

Ernst Schneider GmbH
Stein- und Schotterwerk
Sandwiesen 1
74423 Obersontheim-Ummenhofen



10.07.2026 CVA

Prüfbericht Nr. 28642610

Werk Hülen

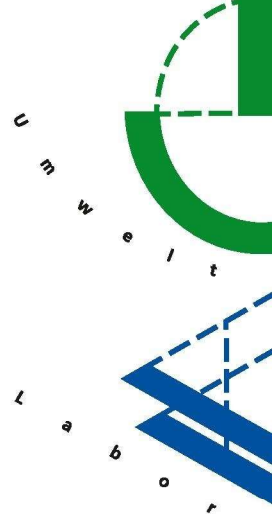
1 Allgemeine Angaben

Untersuchungszweck: Fremdüberwachung nach den TL G SoB-StB 20/23
Prüfzeitraum: 1. Fremdüberwachung 2026
Gesteinsart: Weißjurakalkstein
Datum der Probenahme: 16.06.2026
Probenehmer: Herr Vitale, Institut Dr. Haag GmbH
Werkvertreter: Hr. Gassner
Geprüftes Produkt: STS FSS 0/32 STS FSS 0/45
Sortennummer: 008009 008008
Entnahmestelle: Transportband Transportband
Verwendungsbereich: Baustoffgemische für Schottertrag- und Frostschutzschichten
Bemerkungen: Die mit ^{akk} gekennzeichneten Prüfverfahren sind akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Die Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und 4 Anlagen. Er darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Jede Veröffentlichung bedarf besonderer Zustimmung.



INSTITUT DR. HAAG



B a u g r u n d

über
60
Jahre
Kompetenz

U m w e i t
A l t l a s t e n
H y d r o g e o l o g i e
A b b r u c h k o n z e p t i o n
W o h n g i f t b e r a t u n g
G e o t h e r m i e

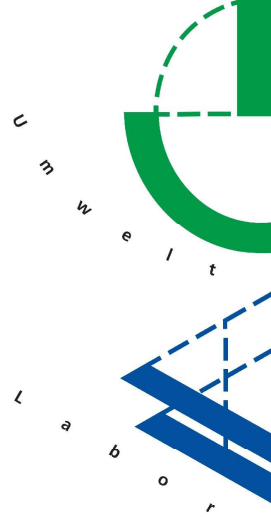
L a b o r
B a u s t o f f p r ü f u n g
A s p h a l t
B e t o n
B o d e n m e c h a n i k
P r ü f s t e l l e n a c h R A P S t r a
A 1; A 3; A 4; D 0; D 3; D 4; E 3;
G 3; H 1; H 3; H 4; I 1; I 2; I 3; I 4

B a u g r u n d
B a u g r u n d u n t e r s u c h u n g
G r ü n d u n g s b e r a t u n g
G e o t e c h n i k
I n g e n i e u r g e o l o g i s c h e
G u t a c h t e n
S i g e K o

USt-IdNr.:
DE 169474970

Amtsgericht Stuttgart
HRB-Nr. 204471

Geschäftsführer
Heidrun Haag



2 Prüfergebnisse – gesteinspezifische Eigenschaften

2.1 Rohdichte (DIN EN 1097-6, Anhang A, Pyknometer-Verfahren)

Geprüfte Kornklasse: 0,063/31,5

Eigenschaft	Ist	Soll
Trockenrohdichte ρ_p Mg/m ³	2,66	-

2.2 Kornform von groben Gesteinskörnungen (DIN EN 933-4^{akk})

2.2.1 STS FSS 0/32

Eigenschaft	Ist	Soll
Kornform SI M.-%	11	≤ 20
Kategorie -	S ₁₅	S ₂₀

2.2.2 STS FSS 0/45

Eigenschaft	Ist	Soll
Kornform SI M.-%	10	≤ 20
Kategorie -	S ₁₅	S ₂₀

2.3 Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen

2.3.1 Schlagversuch 8/12,5 (DIN EN 1097-2^{akk})

Eigenschaft	Ist	Soll
Trockenrohdichte ρ_p Mg/m ³	2,70	-
Einzelmesswerte M.-%	22,16 22,52 21,58	-
Schlagzertrümmerungswert SZ M.-%	22,1	≤ 28

