



Baustoff Kreislauf Schweiz  
Matériaux de construction circulaires Suisse  
Materiali di costruzione circolari Svizzera

# Kreislaufwirtschaft umsetzen

Michael Widmer, Geschäftsführer BKS





# Verbandsporträt

- Seit 1. Mai 2024  
Fusion FSKB und arv
- Fokus Kreislaufwirtschaft Baustoffe  
Mineralische Baustoffe, Altholz
- 475 Mitgliedsunternehmen  
aus Kies-, Beton- und Recyclingbranche
- Um die 1000 Recyclingplätze und Abbaustellen
- Geschäftsführer Michael Widmer  
seit 1. September 2024
- 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter  
in Bern und Schlieren



**Baustoff Kreislauf** Schweiz

**Matériaux de construction circulaires** Suisse

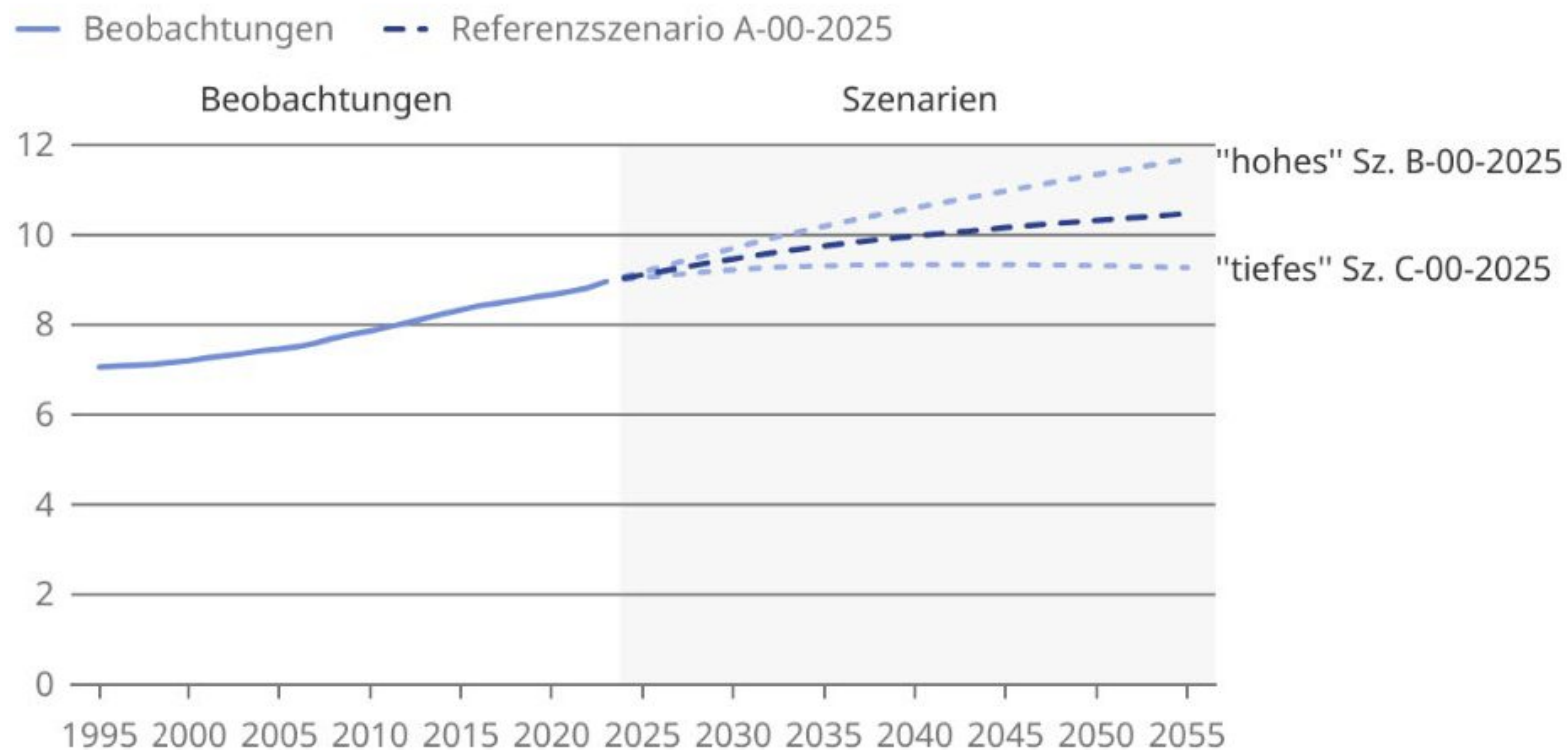
**Materiali di costruzione circolari** Svizzera

