

Wie setzen wir Beton verantwortungsvoll ein – heute und in Zukunft?



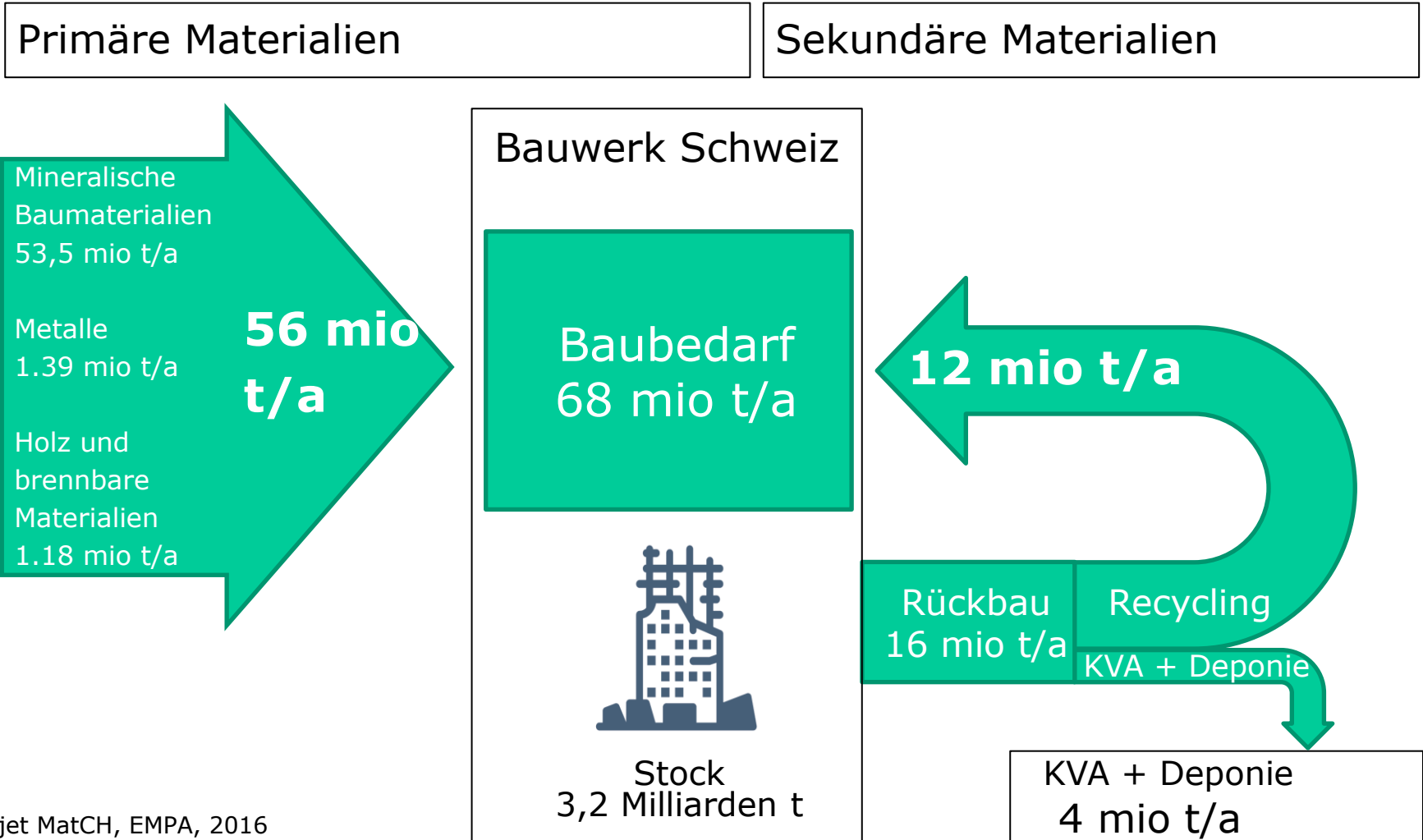
Kreislaufwirtschaft im Bau

Zirkulärer Beton

Bedarf und Bedeutung mineralischer Baustoffe im Bauwesen, insbesondere Beton



Baustoffbedarf in der Schweiz



Baustoffbedarf in der Schweiz

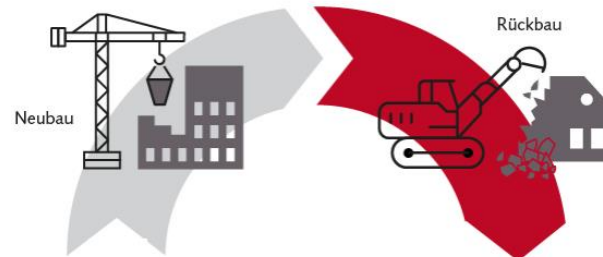
Primärzufluss: 56.05	Kies, Sand	6.33
	Asphalt	1.31
	Beton	39.79
	Mauerwerk	2.90
	Brennbare Materialien	0.32
	Holz	0.86
	Metalle	1.39
	Keramik, Gips, Glas etc.	3.15



Pro Jahr fließen 56 Mio Tonnen Primärressourcen ins Bauwerk Schweiz.

