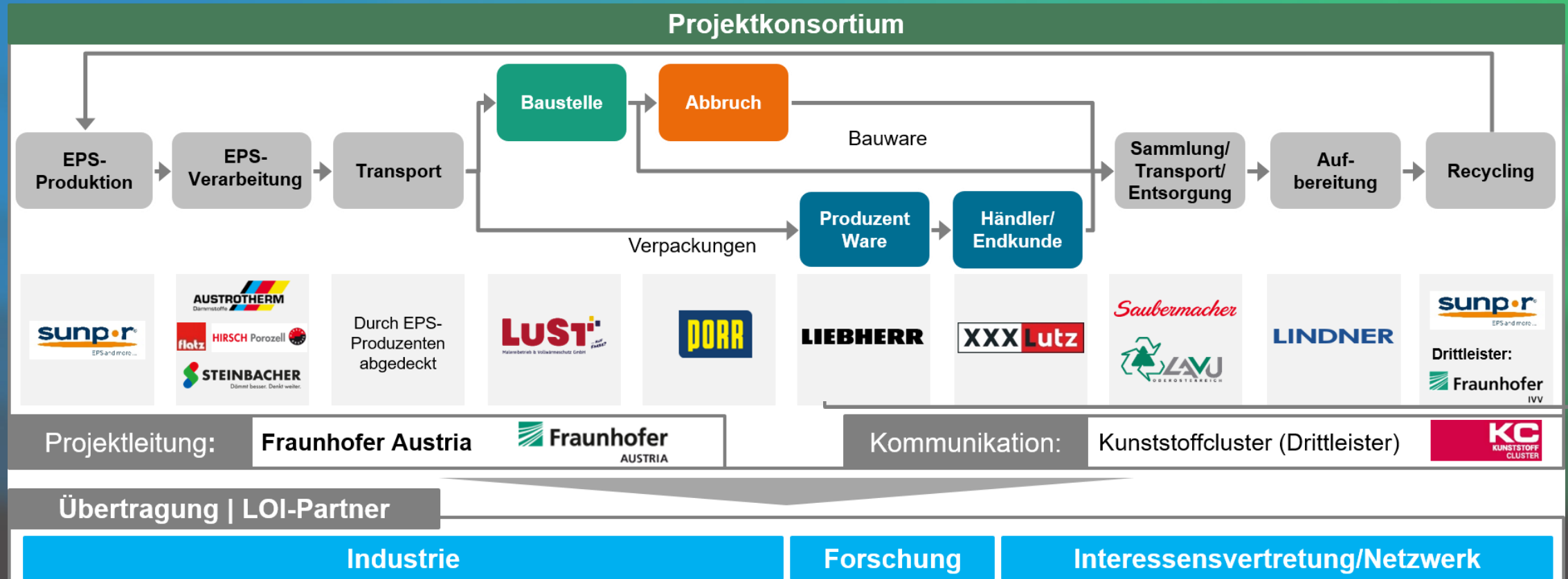




EPSolutely

Forschungsprojekt

EPSolutely - Projektkonsortium



EPSolutely – Styropor im Kreislauf

Drei Prozessstränge



EPS-Verpackungen

- Verpackung von z.B. **Kühlschrank, Elektronik**
- 2kJt getrennt, 3,8kJt nicht getrennt gesammelt
- **Getrennt** gesammelt: i.d.R. nicht verunreinigt
- **Nicht getrennt** gesammelt: ggf. verunreinigt
- **Kein Brandschutzmittel**



EPS-Baustelle

- Einsatz z.B. im **Wärmedämmverbundsystem, Flachdach**
- Ca. 50kJt verbaute Ware, davon ca. **7% Verschnitt** bei neuer Dämmung
- **Leichte Verunreinigung** z.B. durch Staub
- **Brandschutzmittel PolyFr**



EPS-Abbruch

- Einsatz z.B. im **Wärmedämmverbundsystem, Flachdach**
- 5,1kJt in 2022 (Peak: 14kJt in 2045)
- **Starke Verunreinigung** z.B. durch Putz, Armierungsgitter, Kleber, Staub
- Vor 2015: **Brandschutzmittel HBCD**