# Die aktuelle Lage



## Entwicklung der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz gemäss den drei Grundszenarien

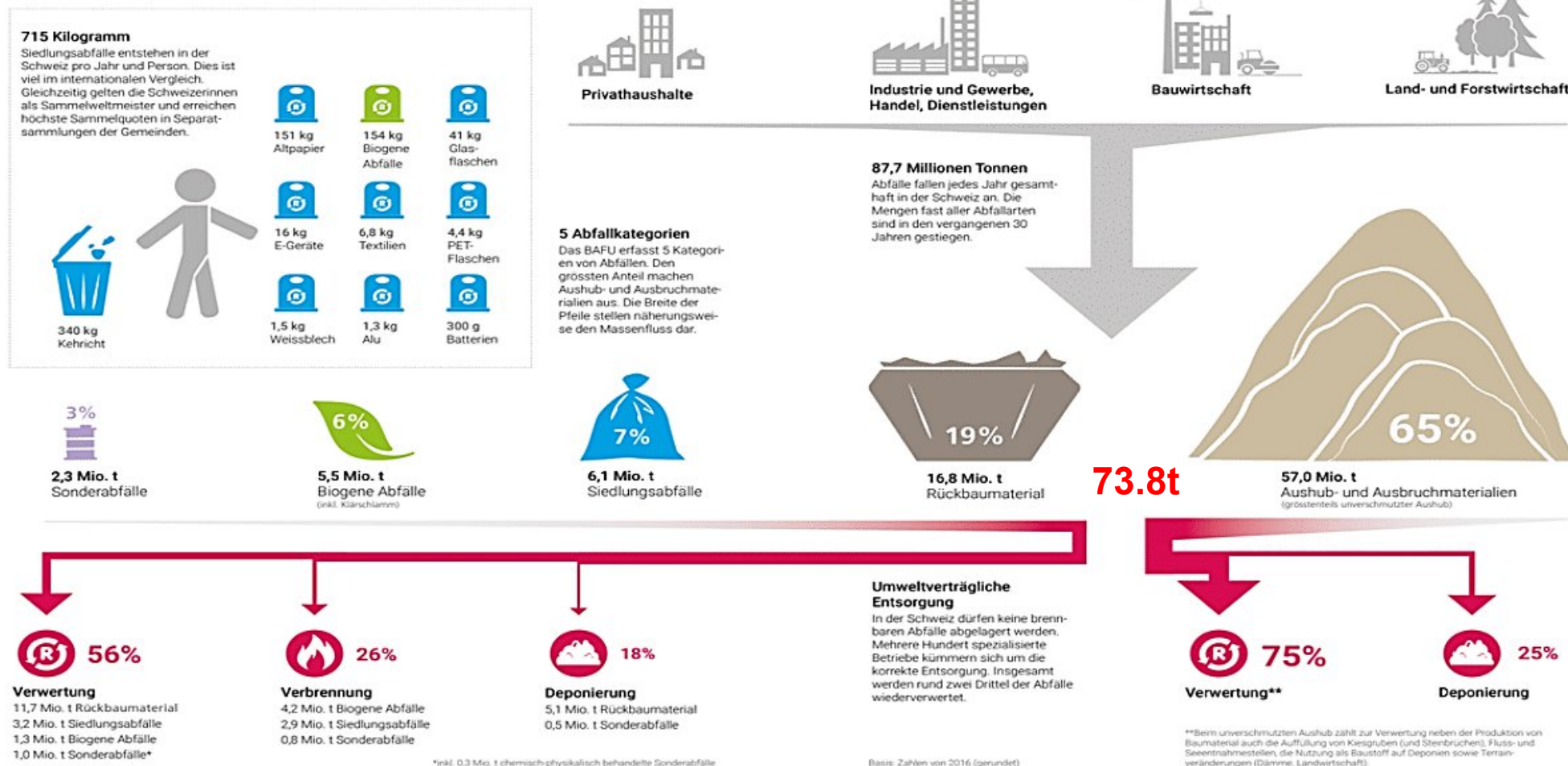
In Millionen







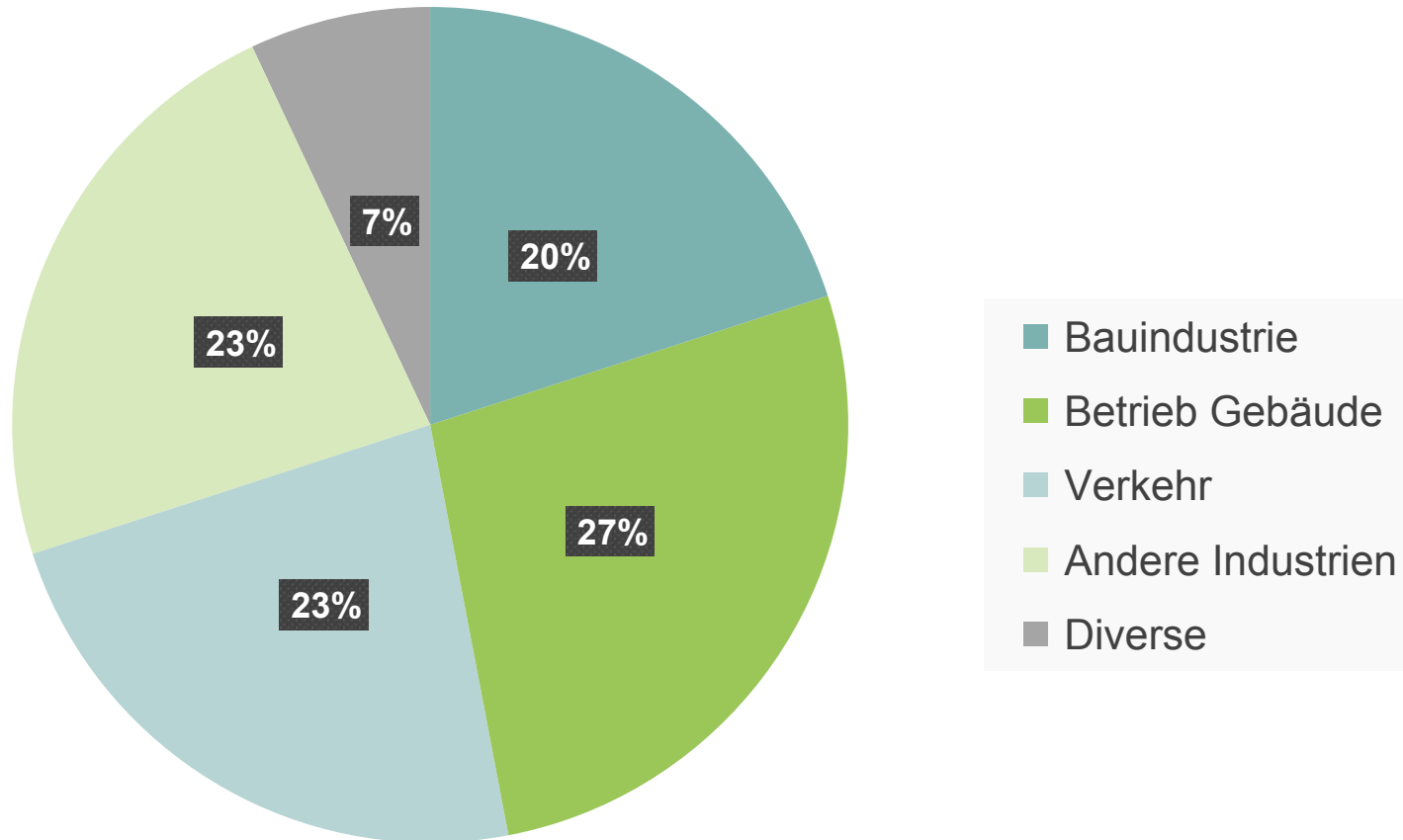
# Umweltwirkung – 75 Mio. Tonnen Abfall pro Jahr





