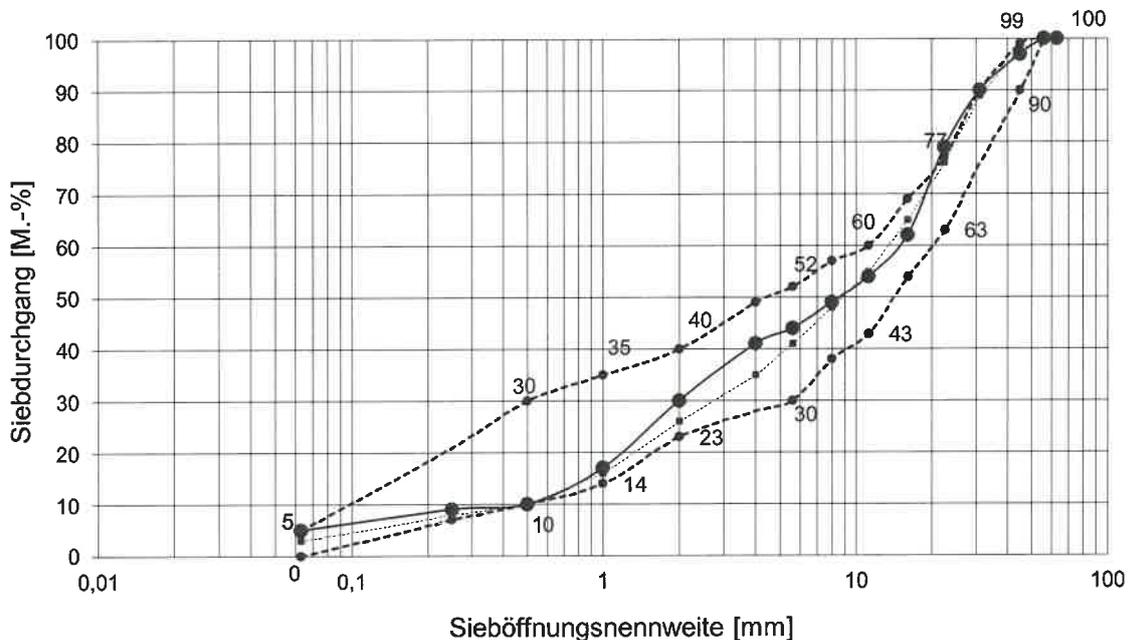


Abbildung 2: Korngrößenverteilung der Schottertragschicht 0/45 im Sieblinienbereich der der TL SoB-StB 20 und im Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert MDV (gestrichelte Linie)

Tabelle 5: Prüfergebnisse für die Schottertragschicht 0/45

Parameter	Einheit	Ergebnis		Soll	Beurteilung
Korngrößenverteilungen von Teilmengen – Differenz der Siebdurchgänge	M.-%	Siebe (mm)	Differenz Durchgang		TL SoB-StB 20 Tabelle 13
		1/2	13	4 – 15	
		2/5,6	14	7 – 20	
		5,6/11,2	10	10 – 25	
		11,2/22,4	25	10 – 25	
Feinanteil DIN EN 933-1	M.-%	Anteil < 0,063 mm Kategorie	4,8 UF ₅	≤ 5	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.4
Überkom DIN EN 933-1	M.-%	Durchgang 1,4D = 63 mm	100	100	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.4
		Durchgang D = 45 mm	97	90 - 99	
		Kategorie	OC 90	OC 90	
Schüttdichte* DIN EN 1097-3	Mg/m ³	1,62		-	-
Korr. Proctordichte* DIN EN 13286-2	Mg/m ³	2,050		-	-
Korr. opt. Wassergehalt* DIN EN 13286-2	M.-%	3,2		-	-
Plattigkeitskennzahl DIN EN 933-3	M.-%	20 Kategorie Fl ₂₀		Fl ₅₀	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	M.-%	24 Kategorie Sl ₅₀		Sl ₅₅	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Wasserdurchlässigkeit kf DIN 18130-1	m/s	4,4 x 10 ⁻⁵		-	-
Anteil gebrochener Oberflächen DIN EN 933-5	-	Kategorie C _{100/0}		C _{NR}	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
				C _{100/0}	ZTV-StB LSBB ST 21
				Bezeichnung B 1	

*) Die Prüfung wird einmal jährlich durchgeführt. Die Ergebnisse wurden dem Prüfzeugnis Nr. 2404010 vom 12.06.2024 übernommen.

