

SHB Schotterwerke
Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG
Industriepark 13/1
74706 Osterburken

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungs-
prüfungen, Fremdüberwachungsprüfungen,
Kontrollprüfungen und Schiedsunter-
suchungen in den Bereichen A, BB, D, E, G,
H und I

Akkreditierte und notifizierte Zertifizierungs-
stelle für die werkseigene Produktionskontrolle
gemäß EU-Bauproduktenverordnung

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle ge-
mäß der Landesbauordnung Baden-Würt-
temberg

Mitglied im Bundesverband
unabhängiger Institute für
bautechnische Prüfungen e.V. **bup**

Bericht Nr.: 26M064461

Berichtsdatum: 11.02.2026

Güteüberwachung von Baustoffgemischen zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau nach
TL G SoB-StB 20/23

	Typprüfung
3 x	Fremdüberwachungsprüfung 2025
	Prüfung nach TL G SoB Ziff. 4.2.
	Wiederholungsprüfung

PRÜFZEUGNIS



Werk:

Eberstadt

Gesteinsart:

Muschelkalk und
Recyclingbaustoff

Probenahme¹ am 23.10.2025

durch

Herrn Mauch

im Beisein von

Frau Roth

als Werksvertreterin

durch Überwachungsvertrag bzw. Nachtrag vom

05.07.2011

erfasste Erzeugnisse:

Sortennr.	Baustoffgemisch	Sortennr.	Baustoffgemisch
27	FSS 0/45	32	STS RC 0/45
28	FSS RC 0/45	26	KG W-0/45
31	STS 0/45	25	KG W-0/45 RC

Geprüftes Baustoffgemisch	Entnahmestelle	Geprüftes Baustoffgemisch	Entnahmestelle
FSS 0/45	Band	STS RC 0/45	Band
FSS RC 0/45	"	KG W-0/45	"
STS 0/45	"	KG W-0/45 RC	"
RC 0/32*	Halde		

* MEB zu FSS RC 0/45, STS RC 0/45 und KG W-0/45 RC; Materialklasse RC-1 (MEB)

¹ Probenahme nach TP Gestein Teil 2.2 und § 8 Abs. 1 ErsatzbaustoffV

Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig. Die untersuchten Proben werden ohne besondere Ab-
sprache nicht aufbewahrt. Dem Untersuchungsauftrag liegen unsere Geschäftsbedingungen und unsere jeweils gültige LHO zugrunde.

Untersuchungsergebnisse		FSS 0/45		Sollwerte
Korngrößenverteilung (M-%)		einz.	zus.	
> 63	mm			
56 - 63	mm			
45 - 56	mm	4,7	100,0	
31,5 - 45	mm	16,5	95,3	
22,4 - 31,5	mm	11,9	78,8	
16,0 - 22,4	mm	9,7	66,9	siehe
11,2 - 16,0	mm	10,1	57,2	
8,0 - 11,2	mm	8,3	47,1	Anlage
5,6 - 8,0	mm	5,6	38,8	
4,0 - 5,6	mm	4,0	33,3	
2,0 - 4,0	mm	5,6	29,3	
1,0 - 2,0	mm	9,9	23,7	
0,5 - 1,0	mm	6,8	13,8	
0,25 - 0,5	mm	3,1	7,0	
0,063 - 0,25	mm	1,5	3,9	
≤ 0,063	mm	2,4	2,4	≤ 5 M-%
Überkorn Kategorie	M-%	4,7 OC ₉₀		≤ 10 M-% OC ₉₀
Feinanteile Kategorie	M-%	2,4 UF ₅		≤ 5 M-% UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen Kategorie	M-%	20,3 SI ₂₀		≤ 20 M-% SI ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2				
Trockendichte	g/cm ³	2,13		
opt. Wassergehalt	M-%	4,8		
Wasserdurchlässigkeit K₁₀ nach Zertrümmerungsversuch				
nach DBS 918062	m/s	18,0 • 10 ⁻⁵	(II/2025)	> 5 • 10 ⁻⁵ m/s
Feinanteile nach Zertrümmerungsversuch	M-%	5,0	(II/2025)	≤ 7,0 M-%

Untersuchungsergebnisse		STS 0/45		KG W-0/45		Sollwerte
Korngrößenverteilung (M-%)		einz.	zus.	einz.	zus.	
> 63	mm					
56	- 63 mm					
45	- 56 mm	4,7	100,0	1,0	100,0	
31,5	- 45 mm	16,5	95,3	7,7	99,0	
22,4	- 31,5 mm	11,9	78,8	10,8	91,3	
16,0	- 22,4 mm	9,7	66,9	10,6	80,5	siehe
11,2	- 16,0 mm	10,1	57,2	11,1	69,9	
8,0	- 11,2 mm	8,3	47,1	9,3	58,8	Anlage
5,6	- 8,0 mm	5,6	38,8	5,6	49,5	
4,0	- 5,6 mm	4,0	33,3	4,8	43,9	
2,0	- 4,0 mm	5,6	29,3	8,4	39,1	
1,0	- 2,0 mm	9,9	23,7	10,7	30,7	
0,5	- 1,0 mm	6,8	13,8	7,4	20,0	
0,25	- 0,5 mm	3,1	7,0	4,0	12,6	
0,063	- 0,25 mm	1,5	3,9	3,3	8,6	
≤ 0,063	mm	2,4	2,4	5,3	5,3	≤ 5 M-%
Überkorn Kategorie	M-%	4,7 OC ₉₀		1,0 OC ₉₀		≤ 10 M-% OC ₉₀
Feinanteile Kategorie	M-%	2,4 UF ₅		5,3 UF ₅		≤ 5 M-% UF ₅
Kornform von groben Gesteinskörnungen Kategorie	M-%	20,3 Sl ₂₀		19,7 Sl ₂₀		≤ 20 M-% Sl ₂₀
Proctorversuch, EN 13286-2						
Trockendichte	g/cm ³	2,13		-		
opt. Wassergehalt	M-%	4,8		-		
Wasserdurchlässigkeit K₁₀ nach Zertrümmerungsversuch						
nach DBS 918062	m/s	18,0 • 10 ⁻⁵	(II/2025)	-		> 5 • 10 ⁻⁵ m/s
Feinanteile nach Zertrümmerungsversuch	M-%	5,0	(II/2025)	-		≤ 7,0 M-%