2.3.2 Schlagversuch 35,5/45 (DIN EN 1097-2^{akk})

Eigenschaft	Ist	Soll
Trockenrohdichte ρ_p Mg/m ³	2,62	-
Einzelmesswerte M.-%	25,0 24,2 27,0	-
Schlagzertrümmerungswert SZ M.-%	25	≤ 30

2.4 Wasseraufnahme (DIN EN 1097-6, Anhang B)

Geprüfte Kornklasse: 35,5/45

Eigenschaft		Ist	Soll
Wasseraufnahme W_{Acm}	M.-%	1,9	$\leq 0,5$
Kategorie	-	-	$W_{Acm0,5}$

(Letzte Untersuchung: 2. Fremdüberwachung 2025)

Die Anforderung an die Wasseraufnahme wurde nicht eingehalten. Jedoch ist aufgrund des Ergebnisses des nachfolgend aufgeführten Frostversuches die Widerstandsfähigkeit gegen Frostbeanspruchung gegeben.

2.5 Widerstand gegen Frost (DIN EN 1367-1^{akk})

Geprüfte Kornklasse: 8/11

Eigenschaft		Ist	Soll
Prozentualer Massenverlust F	M.-%	1,7	≤ 4
Kategorie	-	F_2	F_4

3 Prüfergebnisse – gemischspezifische Eigenschaften**3.1 STS FSS 0/32****3.1.1 Korngrößenverteilung (DIN EN 933-1^{akk}, Waschen und Trockensiebung)****3.1.1.1 Feinanteile**

Eigenschaft		Ist	Soll
Anteil $< 0,063$ mm	M.-%	3,0	≤ 5
Kategorie	-	$UF 3$	$UF 5$

3.1.1.2 Überkorn

Eigenschaft		Ist	Soll
Durchgang	$1,4 D$ M.-%	100	100
	D M.-%	99	90 - 99 ^{*)}
Kategorie	-	OC 90	OC 90

^{*)} Ist der Siebdurchgang durch $D > 99$ M.-%, so muss der Hersteller die typische Korngrößenverteilung aufzeichnen und angeben (siehe TL SoB-StB, Tabelle 6 bzw. 10, Fußnote^{b)}).

Die vollständige Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches ist in Anlage 1 grafisch und tabellarisch dargestellt.

3.1.2 Proctorversuch (DIN EN 13286-2^{akk})

Eigenschaft		Ist	Soll
größte Trockendichte	Mg/m ³	2,01	-
optimaler Wassergehalt	M.-%	5,2	-

Die beim Versuch ermittelten Messpunkte und die Ausgleichskurve (Proctorkurve) des Baustoffgemisches sind in Anlage 2 tabellarisch und grafisch dargestellt.

3.1.3 Wasserdurchlässigkeit an der Kornklasse 0/11 (Versuchsbeschreibung der FMPA, Anlage zum Erlass vom 07.10.1985 -X6/3531/45)

Eigenschaft		Ist	Soll
größte Trockendichte	Mg/m ³	2,05	-
optimaler Wassergehalt	M.-%	7,2	-
Wasserschluckwert k* Einzelversuche (erforderliche Schlagzahl)	cm/s	17,1 x 10 ⁻³ (35)	-
		18,2 x 10 ⁻³ (35)	-
		15,1 x 10 ⁻³ (37)	-
Wasserschluckwert k* Mittel	cm/s	16,8 x 10 ⁻³	> 1,0 x 10 ⁻³
Wasserschluckwert k* Mittel	m/s	16,8 x 10 ⁻⁵	> 1,0 x 10 ⁻⁵

3.1.4 Sandäquivalent (DIN EN 933-8)

Eigenschaft		Ist	Soll
Sandäquivalent-Wert SE (Eignungsnachweis)	%	59	≥ 55
Sandäquivalent-Wert SE (aktueller Prüfwert)	%	50	≥ 50

