



**BauKarussell**

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

**Innovative Modelle der Wertschöpfung und Re-use von Bauteilen  
anhand des gemeinnützigen Projektes „BauKarussell“ in der Stadt Wien**

**Architekt Thomas Romm**

**BauKarussell**

**17.05.2023**

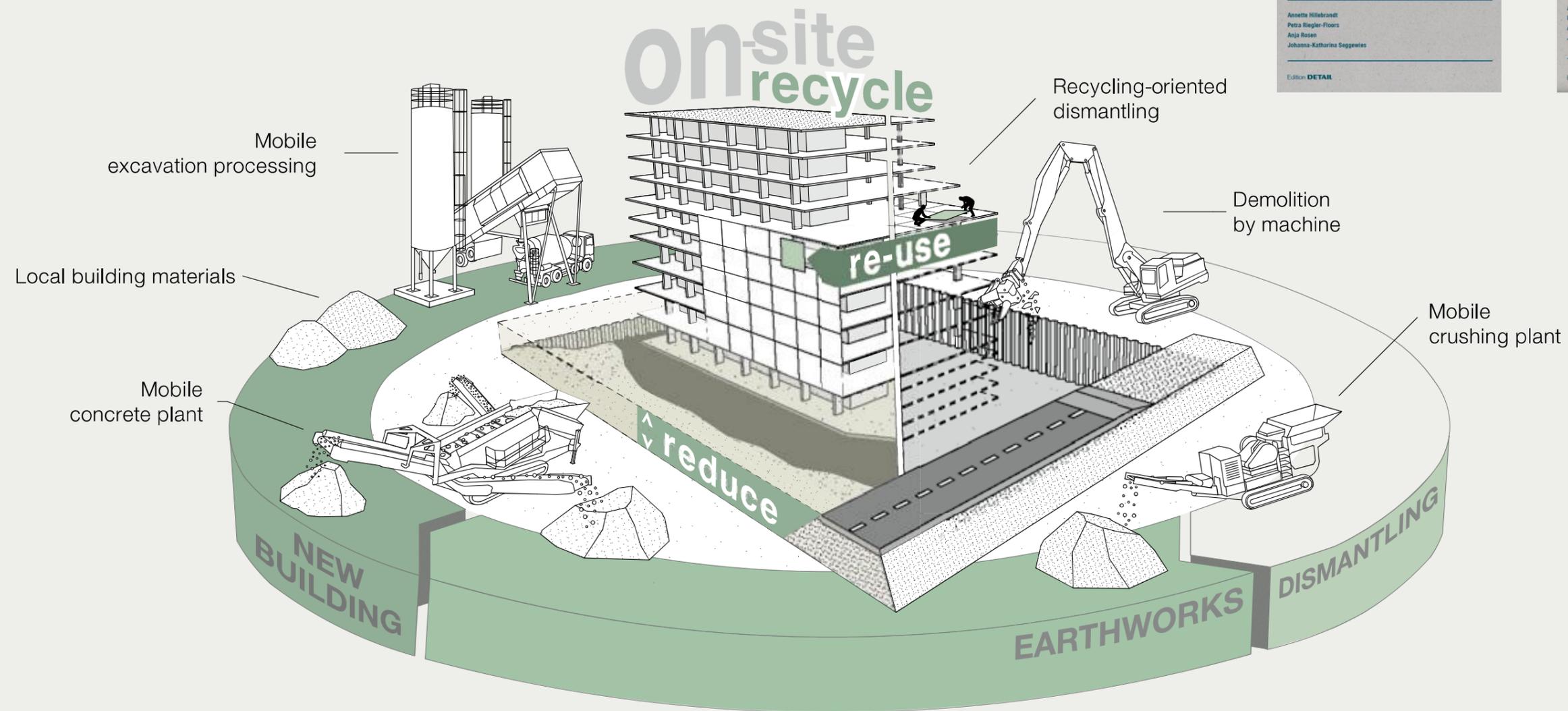
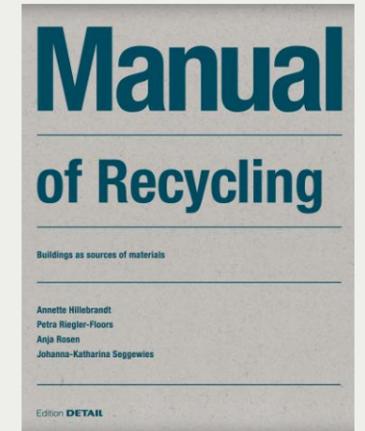
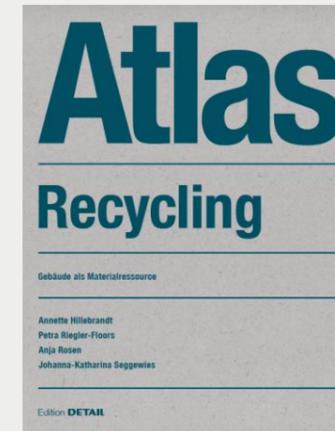
## **Wiedernutzung von Baustoffen und Materialien in Bauprojekten städtischer und ländlicher Kommunen.**