Untersuchungsergebnisse abgeseibt aus **FSS/STS 0/45** **Sollwerte**

Eigenschaften des abgeseibten Korn 8/11, 8/12, 31,5/45 mm

Frost-Widerstand

Wasseraufnahme, EN 1097-6, Anhang B

Mittelwert	M-%	0,50	(II/2025) ≤ 0,5 M-%
Kategorie		WA _{cm} 0,5	WA _{cm} 0,5

Widerstand gegen Frost, EN 1367-1

Absplitterung

d < 4 mm	M-%	3,90	(III/2024) ≤ 4 M-%
Kategorie		F ₄	F ₄

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

Rohdichte, EN 1097-6 Anhang A, kg/dm³ 2,72

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	23,38 / 23,86 / 23,70	
Mittelwert	M-%	23,6	≤ 28 M-%
Kategorie		SZ ₂₆	

Schlagzertrümmerung SZ_{35,5/45}

Einzelwerte	M-%	27,4 / 30,2 / 29,1	
Mittelwert	M-%	28,9	≤ 30 M-%

Untersuchungsergebnisse				FSS RC 0/45		Sollwerte
Korngrößenverteilung				(M-%)		
				einz.	zus.	
>	63	mm				
56	-	63	mm			
45	-	56	mm	1,9	100,0	
31,5	-	45	mm	15,8	98,3	
22,4	-	31,5	mm	12,2	82,5	
16,0	-	22,4	mm	10,1	70,3	siehe
11,2	-	16,0	mm	11,8	60,2	
8,0	-	11,2	mm	10,4	48,4	Anlage
5,6	-	8,0	mm	4,8	38,0	
4,0	-	5,6	mm	2,7	33,2	
2,0	-	4,0	mm	4,2	30,5	
1,0	-	2,0	mm	9,9	26,3	
0,5	-	1,0	mm	7,5	16,4	
0,25	-	0,5	mm	3,8	8,9	
0,063	-	0,25	mm	2,2	5,1	
≤	0,063	mm		2,9	2,9	≤ 5 M-%
Überkom			M-%	1,7		≤ 10 M-%
Kategorie				OC ₉₀		OC ₉₀
Feinanteile			M-%	2,9		≤ 5 M-%
Kategorie				UF ₅		UF ₅
Kornform von groben						
Gesteinskörnungen			M-%	18,8		≤ 55 M-%
Kategorie				Sl ₅₅		Sl ₅₅
Proctorversuch, EN 13286-2						
Trockendichte			g/cm ³	2,09		
opt. Wassergehalt			M-%	5,0		
Stoffliche Kennzeichnung						
TP Gestein-StB 3.1.5						
Recyclingbaustoff			M-%	12,4		
Muschelkalk			M-%	87,6		
Wasserdurchlässigkeit K₁₀						
nach Zertrümmerungsversuch						
nach DBS 918062		m/s		23,0 • 10 ⁻⁵	(II/2025)	> 5 • 10 ⁻⁵ m/s
Feinanteile nach						
Zertrümmerungsversuch			M-%	4,6	(II/2025)	≤ 7,0 M-%

Untersuchungsergebnisse			STS RC 0/45		KG W-0/45 RC		Sollwerte	
Korngrößenverteilung			(M-%)	einz.	zus.	einz.	zus.	
> 63	mm							
56 - 63	mm							
45 - 56	mm		1,9	100,0	3,5	100,0		
31,5 - 45	mm		15,8	98,3	13,7	96,5		
22,4 - 31,5	mm		12,2	82,5	10,6	82,8		
16,0 - 22,4	mm		10,1	70,3	10,8	72,2	siehe	
11,2 - 16,0	mm		11,8	60,2	10,6	61,4		
8,0 - 11,2	mm		10,4	48,4	9,1	50,8	Anlage	
5,6 - 8,0	mm		4,8	38,0	5,6	41,7		
4,0 - 5,6	mm		2,7	33,2	5,2	36,1		
2,0 - 4,0	mm		4,2	30,5	9,9	30,9		
1,0 - 2,0	mm		9,9	26,3	6,4	21,0		
0,5 - 1,0	mm		7,5	16,4	4,6	14,6		
0,25 - 0,5	mm		3,8	8,9	3,2	10,0		
0,063 - 0,25	mm		2,2	5,1	2,6	6,8		
≤ 0,063	mm		2,9	2,9	4,2	4,2	≤ 5 M-%	
Überkorn	M-%		1,7		3,5		≤ 10 M-%	
Kategorie			OC ₉₀		OC ₉₀		OC ₉₀	
Feinanteile	M-%		2,9		4,2		≤ 5 M-%	
Kategorie			UF ₅		UF ₅		UF ₅	
Kornform von groben Gesteinskörnungen	M-%		18,8		20,9		≤ 55 M-%	
Kategorie			Sl ₂₀		Sl ₅₅		Sl ₅₅	
Proctorversuch, EN 13286-2								
Trockendichte	g/cm ³		2,09		-			
opt. Wassergehalt	M-%		5,0		-			
Stoffliche Kennzeichnung								
TP Gestein-StB 3.1.5								
Recyclingbaustoff	M-%		12,4		12,1			
Muschelkalk	M-%		87,6		87,9			
Wasserdurchlässigkeit K₁₀ nach Zertrümmerungsversuch								
nach DBS 918062	m/s		23,0 • 10 ⁻⁵	(II/2025)	-		> 5 • 10 ⁻⁵ m/s	
Feinanteile nach Zertrümmerungsversuch	M-%		4,6	(II/2025)	-		≤ 7,0 M-%	

Sollwerte

Eigenschaften des abgeseibten Korns 8/11 bzw. 8/12 mm aus RC 0/32 (Zusatz)

Verwitterungsbeständigkeit

Wasseraufnahme

Mittelwert	M-%	2,0	(II/2025) ≤ 0,5 M-%
Kategorie		-	WA _{cm0,5}

Frostbeständigkeit
Absplitterung

d < 4 mm	M-%	2,30	≤ 4 M-%
Kategorie		F ₄	F ₄

Rohdichte	kg/dm ³	2,54	
------------------	--------------------	------	--

Schlagzertrümmerung SZ

Einzelwerte	M-%	23,84 / 24,90 / 24,72	
Mittelwert	M-%	24,5	≤ 32 M-%
Kategorie	M-%	SZ ₂₆	