3.2 STS FSS 0/45**3.2.1 Korngrößenverteilung (DIN EN 933-1^{akk}, Waschen und Trockensiebung)****3.2.1.1 Feinanteile**

Eigenschaft		Ist	Soll
Anteil < 0,063 mm	M.-%	3,2	≤ 5
Kategorie	-	UF 3	UF 5

3.2.1.2 Überkorn

Eigenschaft			Ist	Soll
Durchgang	1,4 D	M.-%	100	100
	D	M.-%	100	90 - 99 *)
Kategorie			OC 90	OC 90

*) Ist der Siebdurchgang durch D > 99 M.-%, so muss der Hersteller die typische Korngrößenverteilung aufzeichnen und angeben (siehe TL SoB-StB, Tabelle 6 bzw. 10, Fußnote b)).

Die vollständige Korngrößenverteilung des Baustoffgemisches ist in Anlage 3 grafisch und tabellarisch dargestellt.

3.2.2 Proctorversuch (DIN EN 13286-2^{akk})

Eigenschaft			Ist	Soll
größte Trockendichte	Mg/m ³		2,06	-
optimaler Wassergehalt	M.-%		4,9	-

Die beim Versuch ermittelten Messpunkte und die Ausgleichskurve (Proctorkurve) des Baustoffgemisches sind in Anlage 4 tabellarisch und grafisch dargestellt.

3.2.3 Wasserdurchlässigkeit an der Kornklasse 0/11 (Versuchsbeschreibung der FMPA, Anlage zum Erlass vom 07.10.1985 -X6/3531/45)

Eigenschaft			Ist	Soll
größte Trockendichte	Mg/m ³		2,00	-
optimaler Wassergehalt	M.-%		7,4	-
Wasserschluckwert k* Einzelversuche (erforderliche Schlagzahl)	cm/s		15,7 x 10 ⁻³ (42)	-
			14,6 x 10 ⁻³ (44)	-
			14,4 x 10 ⁻³ (45)	-
Wasserschluckwert k* Mittel	cm/s		14,9 x 10 ⁻³	> 1,0 x 10 ⁻³
Wasserschluckwert k* Mittel	m/s		14,9 x 10 ⁻⁵	> 1,0 x 10 ⁻⁵

3.2.4 Sandäquivalent (DIN EN 933-8)

Eigenschaft			Ist	Soll
Sandäquivalent-Wert SE (Eignungsnachweis)	%		68	≥ 55
Sandäquivalent-Wert SE (aktueller Prüfwert)	%		53	≥ 53

4 Grundlagen

- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung (TL G SoB-StB 20/23), Ausgabe 2020 / Fassung 2023
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (TL SoB-StB 20), Ausgabe 2020
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau (TL Gestein-StB 04/23), Ausgabe 2004 / Fassung 2023
- Ergänzungen zu den Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau Baden-Württemberg (ETV-StB-BW) Teil 2.2, Ausgabe 2025

5 Beurteilung

Die Anforderungen an Schottertragschichten und Frostschutzschichten entsprechend den in Abschnitt 4 genannten Grundlagen werden von den untersuchten Proben der Baustoffgemische erfüllt.

Die Fremdüberwachung wurde nach den TL G SoB-StB 20/23 durchgeführt. Der Hersteller betreibt eine werkseigene Produktionskontrolle nach Anhang A der TL SoB-StB 20. Die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle findet im vorgeschriebenen Umfang statt.

