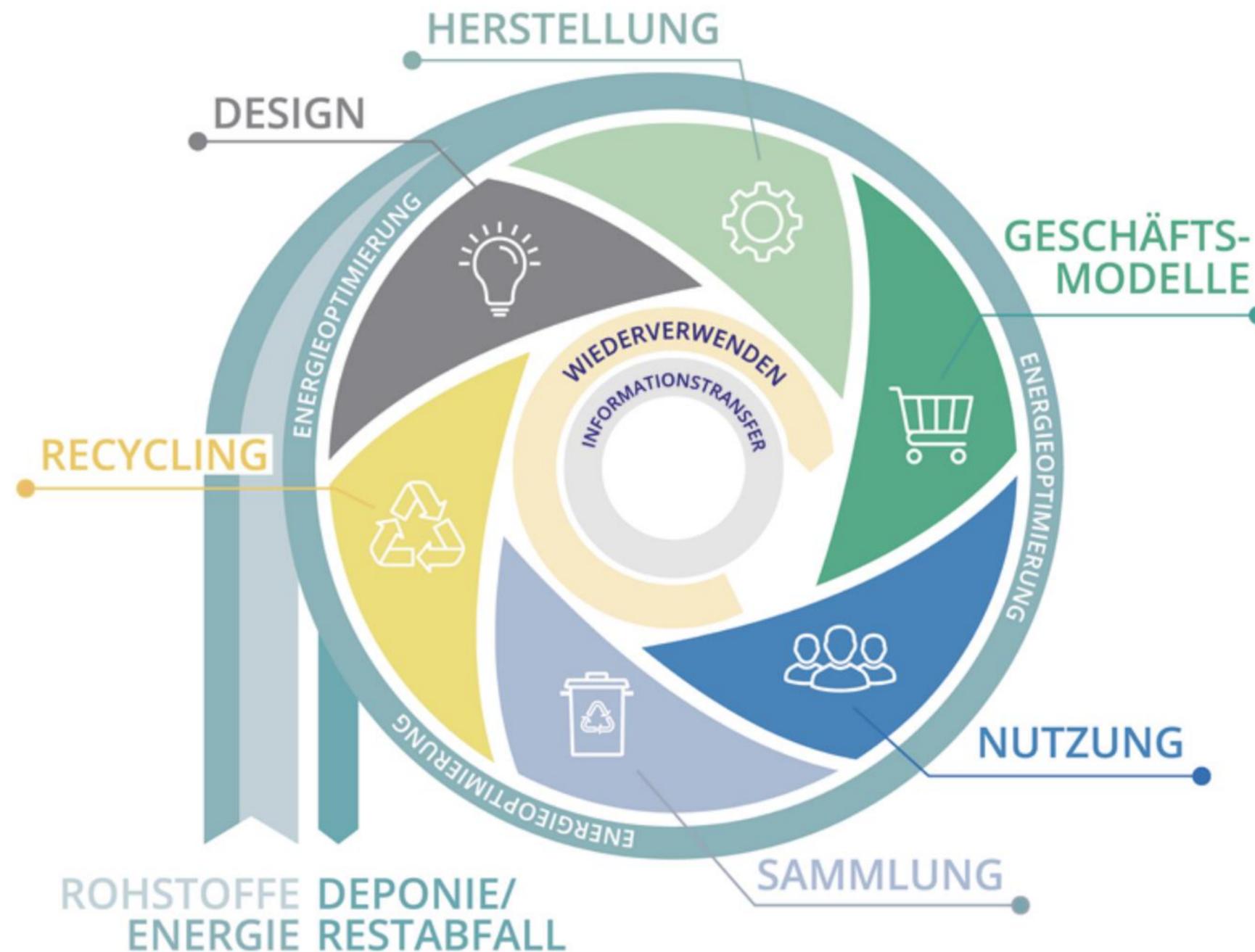


ecovation 2024
Kreislaufwirtschaft im Baubereich

Wiederverwertung von Baumaterialien
Villach, am 16.4.2024

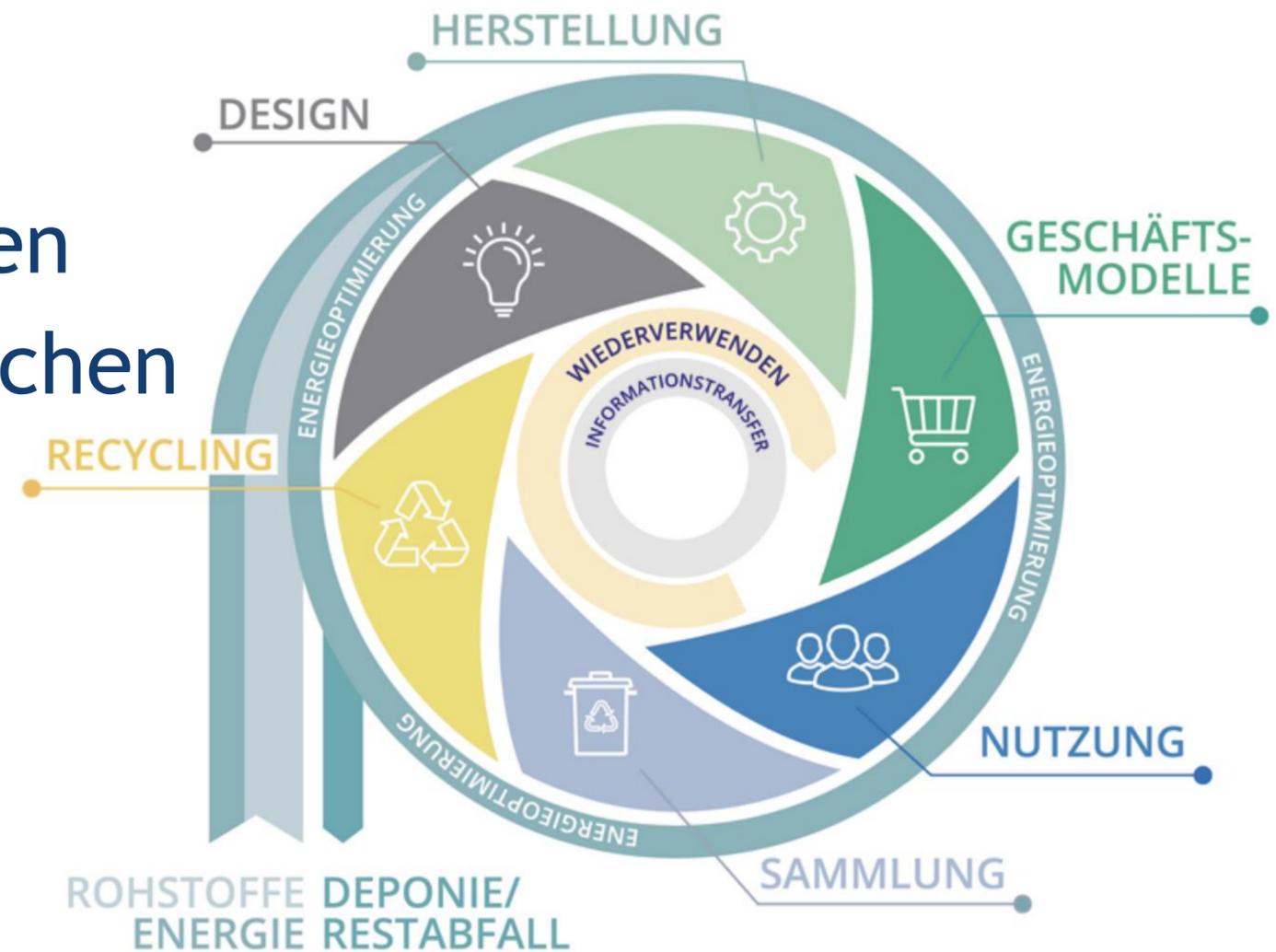


Kreislaufwirtschaft



Was bedeutet Kreislaufwirtschaft?