- Wie können Sekundärrohstoffe in anstehenden (Um-)Bauprojekten in den Kommunen genutzt werden?
- Was muss bei der Planung von Bauprojekten beachtet werden, bei denen recycelte Baustoffe eingesetzt werden sollen?
- Wie kann ein Rohstofflager oder Recycling-Zentrum, auch in Kooperation mit anderen Kommunen, aufgebaut werden?
- Was bedeutet das für die Stadtentwicklung der Zukunft?

## **Urban Mining Konzepte mit sozialer Wirkung**

# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



## Urban Mining Konzepte mit sozialer Wirkung

© BauKarussell



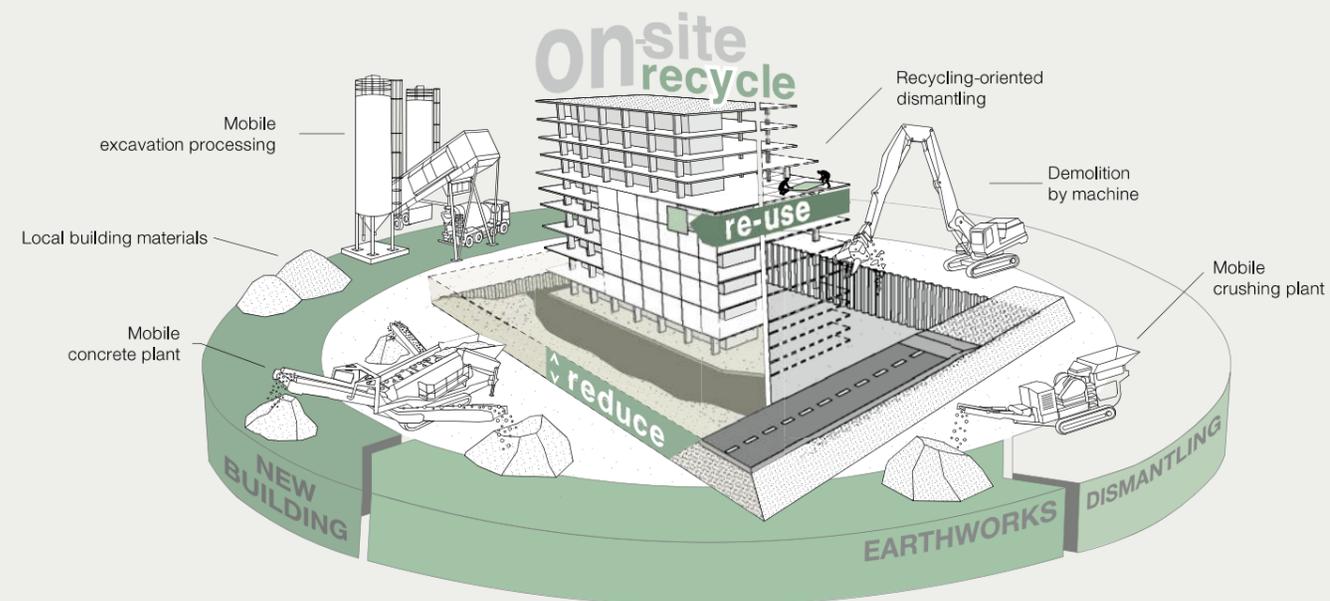
A 6.1

### The “Vienna Model”

The “Vienna Model” is the systematic approach that the Austrian capital uses to secure cost-effective construction and affordable housing in Vienna, an “environmental model city”. A thoughtful use of resources is part of this quality assurance, which, despite the doubling of annual production to 10,000 residential units in the past 20 years, guarantees a high degree of sustainability. Challenges such as climate change (increasingly frequent torrential rain events and long dry periods) and population growth resulting from mass migration must be met with sustainable strategies. An urban mining concept that aims to maximise recycling rates in building projects is a good way of increasing the environmental efficiency of construction work (see “Circularity in Architecture – Urban Mining Design”, p. 10ff.). Balancing earthworks over a number of building sites and the efficient use of resources in individual construction work steps are both anchored in a large-scale urban development project master plan. The large-scale construc-