# Umweltwirkung – Treibhausgase

Anteil pro Sektor 2020





## Verbandsziel - Vision

Die werterhaltende Baustoffkreislaufwirtschaft  
leistet einen entscheidenden Beitrag  
zur nachhaltigen Schweiz.





# Umweltschutzgesetz

## *Art. 10h*

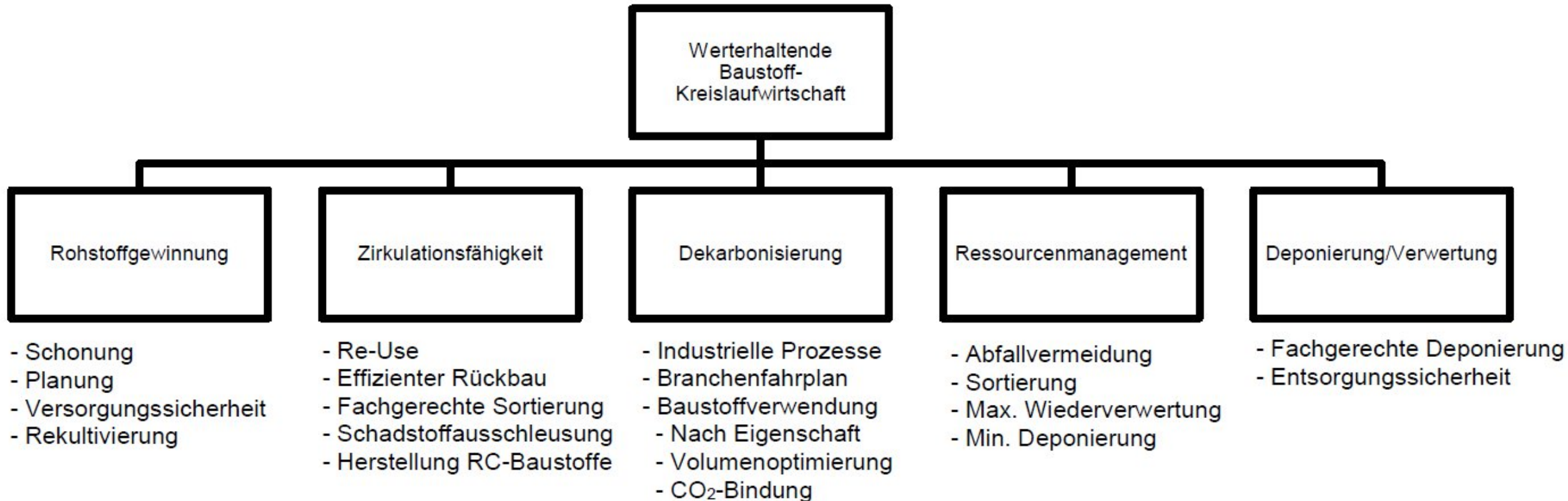
1 Der Bund und, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, die Kantone sorgen für die **Schonung** der natürlichen Ressourcen. Sie setzen sich insbesondere für die **Reduktion** der Umweltbelastung während des **gesamten Lebenszyklus** von Produkten und Bauwerken, die **Schliessung von Materialkreisläufen** und die Verbesserung der **Ressourceneffizienz** ein.

## *Art. 35j*

- 1 Der Bundesrat kann im Rahmen einer gesamthaften, bauwerk- und lebenszyklusbasierten Nachhaltigkeitsbetrachtung nach Massgabe der durch Bauwerke verursachten Umweltbelastung und unter Beachtung der internationalen Verpflichtungen der Schweiz Anforderungen festlegen über:
- a. die Verwendung umweltschonender Baustoffe und Bauteile;
  - b. die Verwendung von Baustoffen, die aus der stofflichen Verwertung von Bauabfällen stammen;
  - c. die Rückbaubarkeit von Bauwerken; und
  - d. die Wiederverwendung von Bauteilen in Bauwerken.



