

Fakultät Bauingenieurwesen

HTW Dresden • PF 120701 • 01008 Dresden • Deutschland

Fachgebiet										
A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
Böden einschließlich Bodenverbesserungen	Straßenbaubitumen u. gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen	Bitumenemulsionen, Fluxbitumen	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	Fahrbahndecken aus Beton, Betontragschichten	Oberflächenbehandlungen, Dünne Asphaltdeckschichten in Kaltbauweise, Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung	Asphalt	Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln, Bodenverfestigung	Schichten ohne Bindemittel sowie Baustoffgemische und Bodenmaterial für den Erdbau	Geokunststoffe im Erdbau
Anwendungsbereich	ZTV E-StB	ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB	ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB, ZTV Beton-StB	ZTV Fug-StB	ZTV StB-StB, ZTV Pflaster-StB, ZTV Beton-StB, ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB, ZTV Beton-StB	TV Beton-StB	ZTV BEA-StB	ZTV Asphalt-StB, ZTV BEA-StB	TV Beton-StB, TV E-StB	ZTV StB-StB, ZTV E-StB, ZTV Pflaster-StB
Prüfungsart										
0			C 0 ¹⁾	D 0 ²⁾						
1	A 1		C 1					H 1	I 1	
2			C 2			F 2			I 2	
3	A 3	BB 3	BE 3	C 3	D 3	E 3	F 3	G 3	H 3	I 3
4	A 4	BB 4	BE 4	C 4	D 4	E 4	F 4	G 4	H 4	I 4

¹⁾ Nur bei Fugeneinlagen und Fugenmassen nach DIN EN 14188

²⁾ Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB- StB unterliegen.

Ihre Nachricht vom

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum
12.12.2025

Prüfzeugnis 1321/2025 TL SoB
nach TL G SoB – StB 20/23

Firma: Hartsteinwerke Kleinschönberg GmbH, Meßweg 1,
01665 Klipphausen; Werk Kleinschönberg-Wustliche

Art d. Überwachung: Fremdüberwachung II/2025 gemäß TL G SoB-StB 20/23
Güteüberwachung von Baustoffgemischen zur Herstellung von
Schichten ohne Bindemittel nach TL SoB-StB 20
Betriebsbeurteilung und Kontrolle der WPK

1. Probenahme

Teilnehmer Werk: Herr Stempel (Hartsteinwerke Kleinschönberg GmbH)
Teilnehmer Prüfstelle: Frau Borek (HTW Dresden)
Datum der Probenahme: 27.10.2025
Gesteinsart: Syenodiorit
Entnahmestelle: Gestein vom Band

Entnommene Baustoffgemische: 0/32 FSS, 0/32 STS, 0/45 FSS,STS

Prüfstellenleiterin:
Dipl.-Ing. Jutta Borek
Stellvertreter:
Dr.- Ing. T. Thiel
Fachlicher Leiter:
Prof. Dr.-Ing. V. Rauschenbach

Besucheranschrift:
Prüfstelle für Straßenbaustoffe
Andreas-Schubert-Straße 6
01069 Dresden
Baustoffprüflabor
Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden

Kontakt:
Prüfstelle für Straßenbaustoffe
Tel.: 0351 462-3751/-3307
E-Mail: jutta.borek@htw-dresden.de
volker.rauschenbach@htw-dresden.de

Kontakt:
Baustoffprüflabor
Tel.: 0351 462-3410
Fax: 0351 462-2196
E-Mail: thomas.thiel@htw-dresden.de

Verwendungszweck: Baustoffgemische nach TL SoB- StB 20

(Die Festlegung des zulässigen Verwendungszweckes der untersuchten Baustoffe im klassifizierten Straßenbau erfolgt durch die LISt Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH Ernst-Thälmann-Straße 5, 09661 Hainichen)

Dieser Prüfbericht umfasst 9 Seiten und darf nur ungekürzt wiedergegeben werden.
Das Prüfgut ist verbraucht.