Institut Dr. Haag GmbH

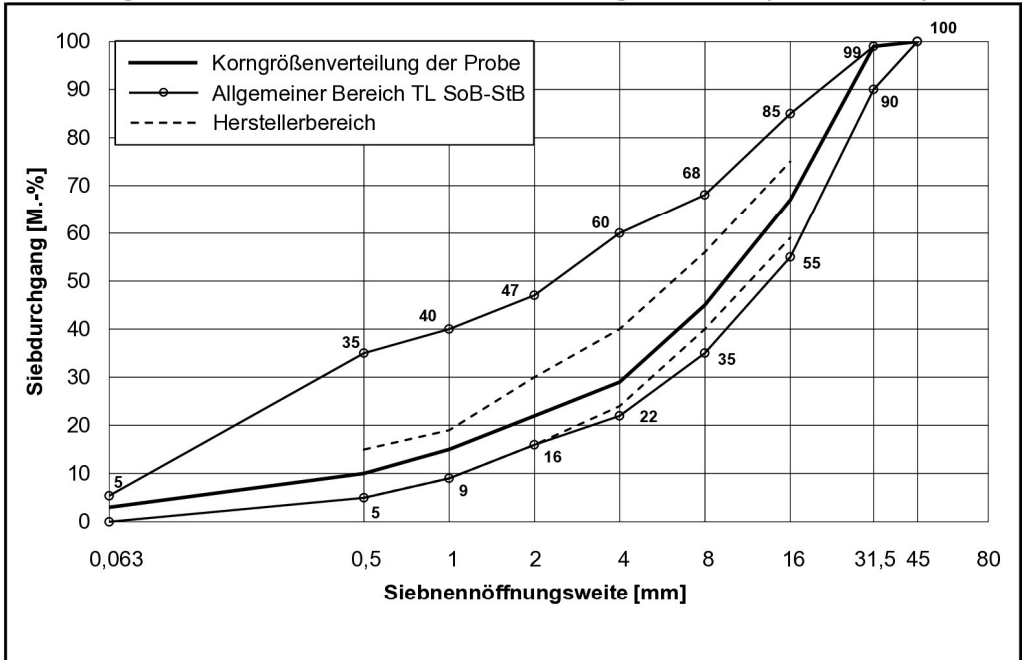
Dipl.-Geol. Heidrun Haag
(Prüfstellenleiterin)

Korngrößenverteilung (DIN EN 933-1)

Baustoffgemisch: **STS FSS 0/32**

Siebennöff- nungsweite mm	Siebrück- stand M.-%	Siebdurch- gang M.-%	Anforderung an die Korngrößenverteilung von Teilmengen - Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert S (Lieferantentypischer Siebdurchgang)			
80		100	S-Werte	Toleranz	"Hersteller- bereich"	Anforde- rung erfüllt
63		100				
56		100				
45		100				
31,5	0,7	99	-	-	-	-
22,4	18,1	81	-	-	-	-
16	14,0	67	67	± 8	59 - 75	ja
11,2	10,9	56	-	-	-	-
8	11,6	45	48	± 8	40 - 56	ja
5,6	11,4	33	-	-	-	-
4	4,1	29	32	± 8	24 - 40	ja
2	7,2	22	23	± 7	16 - 30	ja
1	6,7	15	14	± 5	9 - 19	ja
0,5	5,3	10	10	± 5	5 - 15	ja
0,063	7,2	3,0				
< 0,063	3,0	-				

Baustoffgemisch 0/32 für Kies- und Schottertragschichten (TL SoB-StB)

