

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

Auftrag vom: 20.07.2021

Art des Probematerials: Ungebundene Gemische
aus gebrochenem Gesteinsmaterial mit der
petrographischen Bezeichnung
Devonische Grauwacke

Zweck der Untersuchung: **Prüfung 01/2021**
nach DIN EN 13285 und TL SoB-StB
für das **Werk Grauwackenwerk Dodenburg**

Datum der Probenahme: 20.07.2021

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: 20.07.2021

Bezeichnung der Körnungen
nach Werksangabe: Ungebundene Gemische
0/32 mm und 0/45 mm
für Frostschutzschichten

Anforderungen nach DIN EN 13285 und TL-SoB**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	4,8	UF ₅
0/45 mm	3,7	UF ₅

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	96,2	OC ₉₀
GW		100	90-99	
0/45 mm	100,0	100,0	96,3	OC ₉₀
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	
0/32 mm	9,7	12,0	19,9	33,2	50,4	71,0	G_A
Allg. Bereich	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

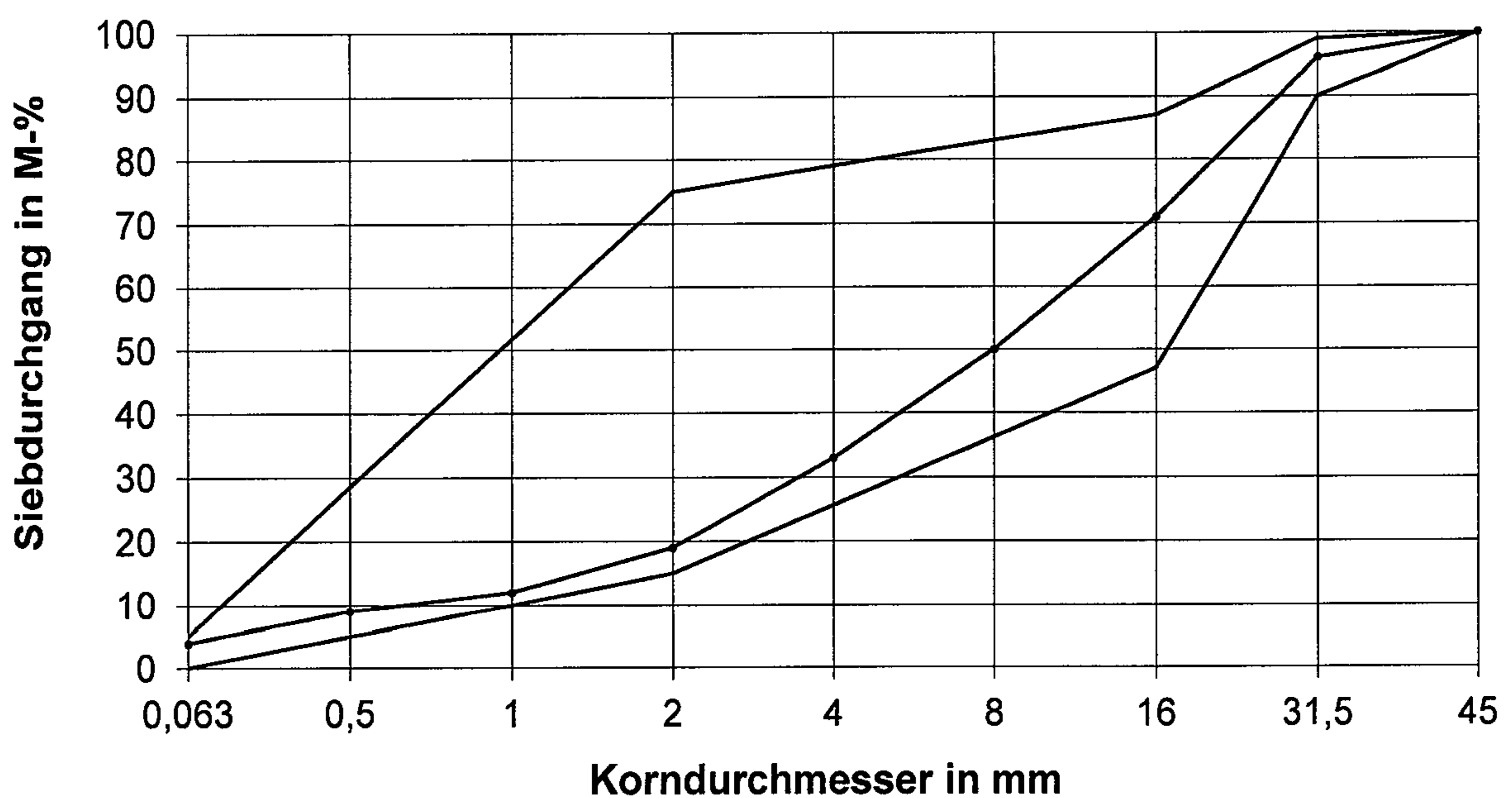
Korngrößenverteilungsbereich nach DIN EN 13285, Pkt. 4.3.4.2 und TL-SoB-StB

