



Technische Universität München

TUM · MPA BAU · Abteilung Baustoffe  
Franz-Langinger-Straße 10 · 81245 München Germany

Fritz Weber GmbH & Co.  
Miltenberger Industriewerk KG  
Industriestraße 4  
63927 Bürgstadt

cbm · Centrum Baustoffe  
und Materialprüfung  
MPA BAU,  
Abteilung Baustoffe

Franz-Langinger-Straße 10  
81245 München  
Germany

Tel +49.89.289.27066  
Fax +49.89.289.27069  
[www.cbm.bgu.tum.de](http://www.cbm.bgu.tum.de)

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

### Prüfzeugnis

**Nr.: 52-21-0390-01**

FG Gesteine

Datum  
07.06.2021

Unser Zeichen  
OG/KW

Bearbeiter  
Graw

E-Mail  
[baustoffe@cbm.bgu.tum.de](mailto:baustoffe@cbm.bgu.tum.de)

Betrifft: Werk: Großostheim  
Untersuchung einer ungebrochenen feinen Gesteinskörnung 0/2 für  
Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt nach TL Gestein-StB 04

Bezug: Ihr Auftrag vom 19.04.2021  
Probenahmeprotokoll Nr. 0469  
Probenehmer: BAYBÜV / Hr. Wanner

Dieser Bericht umfasst:  
5 Textseiten (inkl. Deckblatt)

## 1. ALLGEMEINES

### 1.1 Angaben zur Probe

Herkunft/Werk:	Großostheim
Art:	natürliche ungebrochene Gesteinskörnung
Petrographischer Typ:	Natursand
Korngruppe:	0/2
Entnahmestelle:	Halde
Tag der Probenahme:	19.04.2021
Tag der Probeanlieferung:	06.05.2021
Entnommen durch:	BAYBÜV
Verwendungszweck:	Gesteinskörnung für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen nach DIN EN 13043 und TL Gestein-StB 04

### 1.2 Vorschriften und Richtlinien

DIN EN 13043	„Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen“
TL Gestein-StB 04	„Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004, Fassung 2018“ (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr Az. 49-43415-4-3 vom 18.03.2019)
TP Gestein-StB	„Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2008“ (mit * wurden Prüfverfahren nach DIN EN gekennzeichnet, bei denen Ergänzungen und Präzisierungen nach TP Gestein-StB berücksichtigt wurden; siehe Abschnitt 1.1 der TL Gestein-StB)
TL Asphalt-StB 07	„Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007, Fassung 2013“ (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr AZ 49-43434-3 vom 03.06.2020)
ZTV Asphalt-StB 07	„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007, Fassung 2013“ (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr AZ 49-43415-3 vom 03.06.2020)
Empfehlungen für die Durchführung der Überwachung und Zertifizierung von Gesteinskörnungen nach dem europäischen Konformitätsnachweisverfahren System 2+	

## 2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Die Untersuchungsergebnisse sind in Tabelle 1, Tabelle 2 und Abbildung 1 wiedergegeben.

Nr.	Prüfgegenstand		Prüfergebnis	Kategorie	Anforderung
1	Kornzusammensetzung DIN EN 933-1* Durchgang ≤ 4 mm Durchgang ≤ 2 mm Durchgang ≤ 0,063 mm Durchgang ≤ 0,063 mm* (*bezogen auf Durchgang 2 mm)	M.-%	siehe Tab. 2 und Abb.1  100,0 97,1 0,9 0,6	G <sub>F</sub> 85 G <sub>TC</sub> NR --- --- <i>f</i> <sub>s</sub> ---	G <sub>F</sub> 85 G <sub>TC</sub> NR 100 85 - 99 Wert ist anzugeben ---
2	Grobe organische Verunreinigungen DIN EN 1744-1, Abschn. 14.2		0,0	<i>m</i> <sub>LPC</sub> 0,10	<i>m</i> <sub>LPC</sub> 0,10
3	Fließkoeffizient DIN EN 933-6*		28,3	<i>E</i> <sub>CS</sub> angegeben(28)	Wert ist anzugeben
4	Rohdichte (< 0,125 mm) DIN EN 1097-7	Mg/m <sup>3</sup>	---	---	---
5	Rohdichte (0,063/2 mm) DIN EN 1097-6, Anhang A zu bestimmen, wenn Feinanteil > 10 M.-%	Mg/m <sup>3</sup>	2,637	---	---
6	Rigden-Hohlraumgehalt DIN EN 1097-4 zu bestimmen, wenn Feinanteil > 10 M.-%	Vol.-%	---	---	<i>V</i> <sub>28/45</sub>
7	Erweichungspunkterhöhung DIN EN 13179-1* zu bestimmen, wenn Feinanteil > 10 M.-%	°C	---	---	Δ <sub>R&amp;B</sub> 8/25
8	Wasserempfindlichkeit TP Gestein-StB, Teil 6.6.3 Wasseraufnahme Quellung Schüttel-Abrieb zu bestimmen, wenn Feinanteil > 3 M.-%	Vol.-% Vol.-% M.-%	Serie E    Serie F ---    13,9 ---    0,2 ---    17,3	--- --- ---	--- --- ≤ 25 <sup>1,2)</sup> ; ≤ 60 <sup>1,3)</sup> <sup>1)</sup> gilt für Serie F <sup>2)</sup> gilt für Deck-, Trag- deck- und Bindersch. <sup>3)</sup> gilt für Tragschichten
9	Wasserlöslichkeit DIN EN 1744-1, Abschn. 16* zu bestimmen, wenn Feinanteil > 10 M.-%	M.-%	---	---	WS <sub>10</sub>