# Werterhaltende Kreislaufwirtschaft







# Rohstoffgewinnung

- Schonung und Effizienz beim Abbau
- Energieeffizienter und umweltschonender Einsatz von Maschinen
- Vorausschauende Planung
- Versorgungssicherheit/Regionalität
- Rekultivierung und Biodiversität







Baustoff Kreislauf Schweiz  
Matériaux de construction circulaires Suisse  
Materiali di costruzione circolari Svizzera

# Zirkulationsfähigkeit

- Re-Use
- Effizienter Rückbau
- Fachgerechte Sortierung
- Schadstoffausschleusung
- Herstellung kreislauffähiger Baustoffe





# Herausforderungen



## Re-Use

- Wertigkeit
- Garantie/Sachgewährleistung
- Materiallager



## Rückbau

- Sortenreinheit
- Präzision



## Schadstoffe

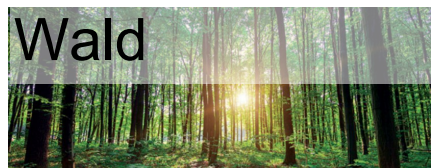
- Behandelte Materialien
- PFAS





## Zirkulationsfähigkeit – Mineralische Baustoffe

Rohstoffe



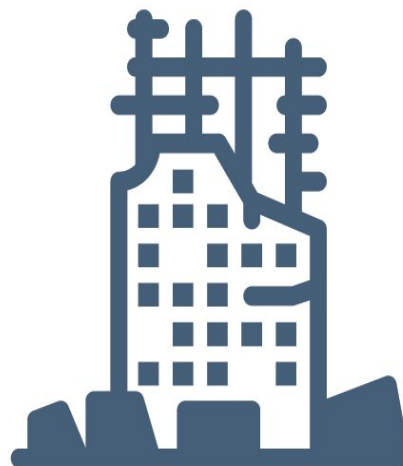
Andere

Baumaterial

**Mineralisch**  
53,5 mio. t/a

**Holz, Metall,  
Syntetisches**  
2,6 mio. t / a

Bauwerk Schweiz



**Verbautes Material**  
3,5 mia. t

Rückgewinnung/Entsorgung

**Recycling**  
13 mio. t/a

**Rückbau**  
17 mio. t/a

**KVA und Deponie**  
4 mio. t/a

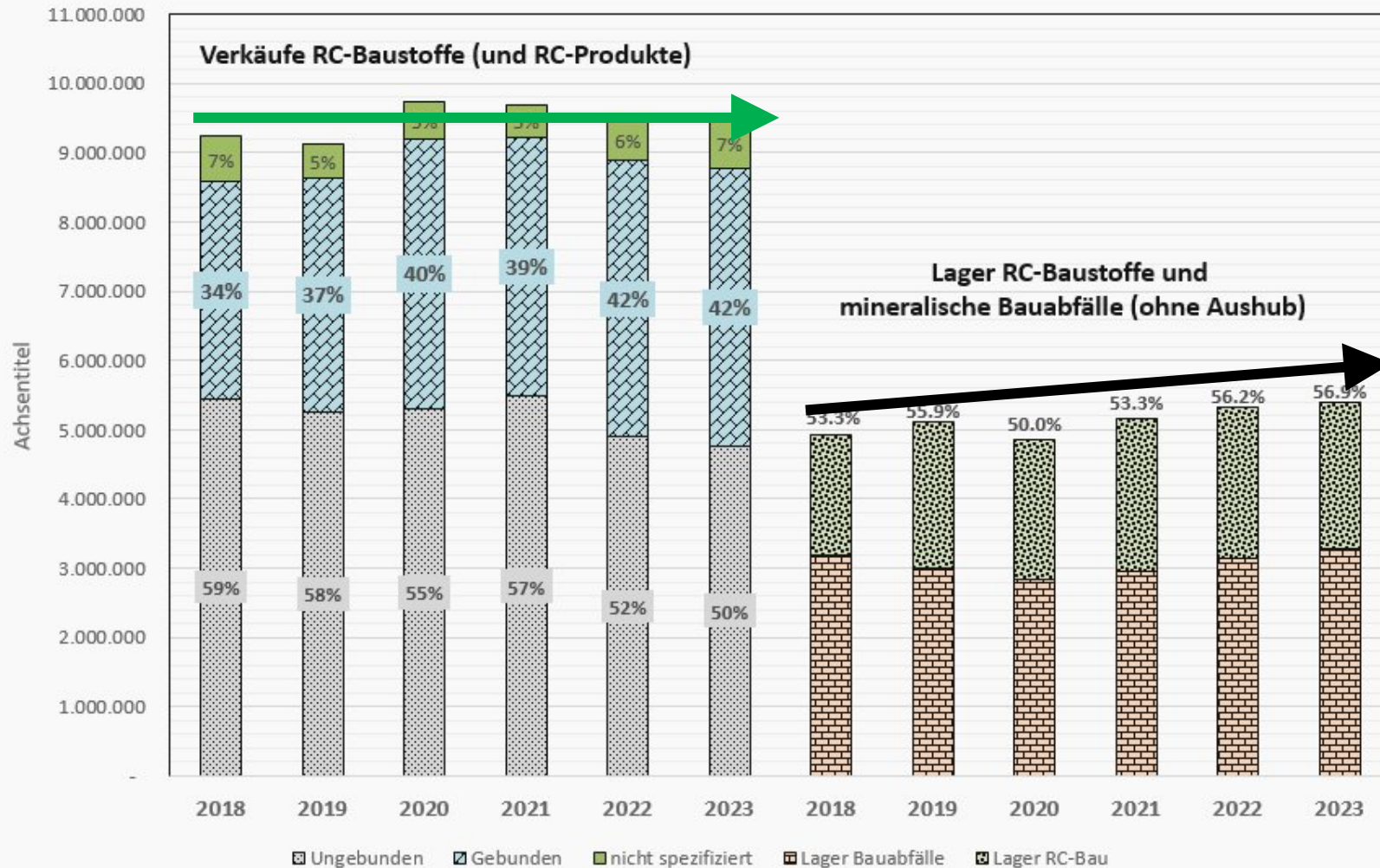


Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

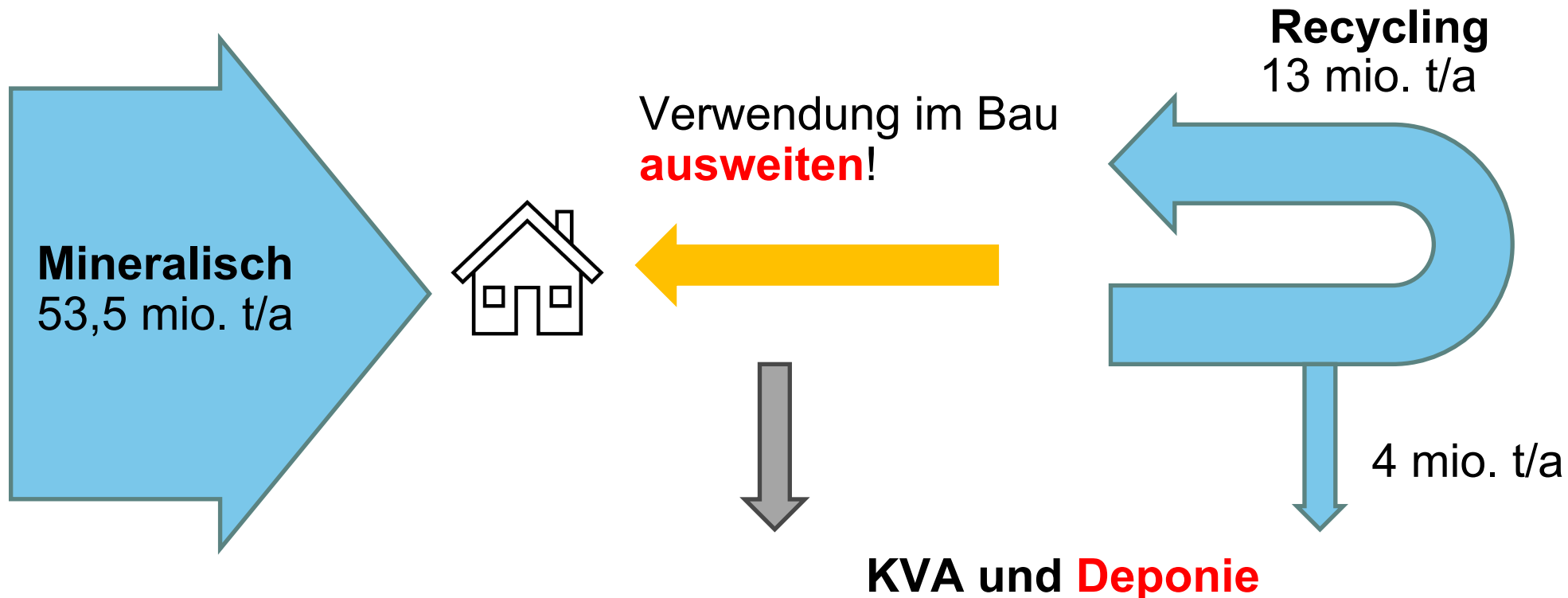
Materiali di costruzione circolari Svizzera

## Entwicklung der Verkäufe von recycelten Baumaterialien und Lagerbestände mineralische Bauabfälle + RC-Baustoffe (100% = Summe der Verkäufe)