tion sites of Vienna’s new central railway station and the former Aspern airfield site, where the “Seestadt Wien” with apartments for 20,000 residents and thousands of workplaces has been built since the master plan was adopted in 2007, are current examples of this kind of successful resource planning in urban development and its implementation on building sites. Urban mining has now become firmly established in construction at the large-scale project development level. This reflects the local government’s policy decision to improve the building industry’s business and management strategies through development designed to benefit the wider public over a number of building sites. This type of recycling strategy is consistent with the EU Waste Framework Directive demand (see “The Legal Background”, p. 16ff.) that waste be avoided. In Vienna it emerged out of a decades-long dialogue between the public sector and the building industry that had its origins in the joint development of their Guidelines for Sustainable Construction Site Management (Richtlinien für umweltfreundliche Baustellenabwicklung or RUMBA).

Sustainable mass flow management aims to obtain most of the building materials required from the construction activity itself. The preconditions for this include the specifications of the urban development master plan, which forms a basis for zoning. Among the key factors for successful on-site recycling are the detailed planning of materials flows for balancing earthworks within the building area and logistical implementation of local recovery and recycling during the construction phase. BIM (Building Information Modelling) is used to analyse materials in the recovery-oriented dismantling of buildings. A preceding survey of any pollutants and impurities results in a dismantling plan that provides a quantity structure. The materials flows expected from the dismantling are classified according to their recoverability and recycling and processing on the building site is included in the demolition contract. This matrix quantifies applications for crushed materials by sieve fraction, such as technical filling material, roadbed, drainage material and aggregates as substrata for plants. The structure of angular crushed rubble,



