

---

# Hochschule Trier

Trier University of Applied Sciences

**Amtliche Prüfstelle für Baustoffe**

Langstraße/Paulusplatz

Postfach 1826, 54208 Trier

Tel.: 0651/42573, Fax: 0651/40362

E-Mail: [pruefstelle@hochschule-trier.de](mailto:pruefstelle@hochschule-trier.de)

*Anerkannt nach RAP Stra 15 für  
die Bereiche D0, I1, I2*

---

**Prüfungszeugnis Nr. S/Tr 8/20**

---

Auftraggeber:

Mick-Kies GmbH  
Karl-Kaufmann-Weg 2  
54523 Dierscheid

Auftrag vom:

19.05.2020

Art des Probematerials:

Ungebundene Gemische  
aus gebrochenem Gesteinsmaterial mit der  
petrographischen Bezeichnung  
"Devonische Grauwacke"

Zweck der Untersuchung:

Prüfung 01/2020  
nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB 04  
für das Werk "Grauwackenwerk Dodenburg"

Datum der Probenahme:

26.05.2020

Die Probenahme erfolgte durch:

Hochschule Trier  
Amtliche Prüfstelle für Baustoffe  
Herr Otto und Herr Rieker  
Mick-Kies GmbH:  
Herrn Udo Mick und Christopher Mick

Ort der Probenahme:

Werk "Grauwackenwerk Dodenburg"  
von der Vorratshalde

Eingang des Probematerials:

26.05.2020

Bezeichnung der Körnungen  
nach Werksangabe:

Ungebundene Gemische  
0/32 mm und 0/45 mm  
für Frostschutzschichten

**Anforderungen nach DIN EN 13285****Gehalt an Feinanteilen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.2**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

Tabelle 1 Feinanteile

Bezeichnung des Gemisches	Durchgang durch das 0,063 mm-Sieb in Masseanteilen in Prozent	Kategorie
0/32 mm	4,9	UF <sub>5</sub>
0/45 mm	4,7	UF <sub>5</sub>

**Überkorn nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.3**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 933-1

Tabelle 2 Überkorn

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent			Kategorie
	2 D	1,4 D	D	
0/32 mm	100,0	100,0	97,7	OC <sub>90</sub>
GW		100	90-99	
0/45 mm	100,0	100,0	97,0	OC <sub>90</sub>
GW		100	90-99	

GW = Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Anforderungen an die Korngrößenverteilung nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.4.1**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 3a

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent durch die Prüfsiebe						Kategorie
	0,5	1	2	4	8	16	
<b>0/32 mm</b>	<b>11,4</b>	<b>19,4</b>	<b>22,8</b>	<b>34,6</b>	<b>52,5</b>	<b>77,8</b>	<b>G<sub>A</sub></b>
Allg. Bereich	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