Mit rund 40 Mio to hat Beton einen Marktanteil von über 70%

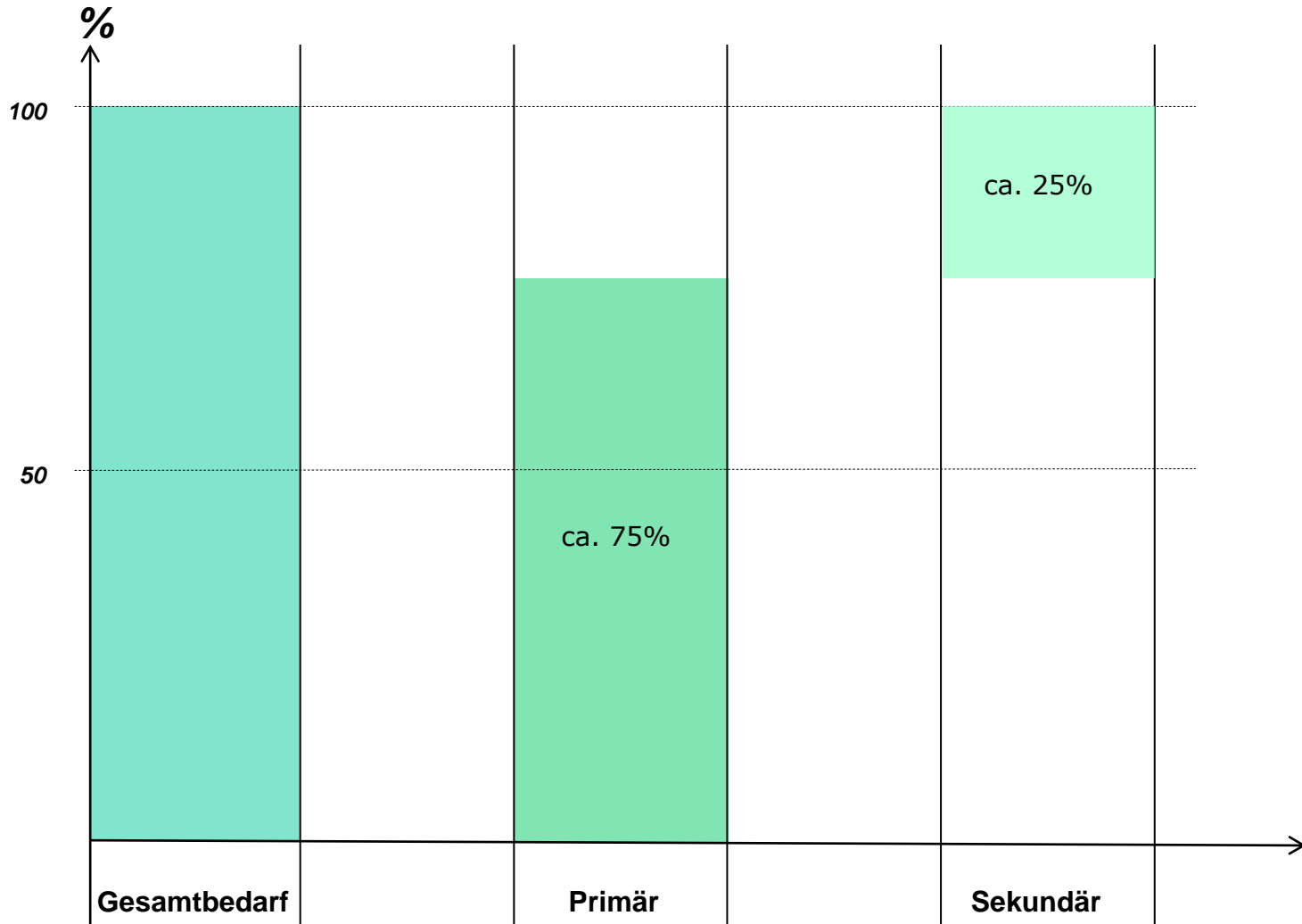
davon Beton im Hochbau



26 Mio Tonnen Gesteinskörnung

7.5 Mio Tonnen Rückbaumaterial

Baustoffbedarf und Verfügbarkeit



Bedeutung von Beton

wichtigster Massenbaustoff

- hohe Verfügbarkeit
- hohe Qualität
- vielseitig
- langlebig
- einheimisch
- wirtschaftlich
- nachhaltig

