

BauCycle: Zukunft des Bauschuttrecyclings – hin zu hochwertigen Baumaterialien

Jan-Philip Kopka M.Sc., Dipl.-Ing. Joseph W. Dörmann | 10. Mai 2017
InnovationCenter »Baustoffrecycling II« der Recycling-Technik Dortmund

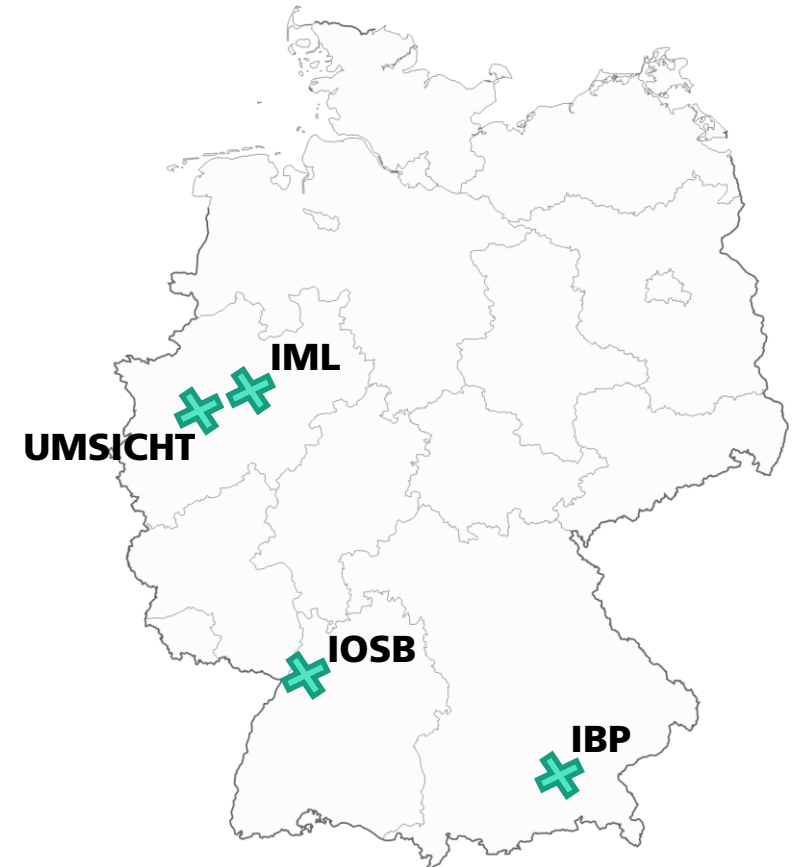


Das BauCycle-Konsortium

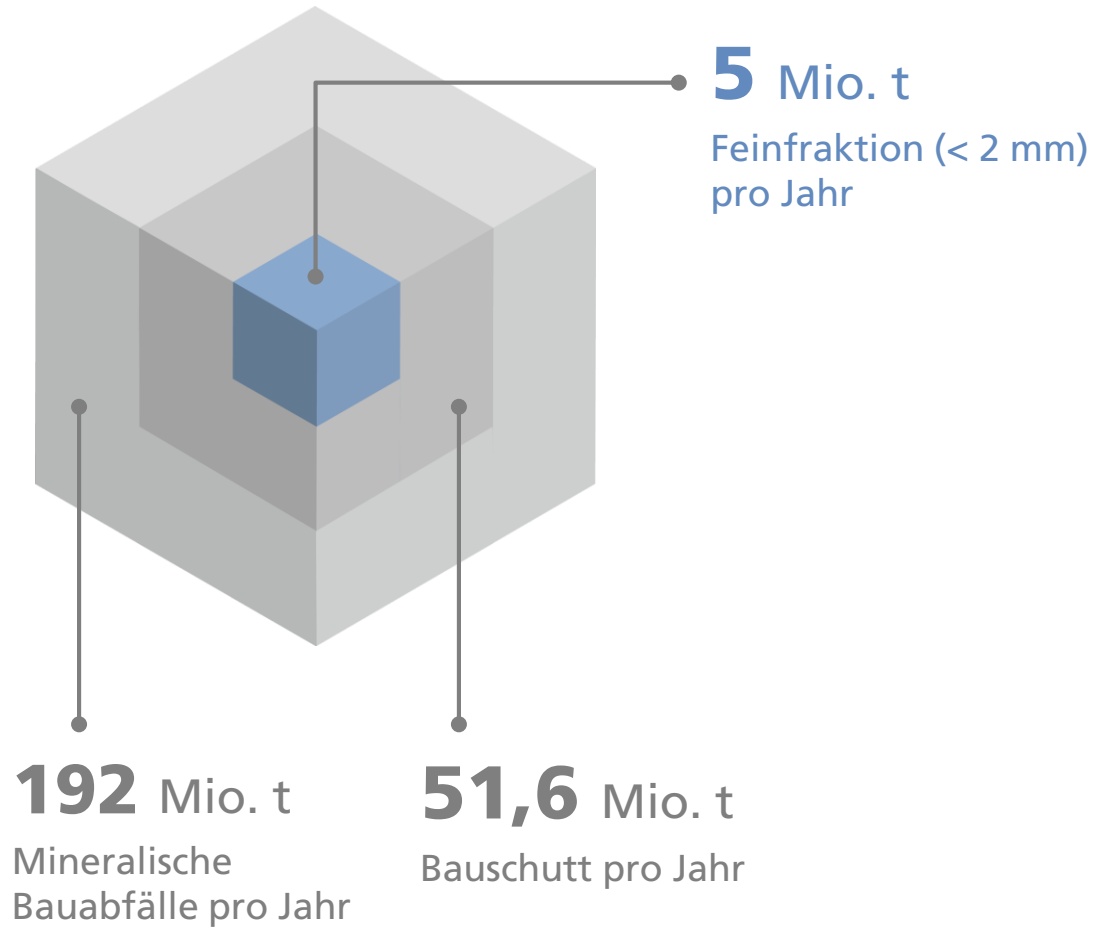
Prinzip: Bündelung von Kompetenzen verschiedener Fachrichtungen in einem umfassenden Forschungskonsortium

- Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, Holzkirchen
- Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Dortmund
- Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB, Karlsruhe
- Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik, UMSICHT, Oberhausen

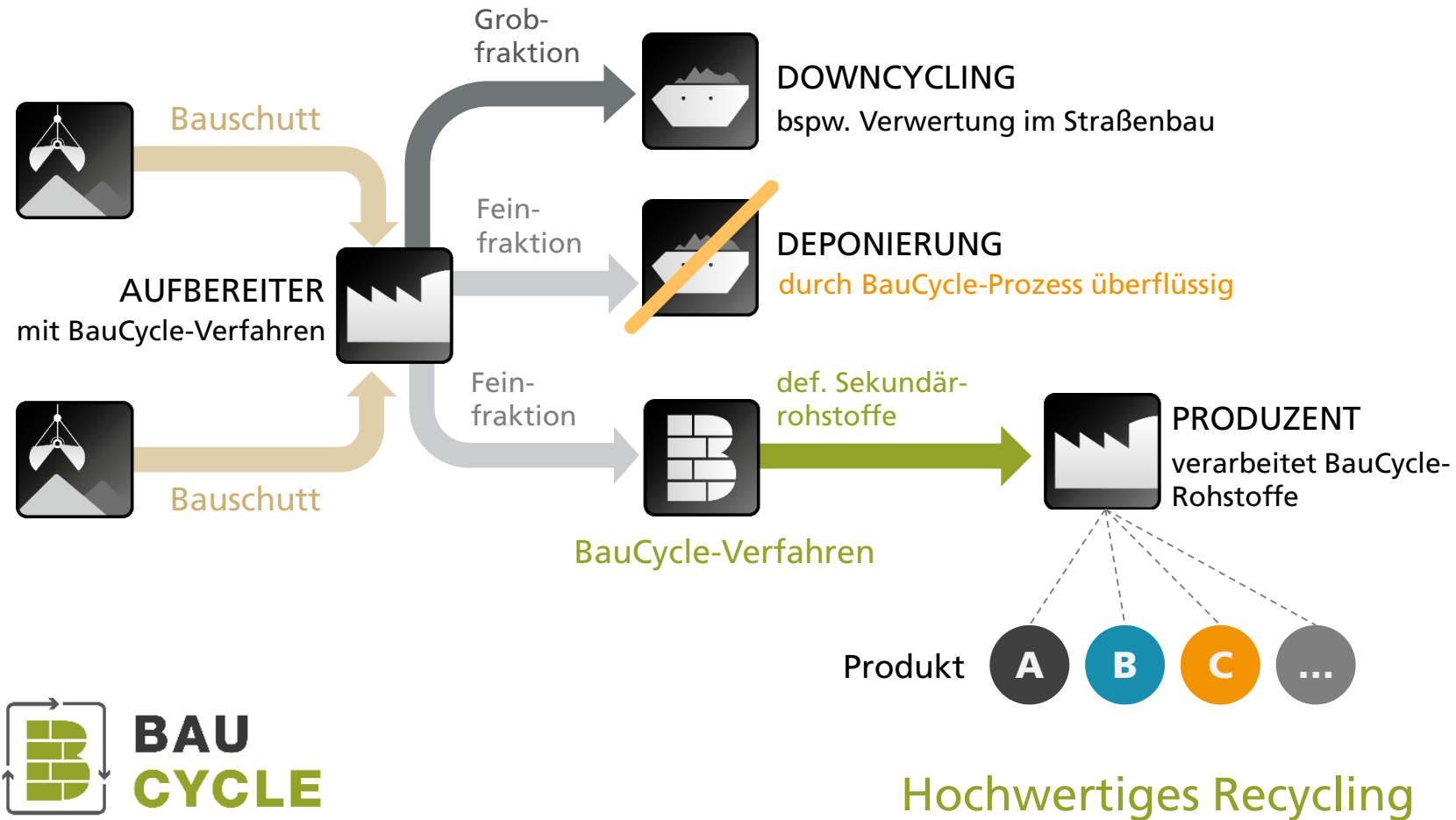
Diese Konstellation ermöglicht die ganzheitliche Betrachtung des Materials vom Abbruchabfall bis hin zum hochwertigen Produkt