Schlagzertrümmerung SZ_{35,5/45}

Einzelwerte	M-%	-	
Mittelwert	M-%	-	≤ 33 M-%

Untersuchungsergebnisse			Sollwerte	
Teilprobe 0/2 mm für FSS/STS			0/45	RC 0/45
Sandäquivalent, EN 933-8				
Einzelwerte	%	78 / 78	-	≥ 50 % bzw. ≤ 15 % unter Wert der Typprüfung (75 %)
Mittelwert	%	78	-	
 Wasserdurchlässigkeit				
Teilprobe 0/11 mm für FSS/STS				
Proctorversuch				
Proctordichte	g/cm ³	2,01	1,95	
optimaler Wassergehalt	M-%	9,1	8,6	
 Wasserschluckwert k*				
Einzelwerte	cm/s	5,83 / 4,69 / 3,80 · 10 ⁻³	1,88 / 1,71 / 1,50 · 10 ⁻³	
Mittelwert	cm/s	4,8 · 10 ⁻³	1,7 · 10 ⁻³	≤ 1,0 · 10 ⁻³ cm/s

Untersuchungsergebnisse			RC 0/32		Sollwerte
			Zusatz zu FSS/STS RC 0/45		
Korngrößenverteilung, EN 933-1			(M-%)	einz.	zus.
	>	90	mm		
63	-	90	mm		
56	-	63	mm		
45	-	56	mm		
31,5	-	45	mm	9,7	100,0
22,4	-	31,5	mm	18,5	90,3
16,0	-	22,4	mm	19,3	71,8
11,2	-	16,0	mm	13,5	52,5
8,0	-	11,2	mm	10,4	39,0
5,6	-	8,0	mm	7,0	28,6
4,0	-	5,6	mm	4,0	21,6
2,0	-	4,0	mm	4,7	17,6
1,0	-	2,0	mm	3,5	12,9
0,5	-	1,0	mm	3,0	9,4
0,25	-	0,5	mm	2,5	6,4
0,063	-	0,25	mm	2,3	3,9
	≤	0,063	mm	1,6	1,6
Überkorn			M-%	9,7	
Feinanteile, EN 933-1			M-%	1,6	
Kornform von groben Gesteinskörnungen, EN 933-4			M-%	13,4	
Stoffliche Kennzeichnung					
TP Gestein-StB 3.1.5					
Beton, Betonprodukte			M-%	84,1	
Festgestein, Kies			M-%	10,0	
Schlacke			M-%	0,3	
Klinker, Ziegel, Steinzeug			M-%	0,9	≤ 30 M-%
Kalksandstein und ähnliche Stoffe			M-%	0,2	≤ 5 M-%
Mineral. Leicht- und Dämmbaustoffe			M-%	0,0	≤ 1 M-%
Bitumengebundene Baustoffe			M-%	4,5	≤ 30 M-%
Glas			M-%	0,0	≤ 5 M-%
Nicht schwimmende Fremdstoffe			M-%	0,0	≤ 0,2 M-%
Gipshaltige Baustoffe			M-%	0,0	≤ 0,5 M-%
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle			M-%	0,0	≤ 2 M-%

Umweltfachliche Merkmale im Rahmen der Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung erfolgt unter Zugrundelegung der Materialwerte für RC-Baustoffe der „Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV)“ vom 09.07.2021. Die Ergebnisse der Untersuchungen (ermittelt in Untersuchungsstellen, akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025) sind nachstehend den Materialwerten gegenübergestellt.

Alle Ergebnisse gelten ausschließlich für die untersuchte Probe.

Tabelle 1: Materialparameter nach ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 1

		RC 0/32	Materialwerte nach ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 1								
			RC-1	FN1* FN2 FN3 FN4	FN1** FN2 FN3 FN4	RC-2	FN1* FN2 FN3 FN4	FN1** FN2 FN3 FN4	RC-3	FN1* FN2 FN3 FN4	FN1** FN2 FN3 FN4
pH-Wert ¹	-	12,5	6 - 13								
el. Leitfähigkeit ²	µS/cm	5120	2500			3200			10000		
Sulfat	mg/l	3,1	600			1000			3500		
PAK ₁₅ ³	µg/l	0,54	4,0	≤ 2,3 ≤ 0,3 ≤ 2,7	≤ 0,5 ≤ 2 -	8,0	- ≤ 3,8 -	- - -	25		
PAK ₁₆ ⁴	mg/kg	<1,0	10			15			20		
Chrom, ges.	µg/l	12,4	150	≤ 110 ≤ 15 -	≤ 25 ≤ 100 -	440	- ≤ 280 ≤ 360	≤ 320 -	900	- -	≤ 840 ≤ 650
Kupfer	µg/l	34	110	- ≤ 30 -	≤ 50 -	250	- ≤ 170 -	≤ 230 -	500	- -	≤ 390 -
Vanadium	µg/l	<2	120	- ≤ 30 ≤ 55 ≤ 90	≤ 50 -	700	- ≤ 450 ≤ 180 ≤ 200/320	≤ 170 ≤ 120 ≤ 340	1350	- -	≤ 1340 ≤ 1030 ≤ 1250

* Fußnotenspalte: Einsatzmöglichkeiten von MEB in technischen Bauwerken, ErsatzbaustoffV, Anl. 2, Tab. 1, 2, 3

** Fußnotenspalte: Einsatzmöglichkeiten von MEB in spezifischen Bahnbauweisen, ErsatzbaustoffV, Anl. 3, Tab. 8, 9, 10

¹ Nur bei GRS Grenzwert; ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

² stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphtaline

⁴ PAK₁₆: 16 PAK nach EPA

Das Eluationsverfahren wurde mit dem Säulenkurztest nach § 9 Abs. 1 ErsatzbaustoffV durchgeführt.

Beurteilung

1. Untersuchungsergebnisse

In allen geprüften Punkten halten die untersuchten Proben die Forderungen der geltenden bautechnischen Vorschriften ein.

Die mineralische Ersatzbaustoffprobe RC 0/32 als Zusatz zu FSS/STS RC 0/45 und KG W-0/45 RC erfüllt in dieser Fremdüberwachung in allen untersuchten Parametern die Materialwerte nach ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 1.

Sie erfüllt damit die Anforderungen für die Materialklasse - **RC-1** - der ErsatzbaustoffV.

Bei der Probe handelt es sich überwiegend um frisch gebrochenen Beton. Daher kann der Materialwert für die elektrische Leitfähigkeit unberücksichtigt bleiben, da die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 der ErsatzbaustoffV eingehalten werden (§ 10, Absatz 5, Satz 3 ErsatzbaustoffV).

Aufgrund dieser Einstufung gelten für den mineralischen Ersatzbaustoff die Einsatzmöglichkeiten nach ErsatzbaustoffV Anlage 2, Tab. 1, 2 und 3 und Anlage 3, Tab. 8, 9 und 10, immer unter der besonderen Beachtung der verschärften Anforderungswerte in den Fußnoten unter den Tabellen für die einzelnen Einbauweisen.