Kreislaufwirtschaft



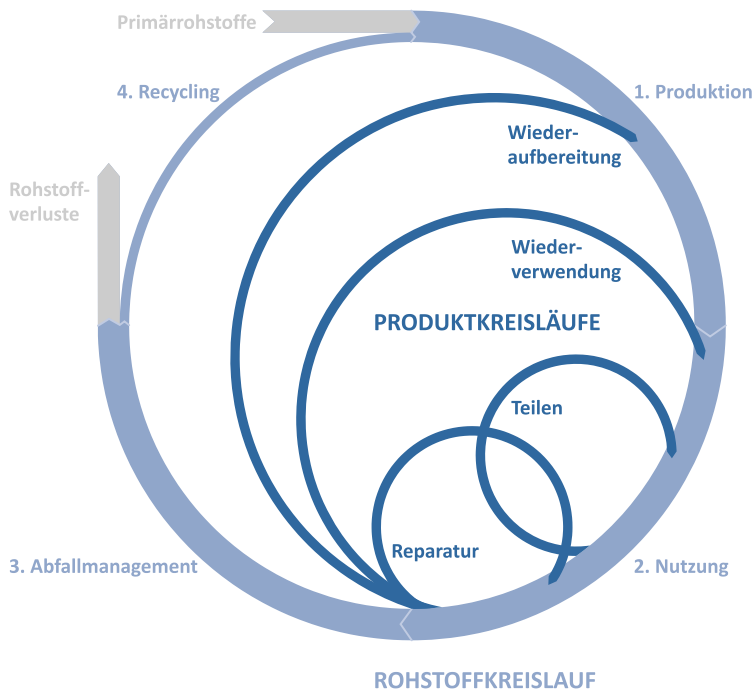
**beginnt
im
Kopf**

Kreislaufwirtschaft

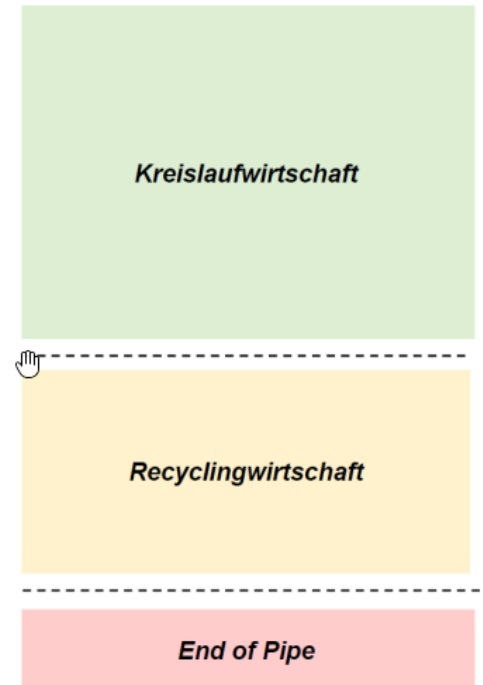


Recycling

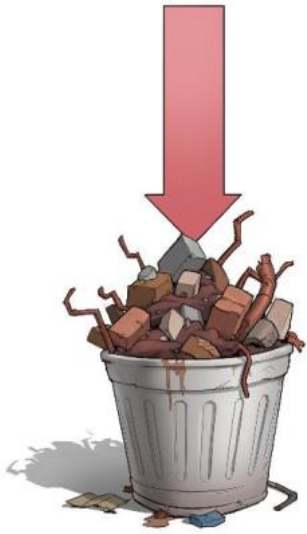
Kreislaufwirtschaft ≠ Recycling



- Vermeiden**
- Wiederverwenden**
- Wiederverwerten**
- Thermisch verwerten**
- Deponieren**