## Zirkulationsfähigkeit – Bauherrschaft gefordert







**Baustoff Kreislauf** Schweiz

**Matériaux de construction circulaires** Suisse

**Materiali di costruzione circolari** Svizzera



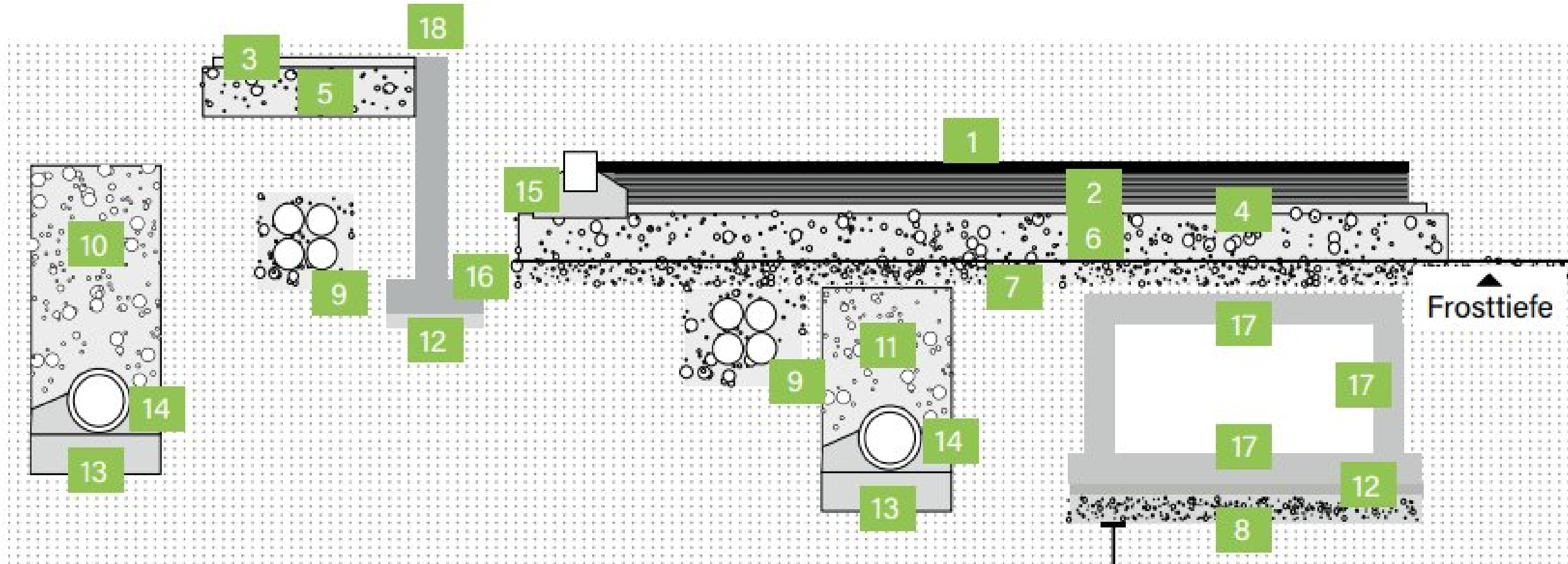
## **Mineralische Recycling-Baustoffe**

Verwendungsempfehlungen für  
Bauherren, Planer, Architekten und Ingenieure

Ausgabe 2024



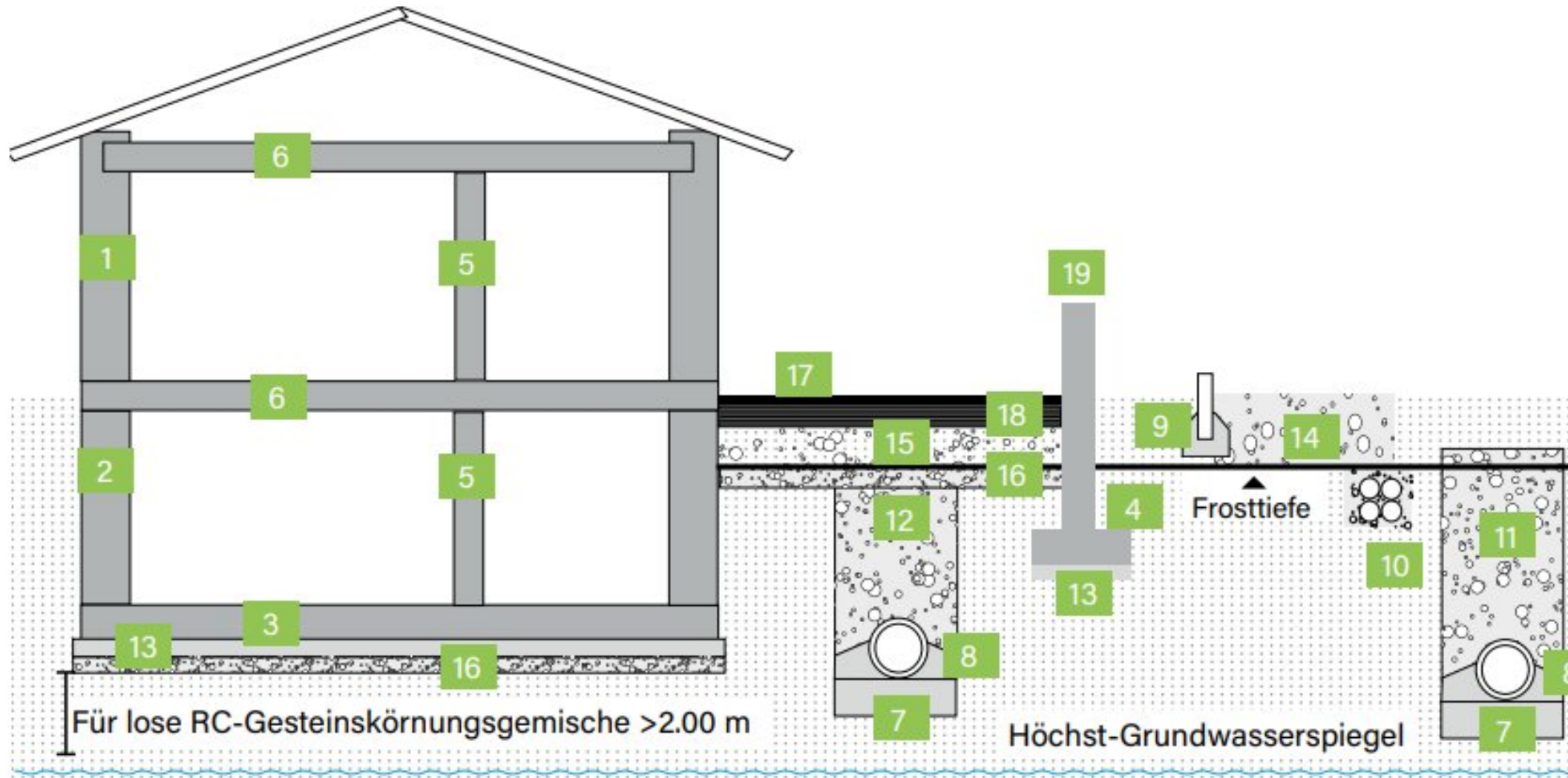
# Tief- und Strassenbau: Verwendungsempfehlungen