2. Regelwerke

- TL SoB-StB 20/23
- TL G SoB-StB 20/23
- AP B-WPK 2024
- TL Gestein-StB 04/23
- TP Gestein-StB

3. Prüfung im Werk

- Gewinnungsstätte
 - o Syenodioritbruch Kleinschönberg-Wustliche
 - o Rohmaterial: frischer Fels mit Mineralarten Quarz, Alkalifeldspat, Plagioklas und Hornblende ohne auswaschbare und wassergefährdende Bestandteilen
 - o Abbaufeld: 3. Sohle
- Aufbereitungsanlagen
 - o Vorbrechen nach Sprengung durch mobilen Brecher
 - o Vorabsiebung
 - o Brecher
 - o Silo
- Verladung: Dosiersteuerung / Band

4. Überprüfung der WPK

- WPK Handbuch
 - o Erstellt 2013, Stand 11/24
 - o Geführt Hr. Patzak
 - o Keine Beanstandungen
- Personal
 - o Nachweis Schulungen liegen als Anlage B 8.7 im WPK-Handbuch Teil C vor
 - o Keine relevanten Änderungen
 - o Keine Beanstandungen
- WPK-Labor
 - o Boden Kuntze GmbH Klipphausen
 - o Beauftragte GF M. Teubert
 - o Unterlagen zur Durchführung und Dokumentation der PMÜ liegen vor
 - o Keine Beanstandungen

- Sortenverzeichnis
 - o Stand: 11/24 - keine Beanstandungen
- Lieferscheine
 - o Stand 10/24 - keine Beanstandungen
- Es erfolgt eine regelmäßige Überwachung in der WPK entsprechend TL G SoB-StB Anhang B.
- die Beschaffenheit des Rohmaterials wird im Rahmen der Sprengungen in Form von Haufwerksbeurteilungen überprüft und im Sprengprotokoll dokumentiert
- Gleichmäßigkeit der Produktion: nach den WPK-Ergebnissen liegen die Korngrößenverteilungen der STS 0/32 und STS 0/45 zu über 90 % innerhalb der Grenzen der Tabellen 12 und 13 der TL SoB-StB sowie im allgemeinen Bereich der TL SoB-StB.
-

5. Laboruntersuchungen – Prüfergebnisse

5.1 Korngrößenverteilung und abschlämbare Bestandteile nach DIN EN 933-1

Prüfsieb in mm	Siebdurchgang in Masseanteil in M.-%				
	Ist 0/32 FSS STS	Soll FSS TL SoB	Soll STS TL SoB	MDV STS TL SoB	Soll SuB TL SoB
63					
56					
45	100	100	100		100
31,5	98,3	90-99	90-99		90-99
22,4	81,3	-	-		
16,0	69,9	47-87	55-85	63-77	57-79
11,2	63,4	-	-		
8,0	53,5	NR	35-68	43-60	39-63
5,6	42,3	-	-		
4,0	33,3	NR	22-60	30-52	26-50
2,0	23,8	15-75	16-47	23-40	23-28
1,0	18,1	NR	9-40	14-35	11-25
0,5	11,3	NR	5-35	10-30	6-20
0,063	2,0	≤ 5	≤ 5		≤ 3
Kategorie		G _V	G _B		G _T
C _U = d ₆₀ /d ₁₀	37				

Prüfsieb in mm	Siebdurchgang in Masseanteil in M.-%			
	Ist 0/45 FSS STS	Soll FSS TL SoB	Soll STS TL SoB	MDV STS TL SoB
63	100	100	100	
56	100			
45	98,8	90-99	90-99	
31,5	86,3			
22,4	75,0	47-87	55-85	63-77
16,0	68,2			
11,2	60,0		35-68	43-60
8,0	54,9			
5,6	44,3		22-60	30-52
4,0	35,5			
2,0	24,3	15-75	16-47	23-40
1,0	17,6		9-40	14-35
0,5	12,4		5-35	10-30
0,063	3,0	≤ 5	≤ 5	
Kategorie		G _V	G _B	
C _U = d ₆₀ /d ₁₀	25			

Die Kornverteilungen sind in den Abbildungen 1 bis 4 dargestellt. Die Anforderungen für den Einsatz als Frostschutz- bzw. Schottertragschichten nach TL SoB- StB werden durch die Gemische 0/32 und 0/45 erfüllt.