Kreislaufwirtschaft ≠ Recycling



kein cycling
Linear-Wirtschaft

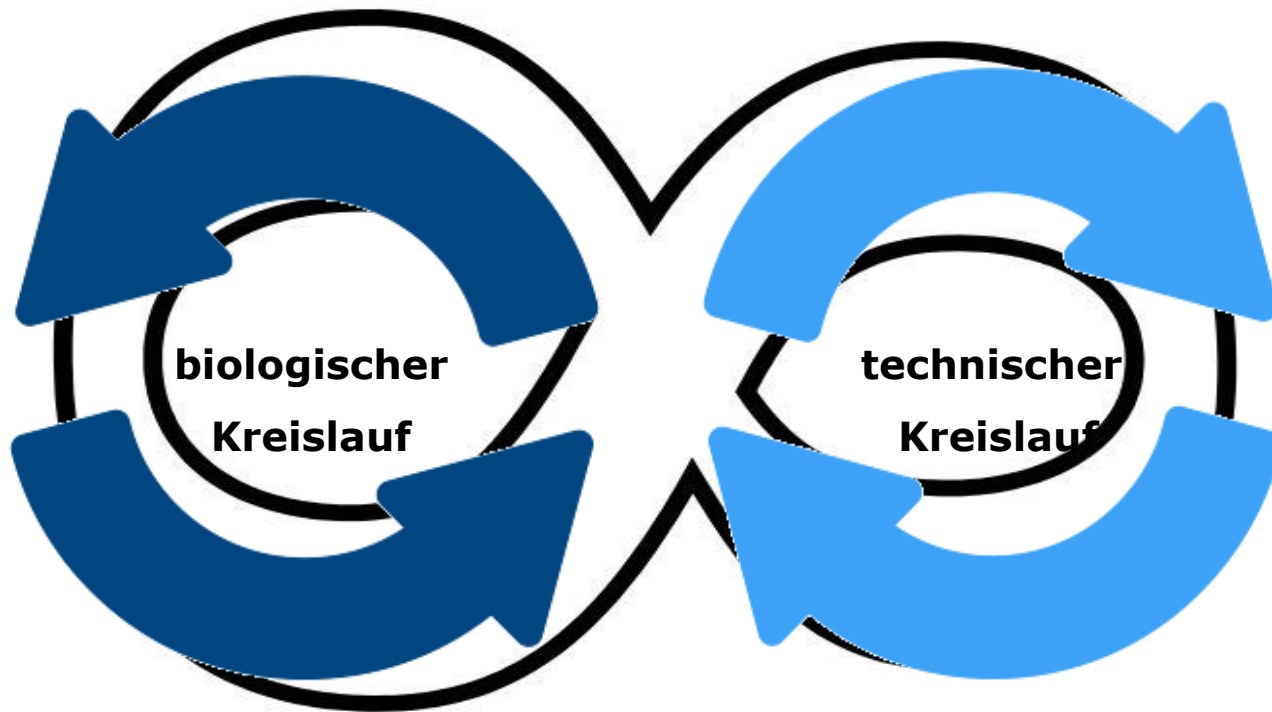


downcycling
Recycling-Wirtschaft



zirkulär
Kreislaufwirtschaft

cradle to cradle



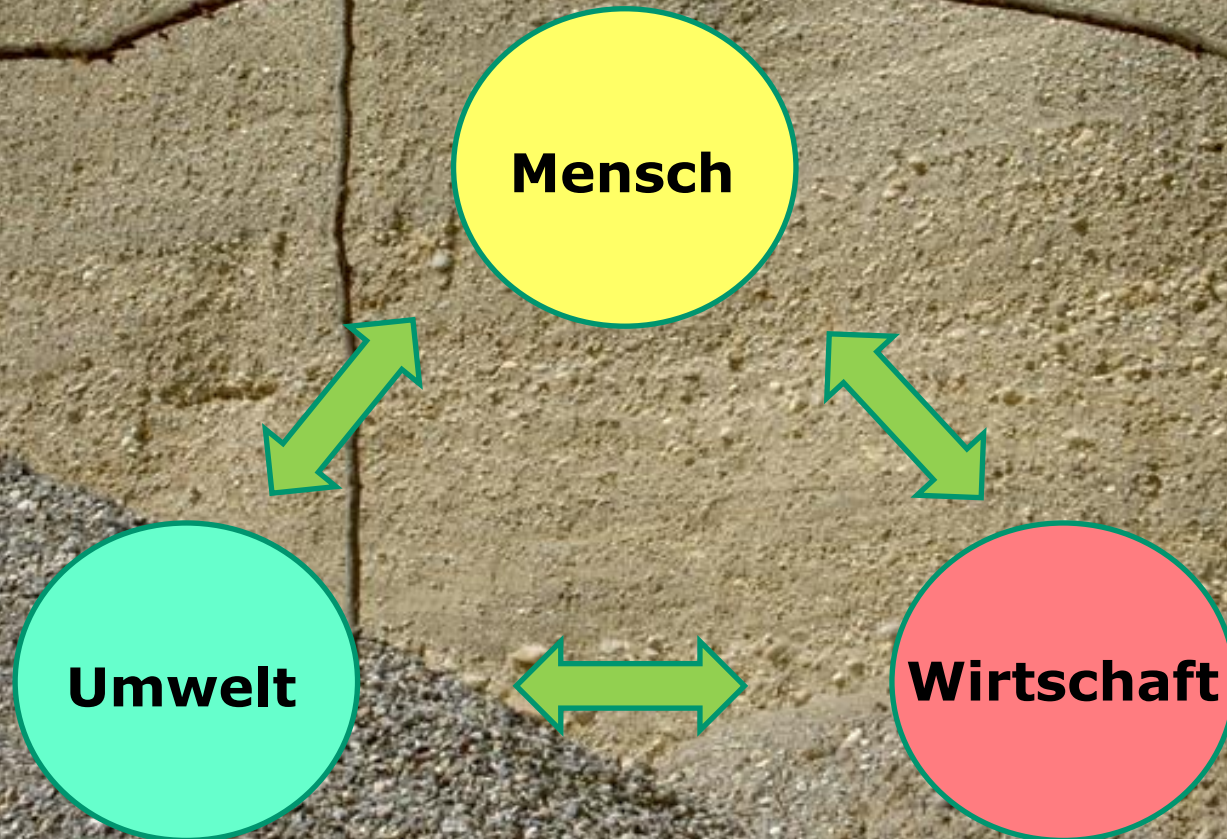