2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

- 2.1 Labor
 - Ort: Unterbalbach
 - Ausstattung: vollständig
 - Laborant: Herr Nied, Herr Krauter, Frau Roth
- 2.2 Prüfungen des Herstellers
 - Produktionsabhängige Prüfung: ja
 - Vollständigkeit der Prüfungen: ja
- 2.3 Bemerkungen
 - Die Annahmekontrolle und das WPK-System sind ordnungsgemäß.

IFM INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
 DR. SCHELLENBERG
 ROTTWEIL GmbH



Dipl.-Geol. Matthias Jumpertz
 (Prüfstellenleiter nach RAP Stra)

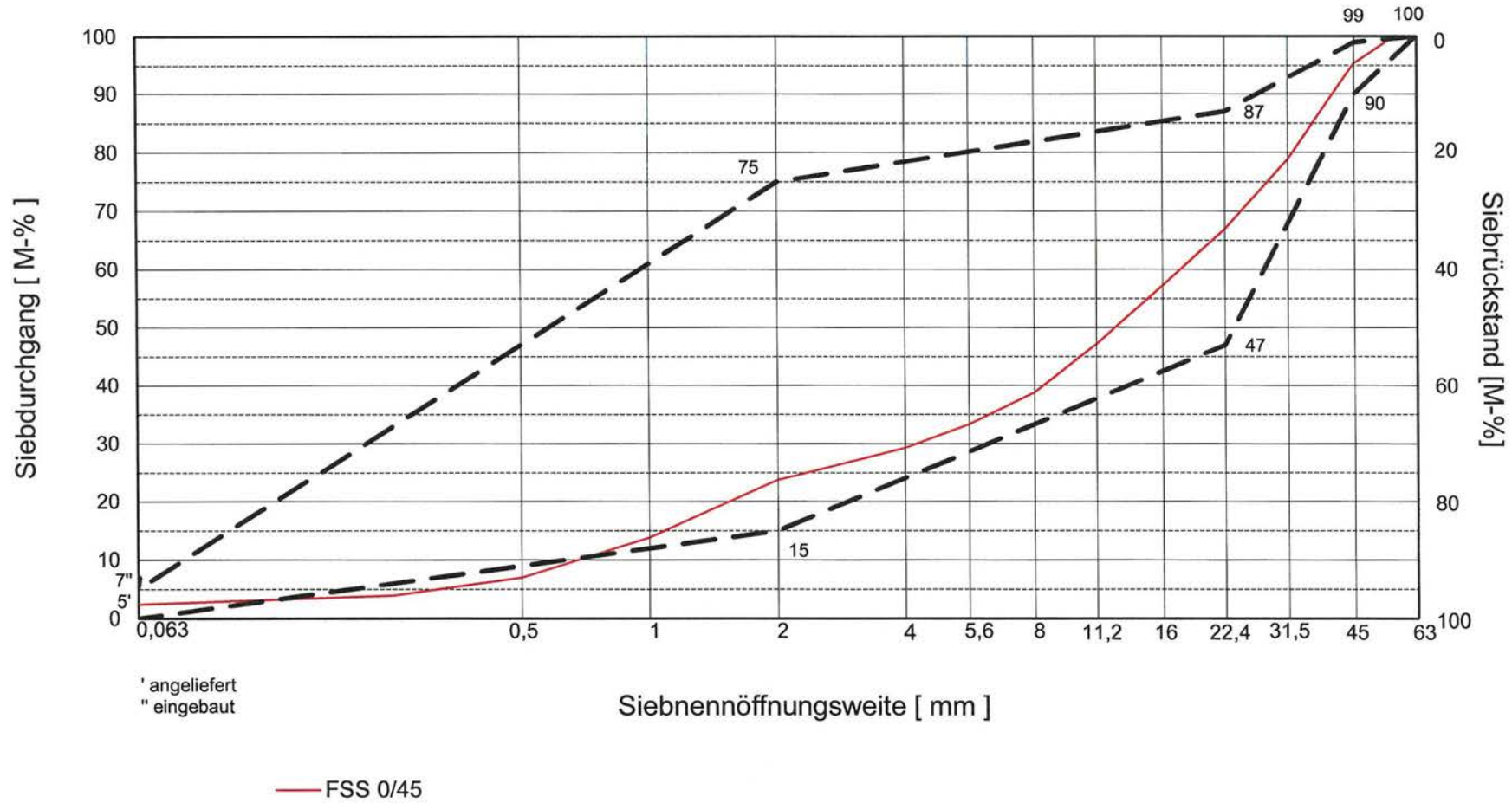



Sandro Binnig, B. Eng.

Verteiler:

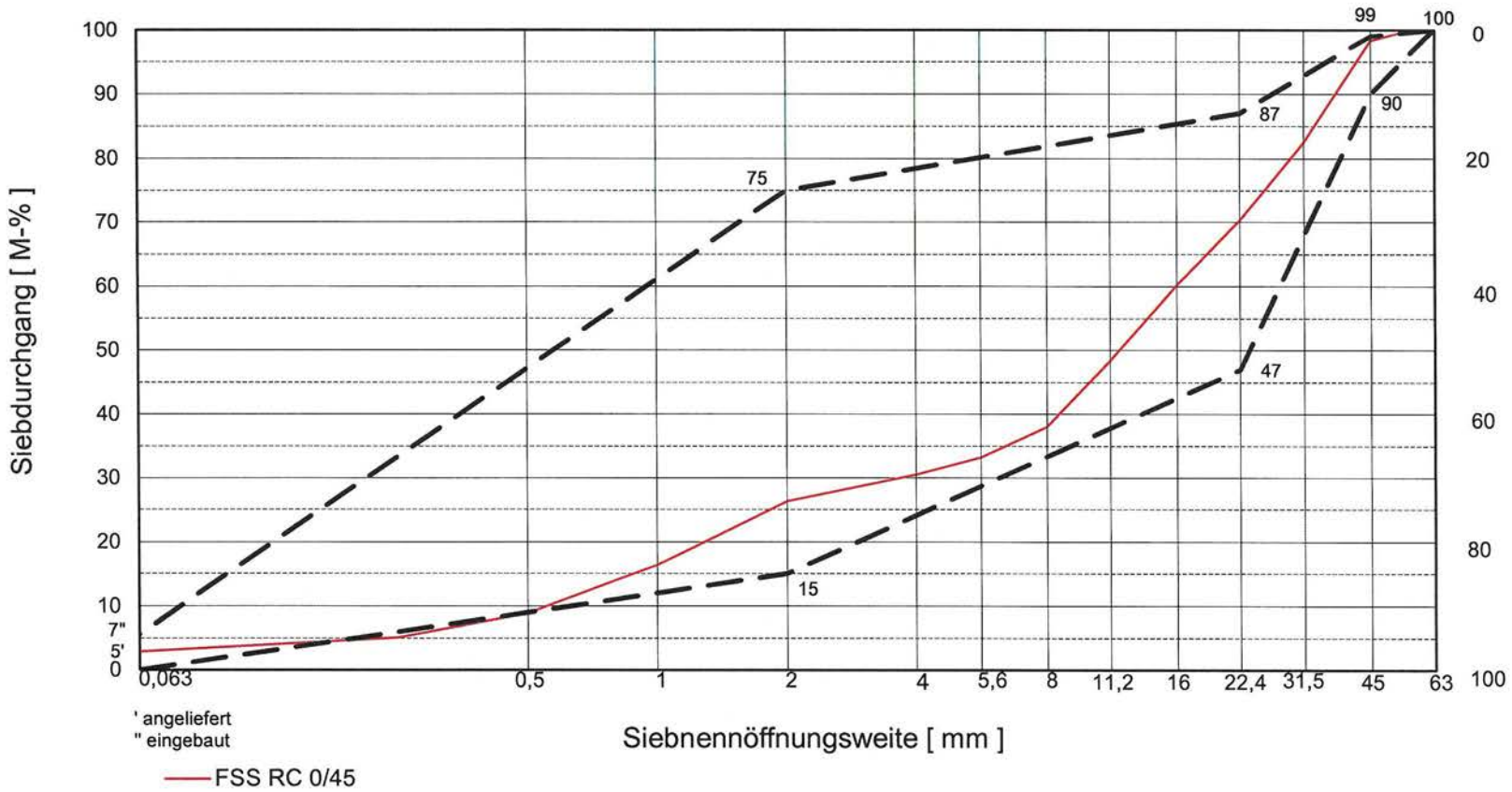
- SHB Schotterwerke, Hohenlohe-Bauland GmbH u. Co. KG, Osterburken, per E-Mail
- Regierungspräsidium Karlsruhe, 76227 Karlsruhe, per E-Mail

KORNGRÖßENVERTEILUNG



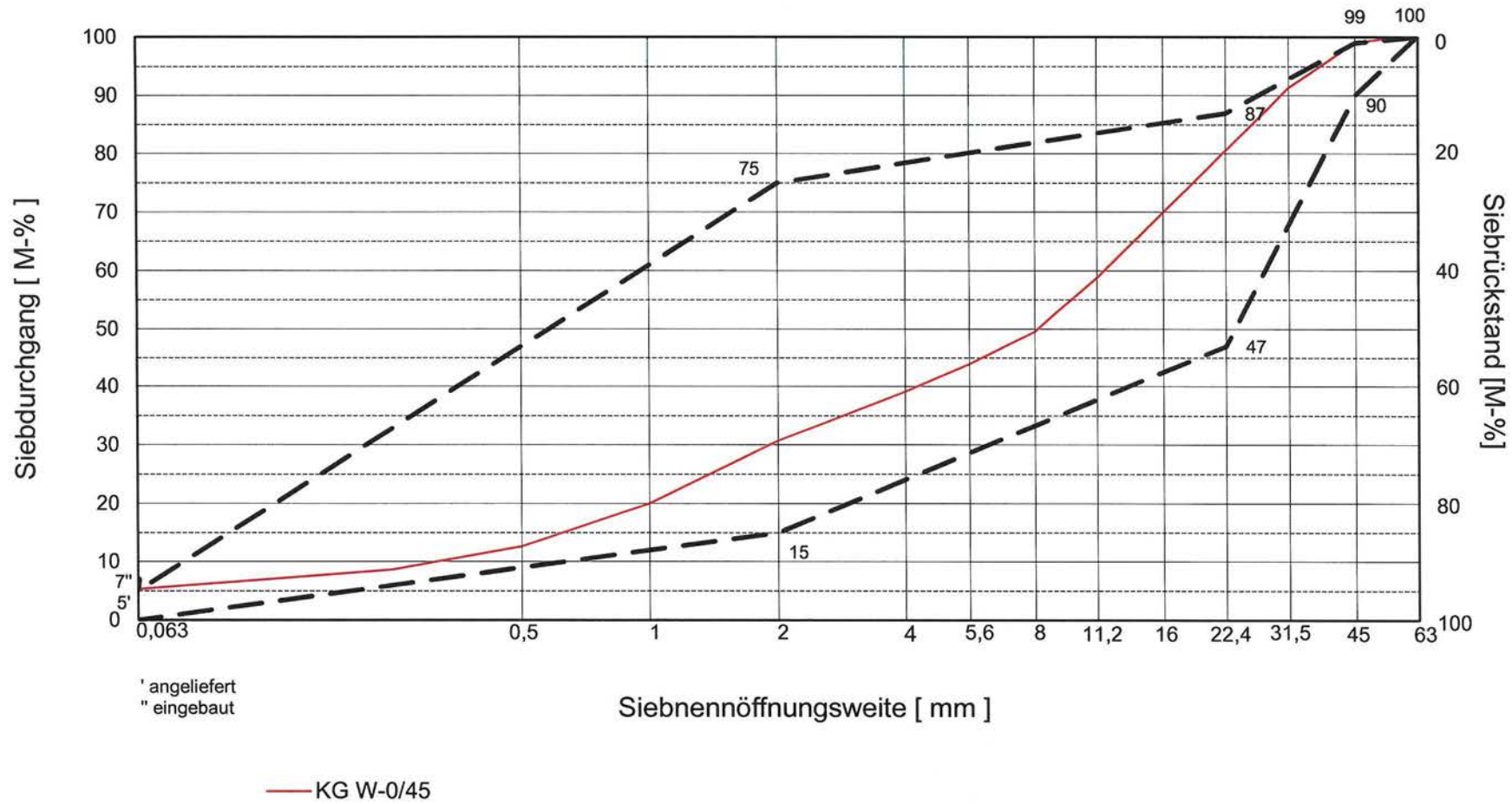
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten
 nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



