



Amt für Natur und Umwelt  
Uffizi per la natira e l'ambient  
Ufficio per la natura e l'ambiente



VBBK Verband Bündner Beton- und Kiesindustrie

# Recyclingbaustoffe und ihre Einsatzmöglichkeiten

Peter Cadalbert

Verband Bündner Beton- und Kiesindustrie VBBK

## Rückbaumaterialien eines durchschnittlichen Haus



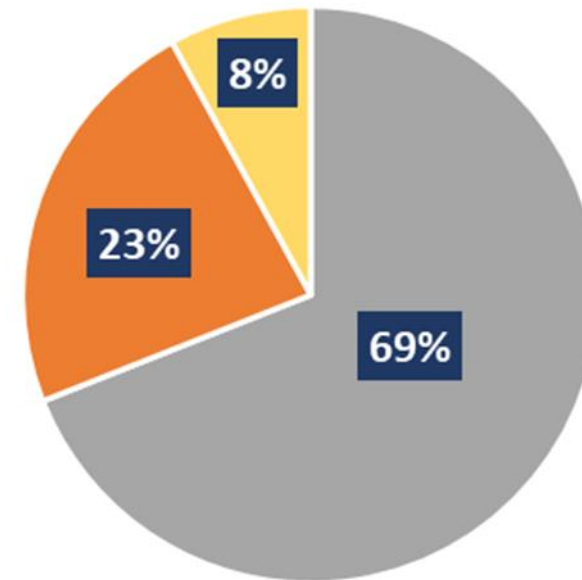
**69% Betonabbruch**



**23% Mischabbruch (Mauerwerk)**



**8% Restmaterialien:  
Holz, Metalle, Glas, Gips**



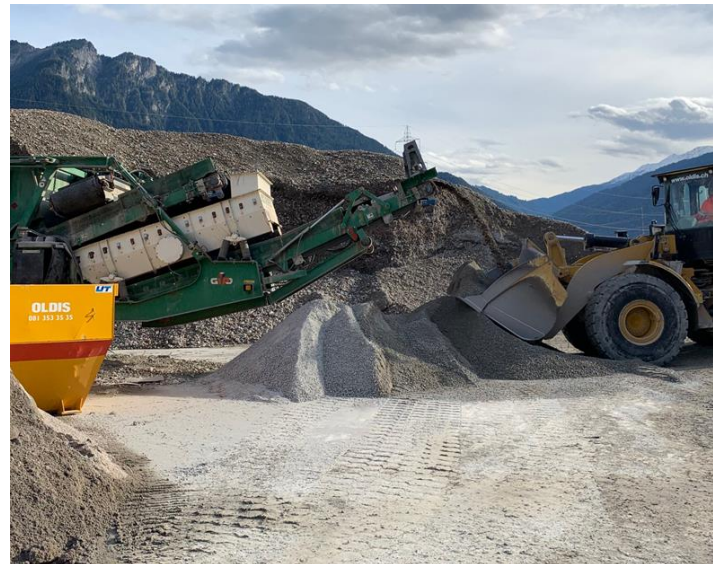
## Sortieren der Bauabfälle auf der Baustelle



## Produktionsprozess



Betonabbruch  
Mischabbruch



Brechen  
Aussieben



Produziertes  
Beton- und Mischabbruchgranulat

# RC-Fundationsmaterial

## Einbau von Recyclingbaustoffen in loser Form ohne Deckbelag

Recyclingbaustoff	Plätze	Flurstrassen	Waldstrassen	Wanderwege
RC-Asphaltgranulatgemisch	M	M	–	–
RC-Kiesgemisch P	+	+	+	+
RC-Kiesgemisch A	–	–	–	–
RC-Kiesgemisch B	+	+	+	+
RC-Betongranulatgemisch	–	–	–	–
RC-Mischgranulatgemisch	–	–	–	–

Verwendungsmöglichkeiten der sechs Recyclingbaustoffe in loser Form ohne Deckbelag  
(+ = zulässig; M = vorgängige Meldung mit Formular BF016 des ANU erforderlich; – = verboten)

## Beispiele: Einsatz Konstruktionsbeton Recyclingbeton RC-C und Magerbeton RC-M



Kleinbruggen Etappe 1, Chur



Sinergia, Chur



## **Mineralische RECYCLING-BAUSTOFFE**

### **Herausgeber/Kontakt**

VBBK Verband Bündner Beton- und  
Kiesindustrie  
[info@vbbk.ch](mailto:info@vbbk.ch)

### **Weitere Auskunftsstellen**

Amt für Natur und Umwelt Graubünden,  
Ringstrasse 10, 7001 Chur  
[info@anu.gr.ch](mailto:info@anu.gr.ch)

Tiefbauamt Graubünden,  
Grabenstrasse 30, 7000 Chur  
[info@tba.gr.ch](mailto:info@tba.gr.ch)

### **Titelbild**

Neubau Verwaltungsgebäude Sinergia Chur

### **Download unter**

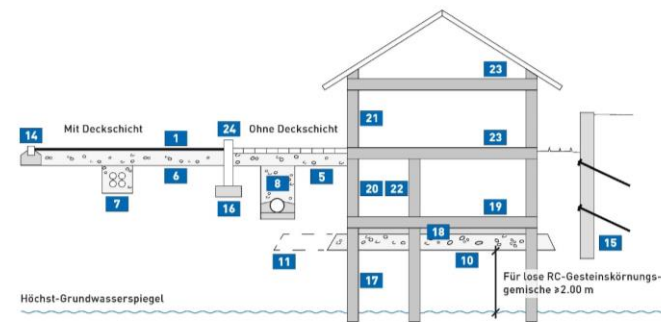
VBBK Verband Bündner Beton- und  
Kiesindustrie  
[www.vbbk.ch](http://www.vbbk.ch)

### **1. Auflage, Juni 2021**

Verwendung von Inhalten mit Quellen-  
angaben erwünscht.