Tabelle 6: Prüfergebnisse der Korngrößenverteilung für die Schottertragschicht 0/56

Kornklasse [mm]	Prüfergebnis		Soll nach TL SoB-StB 20			
	Anteil [M.-%]	Sieblinie [M.-%]	Herstellerwert MDV [M.-%]	Toleranz zu MDV lt. Tab. 12 ¹⁾ [M.-%]	MDV ²⁾ [M.-%]	Allg. ²⁾ [M.-%]
0 - 0,063	4,2	4	-	-	0 - 5	0 - 5
0,063 - 0,25	4	8	-	-	-	-
0,25 - 0,5	5	13	-	-	-	-
0,5 - 1	8	21	19	14 - 24	10 - 30	5 - 35
1 - 2	10	31	26	21 - 31	14 - 35	9 - 40
2 - 4	8	39	34	27 - 41	23 - 40	16 - 47
4 - 5,6	6	45	-	-	-	-
5,6 - 8	5	50	47	39 - 55	30 - 52	22 - 60
8 - 11,2	5	55	-	-	-	-
11,2 - 16	5	60	58	50 - 66	43 - 60	35 - 68
16 - 22,4	7	67	-	-	-	-
22,4 - 31,5	8	75	77	69 - 85	63 - 77	55 - 85
31,5 - 45	13	88	-	-	-	-
45 - 56	8	96	-	-	90 - 99	90 - 99
56 - 63	4	100	-	-	-	-
63 - 80	0	100	100	100	100	100

- 1) TL SoB-StB 20, Tabelle 12, Anforderungen an die Korngrößenverteilung von Teilmengen – Vergleich mit dem vom Hersteller angegebenen Wert (MDV)
 2) TL SoB-StB 20, Tabelle 11, Anforderungen an die Korngrößenverteilung und Anhang C