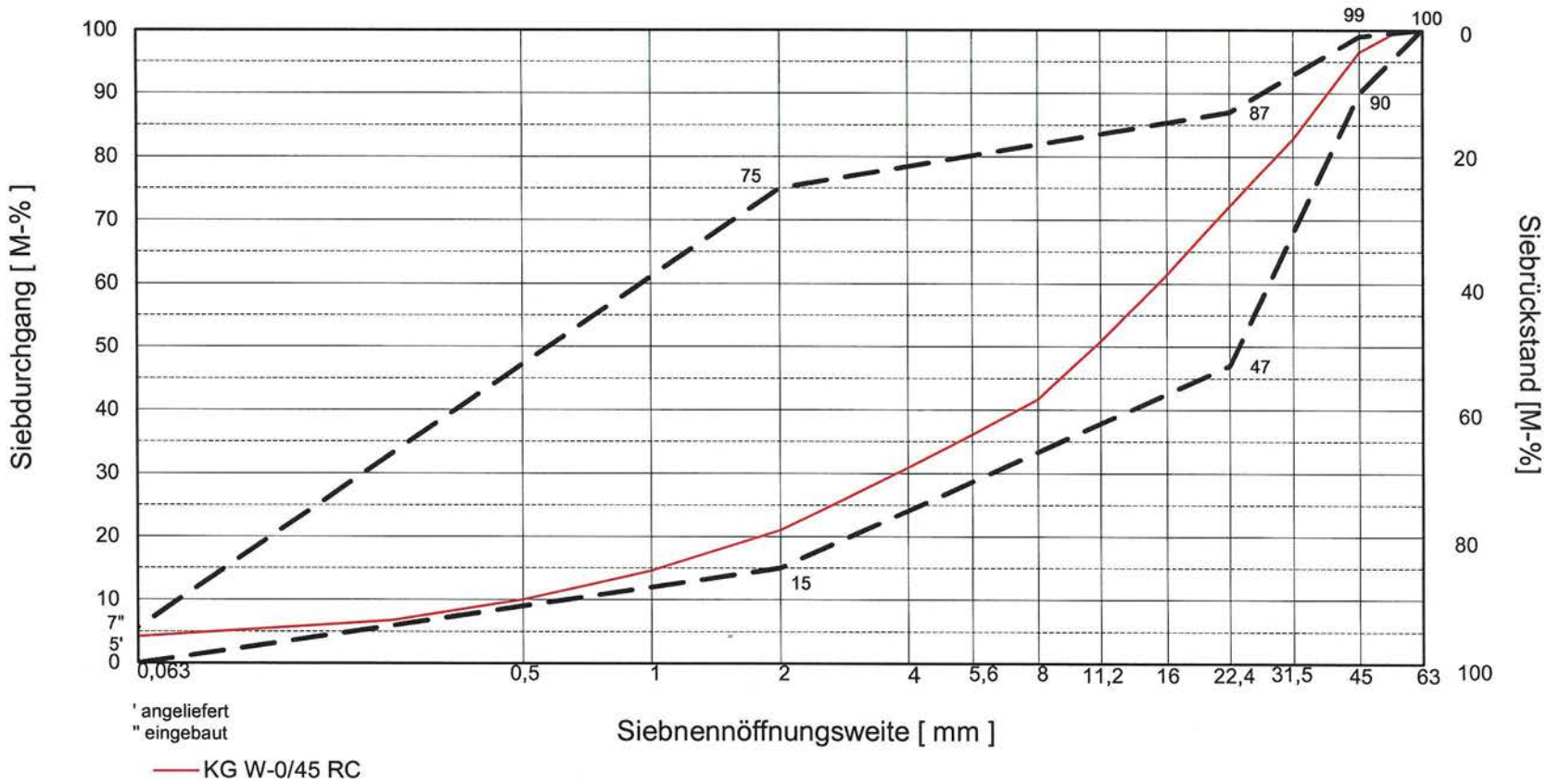
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten nach TL SoB-StB 20 und ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



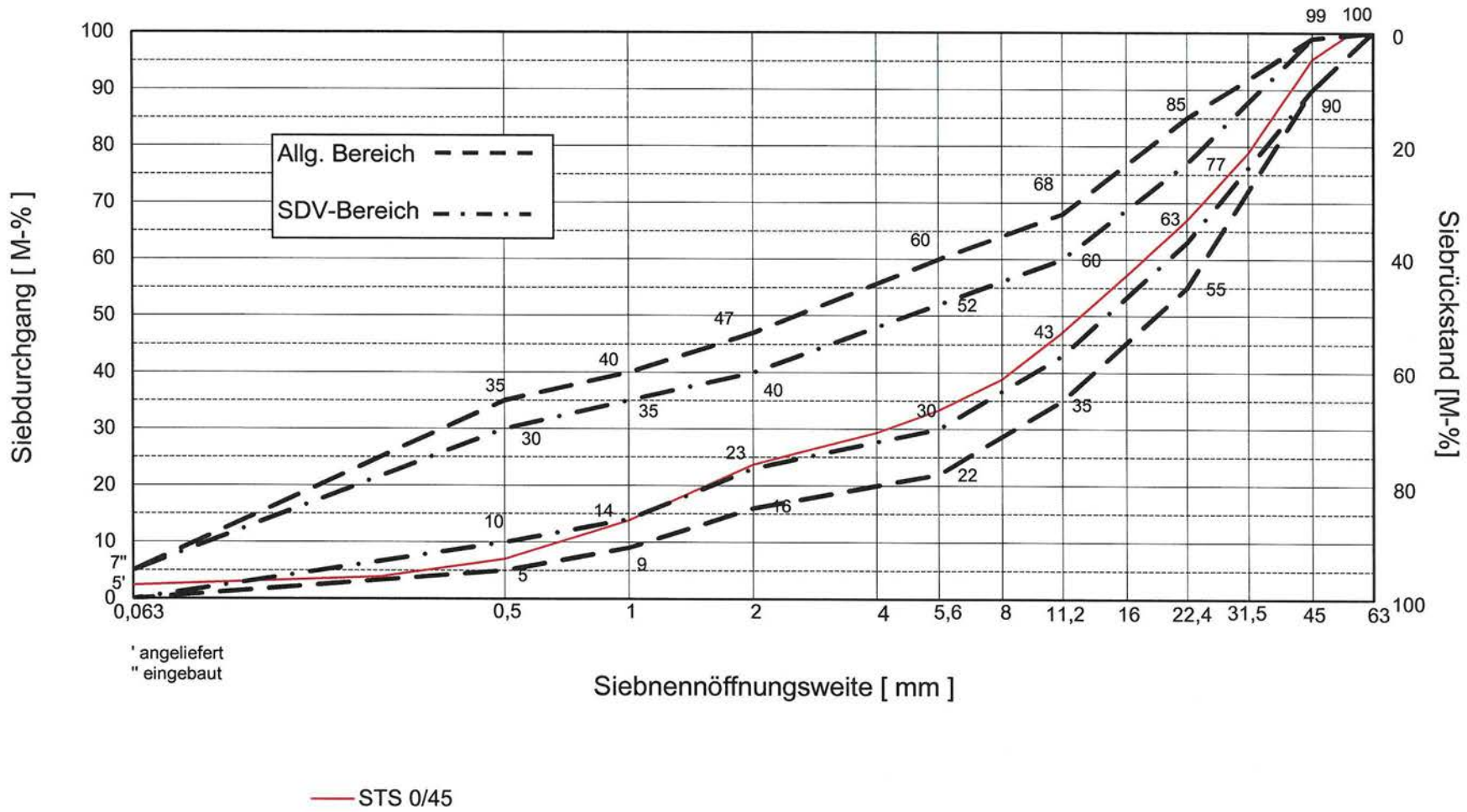
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten
 nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