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
0/32 FSS	4,8	9,7	12,0	19,9	33,2	50,4	71,0	96,2	100,0
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	
0/45 mm	9,8	13,1	20,7	36,6	52,0	81,8	G_A
Allg. Bereich	0-20	10-35	15-40	22-50	35-65	55-85	

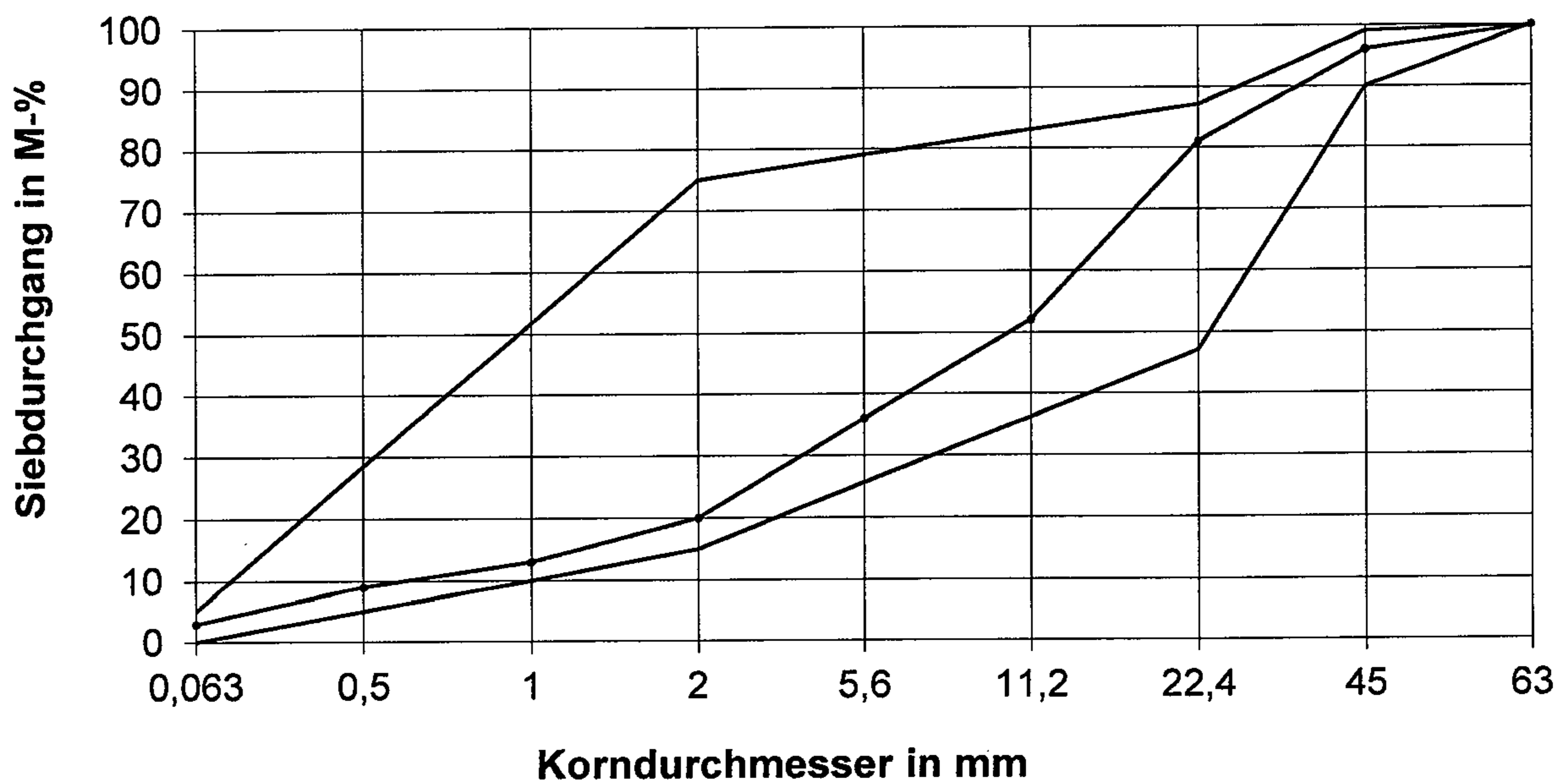
Korngrößenverteilung nach TL SoB-StB 04

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
0/45 FSS	3,7	9,8	13,1	20,7	36,6	52,0	81,8	96,3	100,0
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 – (Wert aus F1-2020)