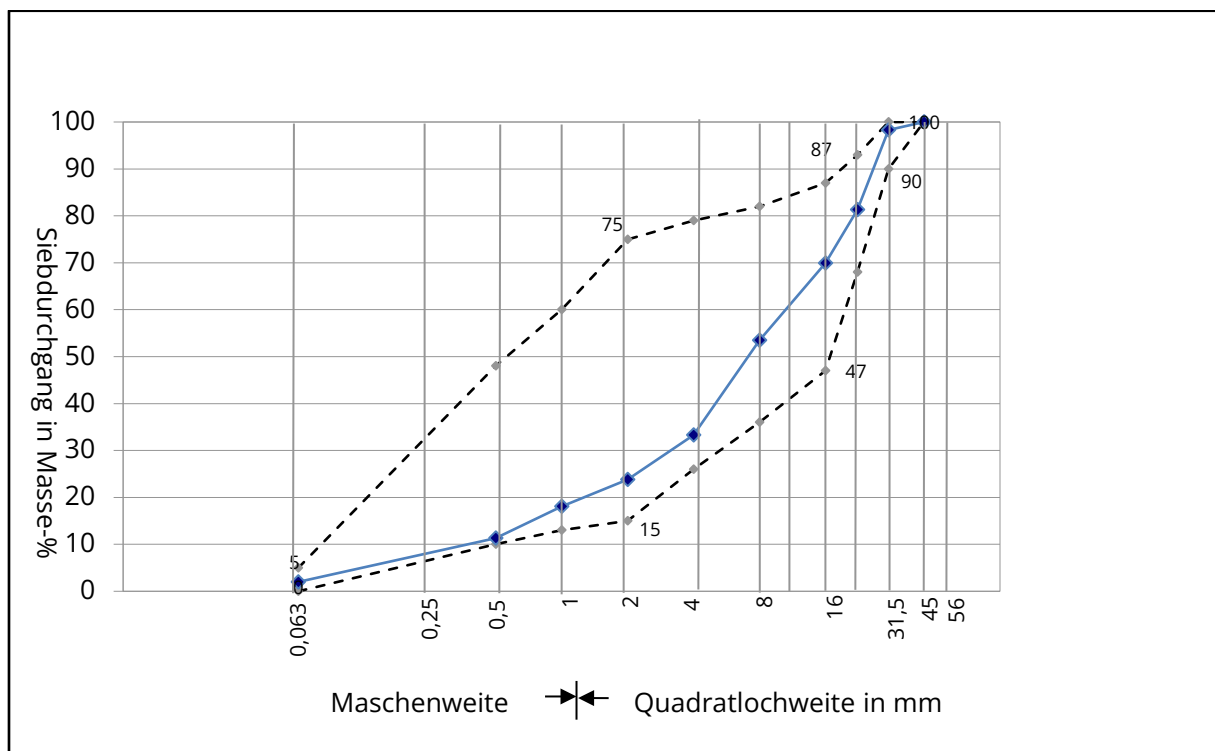


Abbildung 1: Kornverteilung Baustoffgemisch 0/32 für Frostschutzschichten

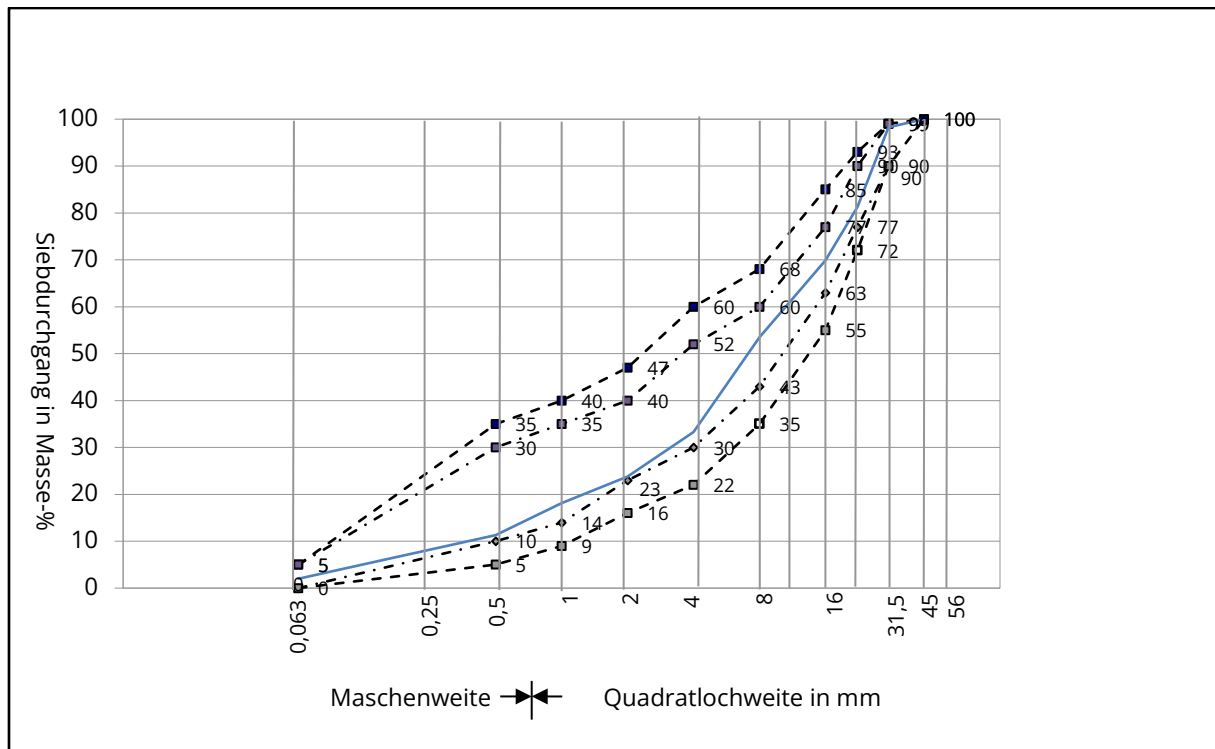


Abbildung 2: Kornverteilung Baustoffgemisch 0/32 für Schottertragschichten

