



Einsatz von mineralischen Recycling-Baustoffen Merkblatt



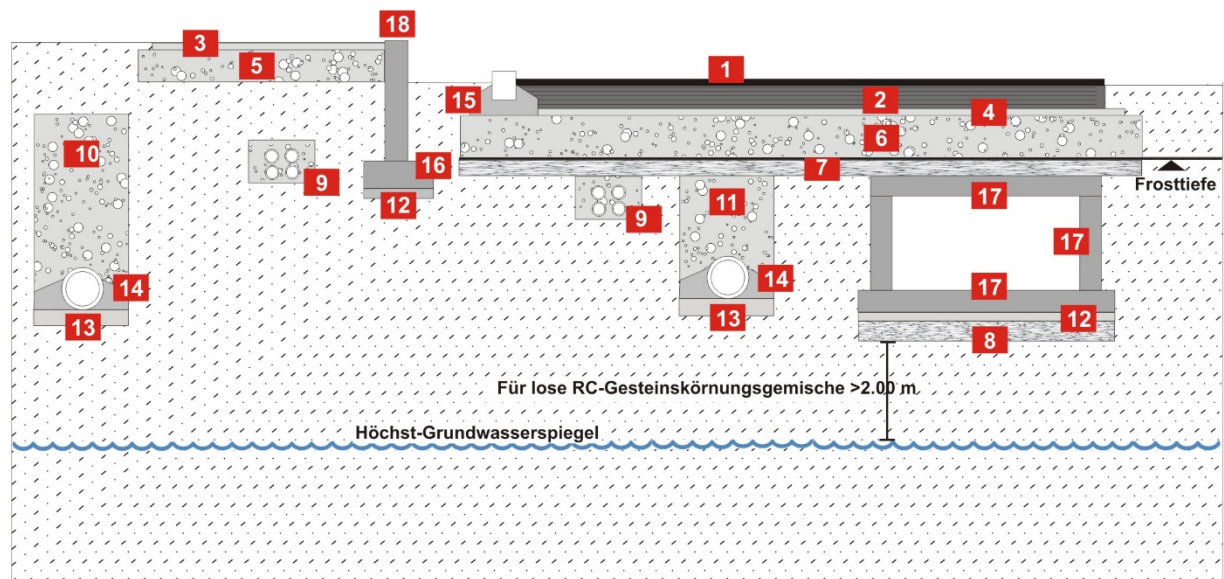
Ausgangslage

Kiesabbau hat in der Gemeinde Cham eine lange Tradition. Die Einwohnergemeinde Cham spricht sich seit langer Zeit für einen haushälterischen Umgang mit dieser beschränkten natürlichen Ressource aus. Der Einsatz von mineralischen Recycling-Baustoffen (RC-Baustoffe) schont die natürlichen Ressourcen, die Landschaft und reduziert den Platzbedarf für Deponien. In diesem Sinne hat die Einwohnergemeinde Cham auch die Erstellung des Baustoff-Recycling-Centers Boden in Cham unterstützt.

Gemäss Massnahme E 11.1.3 im Richtplan soll der Anteil des mineralischen Recyclingbaustoffes von 12-15% auf 22%-25% im Jahr 2025 gesteigert werden. Der Kanton und die Gemeinden werden aufgefordert in Ausschreibungen einen maximalen Einsatz von mineralischen RC-Material zu verlangen.

Mineralische RC-Baustoffe sind gute Baustoffe, sie können im Hoch- und Tiefbau eingesetzt werden. Damit künftig grössere Mengen an RC-Baustoffen verwendet werden, möchte die Einwohnergemeinde Cham ihre Vorbildfunktion als Bauherrin und Bewilligungsinstanz wahrnehmen und den Einsatz im Gemeindegebiet systematisch erhöhen.

Bauteilkatalog für den Tief- und Strassenbau in der Gemeinde Cham



● Anwendung erwünscht

○ Verwendung möglich

¹ Bei RC-Konstruktionsbeton ist dem E-Modul, der mittleren Rohdichte und der Festigkeitsentwicklung spezielle Beachtung zu schenken.