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: 2,75 Mg/m³

Korngruppe	Schlagzertrümmerungswert
8/12,5 mm	21,7

Schlagversuch an Schotter nach DIN 52115, Teil 2

Tabelle 7 Schlagversuch an Schotter
Rohdichte: 2,61 Mg/m³

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	36,7
0/45 mm	34,8

Wasserdurchlässigkeitsbeiwert

Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts nach DIN 18130-1

Tabelle 9 Wasserdurchlässigkeitsbeiwert

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

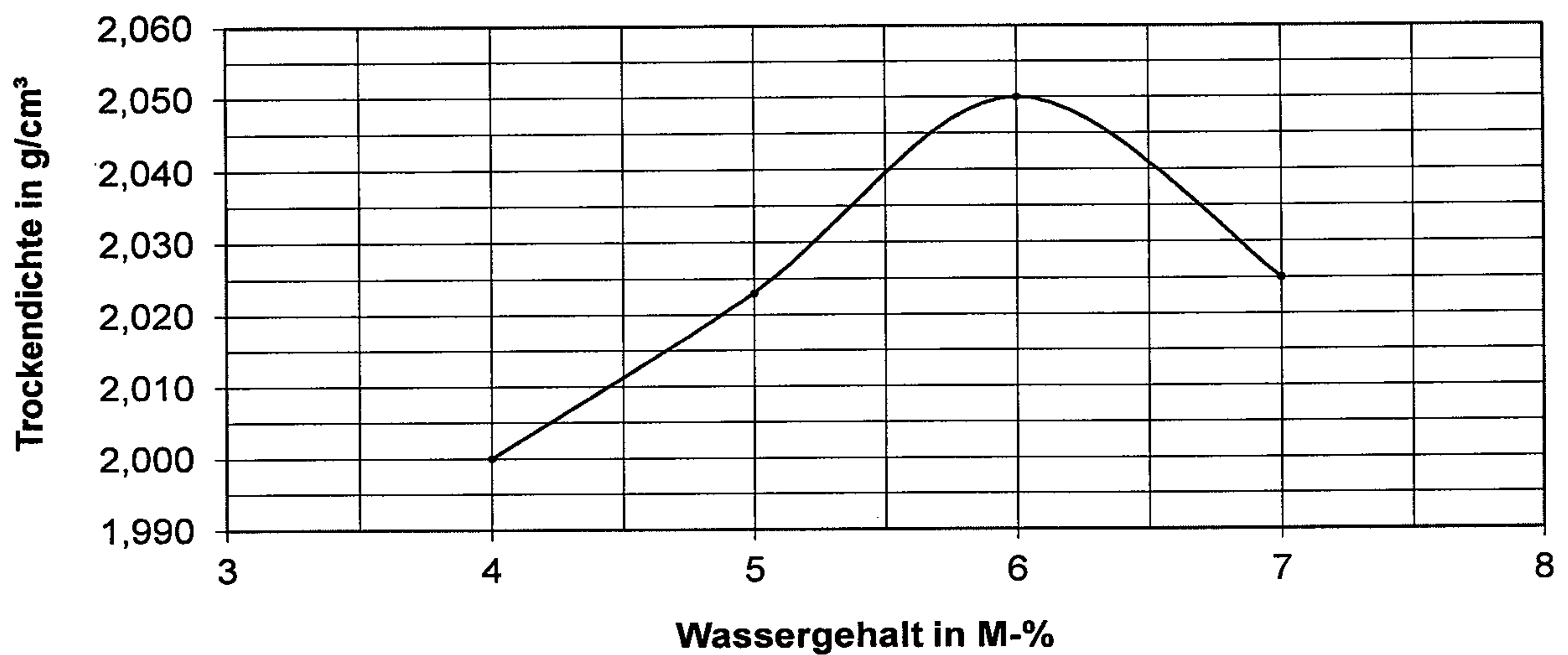
Trockendichte und optimaler Wassergehalt nach DIN EN 13285, Pkt. 5.3

Proctorversuch nach DIN EN 13286-2

Tabelle 10 Trockendichte und optimaler Wassergehalt

Bezeichnung des Gemisches	Trockendichte in g/cm ³	optimaler Wassergehalt in M.-%
0/32 mm	2,050	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
entsprechend nachfolgender Tabelle 11:

Bezeichnung des Gemisches	0/32 mm	0/45 mm
Gehalt an Feinanteilen	UF ₅	UF ₅
Überkorn	OC ₉₀	OC ₉₀
Korngrößenverteilungsbereich	G _A	G _A
Anforderung an die Korngrößenverteilung	Erfüllt	Erfüllt
Frost-Tau-Widerstand [M.-%]	3,89	
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert [m/s]	4,7 x 10 ⁻⁵	--
Trockendichte [g/cm ³]	2,050	--
optimaler Wassergehalt [M.-%]	6,0	--

Bemerkung:

Die Anforderungskategorien beziehen sich auf die TL SoB-StB und die DIN EN 13285.

Trier, den 30.08.2021

Dipl. - Ing. (FH) Alexander Fohr
Leiter der Prüfstelle nach RAB-StrB