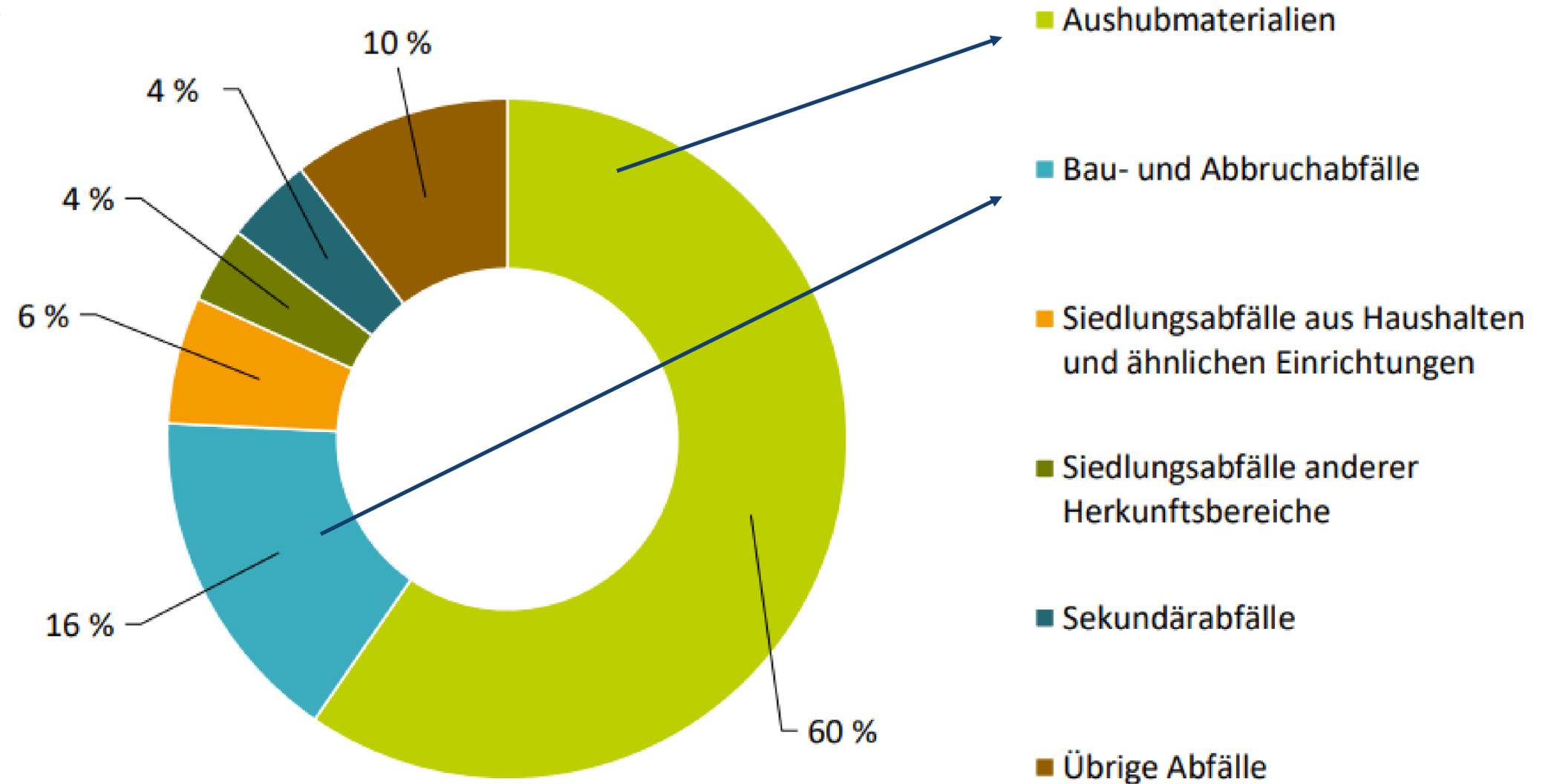
- Stoffkreisläufe schließen
- Abfälle auf ein Minimum reduzieren
- Abfälle zu Sekundärrohstoffen machen
- Beginnt bei den rechtlichen Rahmenbedingungen



Abfallwirtschaft und Recycling.

