



Technische Universität München

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

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 +49.89.289.27067
Fax +49.89.289.27069
www.mae.ed.tum.de

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfzeugnis

Nr.: 52-23-0521-02

FG Gesteine

Datum
19.07.2023

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

Bezug: Ihr Auftrag vom 02.05.2023
Probenahmeprotokoll Nr. 0822
Probenehmer: BAYBÜV / Hr. Jedras

	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
0				X	X						
1				X					X	X	
2				X			X			X	
3		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X Anerkennung erteilt

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 – Ortenburger Schotter
Korngruppe:	16/32, 8/16, 4/8, 0/4
Entnahmestelle:	Halden
Tag der Probenahme:	02.05.2023
Tag der Probeanlieferung:	12.06.2023
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-
VL Gestein 2021	Verbände-Leitfaden für die Durchführung der Werkseigenen Produktionskontrolle im Rahmen des europäischen Verfahrens zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Gesteinskörnungen im System 2+ (MIRO, BVK, BRB, FVEhS)
M Fels	„Merkblatt über das Bauen mit und im Fels, Ausgabe 2015“

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	10 % grau 5 % beige 70 % weiß + hellbeige 10 % bräunlich 5 % grünlich
Kornform	überwiegend kubisch untergeordnet stängelig, plattig, spießig
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	10 % Carbonat ¹⁾ 10 % Kristallin ²⁾ 75 % Quarz/Quarzit 5 % Sandstein
Grad der Verwitterung	Verwitterte, verunreinigte oder mürbe Körner sind nicht erkennbar. Es liegen keine sichtbaren Zeichen der Verwitterung vor, untergeordnet können leichte Verfärbungen an den Oberflächen erkannt werden. Nach M Fels liegt Verwitterungsstufe 0 „frisch“ vor.
Gefüge der Körner	überwiegend dicht (Carbonate, Quarz und Kristallin) untergeordnet dicht bis porös (Sandstein)

¹⁾ Kalkstein und Dolomit ²⁾ Grünschiefer

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

2.2 Alkali-Kieselsäure-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

Fachliche Leiterin Fachgebiet A, D, H, I





Dipl.-Geol. Dr.rer.nat. E. Westiner

Dipl.-Geol. Dr.rer.nat. Sara Neidinger