# Hochbau: Verwendungsempfehlungen





Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

Materiali di costruzione circolari Svizzera

- <sup>1)</sup> Bauprodukt mit zertifizierter WPK gemäss SN EN 13242 bzw. SN EN 13285.
- <sup>2)</sup> nicht normierter Baustoff. Der Besteller hat die technischen Eigenschaften des Baustoffs und die zugehörigen Prüfnachweise beim Hersteller fallweise zu erfragen bzw. entsprechende Forderungen zu stellen.
- <sup>3)</sup> PAK-Wert der Asphaltgranulatanteile  $\leq 250$  mg/kg.
- <sup>4)</sup> Deklarationsangaben für Betone mit rezyklierten Gesteinskörnungen siehe auch Merkblatt SIA 2030, Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen. Einschränkungen betr. Expositionsklassen berücksichtigen.
- <sup>5)</sup> im Bankettbereich ohne Deckschicht zulässig.
- <sup>6)</sup> Bei RC-Konstruktionsbeton ist dem E-Modul, der mittleren Rohdichte und der Festigkeitsentwicklung besondere Beachtung zu schenken.

		ungebundene RC-Gesteinskörnungsgemische				RC-Beton				Asphalt- mischgut
		Abstand zum Höchstgrund- wasserspiegel >2 m								
		RC-Mischgranulatgemisch gemäss Norm <sup>1)</sup> Mischabbruchgranulat nach Herstellerangaben <sup>2,3)</sup>	RC-Betongranulatgemisch gemäss Norm <sup>1)</sup> Betongranulat nach Herstellerangaben <sup>2,3)</sup>	RC-Kiesgemisch B gemäss Norm <sup>1)</sup> RC-Kiessand B nach Herstellerangaben <sup>2,3)</sup>	RC-Kiesgemisch P gemäss Norm <sup>1)</sup> RC-Kiessand P nach Herstellerangaben <sup>2,3)</sup>	RC-Magerbeton mit Mischgranulat, nach Herstellerangaben <sup>2,3)</sup>	RC-Magerbeton mit Betongranulat, nach Herstellerangaben <sup>2,3)</sup>	RC-M, RC-Konstruktionsbeton mit Mischgranulat, nach SN EN 206 <sup>4)</sup>	RC-C, RC-Konstruktionsbeton mit Betongranulat, nach SN EN 206 <sup>4)</sup>	Asphaltnischgut mit Ausbauasphalt <sup>3)</sup> nach SEN EN 13108-1 bis -7, VSS 40436 bzw SN EN 13108-8
1	Aussenwand <sup>6)</sup>							●	●	
2	Kelleraussenwand <sup>6)</sup>							●	●	
3	Bodenplatte <sup>6)</sup>							●	●	
4	Fundament							●	●	
5	Innenwand <sup>6)</sup>							●	●	
6	Decke innen <sup>6)</sup>							●	●	
7	Sohlenbeton					●	●	●	●	
8	Hüll-/Füllbeton					●	●			
9	Randabschluss						●			
10	Rohrumhüllung			●	●					



## Qualität von RC-Baustoffen

- Baustoffe aus RC-Komponenten sind den gleichen Normen unterstellt, wie Baustoffe aus Primärmaterialien





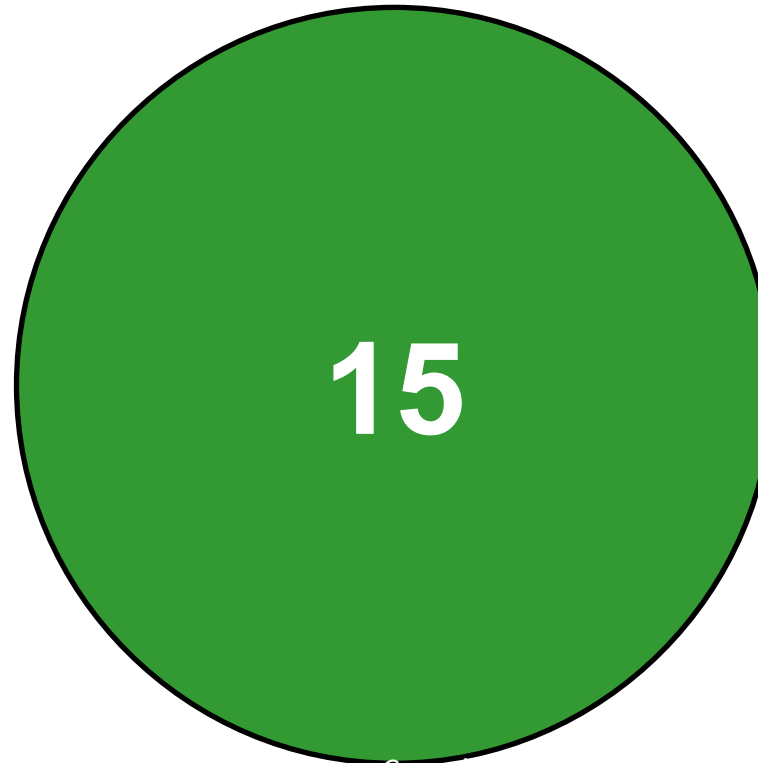
## Alternative Materialien

Unbedingt, aber...