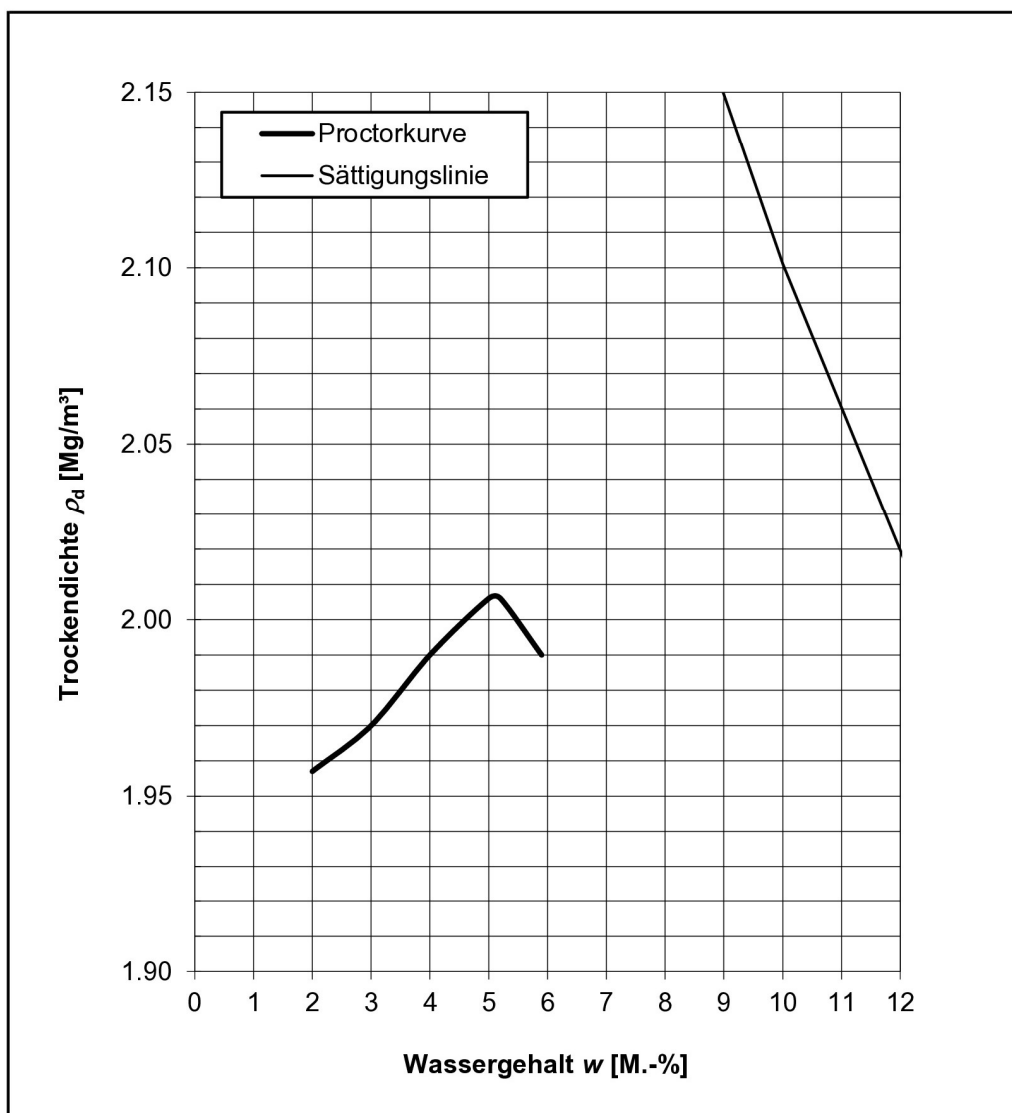


Anforderung an die Korngrößenverteilung von Teilmengen - Differenz der Siebdurchgänge					
Siebe	mm	1/2	2/4	4/8	8/16
Differenz	M.-%	7	7	16	22
Anforderung	M.-%	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Anforderung erfüllt		ja	ja	ja	ja

Proctorversuch (DIN EN 13286-2)**Baustoffgemisch: STS FSS 0/32**

Rückstand 31,5-mm-Analysensieb: 1 M.-%
 Rückstand 63-mm-Analysensieb: 0 M.-%
 Probenvorbereitung: nach Abschnitt 6.5.2
 Angewendetes Verfahren: nach Abschnitt 7.2
 mit alternativen Prüfeinrichtungen nach Anh. A
 Durchmesser Proctortopf: 150 mm
 Höhe Proctortopf: 125 mm
 Masse des Fallgewichtes: 4,5 kg

Prüfwerte						
Wassergehalt	M.-%	2,0	3,0	4,0	5,0	5,9
Trockendichte	Mg/m ³	1,957	1,970	1,990	2,006	1,990