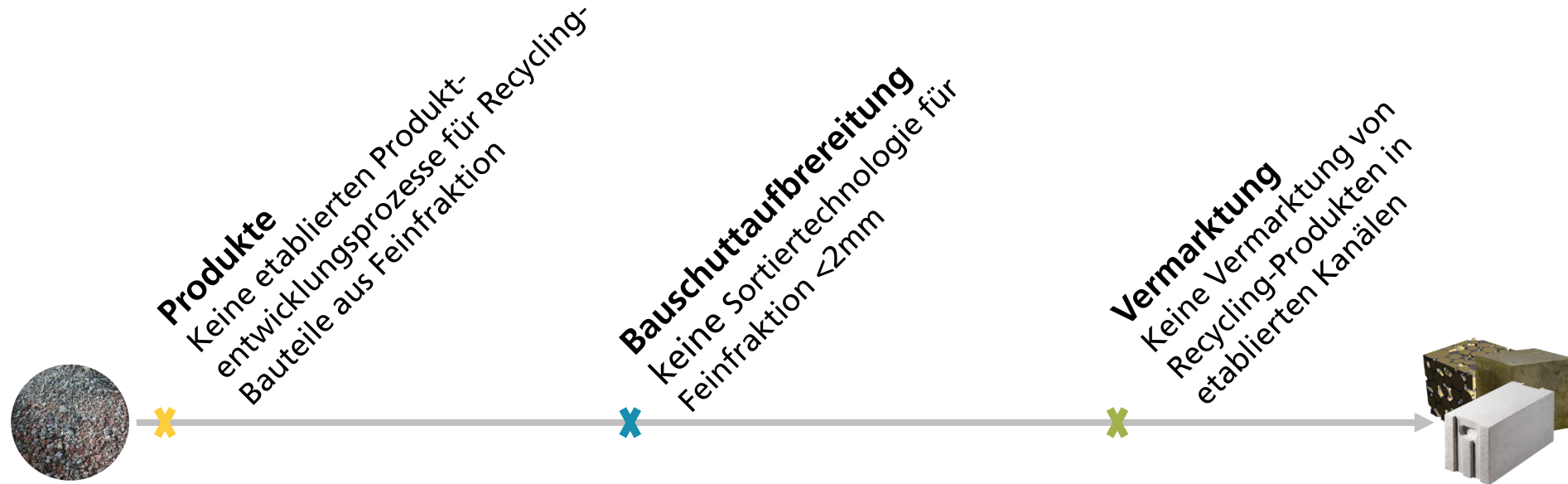
BauCycle: Aus Bauschutt Rohstoffe schaffen



Hochwertiges Recycling statt Deponierung der Feinfraktion



Herausforderungen und Lösungsansätze



Produktentwicklung

Sind die Bestandteile der Feinfraktion als Produktionsrohstoff verwendbar?