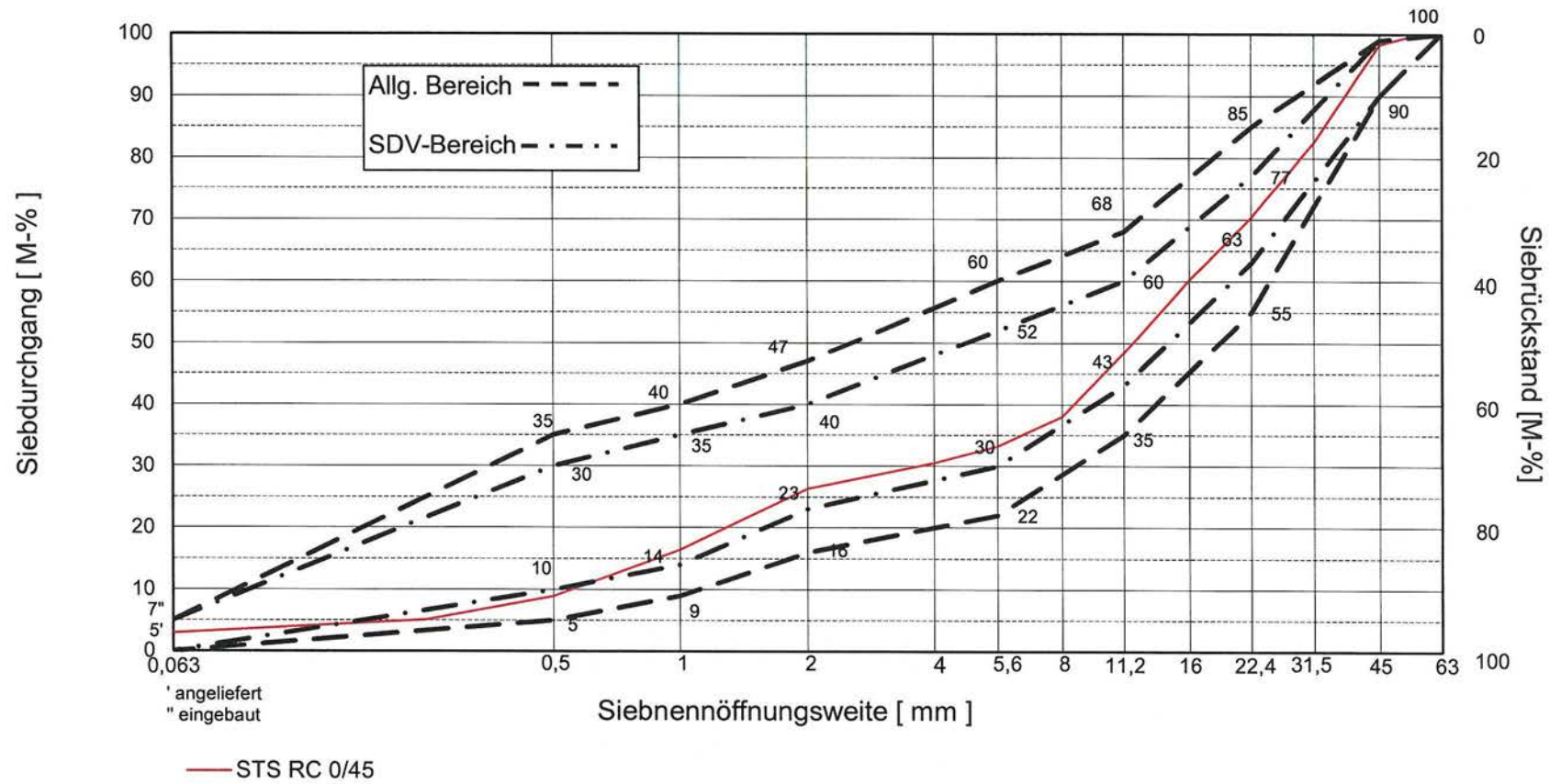
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm für Frostschutzschichten nach TL SoB-StB 20 und ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