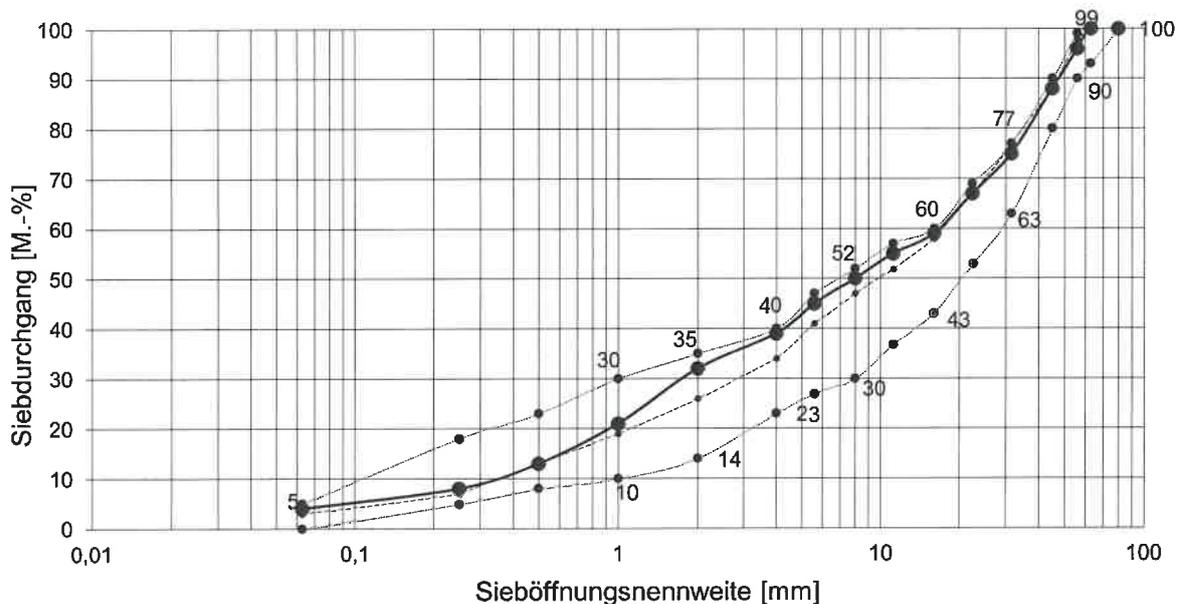


Abbildung 3: Korngrößenverteilung der Schottertragschicht 0/56 im Sieblinienbereich der der TL SoB-StB 20 und im Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert MDV (gestrichelte Linie)

Tabelle 7: Prüfergebnisse für die Schottertragschicht 0/56

Parameter	Einheit	Ergebnis		Soll	Beurteilung
Korngrößenverteilungen von Teilmengen – Differenz der Siebdurchgänge	M.-%	Siebe (mm)	Differenz Durchgang		TL SoB-StB 20 Tabelle 13
		2/4	8	4 – 15	
		4/8	11	7 – 20	
		8/16	10	10 – 25	
		16/31,5	15	10 – 25	
Feinanteil DIN EN 933-1	M.-%	Anteil < 0,063 mm Kategorie	4,2 UF ₅	≤ 5	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.4
Überkorn DIN EN 933-1	M.-%	Durchgang 1,4D = 80 mm	100	100	TL SoB-StB 20 Abschnitt 2.4
		Durchgang D = 56 mm	96	90 - 99	
		Kategorie	OC 90	OC 90	
Schüttdichte* DIN EN 1097-3	Mg/m ³	1,62		-	-
Proctordichte* DIN EN 13286-2	Mg/m ³	2,100		-	-
opt. Wassergehalt* DIN EN 13286-2	M.-%	1,6		-	-
Plattigkeitskennzahl DIN EN 933-3	M.-%	23 Kategorie Fl ₅₀		Fl ₅₀	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Kornformkennzahl DIN EN 933-4	M.-%	26 Kategorie Sl ₅₀		Sl ₅₅	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Wasserdurchlässigkeit kf DIN 18130-1	m/s	4,1 x 10 ⁻⁵		-	-
Anteil gebrochener Oberflächen DIN EN 933-5	-	Kategorie C _{100/0}		C _{NR}	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
				C _{100/0}	ZTV-StB LSBB ST 21
				Bezeichnung B 1	

*) Die Prüfung wird einmal jährlich durchgeführt. Die Ergebnisse wurden dem Prüfzeugnis Nr. 2404010 vom 12.06.2024 übernommen.

5.2. Prüfungen der gesteinspezifischen Eigenschaften

Die labortechnischen Untersuchungen wurden nach den in den einzelnen Abschnitten angegebenen Prüfvorschriften durchgeführt.