**Korngrößenverteilungsbereich nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.4.2 und TL-SoB-StB**

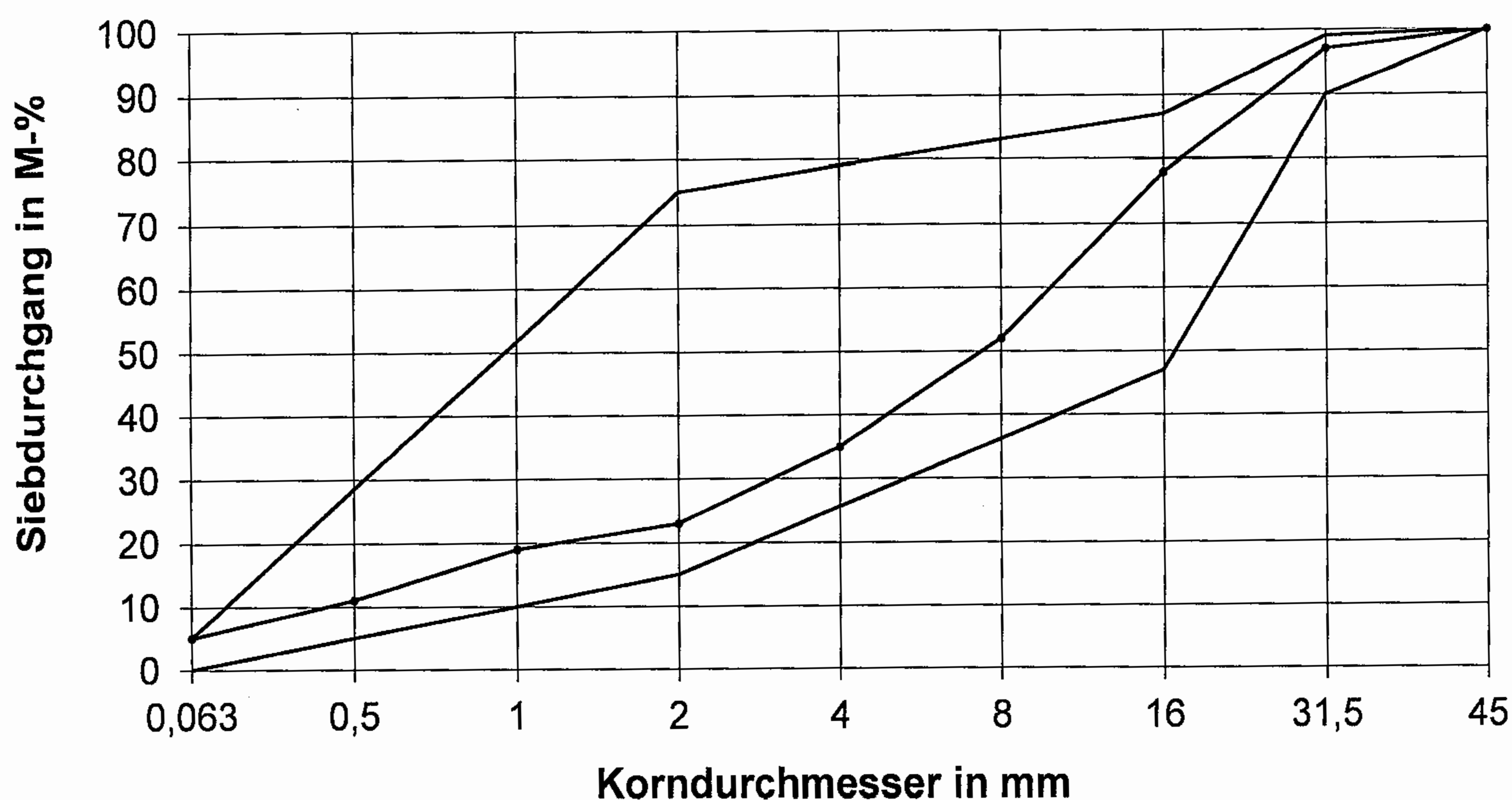
Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 3b

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	16,0	31,5	45,0
<b>0/32 FSS</b>	<b>4,9</b>	<b>11,4</b>	<b>19,4</b>	<b>22,8</b>	<b>34,6</b>	<b>52,5</b>	<b>77,8</b>	<b>97,7</b>	<b>100,0</b>
GW	≤ 5	--	--	15-75	--	--	47-87	90-99	100

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Frostschuttschicht 0/32 mm**



**Anforderungen an die Korngrößenverteilung nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.4.1**

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 4a

Bezeichnung des Gemisches	Siebdurchgang in Masseanteilen in Prozent durch die Prüfsiebe						Kategorie
	0,5	1	2	5,6	11,2	22,4	
<b>0/45 mm</b>	<b>13,8</b>	<b>17,6</b>	<b>21,4</b>	<b>36,8</b>	<b>55,3</b>	<b>74,9</b>	<b>G<sub>A</sub></b>
Allg. Bereich	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