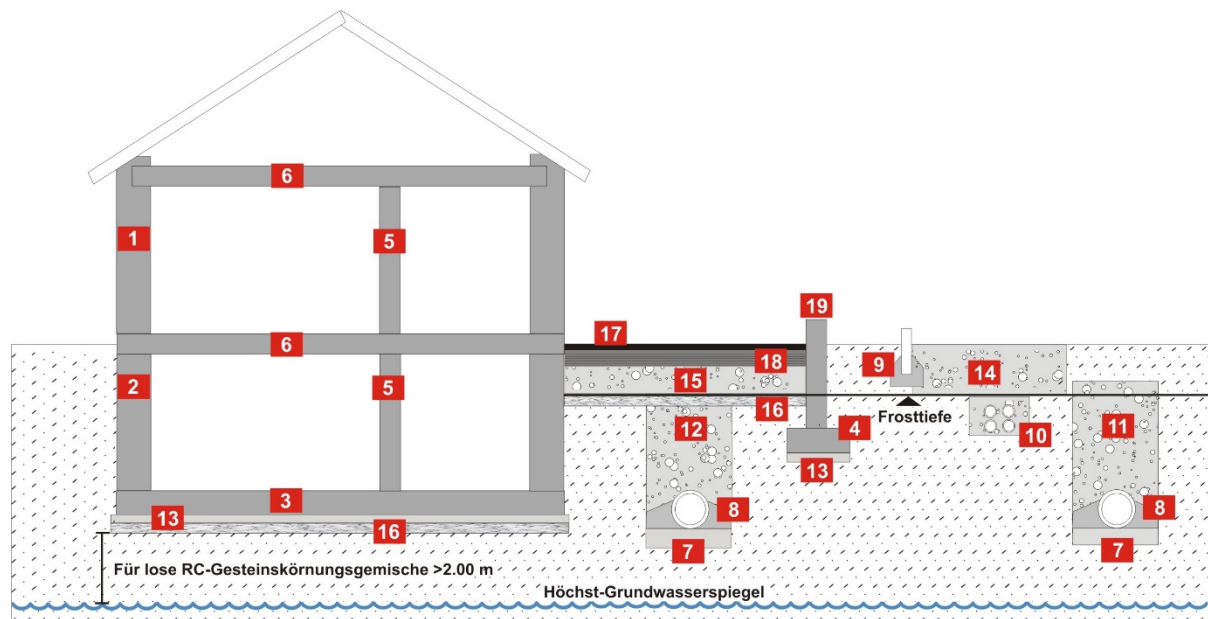
² Anteil von RC-Asphaltgranulatgemisch gemäss geltenden Normen.

Ausnahmen möglich bei speziellen statischen Anforderungen (Vorgespannte Bauteile, Decken mit grossen Spannweiten, F-Beton und FT-Beton, usw.)

Bauteilkatalog nicht abschliessend

	RC-Gesteinskörnungsgemisch						RC-Beton			
	Abstand zum Höchst-Grundwasser > 2.0 m									
	RC-Mischgranulatmischung	RC-Betongranulatgemisch	RC-Asphaltgranulatgemisch	RC-Kiesgemisch A	RC-Kiesgemisch B	RC-Kiesgemisch P	RC-Magerbeton M	RC-Magerbeton C	RC-Konstruktionsbeton M	RC-Konstruktionsbeton C
1 Asphaltdeckschicht ² (ohne AC 8 S/H, AC 11 S/H)			●							
2 Fundationsschicht AC F, Tragsch. AC T, Bindesch. AC B			●							
3 Planie ohne Deckschicht						●				
4 Planie mit Deckschicht		○	●	○	○	○				
5 Fundationsschicht ohne Deckschicht						●				
6 Fundationsschicht mit Deckschicht		●	○	○	○	●				
7 Materialersatz	○	○		○	○	○				
8 Rammplanum/Transportpiste (Provisorien)	○	○		○	●	●				
9 Rohrumhüllung					●	●				
10 Grabenfüllung ohne Deckschicht						●				
11 Grabenfüllung mit Deckschicht		○		○	○	●				
12 Sauberkeitsschicht	○	○		○	○	○	●	○		
13 Sohlenbeton							●	○		
14 Hüll-/Füllbeton							●	○		
15 Randabschluss								○		
16 Fundament									○	●
17 Schacht/Kanal ¹									○	●
18 Mauer ohne Stützfunktion (z.B. Gartenmauer)									●	●

Bauteilkatalog für den Hochbau in der Gemeinde Cham



● Anwendung erwünscht

○ Verwendung möglich

¹ Bei RC-Konstruktionsbeton ist dem E-Modul, der mittleren Rohdichte und der Festigkeitsentwicklung spezielle Beachtung zu schenken.