Abfallaufkommen 2021

- Gesamtabfallaufkommen 2021:
 - 77,4 Mio. Tonnen
- Aushubmaterialien:
 - 46 Mio. Tonnen (60%)
- Bau- und Abbruchabfälle:
 - 12,5 Mio. Tonnen (16%)
- Bau- und Abbruchabfälle + Aushubmaterialien:
 - 58,5 Mio. to (76%)



green deal: Bauwirtschaft

Quelle: Statusbericht 2023

Eckdaten der Abfallwirtschaft

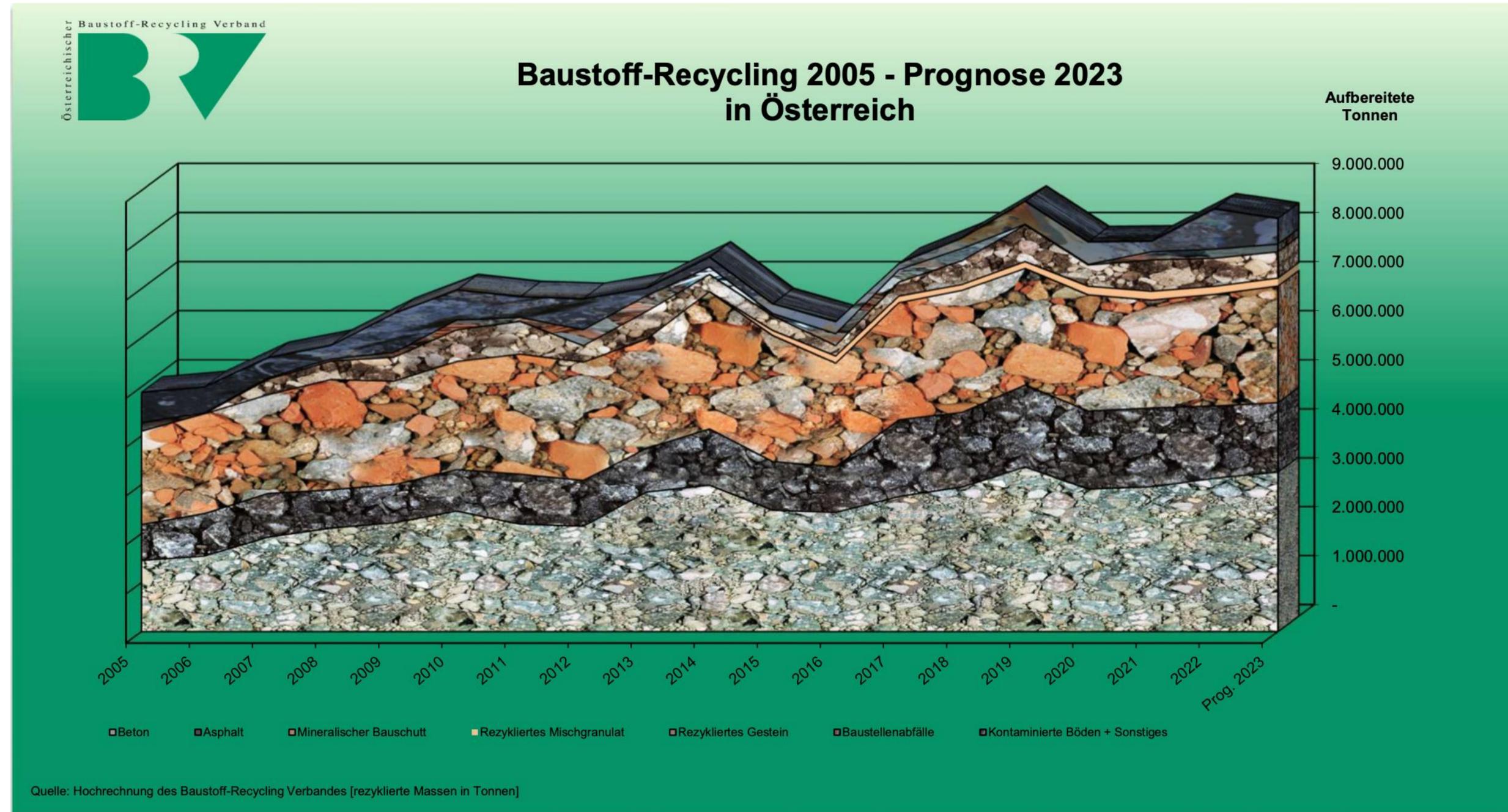
- Mengen 2021:
- Mineralische Bau- und Abbruchabfälle: 12,5 Mio to
- Davon deponiert: 1,1 Mio to
- In Recyclinganlagen behandelt 8,9 Mio to
- Recyclingmaterial produziert ca. 9,0 Mio to
- Jährlich verbaut: ca. 100 Mio to mineralische Baustoffe



Recyclingquoten?

**Recycling mineralischer
Baustoffe.**

Recycling-Baustoffe in Ö



Herstellung von Recycling Baustoffen

Vor Abbruch:



Schadstofferkundung

Schadstoffentfernung

Verwertungsorientierter
Rückbau

Trennpflicht

DORR

Herstellung von Recycling Baustoffen

Herstellung:



Trennpflicht

Recyclingverbote

Eingangskontrolle

Qualitätssicherung

DORR

Herstellung von Recycling Baustoffen



Rechtliche Gleichstellung mit Naturgestein

Verwendung:

Einsatzbereiche

Verwendungsverbote

Abfallende

Recycling Baustoffe



Asphalt-
Betonrecycling_RAB



Asphaltrecycling_RA



Betonrecycling_RB



Betonrecycling_RB



Hochbau-
Ziegelsplitt_RHZ



Hochbausplitt_RH



Mineralische-Hochbau-
Restmassen_RMH



Mischgranulat_RM



Recycling-Sand_RS



Ziegelsplitt_RZ

Fotos: © Österreichischer Baustoff-Recycling Verband

- Ca. 9 Mio. t/a
- CE-gekennzeichnet: EN 13242, EN 12620, EN 13043 ...
- Umweltchemisch klassifiziert nach RBV