**Korngrößenverteilung nach TL SoB-StB 04**

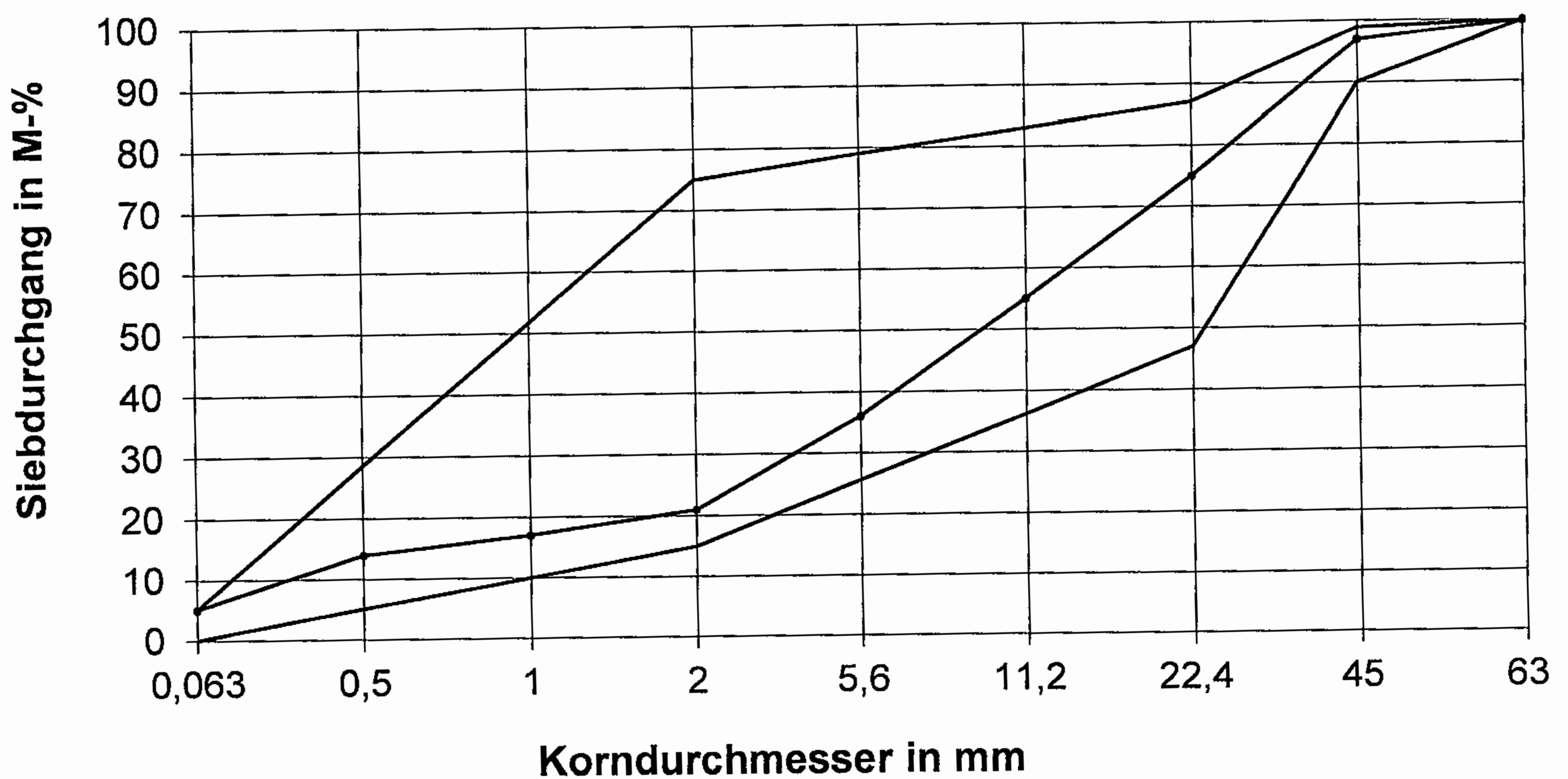
Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN 933-1