- Verfügbarkeit
- Kreislauffähigkeit
- Sinnvolle Anwendung

jährlicher Betonverbrauch  
(weltweit, 2009)

[Gm<sup>3</sup>]



jährliche Holzproduktion  
(weltweit, 2020)

[Gm<sup>3</sup>]





Baustoff Kreislauf Schweiz  
Matériaux de construction circulaires Suisse  
Materiali di costruzione circolari Svizzera

# Dekarbonisierung mit Fokus Beton

- Industrielle Prozesse
- Branchenfahrplan
- Baustoffverwendung
  - Nach Eigenschaft
  - Materialeffizienz
  - CO<sub>2</sub>-Bindung (Begasung)



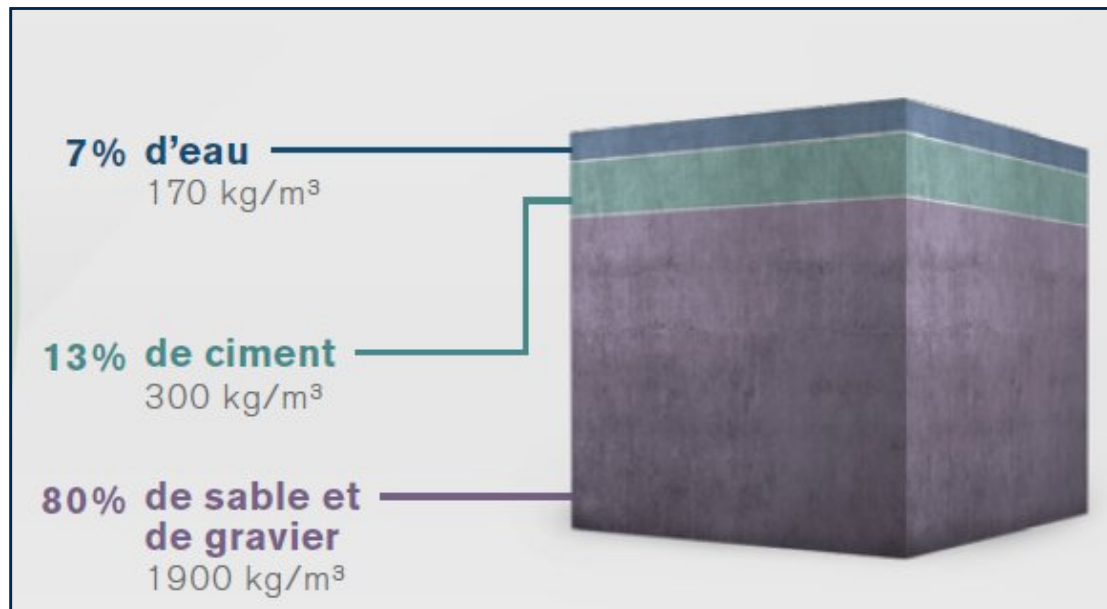
# Rekarbonatisierung – CO<sub>2</sub> im RC-Beton





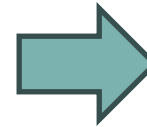
## Baustoffverwendung – nach Eigenschaften

1m<sup>3</sup> Beton besteht heute aus:



Zement macht 90% der Treibhausgasemissionen aus

Norm SN EN 206, Anhang ND



Herstellung nach  
Eigenschaften/  
Anforderungen



Baustoff Kreislauf Schweiz  
Matériaux de construction circulaires Suisse  
Materiali di costruzione circolari Svizzera

## Baustoffverwendung – Materialeffizienz





Baustoff Kreislauf Schweiz  
Matériaux de construction circulaires Suisse  
Materiali di costruzione circolari Svizzera





Baustoff Kreislauf Schweiz

Matériaux de construction circulaires Suisse

Materiali di costruzione circolari Svizzera

# Ressourcenmanagement

- Abfallvermeidung
  - VVEA – Abfallverordnung
  - BAFU - Vollzugshilfen
  - SIA 430 «Vermeidung und Entsorgung von Bauabfällen»
  - SIA 112 Abfall-Bewirtschaftung über sämtliche Bauphasen
- Saubere Sortierung
- Maximale Wiederverwertung
- Minimale Deponierung





# Deponierung/Verwertung

- Fachgerechte Deponierung
- Ausnutzung der Verwertungsmöglichkeiten (Strom, Wärme)
- Entsorgungssicherheit
- Nimby-Effekt







## Fazit – Kreislaufwirtschaft...

- Gesamtheitlich denken
- Gebäude besser planen
- Bauen mit weniger Material
- Ausnutzung der Qualität der Materialien
- Wiederverwendung so weit wie sinnvoll
- Klärung Umgang mit Schadstoffen
- So viel wie möglich recyceln, statt deponieren





**Baustoff Kreislauf Schweiz**  
**Matériaux de construction circulaires Suisse**  
**Materiali di costruzione circolari Svizzera**

**Bei Fragen ☾ Kommen Sie auf uns zu!**

**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Michael Widmer**

Geschäftsführer, [michael.widmer@baustoffkreislauf.ch](mailto:michael.widmer@baustoffkreislauf.ch)