Arbeiten in Kreisläufen

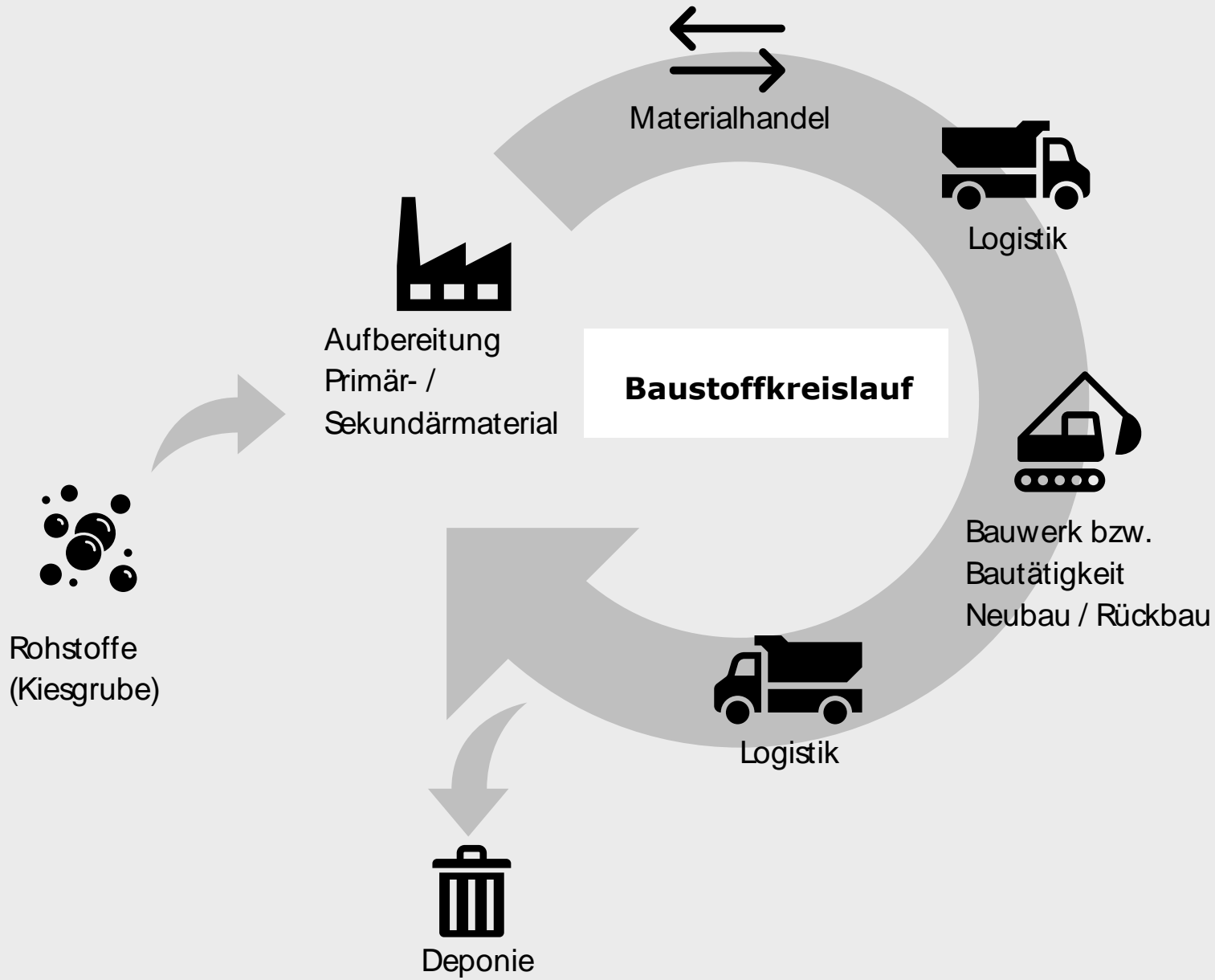
Kreislaufwirtschaft

Ziel der Kreislaufwirtschaft:

Ressourcen wie Material und Energie effizient nutzen (minimieren) und am Ende möglichst wenig Abfall generieren

Im Gleichgewicht





zirkulärer Beton

- **ist kreislauffähig**
- **hat kleinstmöglichen ökol. Fussabdruck (Ressourcenverbrauch & CO₂-Bilanz)**
- **ist wirtschaftlich**
- **dient der Gesellschaft**