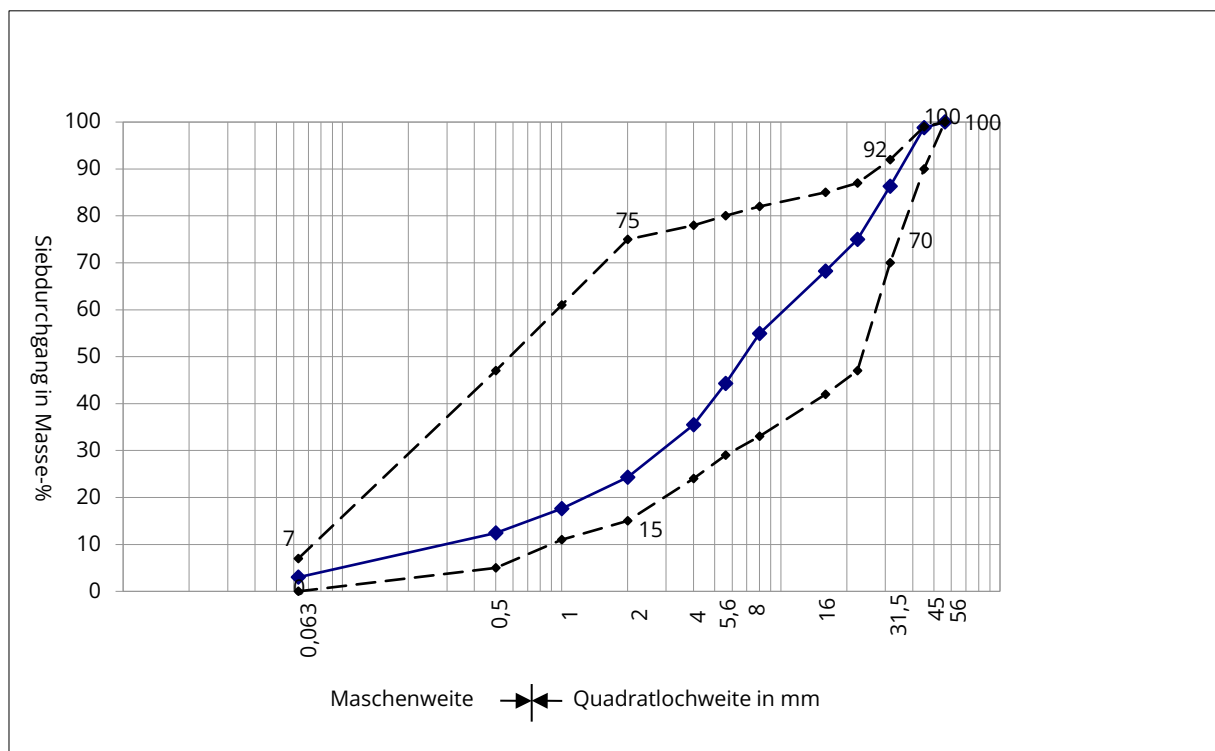


Abbildung 3: Kornverteilung Baustoffgemisch 0/45 für Frostschutzschichten

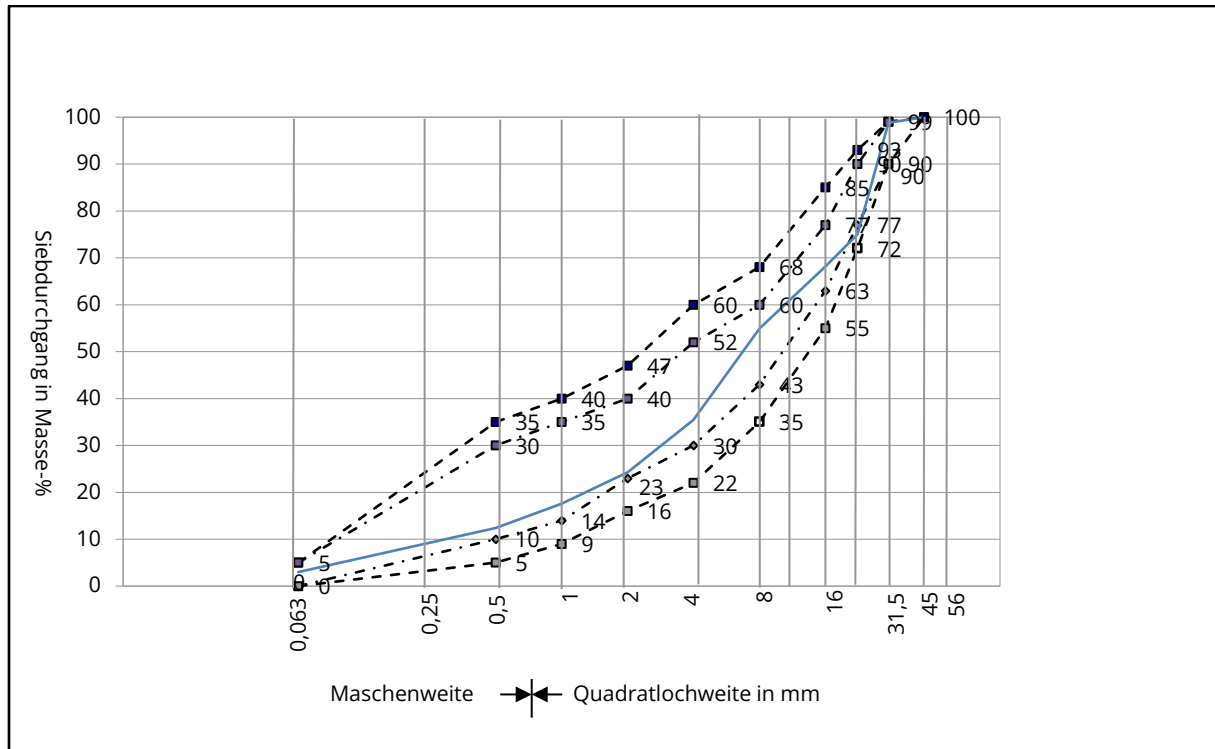


Abbildung 4: Kornverteilung Baustoffgemisch 0/45 für Schottertragschichten

5.2 Überkornanteil, DIN EN 933-1

Baustoff-gemisch	Ist 1,4 D M.-%	Soll 1,4 D M.-%	Ist D M.-%	Soll D M.-%	Kategorie
0/32 FSS, STS	100	100	98,3	90 - 99	OC 90
0/45 FSS, STS	100		98,8		OC 90