EPS-Baustelle



EPSolutely – Styropor im Kreislauf

EPS-Baustelle: Lösungsansätze



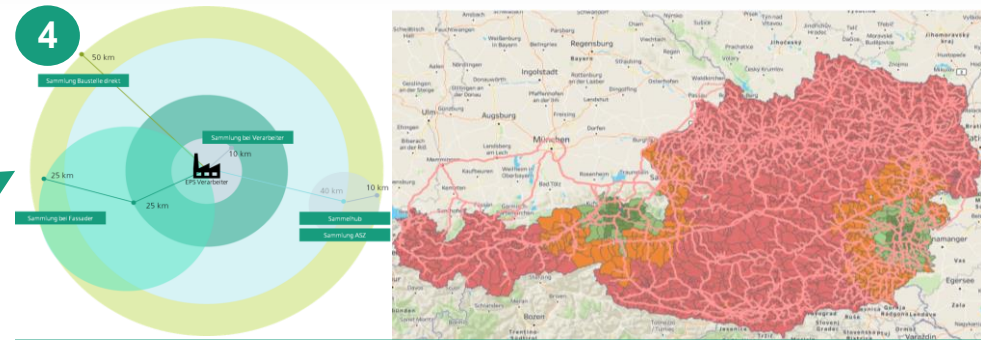
1
Bereitstellung von **Säcken** mit **QR-Codes & RFID-Tags**



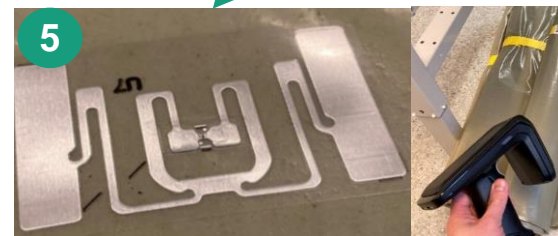
2
~7% der EPS-Menge je Baustelle fallen als **Abschnitte** an



3
Abholung durch App über **QR-Code**



4
Effizientes Netzwerk zur Sammlung und Rücktransport zu EPS-Werk (Direktabholung, Hubs etc.)



5
Rückverfolgbarkeit über RFID-Tags (Benchmarking Sauberkeit)



6
Direktes Recycling zu EPS-Dämmplatten

EPSolutely – Styropor im Kreislauf

EPS-Baustelle: Hard- und Software für die Verfolgung von Pilotversuchen

In **Pilotversuchen** werden für die **Abholung** und das **Tracking** von **Baustellenabschnitten**

drei **Technologien** verwendet:

- QR-Codes
- RFID-Technologie
- automatisierte Workflows

Die Technologien sollen einen **effizienten Prozess** bei der **Abholung und Rückverfolgung** von Baustellenabschnitten ermöglichen

Ausweitung des Umfangs der Pilotprojekte **in Arbeit**

Kamera 07:12 100 %

EPSolutely

Styropor im Kreislauf.