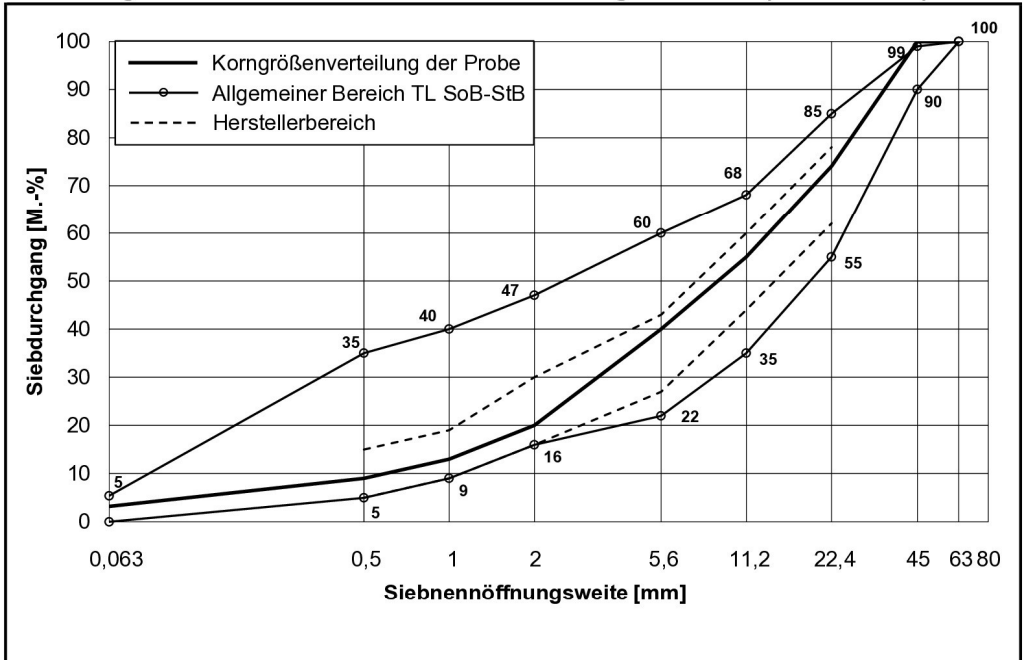
größte Trockendichte: 2,01 Mg/m³
optimaler Wassergehalt: 5,2 M.-%

Korngrößenverteilung (DIN EN 933-1)

Baustoffgemisch: **STS FSS 0/45**

Siebennöff- nungsweite mm	Siebrück- stand M.-%	Siebdurch- gang M.-%	Anforderung an die Korngrößenverteilung von Teilmengen - Vergleich mit dem vom Hersteller erklärten Wert S (Lieferantentypischer Siebdurchgang)			
80		100	S-Werte	Toleranz	"Hersteller- bereich"	Anforde- rung erfüllt
63		100				
56		100				
45		100				
31,5	10,2	90	-	-	-	-
22,4	15,9	74	70	± 8	62 - 78	ja
16	10,1	64	-	-	-	-
11,2	8,4	55	52	± 8	44 - 60	ja
8	3,6	52	-	-	-	-
5,6	12,0	40	35	± 8	27 - 43	ja
4	9,9	30	-	-	-	-
2	10,2	20	23	± 7	16 - 30	ja
1	6,3	13	14	± 5	9 - 19	ja
0,5	4,2	9	10	± 5	5 - 15	ja
0,063	5,9	3,2				
< 0,063	3,2	-				

Baustoffgemisch 0/45 für Kies- und Schottertragschichten (TL SoB-StB)