5.3 Feinkornanteil, DIN EN 933-1

Baustoff-gemisch	< 0,063 mm UF M.-%	Kategorie UF	Soll Kategorie UF	Kategorie LF	Soll Kategorie LF
0/32 FSS, STS	2,0	UF 5	UF 5	-	LF NR
0/45 FSS, STS	3,0	UF 5	UF 5	-	

5.4 Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert MDV und Differenz der Siebdurchgänge (Tabelle 12 und 13 der TL SoB-StB)

Baustoffgemisch STS 0/32

Siebgröße [mm]	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0
MDV [M.-%]	15	18	25	35	48	68
Toleranz [M.-%]	10 - 20	13 - 23	18 - 32	27 - 43	40 - 56	60 - 76
IST	11,3	18,1	23,8	33,3	53,5	69,9

Anforderung an Differenz – Soll [M.-%]	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Differenz der Durchgänge – Ist [M.-%]	7,4	8,0	17,6	19,9

Baustoffgemisch STS 0/45

Siebgröße [mm]	0,5	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4
MDV [M.-%]	15	20	25	40	55	70
Toleranz [M.-%]	10 - 20	15 - 25	18 - 32	32 - 48	47 - 63	62 - 78
IST	12,4	17,6	24,3	44,3	60,0	75,0

Anforderung an Differenz – Soll [M.-%]	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Differenz der Durchgänge – Ist [M.-%]	8,6	12,3	13,3	16,4

5.5 Kornformkennzahl SI, DIN EN 933-4

Baustoffgemisch	l:d > 3:1 [M.-%]	Kategorie nach TL Gestein-StB, Anhang E
0/32 für FSS, STS	27	SI ₅₅
0/45 für FSS, STS	23	SI ₅₅

5.6 Kornrohdichten, DIN EN 1097-6

Baustoffgemisch	Rohdichte in Mg/m ³
0/32 für FSS, STS	2,71
0/45 für FSS, STS	2,71
32/45	2,68

5.7 Widerstandsfähigkeit gegen Schlag an grober Gesteinskörnung 8/12,5 nach DIN EN 1097-2

Ausgangskörnung 8/11; 11/16	Rohdichte in Mg/m ³	Schlagzertrümmerungswert SZ 8/12,5 in Masse- %
Prüfkörnung 8/12,5	2,713	19,4
		18,7
		19,5
Ist Mittelwert		19,2
Soll TL Gestein-StB, Anhang A.1		SZ ≤ 26

5.8 Widerstand gegen Zertrümmerung mit dem Los Angeles-Prüfverfahren nach DIN EN 1097-2

Ausgangskörnung	Prüfkörnung	Los Angeles-Koeffizient LA in Masse-%
8/11; 11/16	10/14	22,2
Soll TL Gestein-StB, Anhang A.1		LA ≤ 30

5.9 Widerstandsfähigkeit gegen Schlag an Schotter 35,5/45 nach TP Gestein-StB, Teil 5.1.3

Ausgangskörnung 32/45	Rohdichte in Mg/m ³	Siebdurchgang SD in Masse-%
Prüfkörnung 35/45	2,680	Einzelwerte
		22,1
		21,4
		23,9
Mittelwert		22,4
Soll TL Gestein-StB, Anhang A		SD- Wert ≤ 26

5.10 Widerstand gegen Frostbeanspruchung, DIN EN 1367-1*

Kornklasse 8/16	Absplitterung < 4,0 mm [M.-%]
Einzelwerte	0,19 / 0,26 / 0,19
Mittelwert	0,2
Kategorie TL Gestein, Pkt. 2.2.14.2	F ₁