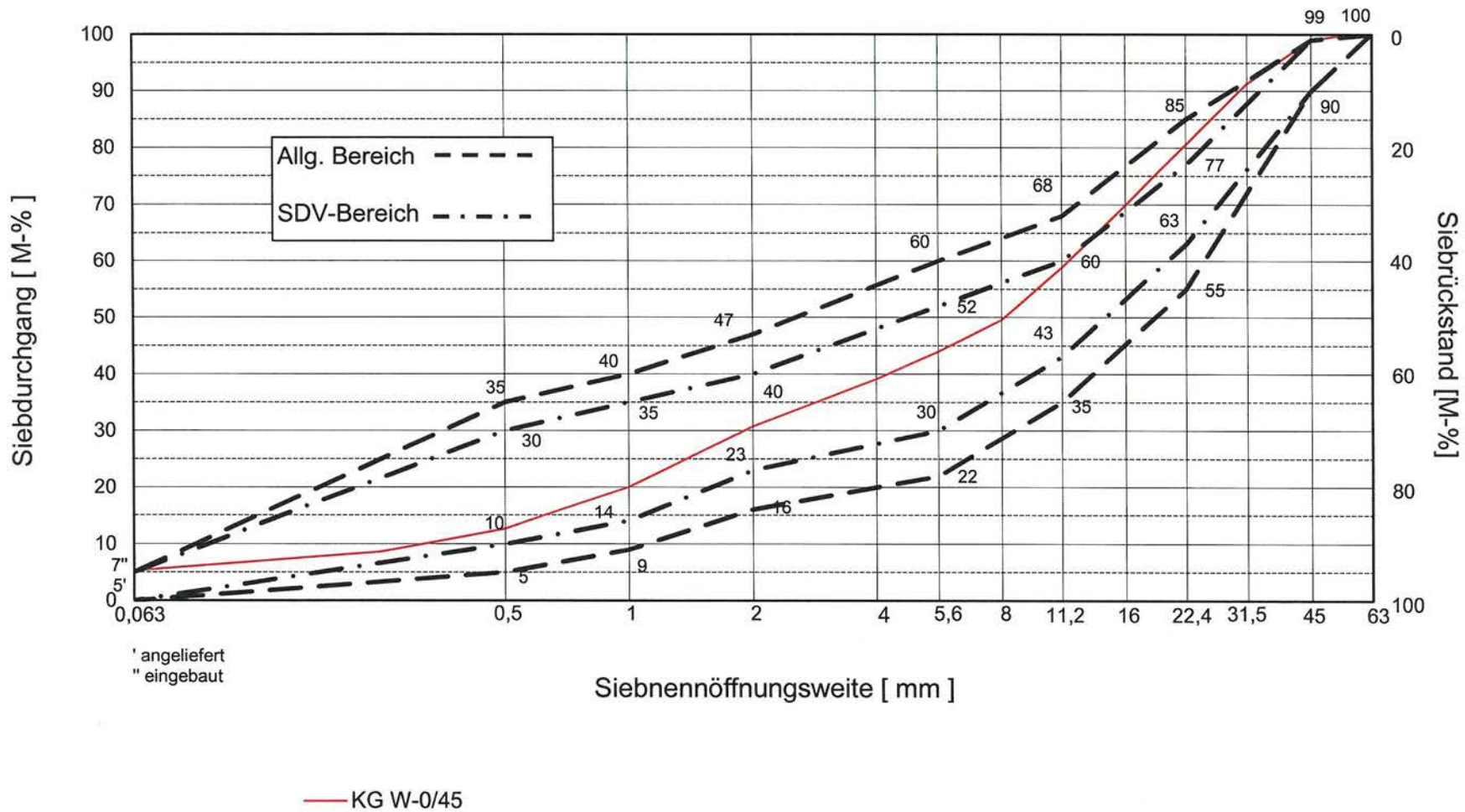
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



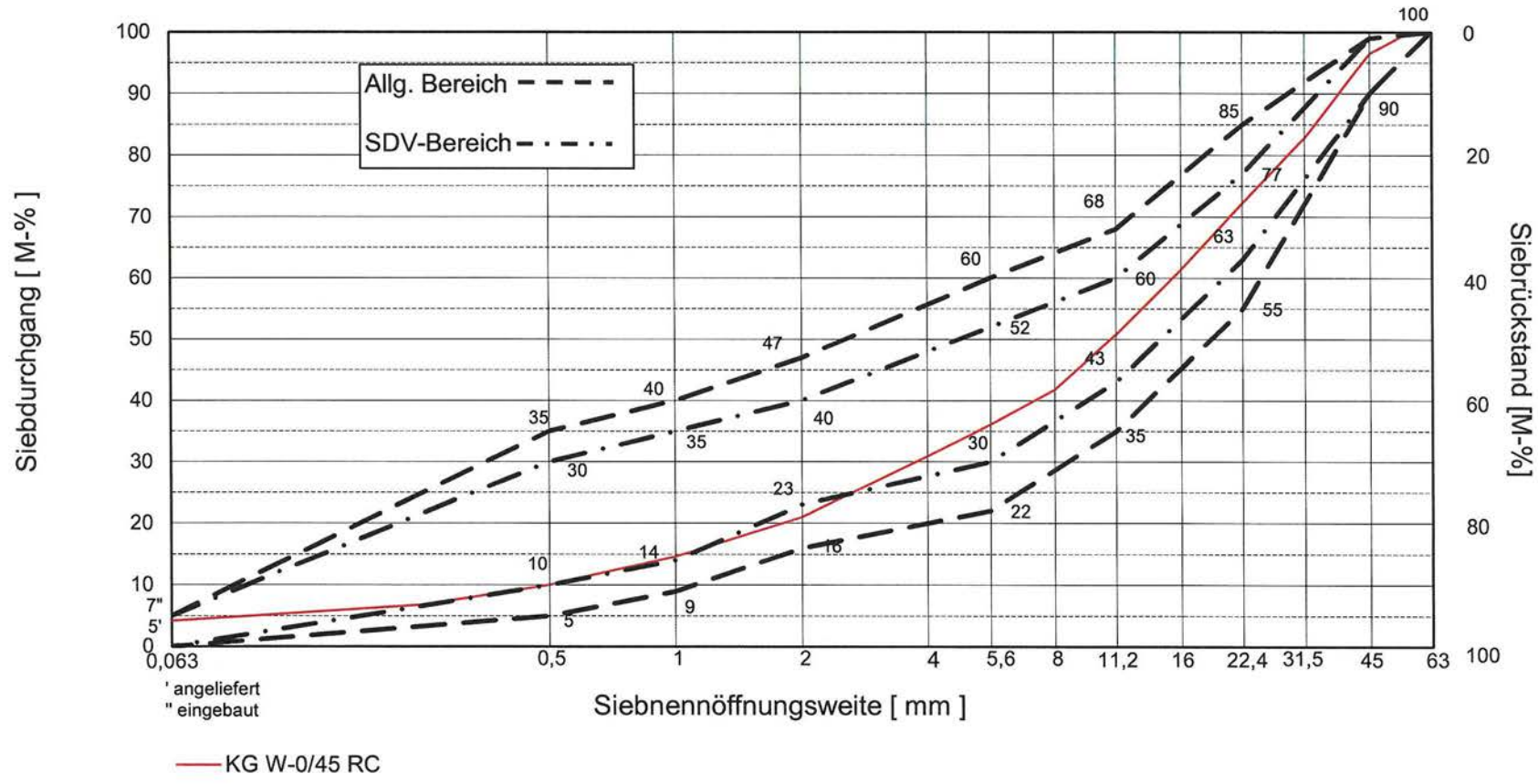
Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 20 und ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 20 bzw. ZTV SoB-StB 20

KORNGRÖßENVERTEILUNG



' angeliefert
" eingebaut

Sieblinienbereich für Baustoffgemische 0/45 mm
für Kies- und Schottertragschichten nach TL SoB-StB 20 und ZTV SoB-StB 20