**Entwicklungen &
Herausforderungen.**

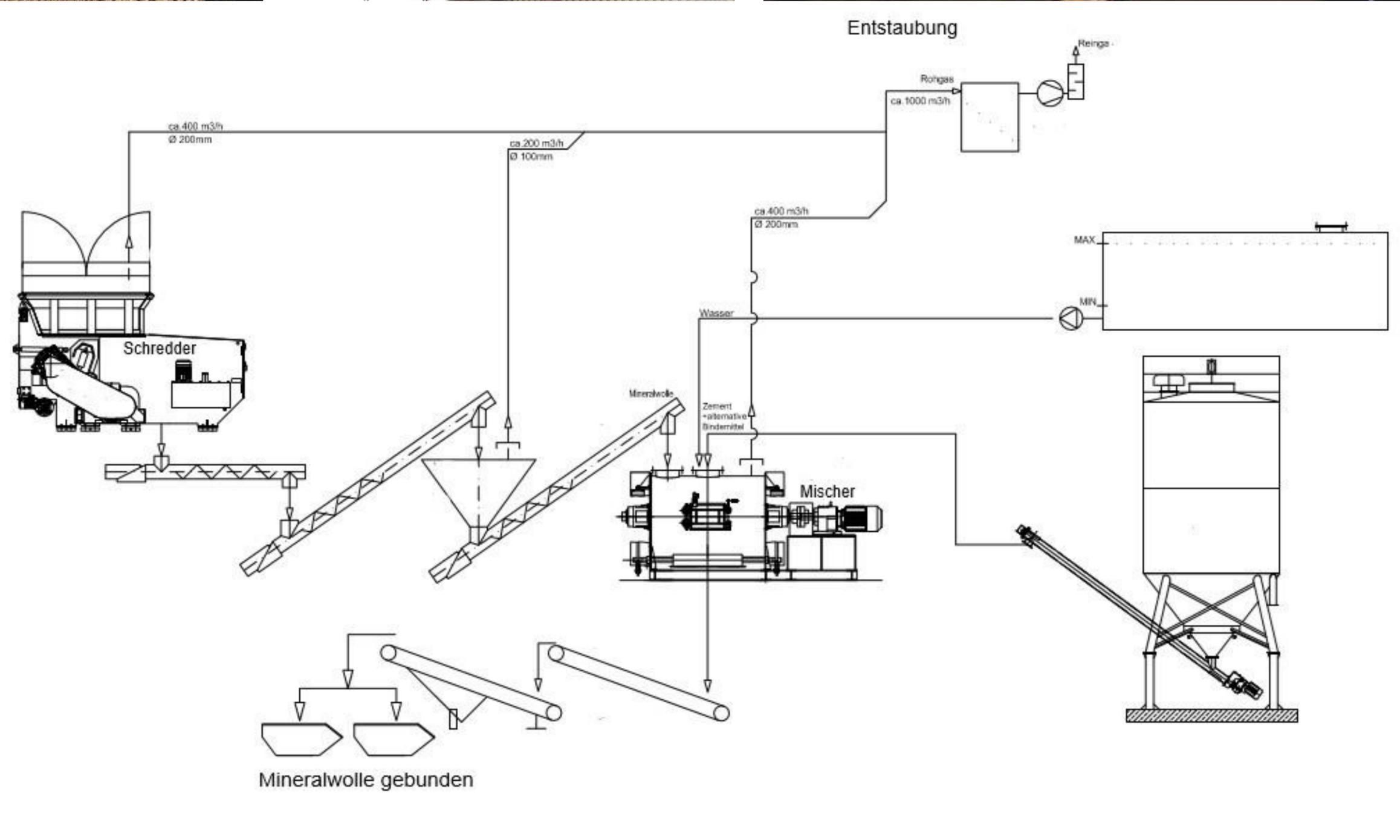
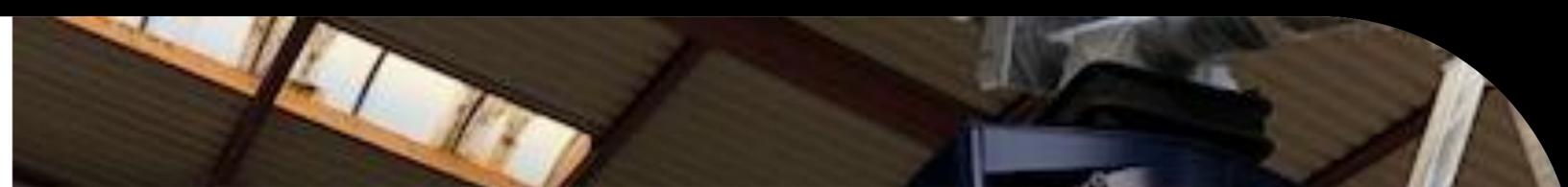
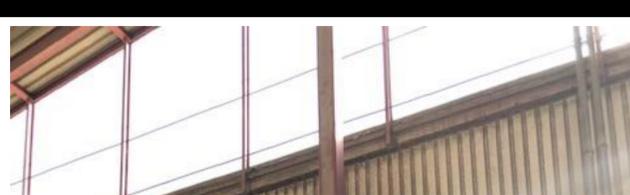
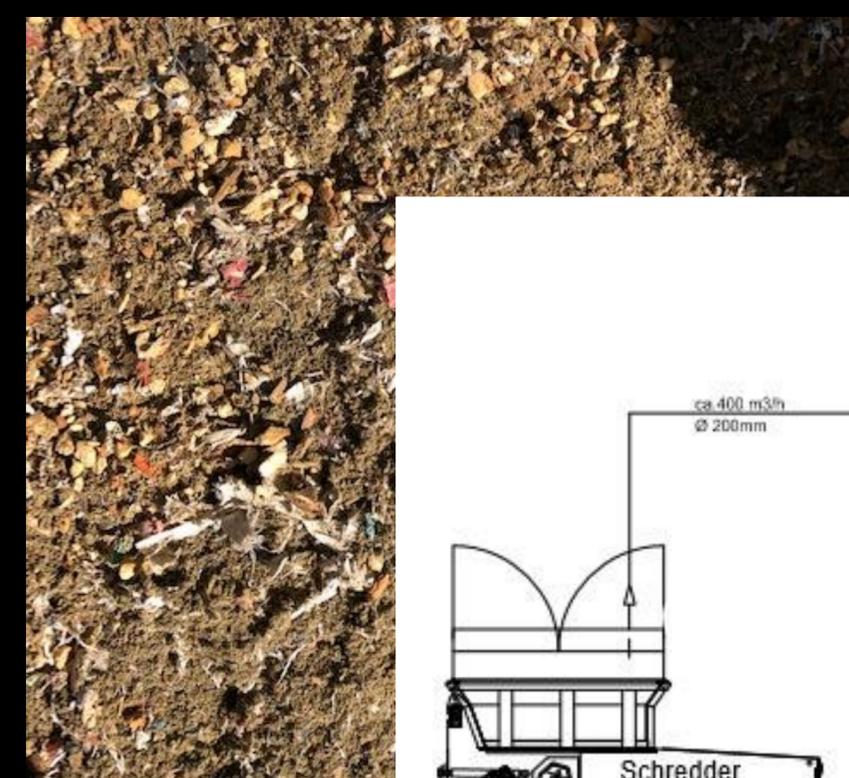
KMF Aufbereitung.