A 6.2



1 Mio. t lokaler Verwertung aus dem Baugeschehen

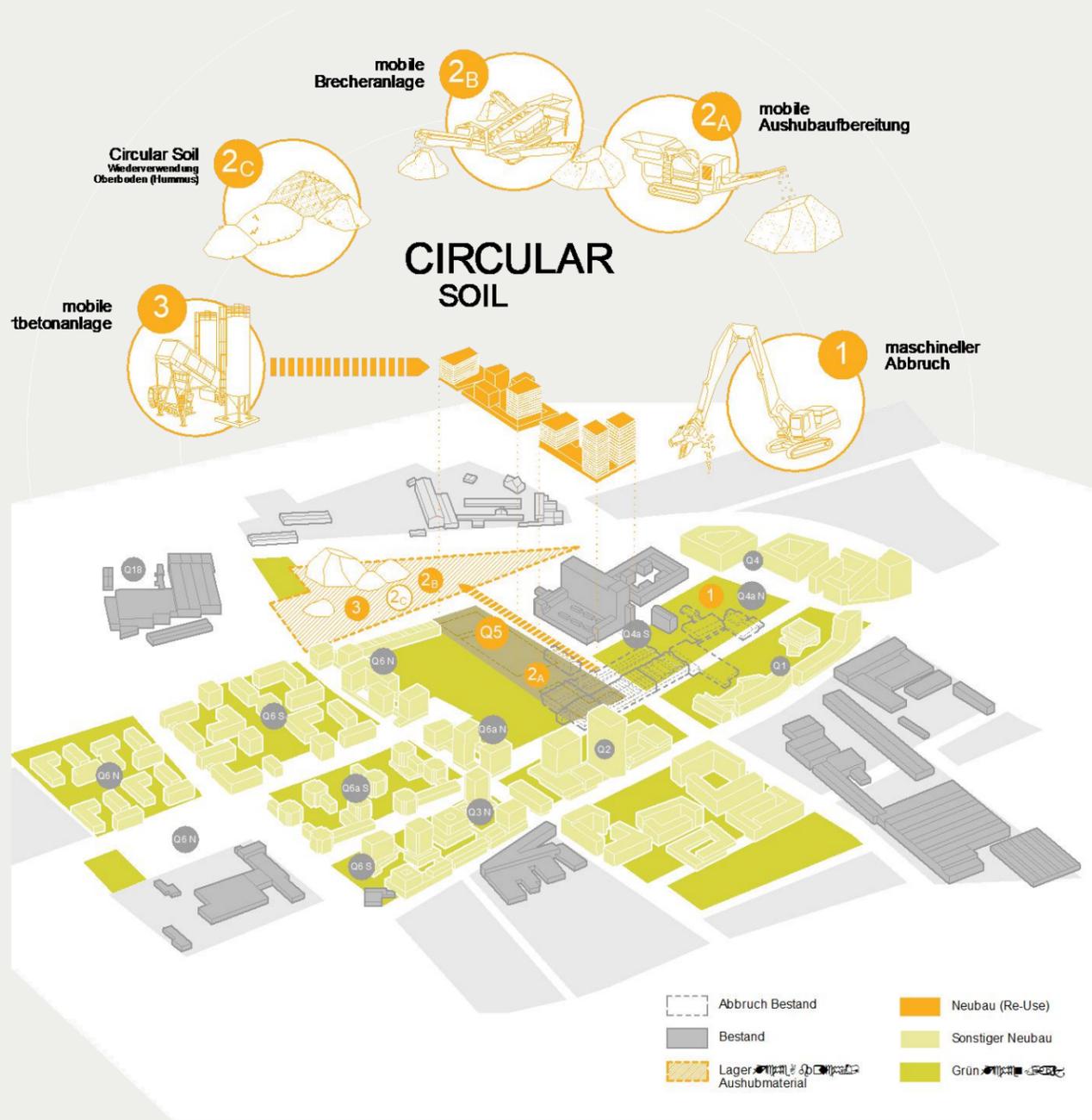
100.000 m<sup>3</sup>

Voraushubmaterial zur Herstellung der Straßendämme

150.000 m<sup>3</sup> Aushubmaterial zur Geländemodellierung am Nordring

50.000 m<sup>3</sup> Aushubmaterial als Zuschlag in der Ortbetonanlage

300.000 m<sup>3</sup> Seeaushub als Zuschlag in der Ortbetonanlage



**Urban Mining, Baufeld Q5, Graz/Österreich**  
 Architekturbüro Romm, Wien  
 Projektbeginn: 2018

# Urban Mining - Social Urban Mining

## Biotope City (Rückbau Coca Cola)



# AUFBEREITUNG RECYCLINGBAUSTOFFE



Mob. Anlage	Operating hours	Diesel
29,5 l/h	200 h	6.000 l
Tonnes		
30.500 t		

Stat. Anlage	Himberg (24,8km)	Diesel
45 l/100 km	120.000 km	55.000 l
Tonnes		130 t CO <sub>2</sub>
30.500 t	4,3 €/t	130.000 €











# BauKarussell



Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

## Dismanteling

neon lamps



Suspended ceilings



panels and claddings



■ dismantling work preparing mechanical demolition

## Re-Use-Objects

tiles



parquet floors



machineries



■ preparing and selling of reuseable building components

## Resources

copper



aluminium



■ recovering precious resources with manual work

pulswerk

**ROMM**  
forschen planen bauen

  
**RepaNet**  
Re-Use- und Reparatur-  
netzwerk Österreich

# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

---



# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



Baumaterial

## Beschäftigung & Qualifikation

Dienst-  
leistung  
Abbruch-  
vorbereiten

Bauelement

Ausstattung



# Social Urban Mining

MCM - Medizin Campus Mariannengasse



**BauKarussell**  
Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

 **BIG** BUNDES  
IMMOBILIEN  
GESELLSCHAFT

# Social Urban Mining

## MCM - Medizin Campus Mariannengasse

Decke inkl. Konstruktion und Leuchten ausgebaut



**BauKarussell**

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



**BIG**

BUNDES  
IMMOBILIEN  
GESELLSCHAFT

# Social Urban Mining

MCM - Medizin Campus Mariannengasse



**BauKarussell**

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



**BIG**

BUNDES  
IMMOBILIEN  
GESELLSCHAFT

# Social Urban Mining

MCM - Medizin Campus Mariannengasse



**BauKarussell**  
Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft

**[ ]** **BIG** BUNDES  
IMMOBILIEN  
GESELLSCHAFT



# Deponieverordnungsnovelle

**Ergänzung § 1** – folgende Abfälle können nicht mehr auf Deponie abgelagert werden:  
1.5.2021 (mit 1.1.2024)



<https://www.baulinks.de/web/plugin/2015/1152.php4>

**Ziegel aus Produktion**



<https://bht-umwelttechnik.de/abfaelle/strassenaufbruch>

**Straßenaufbruch**



<https://www.intergeo.at/category/recycling/>

**techn. Schüttmaterial**



<https://eberhard.ch/baustoffe/entsorgung/rueckbaumaterial/>

**Betonabbruch**



<https://www.result-recycling.de/annahme-und-produkte/recycling-baustoffe/ausgleisschotter/>