² Anteil von RC-Asphaltgranulatgemisch gemäss geltenden Normen.

Ausnahmen möglich bei speziellen statischen Anforderungen (Vorgespannte Bauteile, Decken mit grossen Spannweiten, F-Beton und FT-Beton, usw.).

Bauteilkatalog nicht abschliessend

	RC-Gesteinskörnungsgemisch						RC-Beton			
	Abstand zum Höchst-Grundwasser > 2.0 m									
	RC-Mischgranulatmischung	RC-Betongranulatgemisch	RC-Asphaltgranulatgemisch	RC-Kiesgemisch A	RC-Kiesgemisch B	RC-Kiesgemisch P	RC-Magerbeton M	RC-Magerbeton C	RC-Konstruktionsbeton M	RC-Konstruktionsbeton C
1 Aussenwand ¹									○	●
2 Kelleraussenwand ¹									○	●
3 Bodenplatte ¹									○	●
4 Fundament									○	●
5 Innenwand ¹									●	○
6 Decke innen ¹									○	●
7 Sohlenbeton							●	○		
8 Hüll-/Füllbeton							●	○		
9 Randabschluss								○		
10 Rohrumhüllung					○	●				
11 Grabenfüllung ohne Deckschicht						●				
12 Grabenfüllung mit Deckschicht		○		○	○	●				
13 Sauberkeitsschicht	○	○		○	○	○	●	○		
14 Foundationsschicht ohne Deckschicht ¹						●				
15 Foundationsschicht mit Deckschicht		○	○	○	○	●				
16 Materialersatz	○	○		○	○	○				
17 Asphaltdeckschicht ² (ohne AC 8 S/H, AC 11 S/H)			●							
18 Foundationsschicht AC F, Tragsch. AC T. Bindsch. AC B			●							
19 Mauer ohne Stützfunktion (z.B. Gartenmauer)									●	●

Zweck

Die Empfehlungen dieses Merkblatts sind bei gemeindlichen Bauvorhaben möglichst umzusetzen und in Submissionen zu berücksichtigen. Bei Hochbauten gelten ergänzend die Vorgaben des aktuell gültigen Gebäudestandards für energie- und umweltgerechte Bauten.

Privaten Bauherren wird empfohlen, die Vorgaben bei Bauvorhaben im Gemeindegebiet umzusetzen.

Grundsätze und Anforderungen

- Der Einsatz von Recyclingmaterial ist nicht für Entwässerungsschichten (Sickermaterial) erlaubt.
- In Grundwasserschutzzonen und -schutzzonen ist der Einsatz von Recyclingmaterial nur mit Bewilligung des Kantons möglich.
- Der Mindestabstand zum Grundwasser beträgt 2 Meter.
- Das Recyclingmaterial darf nicht mit Primärmaterial vermischt werden.
- Die eingesetzten RC-Baustoffe müssen den entsprechenden Normen genügen. Der Einbau von nichtkonformen RC-Baustoffen oder deren unsachgemässer Einbau, können Bau- oder Umweltschäden verursachen.
- Der Einsatz von Asphaltgranulat auf Wald-, Feld- und Wanderwegen ist gemäss kantonaler Richtlinie grundsätzlich verboten. Einzig der Einbau des Asphaltgranulats auf Wald- und Feldwegen unter einer dichten Deckschicht ist erlaubt.

Richtlinien und Normen

- BAFU: Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle
- VSS-Normen: SN 670 102 Gesteinskörnungsnorm,
SN 670 119 Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische
- SIA-Norm SN EN 206 Beton
- SIA-Merkblatt 2030: Recyclingbeton
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA)
- Merkblatt Kt. Zug: Einsatz von Asphaltgranulat auf Wald, Feld- und Wanderwegen

Kontakt

Manuela Hotz, Projektleiterin Umwelt

Tel.: 041 723 87 77

E-Mail: Manuela.Hotz@cham.ch

<http://www.cham.ch>

Text: Abteilung Verkehr und Sicherheit der Einwohnergemeinde Cham

Graphiken und Tabellen: Auszug Broschüre Mineralische Recycling-Baustoffe – Verwendungsempfehlung für die Kantone Bern und Solothurn, 2. Auflage Nov. 2017

Cham, September 2019