Projektpartner in Projekt RecyMin der Montanuniversität Leoben

- Innovative Deponierung
- Möglichkeit zum Recycling

- Shredderversuche
- Mischversuche





EPS / XPS Recycling.

Konsortialprojekt mit Fraunhofer Institut

Kreislaufwirtschaft für EPS in Österreich!

Projektname

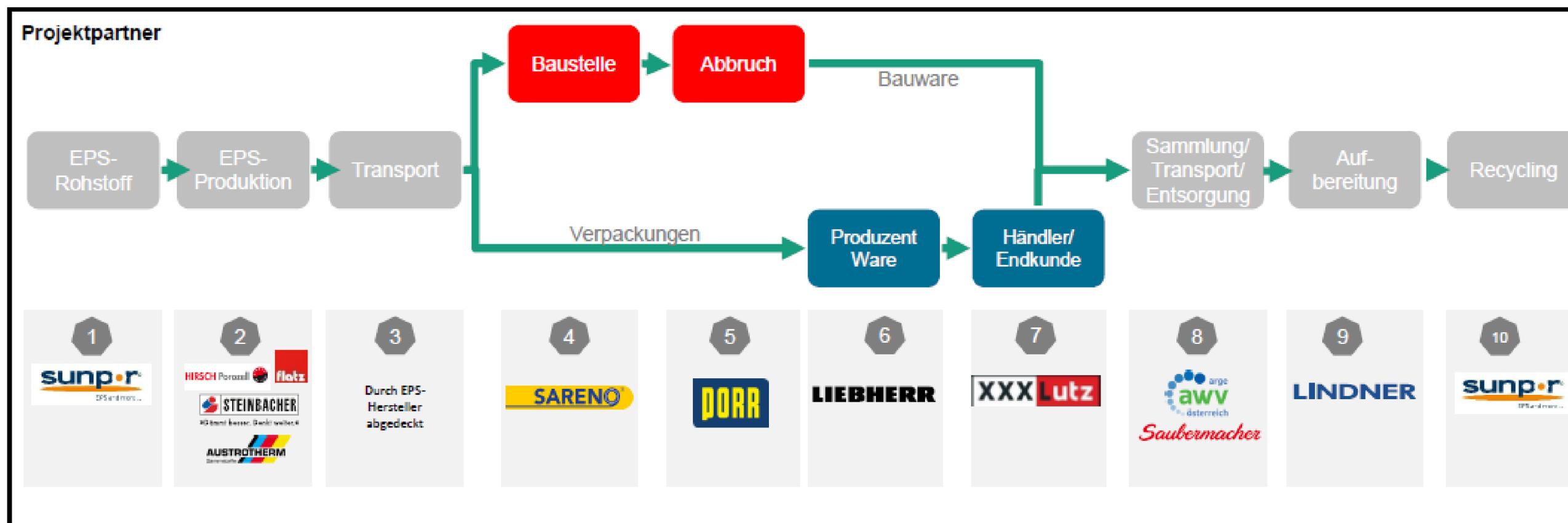
EPSolutely

Styropor im Kreislauf.



Kreislaufwirtschaftsbranchenprojekt

Projektleitung:	Fraunhofer Austria 	Sonstige Beteiligte (LOI) 1. Austyrol 2. Bachi 3. EPS Industries 4. Swisspor 5. Fraunhofer IVV 6. CreaCycle 7. PS Loop 8. Wirtschaftskammer
Projektbeirat:	Mitglieder der Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum (GPH)	
Kommunikation:	Kunststoffcluster 	



Gipsplattenrecycling

Deponieverordnung Novelle

Deponieverbot zur Förderung der Kreislaufwirtschaft:

Gipsabfälle, die für ein Recycling geeignet sind:

- Gipsplatten,
- Gips-Wandbauplatten
- faserverstärkte Gipsplatten

ausgenommen:

Platten (a.) und RC-Gips (b.) die aufgrund ihrer Qualität nicht für das Gipsrecycling geeignet sind, insbesondere bei einem Asbestgehalt $> 0,008$ M.%