Tabelle 4b

Korngruppe	Siebdurchgang in Masse-% durch die Prüfsiebe								
	0,063	0,5	1,0	2,0	5,6	11,2	22,4	45,0	56,0
<b>0/45 FSS</b>	<b>4,7</b>	<b>13,8</b>	<b>17,6</b>	<b>21,4</b>	<b>36,8</b>	<b>55,3</b>	<b>74,9</b>	<b>97,0</b>	<b>100,0</b>
GW	≤ 5	--	--	15-75	--	--	47-87	90-99	100

GW= Grenzwerte (absolut) sind einzuhalten

**Frostschuttschicht 0/45 mm**



**Sonstige Anforderungen nach DIN EN 13285, Pkt. 4.5****Frost- und Tauwiderstand von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung des Widerstandes gegen Frost-Tau-Wechsel nach DIN EN 1367-1

Tabelle 5 Frostwiderstand

Korngruppe	Frostwiderstand Massenverlust in Prozent
8/16 mm	3,89

**Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung des Widerstandes gegen Zertrümmerung mit dem Schlagversuch nach DIN EN 1097-2, Abschnitt 6

Tabelle 6 Schlagzertrümmerungswert (Splitt aus Gemisch)  
Rohdichte: 2,69 Mg/m<sup>3</sup>

Korngruppe	Schlagzertrümmerungswert
8/12,5 mm	22,6

Schlagversuch an Schotter nach DIN 52115, Teil 2

Tabelle 7 Schlagversuch an Schotter  
Rohdichte: 2,49 Mg/m<sup>3</sup>

Kornklasse	Siebdurchgang durch das 10 mm Rundlochsieb in M-%
35/45 mm	21,2

**Kornform von groben Gesteinskörnungen**

Bestimmung der Kornform – Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4

Tabelle 8 Kornform

Korngruppe	Kornformkennzahl
0/32 mm	33,4
0/45 mm	31,9

**Wasserdurchlässigkeitsbeiwert**

Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts nach DIN 18130-1

Tabelle 9 Wasserdurchlässigkeitsbeiwert

Bezeichnung des Gemisches	Wasserdurchlässigkeitsbeiwert in m/s
0/32 mm	$4,7 \times 10^{-5}$

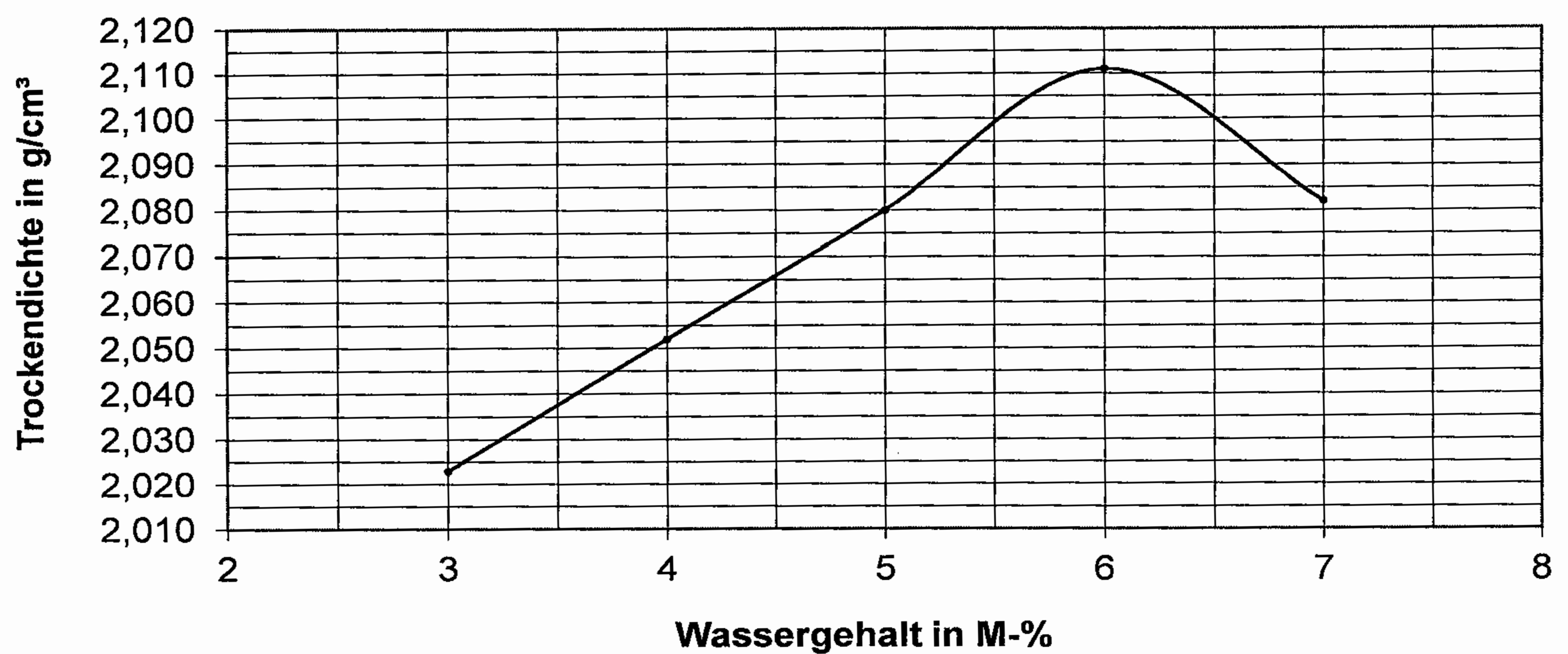
**Trockendichte und optimaler Wassergehalt nach DIN EN 13285, Pkt. 5.3**