* aus PB 2253/2024

5.11 Proctordichte und optimaler Wassergehalt, DIN EN 13286-2

Ausgangskörnung	Proctor- dichte in g/cm ³	optimaler Wassergehalt in Masse- %	m > 32 mm in Masse- %
0/32 FSS und STS (mit m)	1,982	5,0	1,7
0/32 FSS und STS (ohne m)	1,974	5,2	
0/45 FSS u. STS (mit m)	2,038	5,5	13,7
0/45 FSS u. STS (ohne m)	1,978	6,5	

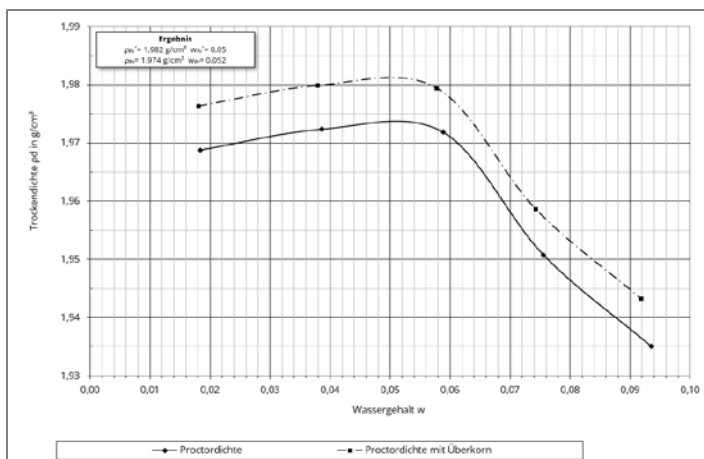


Abbildung 5: Trockendichte und opt. Wassergehalt Baustoffgemisch 0/32

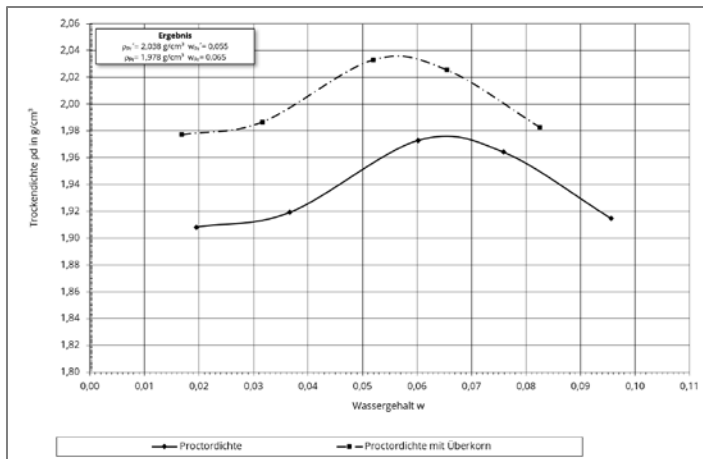


Abbildung 6: Trockendichte und opt. Wassergehalt Baustoffgemisch 0/45

6. Betriebsbeurteilung

Die im Steinbruch Kleinschönberg entnommenen Baustoffgemische erfüllen die Anforderungen nach TL SoB-StB 20 an Baustoffgemische zur Herstellung von Frostschutzschichten und Schottertragschichten. Die in den Baustoffgemischen verwendeten Gesteinskörnungen erfüllen die Anforderungen der TL Gestein-StB 04/23, Anhang E.

Die aus dem Festgestein im Werk hergestellten Gesteinskörnungen stellen „natürliche Gesteinskörnungen“ im Sinn der Europäischen Normen dar. Daher gilt hinsichtlich der Umweltverträglichkeit nach TL Gestein-StB 04/23, Abschnitt 2.4: „Bei natürlichen Gesteinskörnungen (gebrochenes Festgestein, Kies und Sand sowie gebrochener Kies) ist die Umweltverträglichkeit grundsätzlich gegeben. Deswegen erübrigen sich weitere Nachweise.“

Dresden, den 12.12.2025

Dipl.- Ing. J. Borek
Leiterin der RAP Stra- Prüfstelle