→ gilt ab 1.1.2026



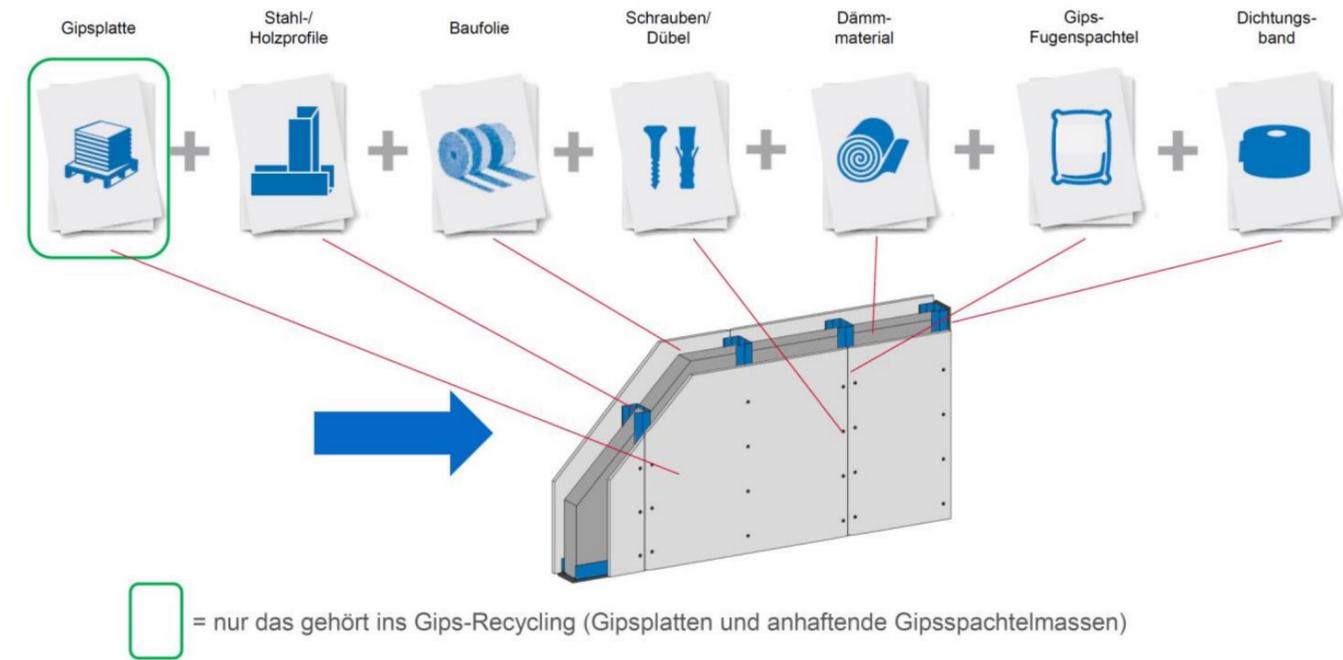
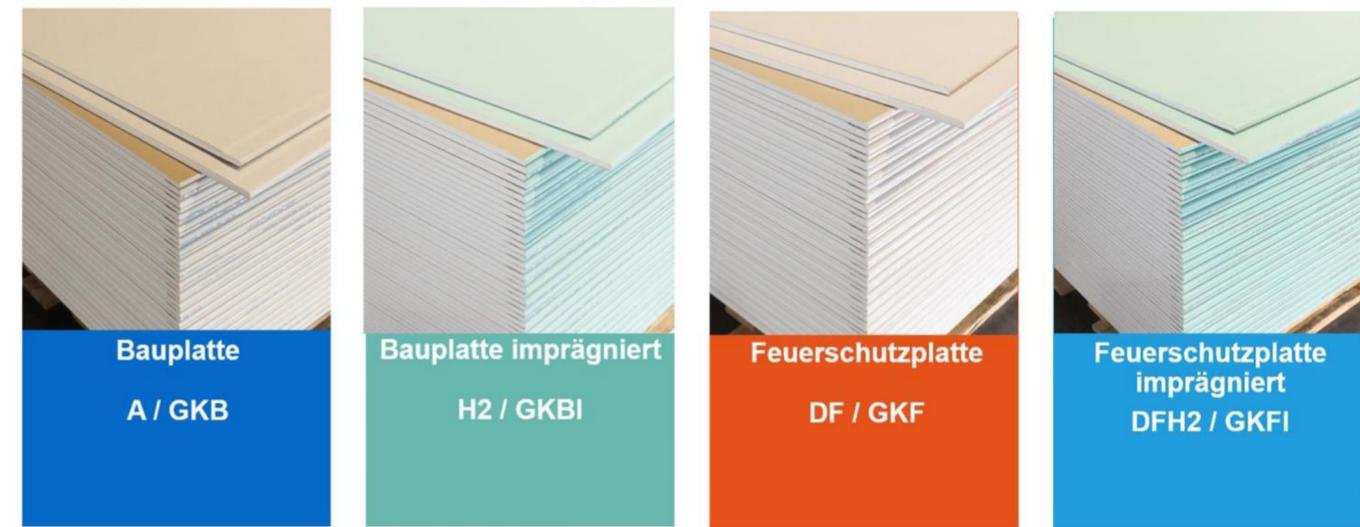


Abbildung 1 Systemerklärung (Quelle: Rigips)



4.Entw

Abbildung 2 Arten von Gipsplatten (Quelle: Rigips)