Proctorversuch nach DIN EN 13286-2

Tabelle 10 Trockendichte und optimaler Wassergehalt

Bezeichnung des Gemisches	Trockendichte in g/cm <sup>3</sup>	optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 mm	2,111	6,0

**Proctorkurve**



**Beurteilung**

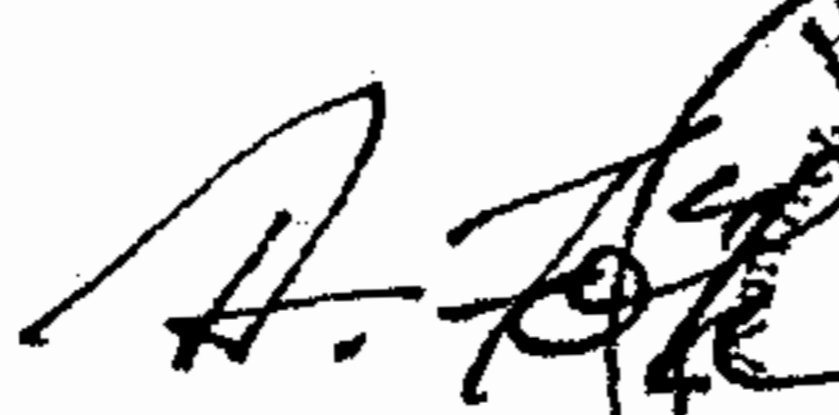
Das untersuchte Gesteinsmaterial

Ungebundene Gemische  
0/32 mm und 0/45 mm für Frostschutzschichten

erfüllt die Anforderungen an ungebundene Gemische nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB 04  
entsprechend nachfolgender Tabelle 11:

Bezeichnung des Gemisches	0/32 mm	0/45 mm
Gehalt an Feinanteilen	UF <sub>5</sub>	UF <sub>5</sub>
Überkorn	OC <sub>90</sub>	OC <sub>90</sub>
Korngrößenverteilungsbereich	G <sub>A</sub>	G <sub>A</sub>
Anforderung an die Korngrößenverteilung	Erfüllt	Erfüllt
Frost-Tau-Widerstand [M.-%]	3,89	
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert [m/s]	4,7 x 10 <sup>-5</sup>	--
Trockendichte [g/cm <sup>3</sup> ]	2,111	--
optimaler Wassergehalt [M.-%]	6,0	--

Trier, den 30.06.2020

  
Dipl. - Ing. (FH) Alexander Föhr  
Leiter der Prüfstelle nach RAP-Strg