Primärbeton



zirkulit®



zirkulit®
Für zirkuläres Bauen

zirkulit®

Der erste zirkuläre Beton



- Maximale Zirkularität



- Gleiche technische Eigenschaften

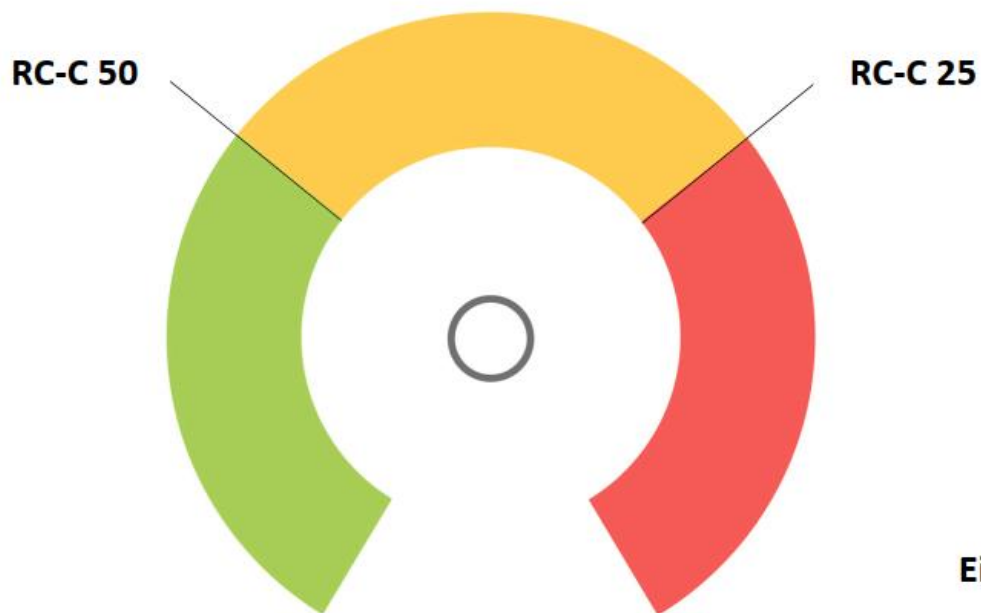


- Minimaler CO₂ Fussabdruck

Ökologie von Baustoffen



Ressourcenverbrauch - Skala



Einheit [%] gemäss SIA 2030

Ressourcenverbrauch - Skala

**Standardsorte mit
Mindestzementgehalt
Zement CEM II/A-LL**



**Durchschnittswerte der
Betonsorten gemäss der
schweizweiten Erhebung FSKB**

Einheit [kg CO₂-eq.] gemäss EPD A1-A3

1m³ Primär Beton

2350 kg

Primärrohstoffe
2070 kg

Zement
280 kg



1m³ RC Beton

2350 kg

Primärrohstoffe
1440 kg

Sekundärrohstoffe
600 kg

Zement
310 kg



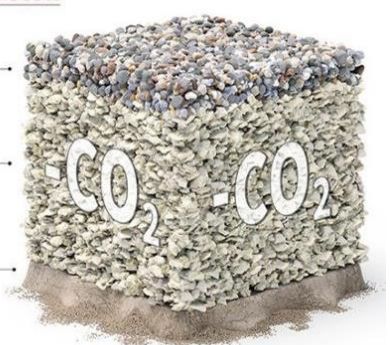
1m³ zirkulit® Beton

2350 kg

Primärrohstoffe
320 kg

Sekundärrohstoffe
1750 kg
Davon 10 kg gespeichertes CO₂

Zement
280 kg



Primär Beton

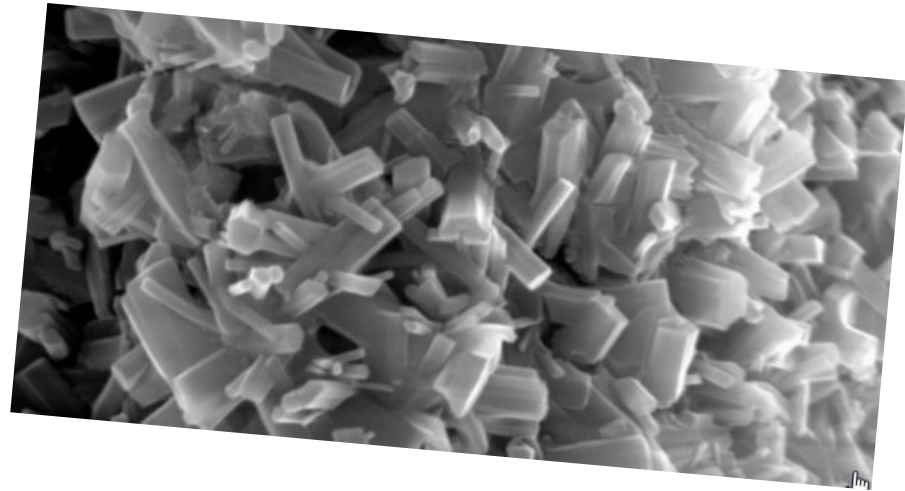


RC Beton