**Gleisschotter**



<https://www.hausjournal.net/asphalt-risse>

**Asphalt**



<https://www.selbst.de/fugensand-unkrautfrei-19303.html>

**Einkehrsplitt**



[https://www.wko.at/branchen/industrie/Leitfaden\\_Recycling-Baustoffverordnung\\_Neuaufgabe\\_Novembe\\_20.pdf](https://www.wko.at/branchen/industrie/Leitfaden_Recycling-Baustoffverordnung_Neuaufgabe_Novembe_20.pdf)

**Recycling-Baustoffe  
(Qualitätsklasse U-A)**



# Deponieverordnungsnovelle

**Deponierungsverbot** – gilt neben den angeführten Stoffgruppen auch für Gipsplatten!  
ab 1.1.2026 (macht in modernen Gebäuden bis zu 7% der verbauten Materialien aus)



<https://www.braun-entsorgung.de/news/13/30/Gipsabfaelle>

**Gipsplatten**

**Gipswandbauplatten**

**Faserverstärkte Gipsplatten**

**Ausnahme:** Gipsabfälle, die im Zuge der Eingangskontrolle in einer Recycling-Anlage für Gipsabfälle von unzureichender Qualität sind, um Recycling-Gips herzustellen.

**Deponierungsverbot** – Verbot des Ablagerns Künstlicher Mineralfasern (KMF)  
mit Ende 2026 (gilt für gefährlichen wie ungefährlichen Abfall)



[file:///Users/tromm/Downloads/Leitfaden\\_KMF\\_Abfaelle\\_2019.pdf](file:///Users/tromm/Downloads/Leitfaden_KMF_Abfaelle_2019.pdf)

**Entsprechende Aufbereitungswege für KMF sollen in den nächsten 5 Jahren von der Wirtschaft geschaffen werden.**

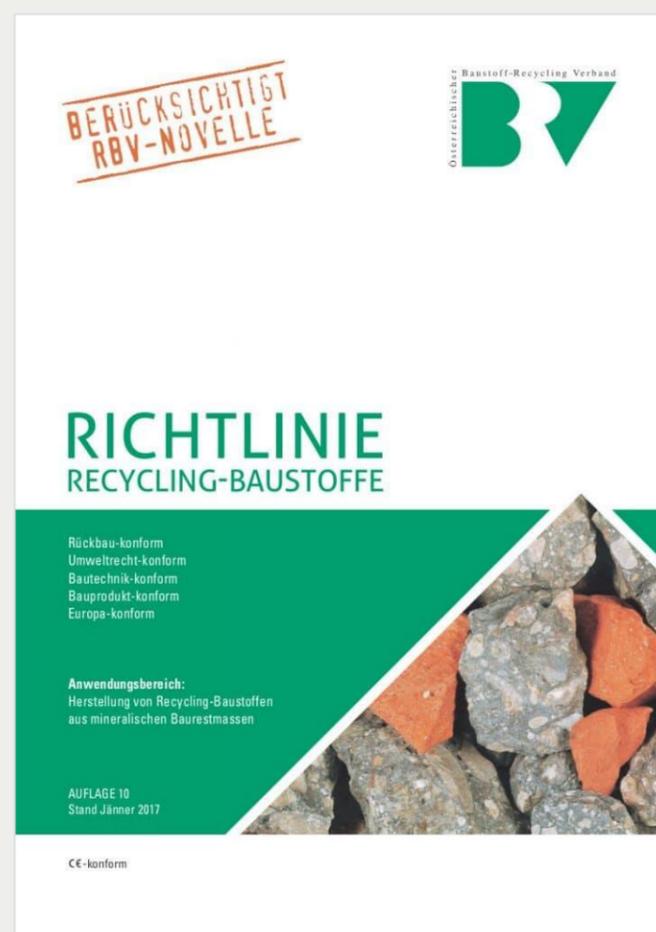
# Qualitätskontrollen aller Recycling-Baustoffe



## Baustoff-Recycling in Österreich = Stand der Technik!

„Richtlinien für Recycling Baustoffe“ – innerhalb der letzten 30 Jahre Aufbau eines österreichweiten Marktes für Recycling-Baustoffe (Teilhabe 100er Produzenten)

Zusammenfassung der wichtigsten gesetzlichen Grundlagen aus Vorgaben + Normen:



**Verschiedene  
Richtlinien und  
Merkblätter.**  
(Grundlage für  
Ausschreibungen)

<https://brv.at/>









FERRY DUSIKA HALLENSTADION

VERWALTUNG  
ANLIEFERUNG



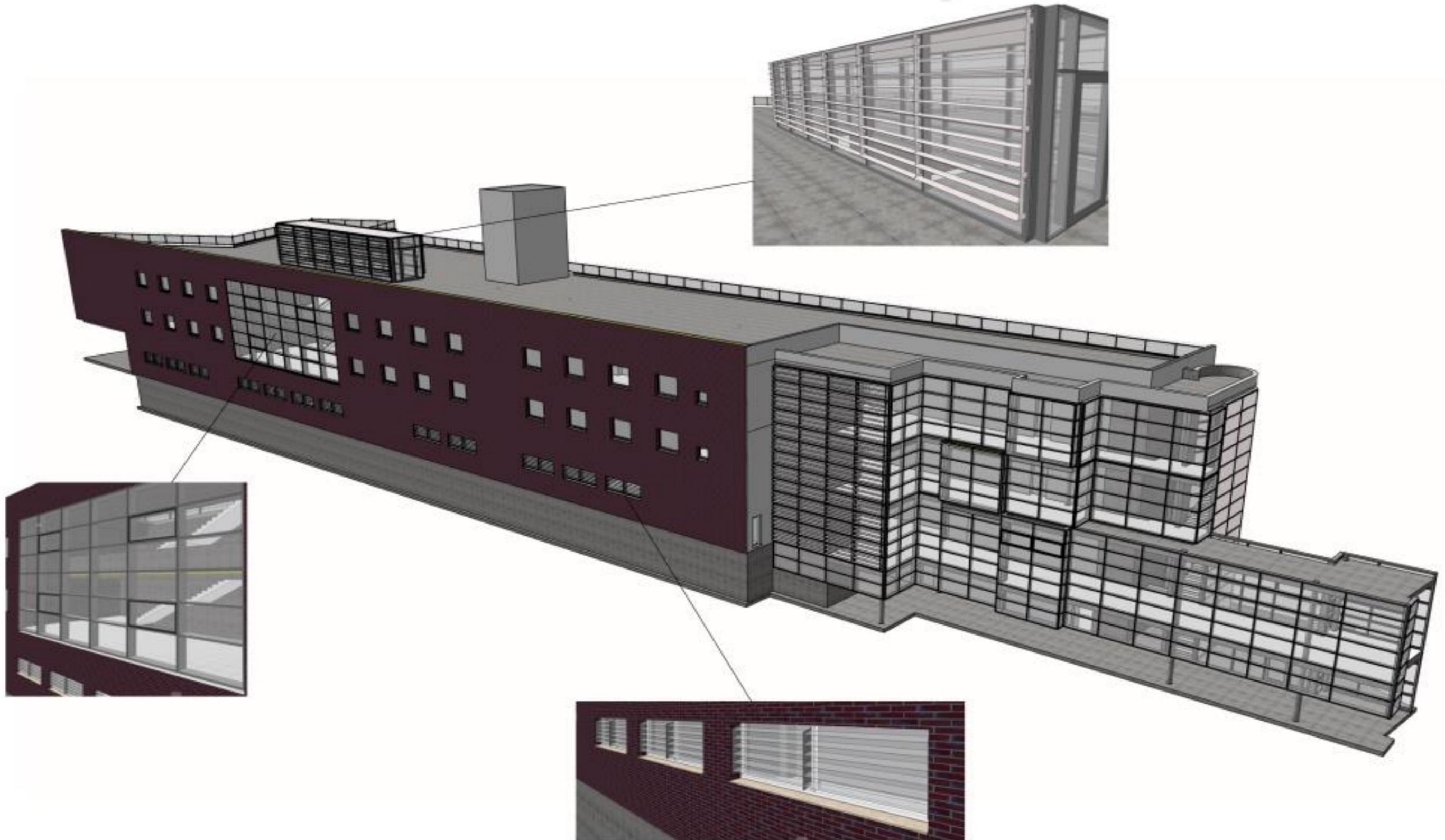
