



Technische Universität München

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

Michael Hacker
Kies- & Betonwerk GmbH & Co. KG
Betriebsstraße 20
94469 Deggendorf

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

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfzeugnis

Nr.: 52-20-0317-02

FG Gesteine

Datum
19.05.2020

Unser Zeichen
OG/KW

Betrifft: Werk: Ortenburg
Untersuchung von Gesteinskörnungen (16/32, 8/16, 4/8 und 0/4)
für Beton hinsichtlich petrographischer Zusammensetzung und
Alkaliempfindlichkeit

Bearbeiter
Graw

E-Mail
baustoffe@cbm.bgu.tum.de

Bezug: Ihr Auftrag vom 08.04.2020
Probenahmeprotokoll Nr. 1002

Dieser Bericht umfasst:
4 Textseiten (inkl. Deckblatt)

1. ALLGEMEINES

1.1 Angaben zur Probe

Werk:	Ortenburg
Art:	natürliche Gesteinskörnung
Petrographischer Typ:	Kies
Herkunft:	Tertiäres Kiesvorkommen aus dem Ortenburger Schotter
Korngruppe:	16/32, 8/16, 4/8, 0/4
Entnahmestelle:	Halden
Tag der Probenahme:	08.04.2020
Tag der Probeanlieferung:	17.04.2020
Entnommen durch:	BAYBÜV
Verwendungszweck:	Gesteinskörnung für Beton nach DIN EN 12620

1.2 Vorschriften und Richtlinien

Alkali-Richtlinie – AlkR	„Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton, Ausgabe Oktober 2013“
DIN EN 12620	„Gesteinskörnungen für Beton“
DIN 1045-2	„Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton, Festlegungen, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1“
DIN EN 206-1	Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität“
ZTV-ING Teil 3	„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten Teil 3 Massivbau“ (Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern Nr. II D8-43420-
Empfehlungen für die Durchführung der Überwachung und Zertifizierung von Gesteinskörnungen nach dem europäischen Konformitätsnachweisverfahren System 2+	

2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

2.1 Petrographische Beurteilung

Die petrographische Beurteilung erfolgte nach DIN EN 932-3 an der Kornklasse 8/16 und ist in nachstehender Tabelle angegeben.

Kornklasse	8/16
Art der Entstehung	fluvial
Gesteinsbeschreibung	Lockergestein
Gesteinsart	Kies, nicht gebrochen
Farbe der Körner ¹	10 % grau 60 % weiß + hellbeige 5 % dunkelgrau 5 % gescheckt 20 % bräunlich
Kornform	überwiegend kubisch untergeordnet stängelig, plattig
Rundungsgrad der Körner	überwiegend angerundete bis abgerundete Kanten untergeordnet scharfkantig (Bruch)
Bruchflächigkeit der Körner	überwiegend vollständig gerundete Körner untergeordnet teilweise gerundete Körner (Bruch)
Petrographische Zusammensetzung	20 % Kristallin ¹⁾ 80 % Quarz/Quarzit
Gefüge der Körner	überwiegend dicht (Carbonate, Quarz und Kristallin) untergeordnet dicht bis porös (Sandstein)

¹⁾ Gneis, Granitoide, untergeordnet Grünschiefer

Die untersuchte Probe ist frei von Quarzporphyr/Rhyolith, Grauwacke und gebrochenem Kies des Oberrheins.

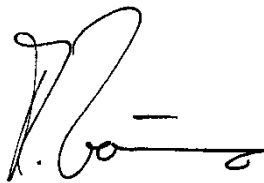
2.2 Alkali-Kieselensäure-Reaktion

Die Beurteilung von Gesteinskörnungen für Beton auf Alkaliempfindlichkeit erfolgt nach der DAfStb-Richtlinie „Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton, Ausgabe Oktober 2013“ (Alkali-Richtlinie). Die Gesteinskörnung darf in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I eingestuft werden, wenn 1. kein Verdacht besteht, dass die Gesteinskörnung alkaliempfindliche Bestandteile enthält, wenn es sich also z.B. nach petrographischer Beurteilung eindeutig um ein geologisch unbedenkliches Vorkommen handelt und 2. dem Hersteller keine Schäden aus der Praxis bekannt sind.

Nach den vorliegenden Unterlagen kann die vorliegende Gesteinskörnung nach Alkali-Richtlinie – AlkR – (2013-10), Abschnitt 4.1 im Hinblick auf das geologische Vorkommen einer Gesteinskörnung nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse E I aus unbedenklichem Vorkommen zugeordnet werden.

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“