Abholung EPS-Baustellenabschnitte

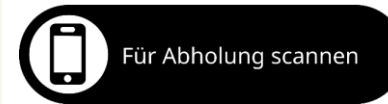
* Erforderlich

Firmen- und Kontaktdaten

1. Firmenname: *

2. Telefonnummer: *

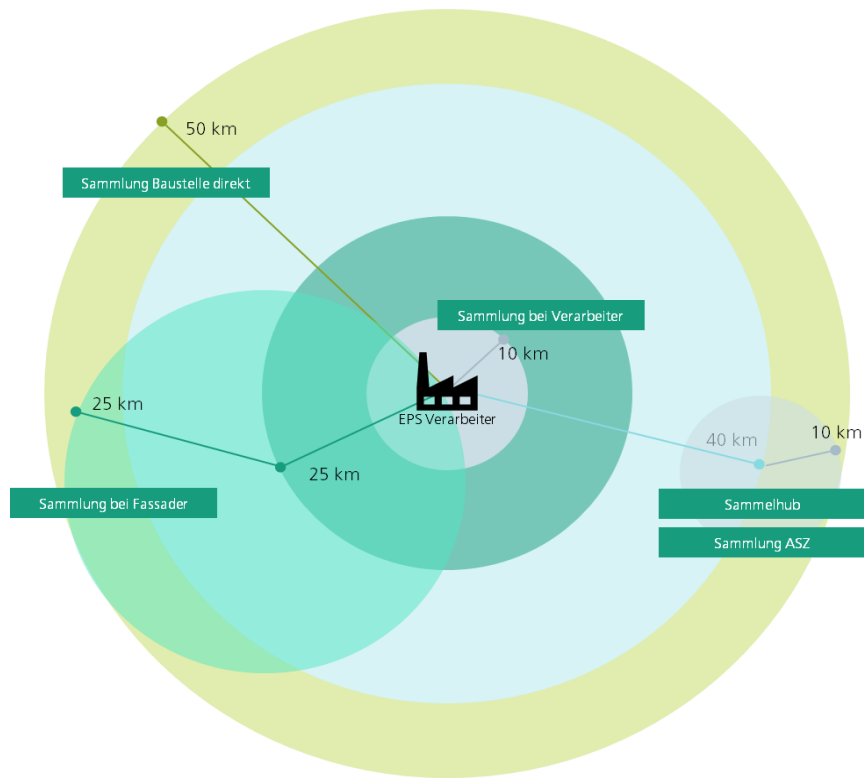
AA forms.office.com



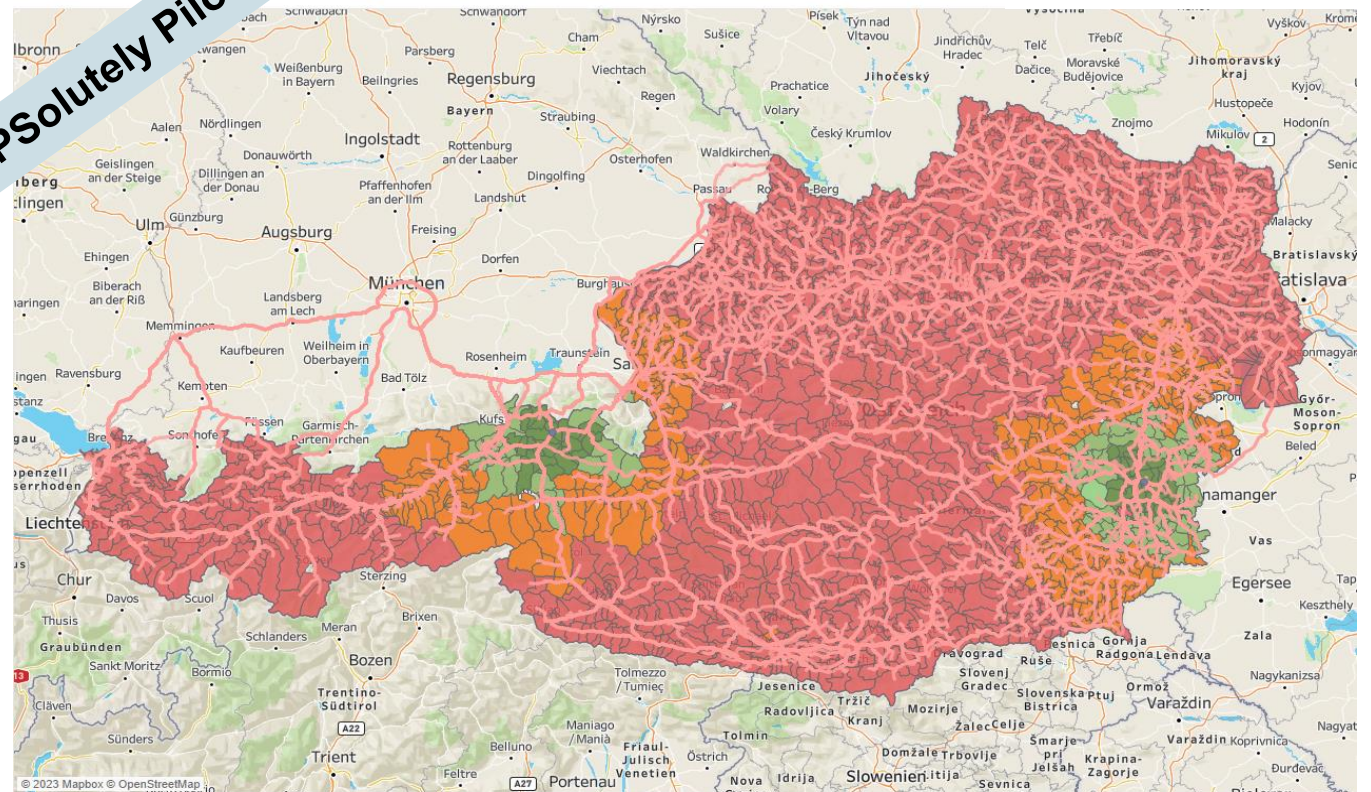
EPSolutely – Styropor im Kreislauf