elen

0:21



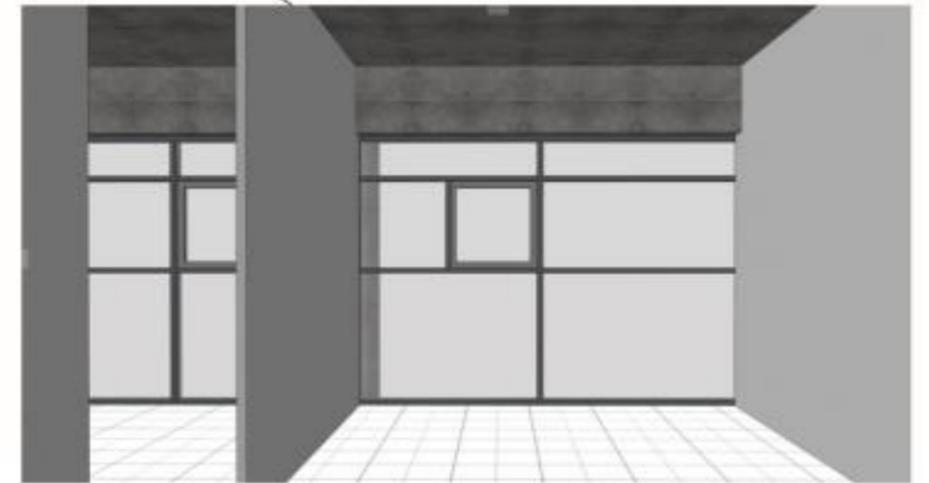
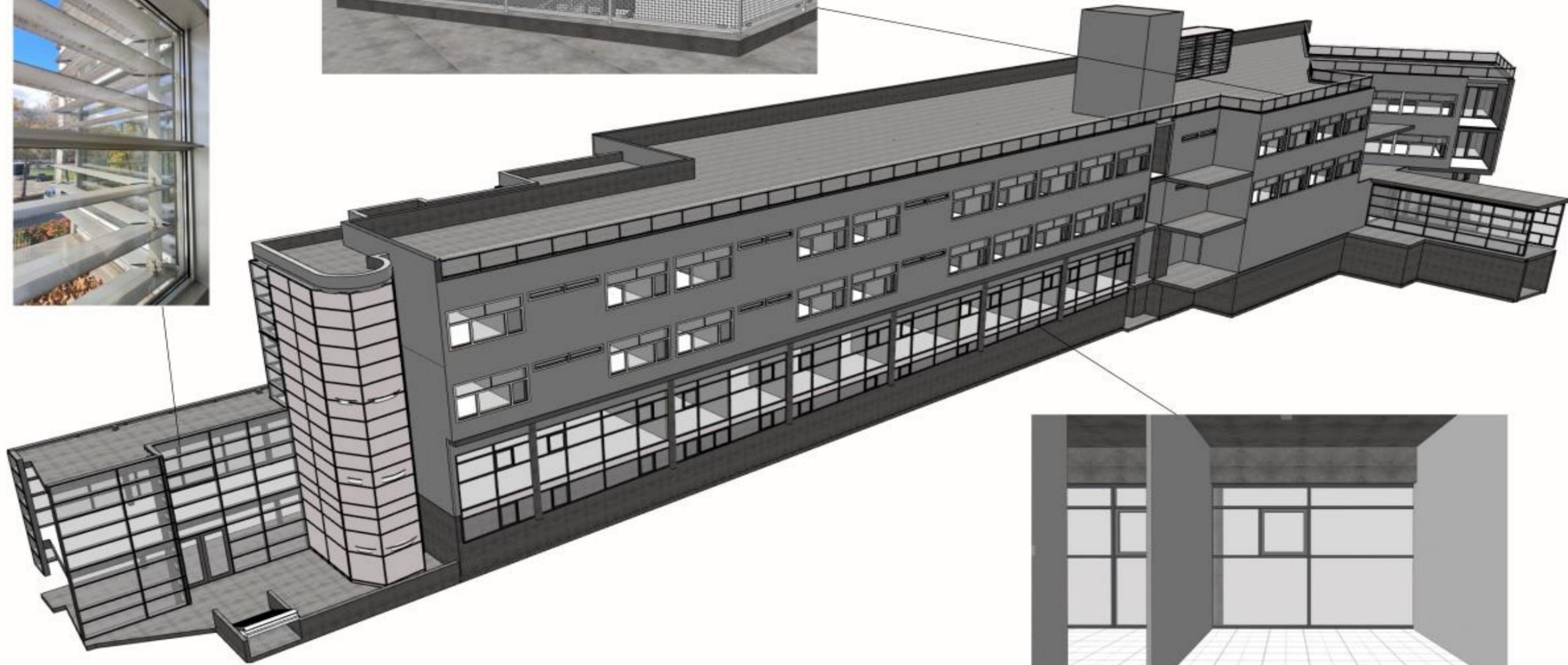
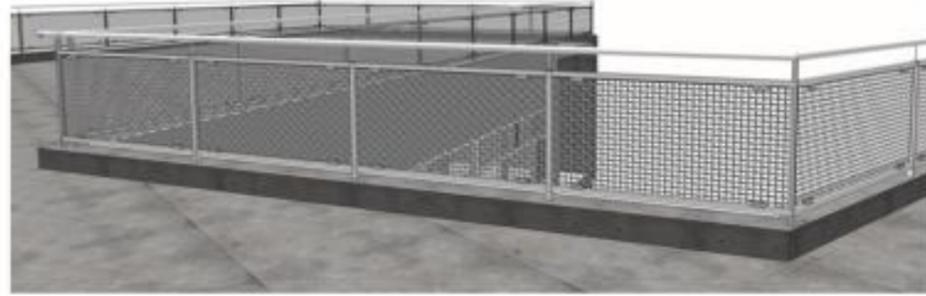
# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