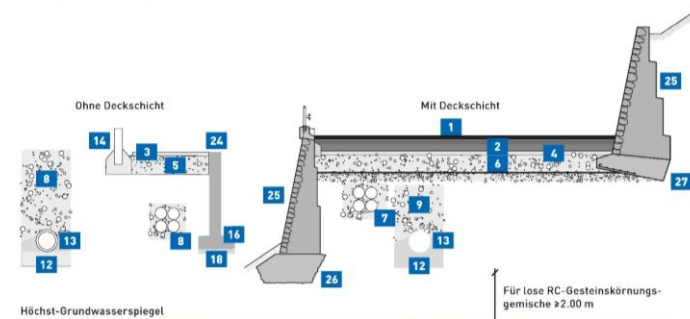
## Grafik Hochbau

### Empfehlung für den Hochbau



## Grafik Tief- und Strassenbau

### Empfehlung für den Tief- und Strassenbau



## Info BB2 (Möglichkeiten)

### Empfehlung für Kantonsstrassen

Bei Kantonsstrassen sind die Vorschriften der Besonderen Bestimmungen Teil 2 (BB2) des Tiefbauamts Graubünden (TBA GR) zu beachten.

## Einsatzmöglichkeiten von Recycling-Baustoffen

### Grundsätze

Beim Einsatz von RC-Baustoffen sind die **Normen** sowie die **lokale Verfügbarkeit** zu beachten.

Der Einsatz von RC-Baustoffen ist mit dem **Bauherrn** und den **Planern** vorgängig abzusprechen.

Looses RC-Granulat darf in **Grundwasserschutz** nur mit einer Bewilligung eingesetzt werden. Der Einsatz für Sicker- und Drainageschichten ist nicht gestattet.

Grundsätze		RC-Granulat lose						RC-Beton					TBA GR					
		2,0 m Mindestabstand vom Hochst-Grundwasserspiegel						Expositionsklassen					GR2	GR2				
								XC1	XC2	XC3	XC4							
		RC-Mischgranulatgemisch	RC-Betongranulatgemisch	RC-Asphaltgranulatgemisch	RC-Sand	RC-Kiesgemisch A	RC-Kiesgemisch B	RC-Kiesgemisch P	RC-Magerbeton M*	RC-Magerbeton C**	RC-Beton M*	RC-Beton C**	RC-Beton C**	RC-Beton M*	RC-Beton C**	RC-Beton C**	RC-Beton C (C 20/25)	RC-Beton M (C 20/25)
1	Asphalt- oder Betondeckschicht																	
2	Bitumengebundene Fundationsschicht																	
3	Planie ohne Deckschicht																	
4	Planie mit Deckschicht																	
5	Fundationsschicht ohne Deckschicht																	
6	Fundationsschicht mit Deckschicht																	
7	Rohrumhüllung mit Deckschicht																	
8	Grabenfüllung ohne Deckschicht																	
9	Grabenfüllung mit Deckschicht																	
10	Materialersatz																	
11	Transportpiste max. 3 Monate mit Trennvlies																	
12	Sohlenbeton																	
13	Hillbeton																	
14	Randabschluss																	
15	Rühlwand/Spritzbeton																	
16	Fundament																	
17	Bohrpfahl/Schlitzwand																	
18	Sauberkeitsschicht																	
19	Bodenplatte																	
20	Keller-Aussenwand <sup>1)</sup>																	
21	Aussenwand <sup>1)</sup>																	
22	Innenwand																	
23	Decke innen <sup>1)</sup>																	
24	Mauer																	
25	Schwergewichtsmauer TBA GR <sup>2)</sup>																	
26	Fundament ohne Bewehrung TBA GR <sup>2)</sup>																	
27	Fundament mit Bewehrung TBA GR <sup>2)</sup>																	

<sup>1)</sup> Bei RC-Konstruktionsbeton ist dem E-Modul besondere Beachtung zu schenken

<sup>2)</sup> Vorschriften des TBA GR beachten

\* M = Mischabbruchgranulat

\*\* C = Betongranulat

## Einsatzmöglichkeiten

### Einbau von Recyclingbaustoffen in loser Form ohne Deckbelag

Recyclingbaustoff	Plätze	Flurstrassen	Waldstrassen	Wanderwege
RC-Asphaltgranulatgemisch	M	M	–	–
RC-Kiesgemisch P	+	+	+	+
RC-Kiesgemisch A	–	–	–	–
RC-Kiesgemisch B	+	+	+	+
RC-Betongranulatgemisch	–	–	–	–
RC-Mischgranulatgemisch	–	–	–	–

Verwendungsmöglichkeiten der sechs Recyclingbaustoffe in loser Form ohne Deckbelag  
[+ = zulässig; M = vorgängige Meldung mit Formular BF016 des ANU erforderlich; – = verboten]

## Genormte Recycling-Fundationsmaterialien

Verfügbare Hauptprodukte in GR sind:

- RC-Asphaltgranulatgemisch
- RC-Betongranulatgemisch
- RC-Mischgranulatgemisch

[www.vbbk.ch](http://www.vbbk.ch)