



Technische Universität München

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

Radmer Kies GmbH & Co. KG  
Am Kiesgrund 100  
85609 Aschheim

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.: 52-23-0435-03**

FG Gesteine

Datum  
28.06.2023

Unser Zeichen  
OG/KW

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

Bezug: Ihr Auftrag vom 11.05.2023  
Probenahmeprotokoll Nr. 0856  
Probenehmer: BAYBÜV / Fr. Baur

	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)

Der Untersuchungsbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine gekürzte oder eine auszugsweise Vervielfältigung sowie eine Veröffentlichung in Druckschriften sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Materialprüfungsamtes zulässig. Das Probenmaterial wird, sofern keine andere Vereinbarung getroffen wurde, vier Wochen nach Erstellung des Berichtes vernichtet.

# 1. ALLGEMEINES

## 1.1 Angaben zur Probe

Werk:	Aschheim
Art:	natürliche Gesteinskörnung
Petrographischer Typ:	Kies
Herkunft:	Quartäres Kiesvorkommen
Korngruppe:	16/32, 8/16, 4/8, 0/4
Entnahmestelle:	Band
Tag der Probenahme:	11.05.2023
Tag der Probeanlieferung:	15.05.2023
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	50 % grau 30 % beige 15 % dunkelgrau 5 % bräunlich
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	92 % Carbonat <sup>1)</sup> 2 % Kristallin <sup>2)</sup> 2 % Quarz/Quarzit 4 % 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)

<sup>1)</sup> Kalkstein und Dolomit <sup>2)</sup> Gneis

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