Tabelle 8: Prüfergebnisse für die gesteinspezifischen Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis				Soll		Beurteilung
Rohdichte DIN EN 1097-6	Mg/m ³	Prüfkörnung 8/12,5 mm = 2,70 Prüfkörnung 35,5/45 mm = 2,70				-	angeben	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Schlagzertrümmerungswert SZ _{8/12} DIN EN 1097-2	M.-%	Prüfkörnung 8/12,5 mm				Ist-Kategorie SZ ₁₈	≤ 26 SZ ₂₆	TL Gestein-StB 04/23 Anhang A und E
		11,66	11,34	12,02	i. M. 11,7			
Widerstand gegen Zertrümmerung SD DIN EN 1097-2, An- hang B	M.-%	Prüfkörnung 35,5/45 mm				Ist-Kategorie SZ ₁₈	≤ 22	TL Gestein-StB 04/23 Anhang A und E
		15,9	16,3	15,7	i. M. 16			
Los Angeles-Koeffi- zient LA _{10/14} DIN EN 1097-2	M.-%	Prüfkörnung 10/14 mm 11				Ist-Kategorie LA ₂₀	≤ 30 LA ₃₀	TL Gestein-StB 04/23 Anhang A und E
Los Angeles-Koeffi- zient LA _{35,5/45} TP Gestein Teil 5.3.1.2	M.-%	Prüfkörnung 35,5/45 mm 14				-	≤ 25	TL Gestein-StB 04/23 Anhang A und E
Wasseraufnahme DIN EN 1097-6, An- hang B	M.-%	0,2				W _{cm} 0,5	≤ 0,5	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Frostwiderstand D < 31,5 mm DIN EN 1367-1 Prüfdatum 1. Hj. 2023	M.-%	Prüfkörnung 8/11,2 mm 0,1				Ist-Kategorie F ₁	F ₄	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E
Frostwiderstand D ≥ 31,5 mm DIN EN 1367-1 Prüfdatum 1. Hj. 2023	M.-%	Prüfkörnung 31,5/45 mm 0,1				Ist-Kategorie F ₁	F ₄	TL Gestein-StB 04/23 Anhang E

6 Zusammenfassung

Die untersuchten Baustoffgemische STS 0/32, STS 0/45 und STS 0/56 des Werkes ‚Steinbruch Lieske‘ entsprechen hinsichtlich der geprüften Eigenschaften den Anforderungen für den Einsatz für Schichten ohne Bindemittel nach den TL SoB-StB 20/Ausgabe 2020.

Die Baustoffgemische sind für nachfolgende Schichten ohne Bindemittel nach TL SoB-StB verwendbar.

Verwendung im Straßenbau	0/32 STS	0/45 STS	0/56 STS
Schichten aus frostunempfindlichem Material (SfM)	X	X	X
Frostschuttschichten (FSS)	X	X	X
Schottertragschichten (STS)	X	X	X


Dipl.-Ing. K. Nolte
Prüfstellenleitung




Dr.-Ing. L. Gollas
Sachbearbeiterin

Die Probe(n) wird/werden nach Versand des Prüfzeugnisses/Prüfberichts fachgerecht entsorgt; abweichende Aufbewahrungsfristen bedürfen gesonderter Vereinbarungen. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine Vervielfältigung des Untersuchungsbefundes bzw. der Prüfergebnisse – auch auszugsweise – ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