EPS-Baustelle: Konzeptionierung Sammelnetzwerk

EPSolutely Pilot 2023/24



Zonierung Sammelnetzwerk Baustellenabschnitte

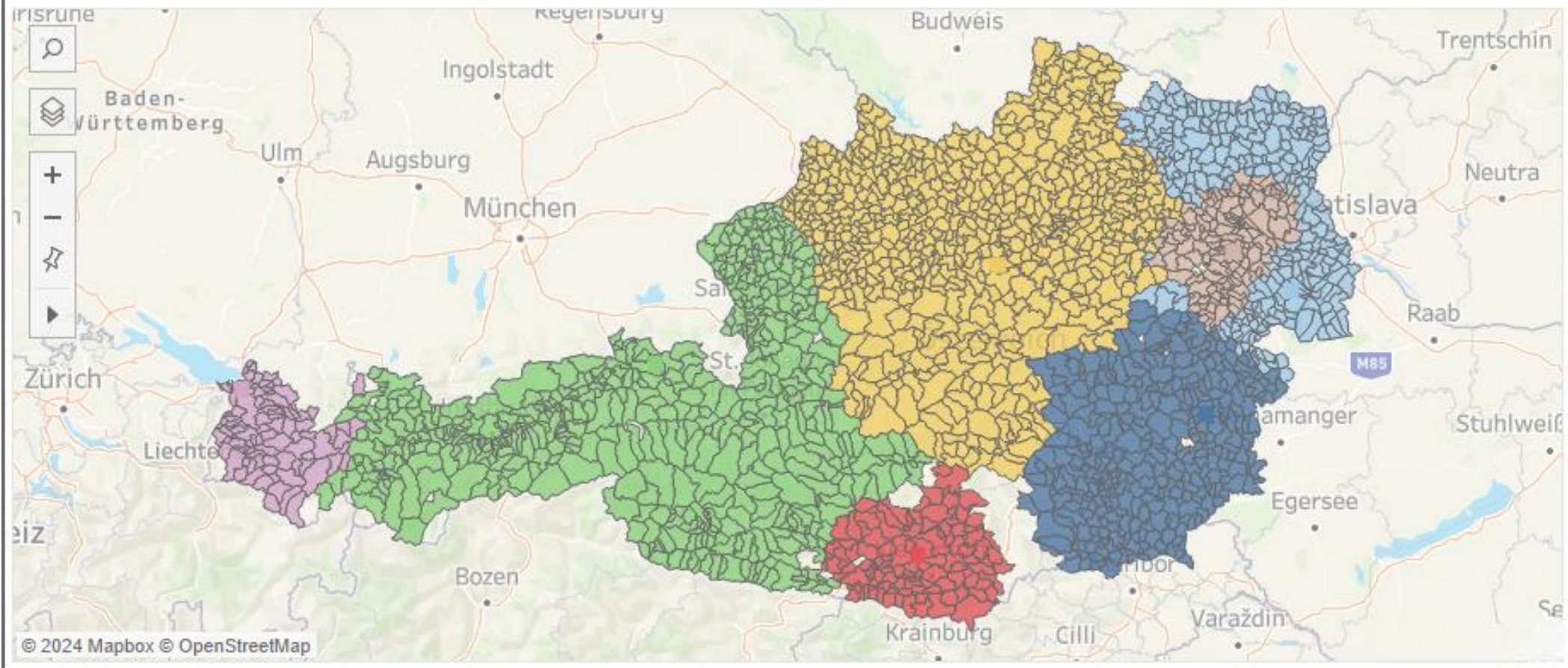


- Kategorie Zone
- Zone 1: 0 bis 25 km
 - Zone 2: 25 bis 50 km
 - Zone 3: 50 bis 100 km
 - Zone 4: 100 bis 1000 km