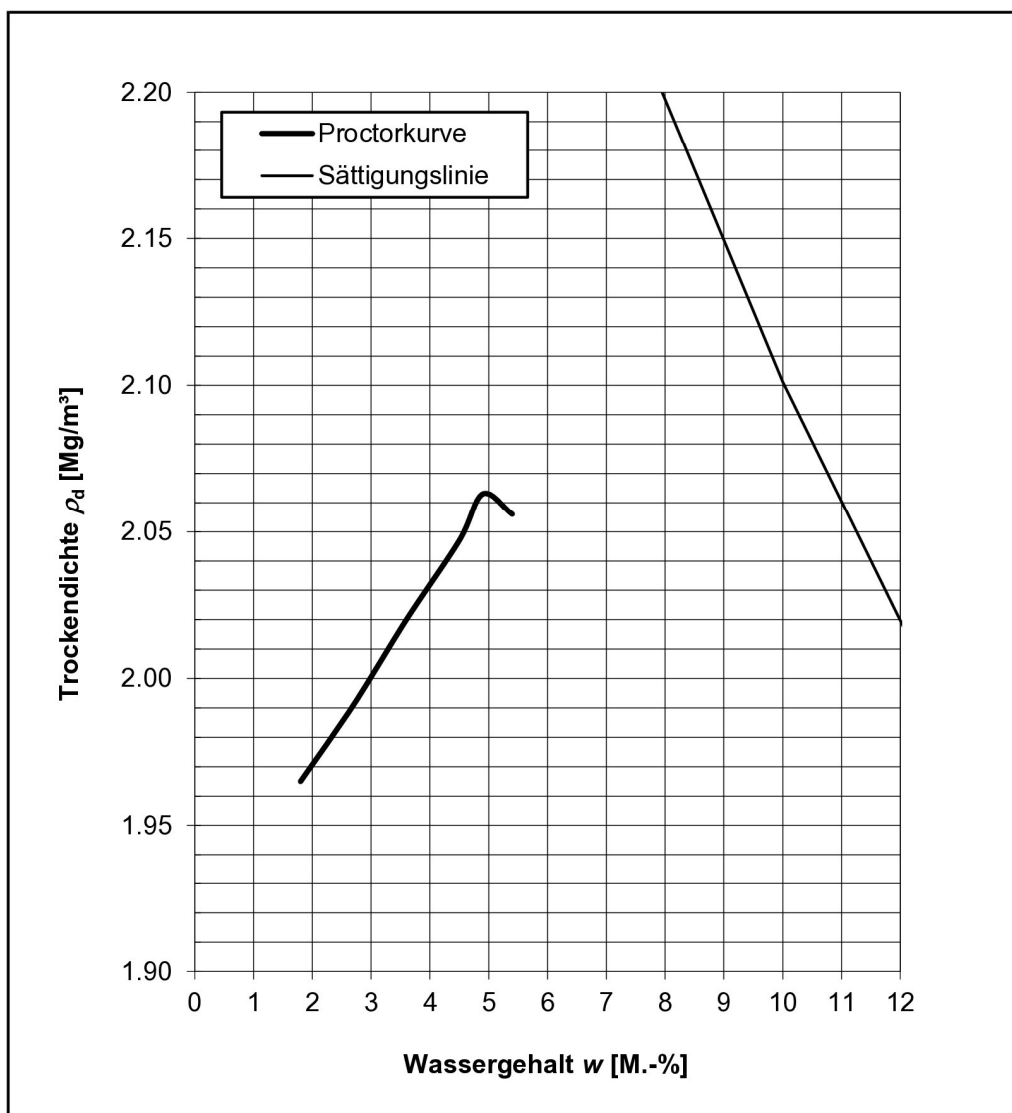


Anforderung an die Korngrößenverteilung von Teilmengen - Differenz der Siebdurchgänge					
Siebe	mm	1/2	2/5,6	5,6/11,2	11,2/22,4
Differenz	M.-%	7	20	15	19
Anforderung	M.-%	4 - 15	7 - 20	10 - 25	10 - 25
Anforderung erfüllt		ja	ja	ja	ja

Proctorversuch (DIN EN 13286-2)**Baustoffgemisch: STS FSS 0/45**

Rückstand 31,5-mm-Analysesieb: 10 M.-%
 Rückstand 63-mm-Analysesieb: 0 M.-%
 Probenvorbereitung: nach Abschnitt 6.5.2
 Angewendetes Verfahren: nach Abschnitt 7.2
 mit alternativen Prüfeinrichtungen nach Anh. A
 Durchmesser Proctortopf: 150 mm
 Höhe Proctortopf: 125 mm
 Masse des Fallgewichtes 4,5 kg

Prüfwerte						
Wassergehalt	M.-%	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4
Trockendichte	Mg/m ³	1,965	1,991	2,020	2,047	2,056



größte Trockendichte: 2,06 Mg/m³
 optimaler Wassergehalt: 4,9 M.-%