Zirkulärer Beton

Minimierung CO₂-Fussabdruck



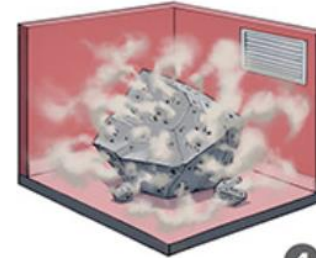
1



2



3



4



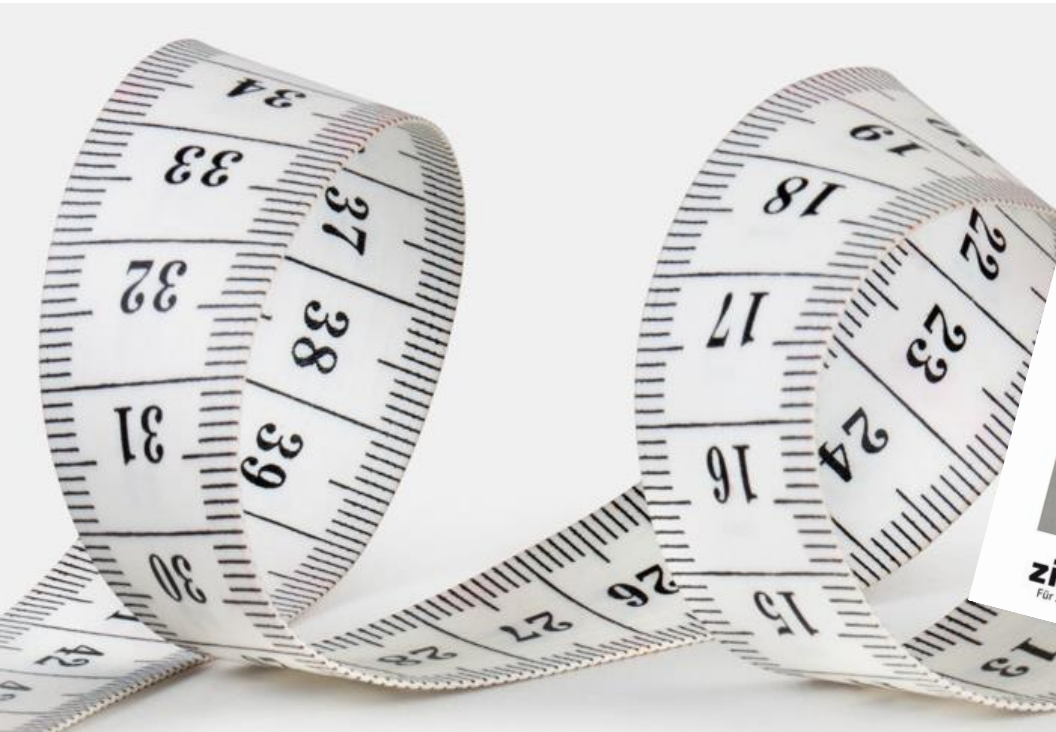
5

CO₂-Speicherung

Transparenz bezüglich Herkunft und Ressourceneinsatz



Vergleichbarkeit: Sinnvolle, praxistaugliche Messinstrumente und -größen -> kein Labelsalat



Zirkulärer, nachhaltiger Beton

- technische Anforderungen (Normen)
- verträglich für Mensch und Natur
- mehrfach recycelbar und/oder problemlos entsorgbar
- geringer Bedarf an (Herstellungs-)Energie oder anderen endlichen Ressourcen
- Minimaler CO₂ - Fussabdruck
- langlebig
- preiswert

Ökologisch verträglicher Fussabdruck



Wie setzen wir Beton verantwortungsvoll ein – heute und in Zukunft?

- **Der richtige Baustoff**
- **richtig (kreislauffähig und ressourcenschonend) hergestellt**
- **am richtigen Ort**

Es kommt darauf an, was man daraus macht

zirkulit®



zirkulit®
Für zirkuläres Bauen