Stand: 01.04.2022

VERWERTUNG VON GIPSPLATTENVERSCHNITT

Erstinfo für Trockenbauer und Bauherren

Folder für die Sammlung auf der Baustelle und die Verwertung von Verschnitten

Gipsrecyclinganlage



Input

Vorzerkleinern

Magnetabscheider
Sieben

Zerkleinern

Sieben/Sichten

Output



Kreislaufwirtschaft ist Teamplay



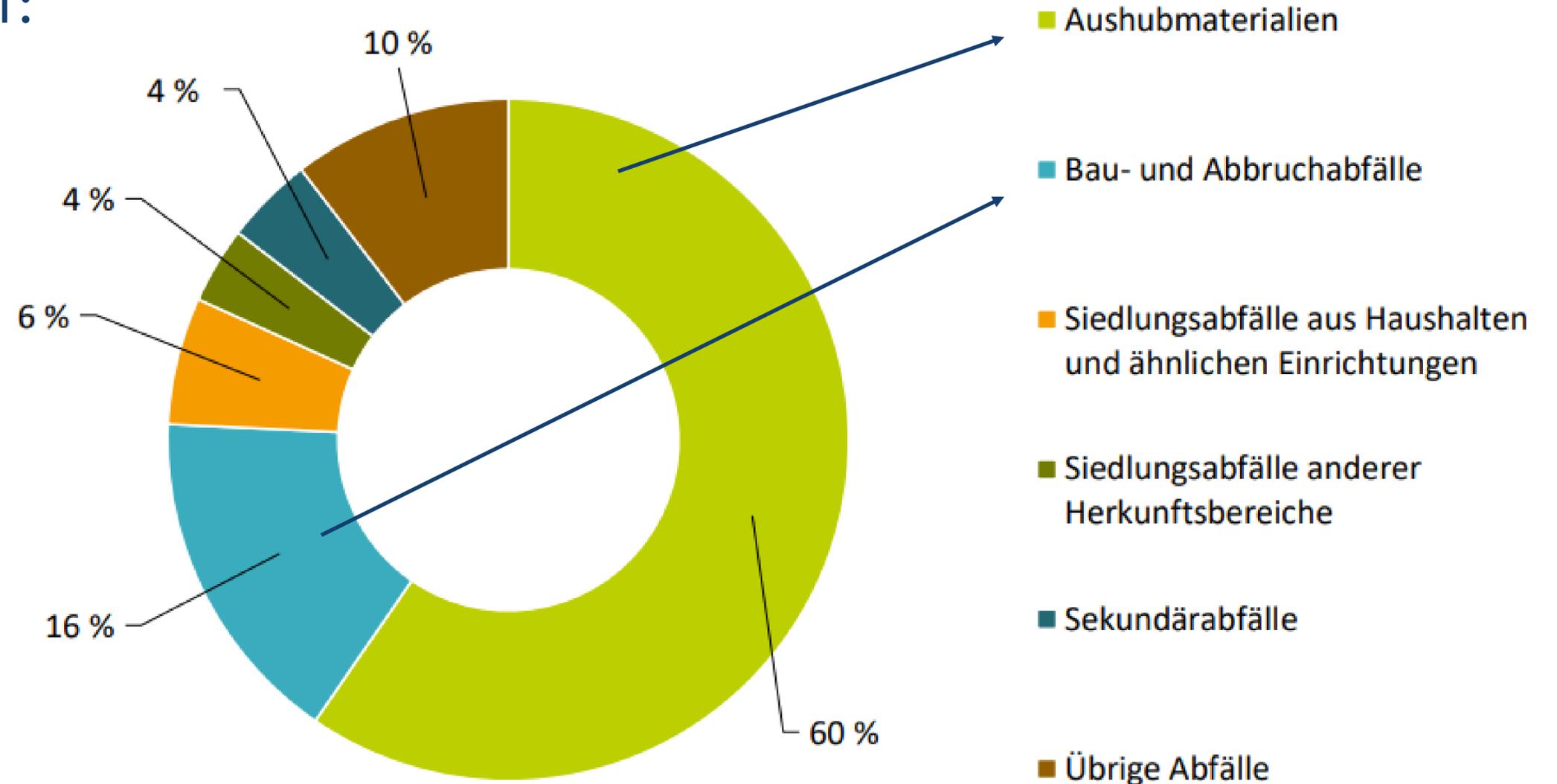
 GIPS zu GIPS 



Bodenaushub.

Abfallaufkommen 2021

- Gesamtabfallaufkommen 2021:
77,4 Mio. Tonnen
- Aushubmaterialien:
46 Mio. Tonnen (60%)
- Bau- und Abbruchabfälle:
12,5 Mio. Tonnen (16%)
- Bau- und Abbruchabfälle +
Aushubmaterialien:
58,5 Mio. to (76%)



Quelle: Statusbericht 2023

Manual of Recycling

Buildings as sources of materials

Annette Hillebrandt
Petra Riegler-Floors
Anja Rosen
Johanna-Katharina Seggewies

Edition **DETAIL**

Atlas Recycling

Gebäude als Materialressource

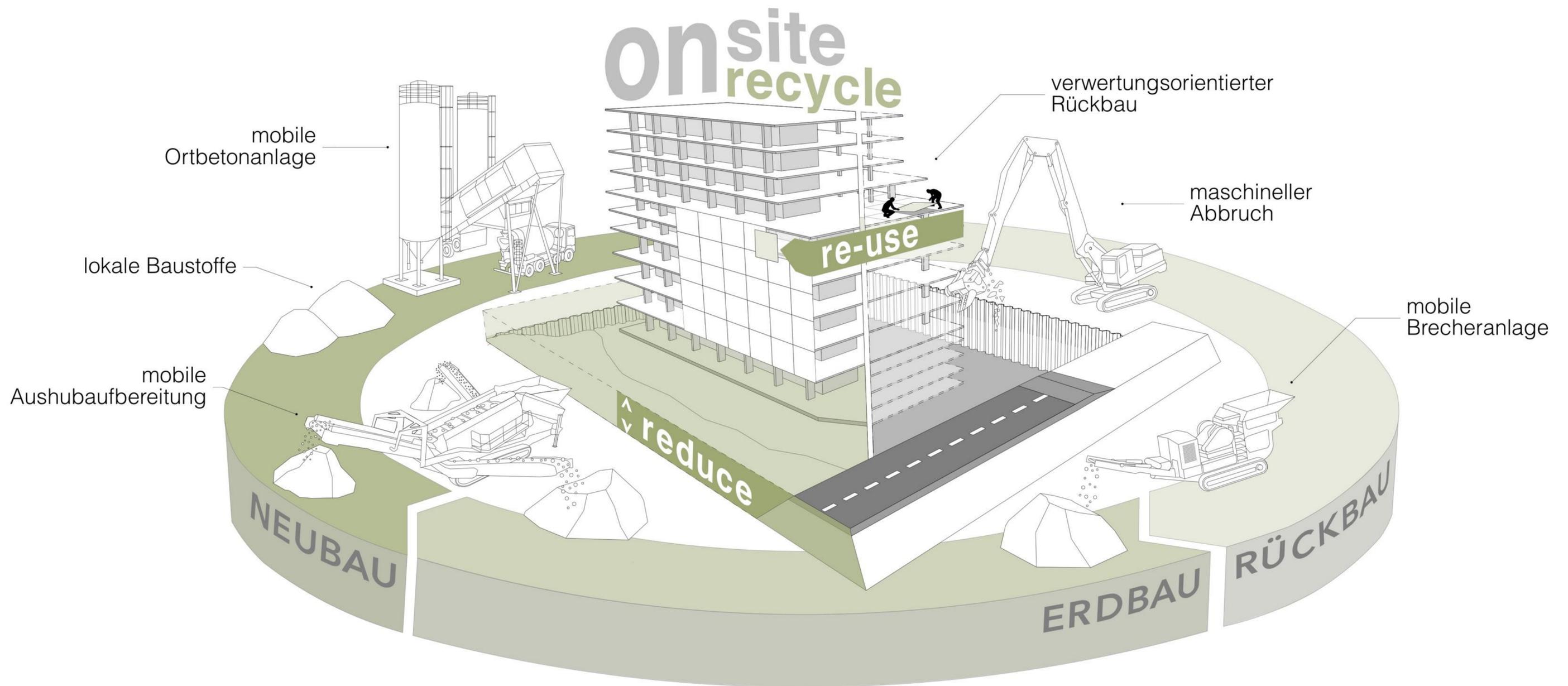
Annette Hillebrandt
Petra Riegler-Floors
Anja Rosen
Johanna-Katharina Seggewies