Tabelle 1: Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Kornklasse [mm]	Anteil [M.-%]	Sieb [mm]	Durchgang [M.-%]	
5,6 - 8,0	0,0	8,0	100,0	<b>2,9</b> <b>Splitt oder Kies</b> <b>Anteil grobe Gesteinskörnung in M.-%</b>
5,0 - 5,6	0,0	5,6	100,0	
4,0 - 5,0	0,0	5,0	100,0	
2,8 - 4,0	0,4	4,0	100,0	
2,0 - 2,8	2,5	2,8	99,6	
1,0 - 2,0	13,1	2,0	97,1	<b>96,2</b> <b>Sand</b> <b>Anteil feine Gesteinskörnung in M.-%</b>
0,71 - 1,0	17,0	1,0	84,0	
0,5 - 0,71	23,6	0,71	66,9	
0,25 - 0,5	30,8	0,5	43,3	
0,125 - 0,25	8,9	0,25	12,5	
0,09 - 0,125	1,7	0,125	3,6	
0,063 - 0,09	1,0	0,09	<b>1,9</b>	
< 0,063	0,9	0,063	<b>0,9</b>	

Tabelle 2: Korngrößenverteilung

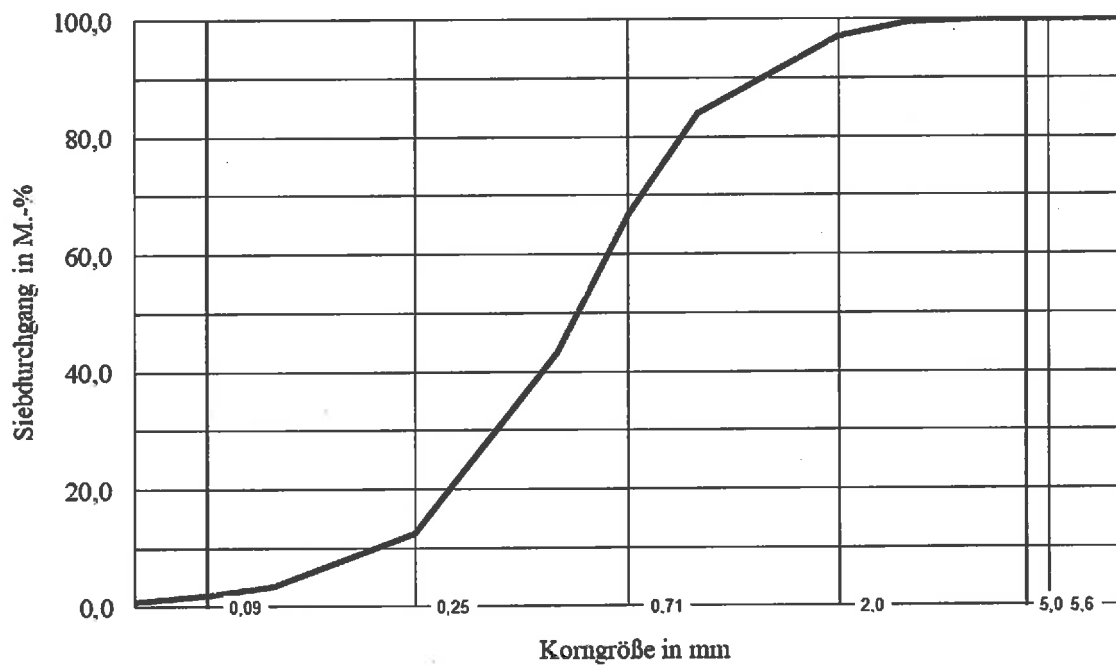


Abbildung 1: Korngrößenverteilung

### 3. BEURTEILUNG

Der ungebrochenen natürlichen feinen Gesteinskörnung können hinsichtlich der untersuchten Prüfmerkmale folgende Kategorien nach DIN EN 13043 und TL Gestein-StB 04 zugewiesen werden:

$$0/2 - G_{F85} - f_3 - m_{LPC0,10} - E_{CS} \text{ angegeben (28)}$$

Der Schüttel-Abrieb (Serie F) liegt unter dem für feine Gesteinskörnungen für Asphalttragschichten in Bayern geltenden Höchstwert (max. 60 M.-%). Zudem wird die Anforderung für feine Gesteinskörnungen für Asphaltdeck-, Asphaltbinder- und Asphalttragdeckschichten erfüllt (max. 25 M.-%).

Auf Grund der zugewiesenen Kategorien und der Ergebnisse der Bestimmung der Wasserempfindlichkeit der ungebrochenen feinen Gesteinskörnung ergeben sich folgende Einsatzgebiete nach den Festlegungen der ZTV Asphalt-StB 07:

	Asphaltbeton AC für								Splittmastix-asphalt			Guss-asphalt		Offenp. Asphalt		
	Tragschicht			TDS	Binderschicht				Deckschicht			SMA N	SMA S	MA N	MA S	PA
	ACT L	ACT N	ACT S	ACT DS	AC BN	AC 22 B S	AC 16 B S (Bk100-Bk32)	AC 16 B S (Bk10-Bk3,2)	AC D L	AC D N	AC D S					
0/2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

x Einsatz möglich

MATERIALPRÜFUNGSAMT FÜR DAS BAUWESEN  
ABTEILUNG BAUSTOFFE

Leiter der RAP Stra Prüfstelle

Ltd.Akad.Dir. Dr.-Ing. Th. Wörner  
AG 5 "Bitumenhaltige Baustoffe und Gesteine"



stellv. Leiter der RAP Stra Prüfstelle

Dipl.-Geol. Dr.rer.nat. E. Westiner  
FG 5-3 „Gesteine“