## OPEN MINE DAY



OPEN MINE DAY

# BauKarussell

Beschäftigung & Kreislaufwirtschaft



## OPEN MINE DAY

## BauKarussell Beschäftigung und Kreislaufwirtschaft

© Harald A. Jahn - www.viennaslide.com  
Re-Use Arbeiten am MedUni Campus Mariannengasse

BauKarussell ist der erste Anbieter für **Social Urban Mining (SUM)** – verwertungsorientierten Rückbau mit sozialem Mehrwert und besonderem Fokus auf Wiederverwendung (Re-Use) von Bauelementen. Das BauKarussell-Team begleitet seit 2017 Bauherren durch die Rückbauplanung und -durchführung und steigert die Wertschöpfung vor dem maschinellen Abbruch: Im Sinne der **Kreislaufwirtschaft** werden wiederverwendbare Bauelemente vermittelt und recyclingfähige Baustoffe der stofflichen Verwertung zugeführt. Die operativen Arbeiten werden durch im Gebäude vorhandene Wertstoffe refinanziert. Durch die Zusammenarbeit mit Partnerbetrieben der **Sozialwirtschaft** erhalten am Arbeitsmarkt benachteiligte Personen Jobtraining, Qualifizierung und neue Chancen für einen Wiedereinstieg.

### Unsere Leistungen

**Ausschreibungsabwicklung des verwertungsorientierten Rückbaus und für Schad- und Störstofferkundungen** gem. Recycling-Baustoffverordnung (RBV)

**Potentialanalyse Social Urban Mining** zur Abklärung vorhandener SUM-Potentiale

**Fachaufsicht** für abbruchvorbereitenden und/oder maschinellen Rückbau

**Wissenstransfer** im Rahmen von Schulungen und Vorträgen

**Erstellung eines Rückbaukonzeptes** zur Strukturierung der Maßnahmen zum Rückbau gem. RBV

**Abbruchvorbereitender Rückbau** zur Realisierung der identifizierten SUM-Potentiale

**Vermittlung von potentiellen Re-Use Bauelementen** über unseren Bauteilkatalog

**Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**

**Muster-Leistungsverzeichnis Social Urban Mining:** Zur Beauftragung von SUM-Leistungen liegen Mustertexte vor. Diese Leistungspositionen umfassen Entfrachtungsarbeiten, die durch Erlöse aus Wertstoffen und Re-Use finanziert werden.

<https://www.baukarussell.at/know-how/muster-texte-lv-sum/>

### Erzielte Wirkungen (Stand Anfang 2022)

## 28.700 Std.

sozialwirtschaftliche Arbeit für über 100 Zielgruppenpersonen

## 1.300 Tonnen

Bauressourcen wurden insgesamt bearbeitet

## 580 Tonnen

Bauelemente in die Wiederverwendung vermittelt

### Kontakt

**Website** [www.baukarussell.at](http://www.baukarussell.at)

**Roman Borszki** [borszki@baukarussell.at](mailto:borszki@baukarussell.at)  
**Markus Meissner** [meissner@pulswerk.at](mailto:meissner@pulswerk.at)  
**Thomas Romm** [thomas@romm.at](mailto:thomas@romm.at)

BauKarussell ist ein Verbundprojekt von pulswerk GmbH, Romm ZT und RepaNet – Re-Use- und Reparaturnetzwerk Österreich. Sozialwirtschaftliche, operative Partner sind das Demontage- und Recycling-Zentrum DRZ Wien, die Caritas SÖB sowie Die KÜMMEREI, ISSBA, Schindel und Holz, FAB Oberösterreich, TEAMwork und Volkshilfe OÖ, sowie nach Bedarf weitere soziale Unternehmen vor Ort.