Edition **DETAIL**

https://issuu.com/detail-magazine/docs/978-3-95553-415-8_bk_atlas_recyclin?e=8753616/64252524

Thomas Romm & Thomas Kasper

DORR



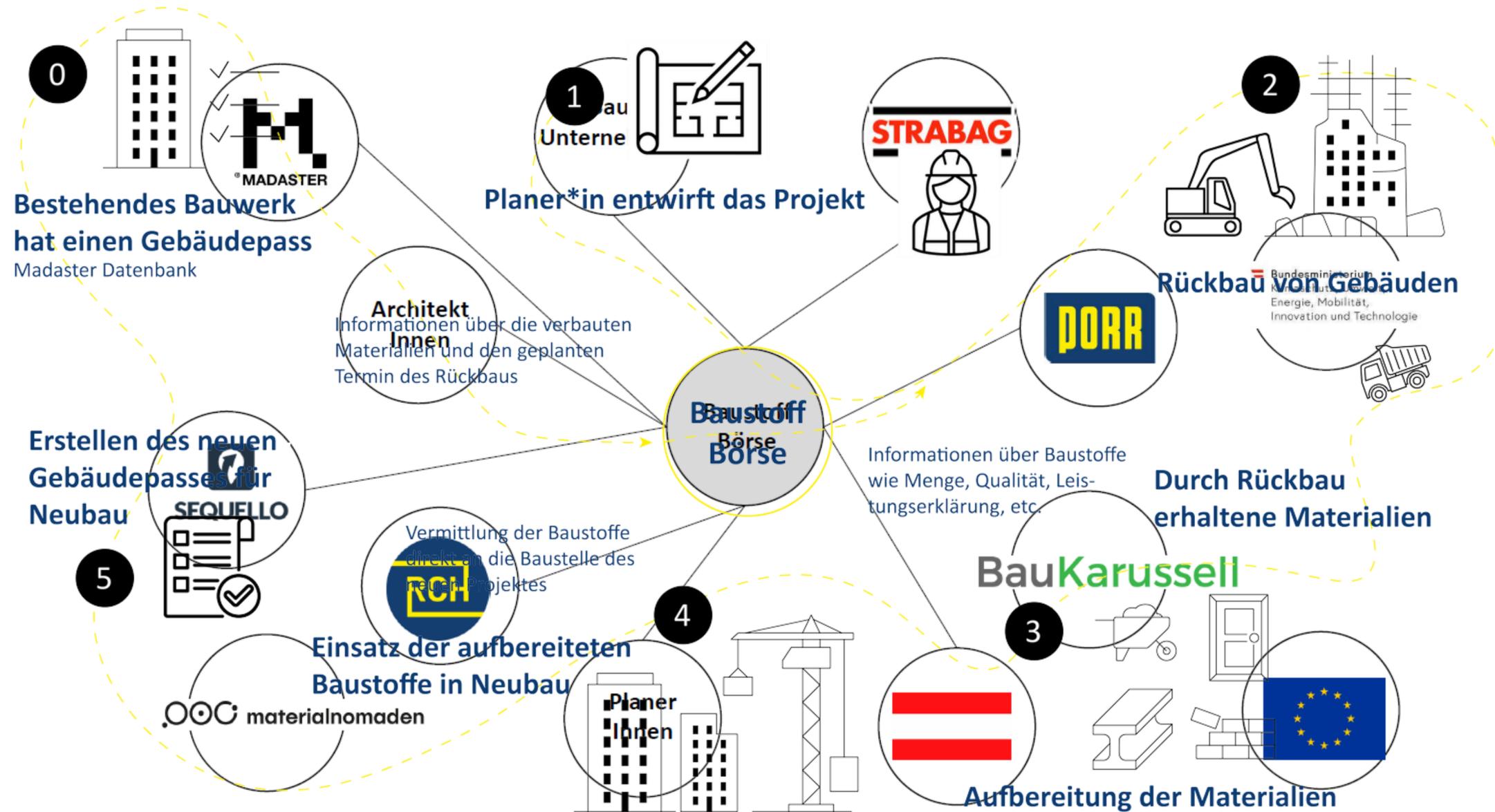
Sustainability Challenge.



Kreisläufe schließen!



Systemzusammenhänge als Basis für die Entwicklung einer Datenbanklösung



**Weitere
Herausforderungen.**

Recycling von morgen.

- Behandlung und Recycling von künstlichen Mineralfaser
- Behandlung und Recycling von EPS & XPS
- Recycling von Kunststoffen PVC, PP, usw





Glück Auf!



Bmstr. Dipl.-Ing. Mag. Thomas KASPER

Abfallmanagement / Umwelt / Verfahrensentwicklung / Recycling

PORR Bau GmbH

Präsident des österreichischen Baustoffrecyclingverbandes (BRV)

m: thomas.kasper@porr.at

t: 0664/626 1556