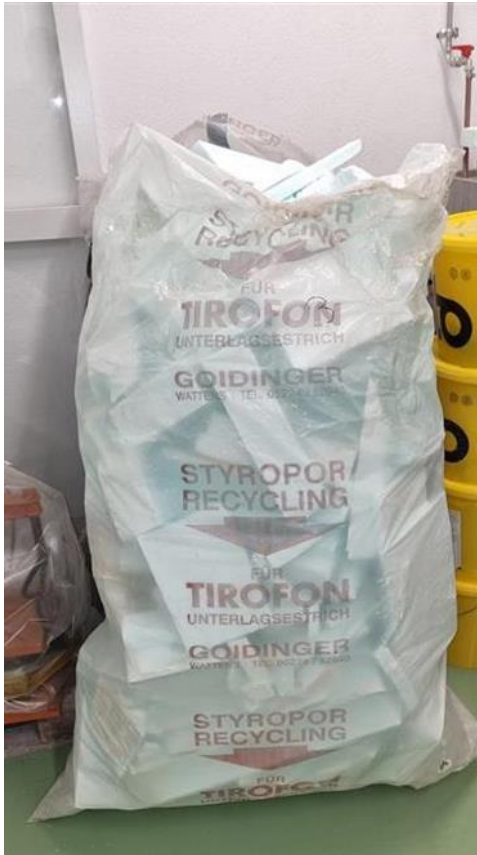
EPSolutely – Styropor im Kreislauf

EPS-Baustelle: Vorschau Mai 2024

Geografische Zuordnung der PLZ zu Unternehmen für EPS-Baustellenabschnitte



EPSolutely - Baustellenabschnitte



EPSolutely – Styropor im Kreislauf

EPS-Baustelle: Aufbereitungsversuche mit KBM-Anlage (Kopenhagen, DK)

Material muss für **direktes Recycling** möglichst **frei von Verunreinigungen** sein

Vorzerkleinerung & Schwerteileabscheider

- Abtrennung von **Holz** funktioniert **sehr gut**
- Abtrennung von **Papier** funktioniert ebenfalls,
- nur sehr **vereinzelt kleine** Stücke

Granulierung zu einzelnen Perlen

Staubabscheidung und -kompaktierung



EPSolutely – Styropor im Kreislauf

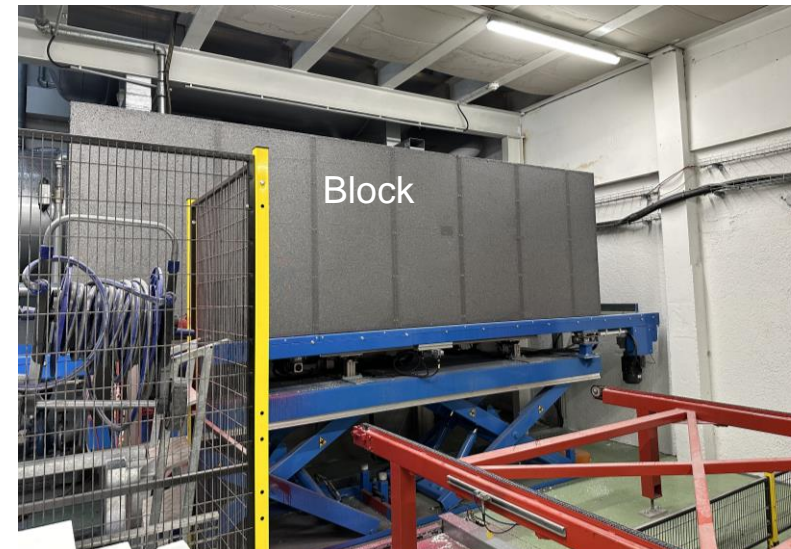
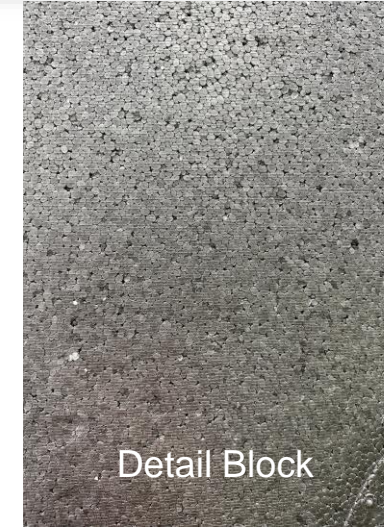
EPS-Baustelle: Produktionsversuche bei Steinbacher

Produktion von Blöcken mit **variierenden Anteilen an KBM-Baustellenabschnitten** und **internen Produktionsabschnitten** und Referenzblock ohne Einbringung von KBM-Baustellenabschnitten und Produktionsabschnitten

Ergebnis

zuverlässige **Entfernung** der künstlich eingebrachten Verunreinigungen – keine Probleme mit Heißdraht (Zuschnitt der Platten aus Block)

Granulierung zu Perlen und Entstaubung steigert die Produktqualität des entstehenden Blocks gegenüber bisher genutzten Methoden (Aufbereitung interner Produktionsabschnitte mit Schredder)





Diskussion

Varianten Säcke



Big Bags, 84 x 84 x 150 cm



LPDE Säcke, 84 x 84 x 200 cm