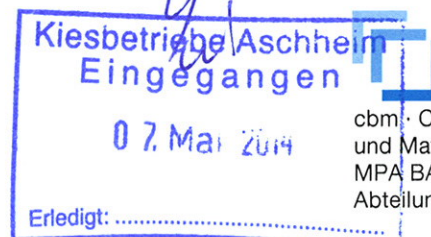




Technische Universität München

TUM · MPA BAU · Abteilung Baustoffe  
Baumbachstr. 7 · 81245 München · Germany

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



cbm · Centrum Baustoffe  
und Materialprüfung  
MPA BAU,  
Abteilung Baustoffe

Baumbachstraße 7  
81245 München  
Germany

Tel +49.89.289.27066  
Fax +49.89.289.27069  
www.cbm.bgu.tum.de

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

### Prüfzeugnis

**Nr.: 52-14-0191-02**

FG Gesteine

Datum  
29.04.2014

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

Bearbeiter  
Graw

E-Mail  
mpa@tum.de

Bezug: Ihr Auftrag vom 03.04.2014  
Probenahmeprotokoll Nr. 1537

Dieser Bericht umfasst:  
4 Textseiten (inkl. Deckblatt)

# 1. ALLGEMEINES

## 1.1 Angaben zur Probe

Herkunft/Werk:	Aschheim
Art:	natürliche Gesteinskörnung
Petrographischer Typ:	Kies
Korngruppe:	16/32, 8/16, 4/8, 0/4
Entnahmestelle:	Band, 0/4 Halde
Tag der Probenahme:	03.04.2014
Tag der Probeanlieferung:	04.04.2014
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 Februar 2007“
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 Korngruppe 8/16 und ist in nachstehender Tabelle angegeben.

Kornklasse	8/16
Art der Entstehung	fluviatil
Gesteinsbeschreibung	Lockergestein
Gesteinsart	Kies, nicht gebrochen
Farbe der Körner <sup>1</sup>	25 % grau 30 % beige 13 % weiß + hellbeige 10 % dunkelgrau 20 % bräunlich 2 % rötlich
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	86 % Carbonat <sup>1)</sup> 1 % Quarz/Quarzit 6 % Sandstein 7 % Sonstiges <sup>2)</sup>
Gefüge der Körner	überwiegend dicht (Carbonate, Quarz und Kristallin) untergeordnet dicht bis porös (Sandstein)

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

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 Februar 2007“ (Alkali-Richtlinie). In die Bauregelliste A Teil 1 ist das Bauprodukt „Gesteinskörnungen nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse E I aus unbedenklichem Vorkommen“ enthalten. Deshalb müssen natürliche Gesteinskörnungen aus unbedenklichen Vorkommen für die Verwendung in tragenden Bauteilen in die Alkaliempfindlichkeitsklasse E I eingestuft und mit dem Ü-Zeichen auf dem Lieferschein gekennzeichnet werden. 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 wurde die vorliegende Gesteinskörnung nach Alkali-Richtlinie – AlKR – (2007-02), Teil 1, Abschn. 1.1 (3) als Gesteinskörnung nach EN 12620 mit Alkaliempfindlichkeitsklasse E I aus unbedenklichem Vorkommen eingestuft.

### 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“