Anlage 1: Fremdüberwachungsbericht

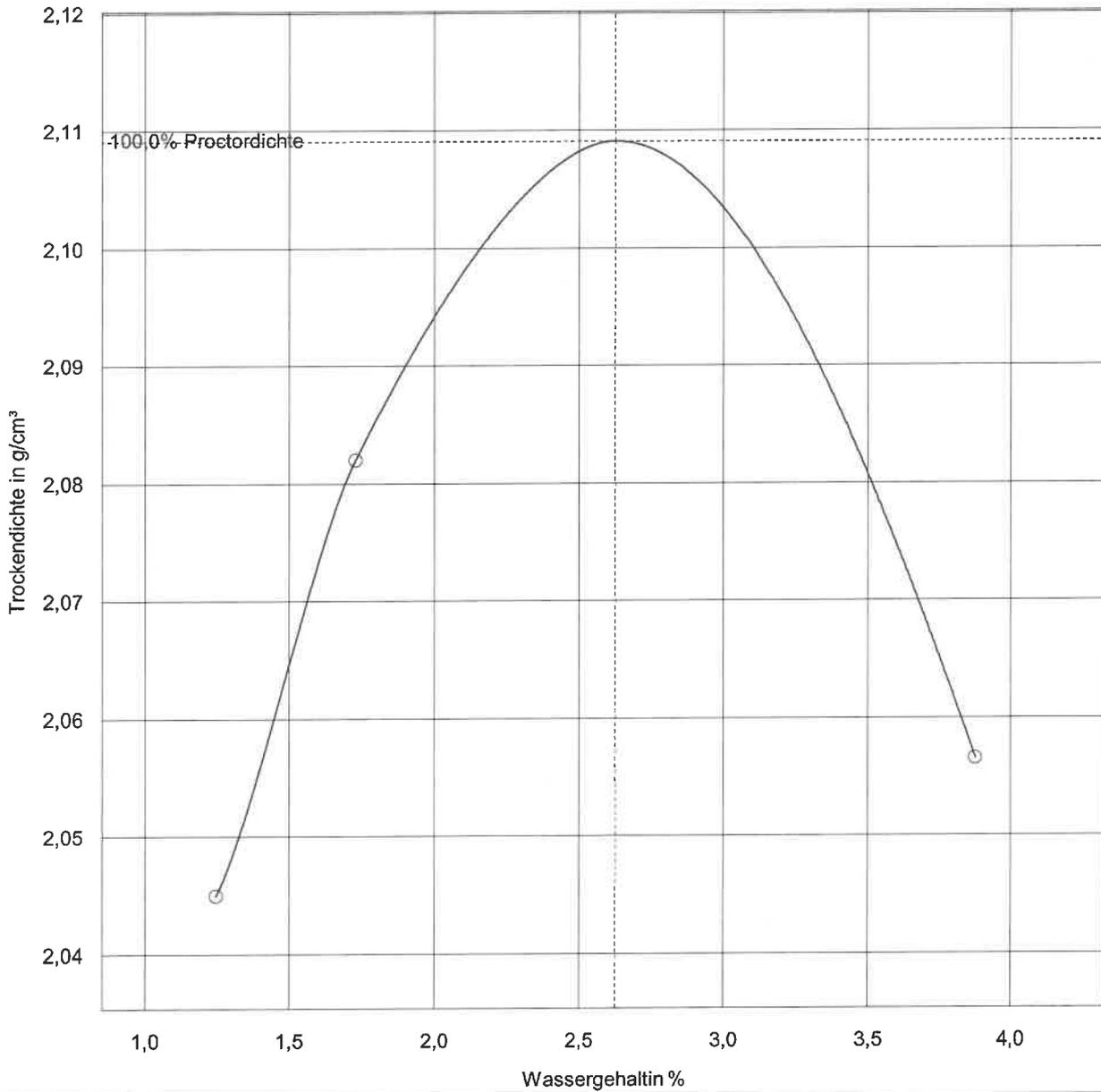
	Checkliste Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB	CI-FÜ II-2024_STS FSS Revisionsstand 03 Seite 1 von 1 gültig ab 2013-10-21
---	--	---

Prüfdatum: <u>18.11.2024</u>		Durchgang: <input type="checkbox"/> I/2024 <input checked="" type="checkbox"/> II/2024	
Unternehmen: Lausitzer Grauwacke GmbH Werkstraße 1 01920 Lieske		Werk: Lausitzer Grauwacke GmbH Werkstraße 1 01920 Lieske	
Werkleiter: Herr Antkewitz		Tel.: 035792-57662	
Auftrag Nr.	trifft zu	trifft nicht zu	Bemerkungen
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vom 05.12.2016
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stand Sohle <u>6,116,2</u>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Im Rahmen der Überwachung von Gleisschotter <u>2023/2024</u>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Entsprechend der Abnahme
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prüfung im Rahmen der EÜ der einzelnen Lieferkörnungen
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Exeltabelle und im seperaten Ordner
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

18.11.2024 
 Datum, Unterschrift des Überwachers:

Anlage 2: Proctorkurven nach DIN EN 13286-2

Abbildung 1: Schottertragschicht 0/32 - Proctorkurve



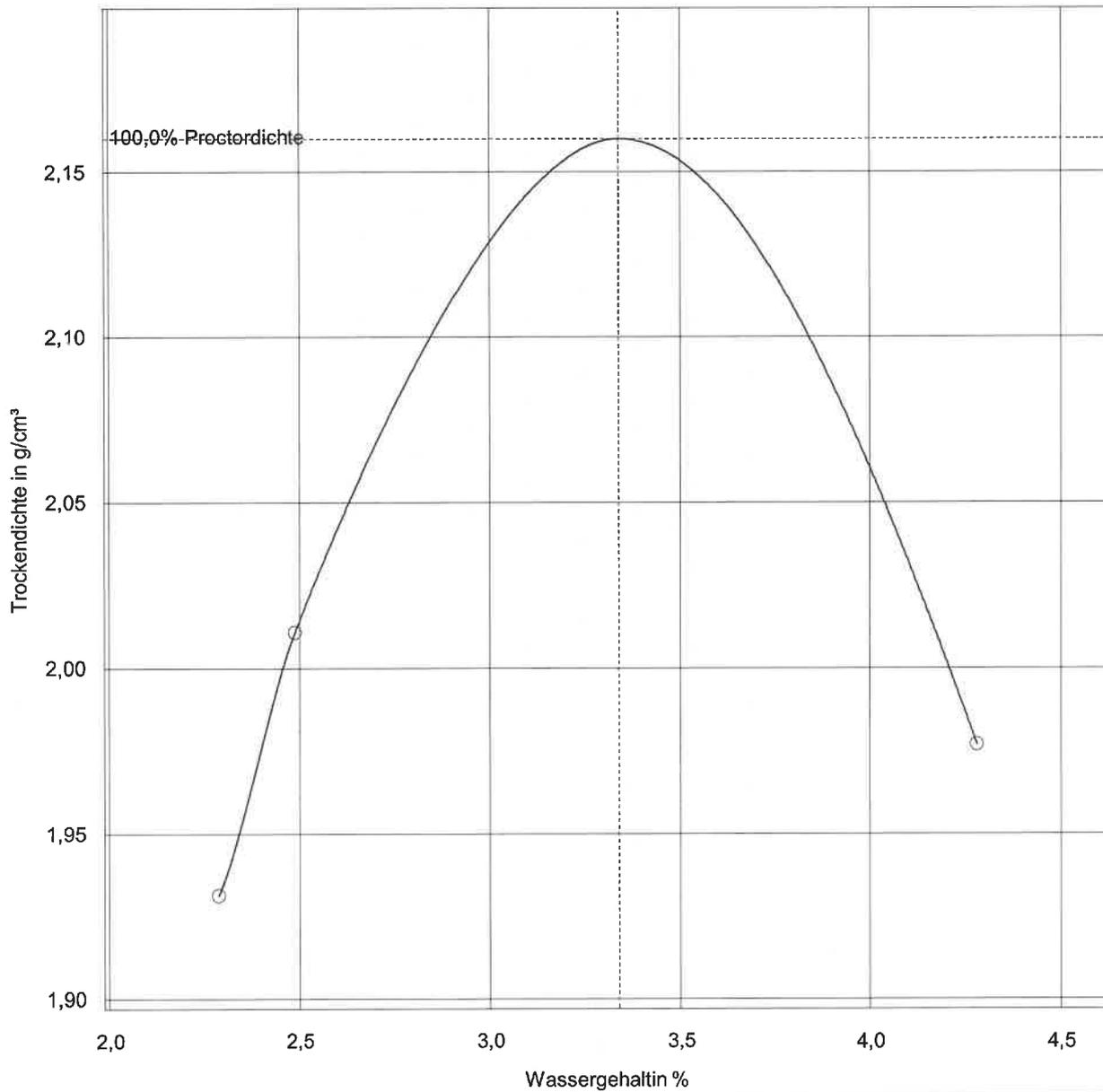
100% der Proctordichte:

2,110 g/cm³

optimaler Wassergehalt:

2,6 %

Abbildung 2: Schottertragschicht 0/45 - Proctorkurve



100% der Proctordichte: 2,050 (2,160) g/cm³ optimaler Wassergehalt: 3,2 (3,3) %

Abbildung 3: Schottertragschicht 0/56 - Proctorkurve