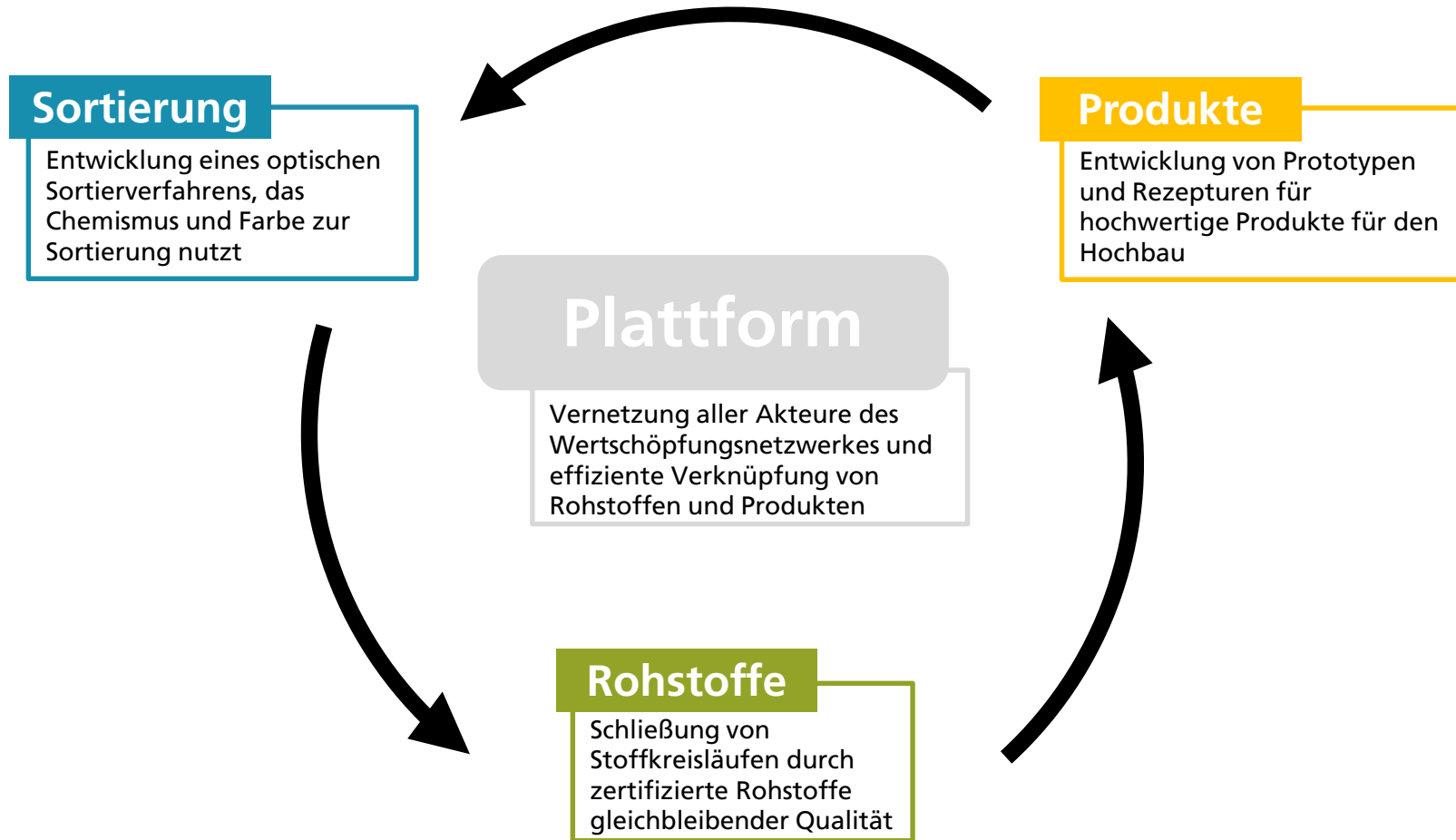
Sortiertechnologie

Gibt es ein Verfahren zur wirtschaftlichen Sortierung der Feinfraktion?

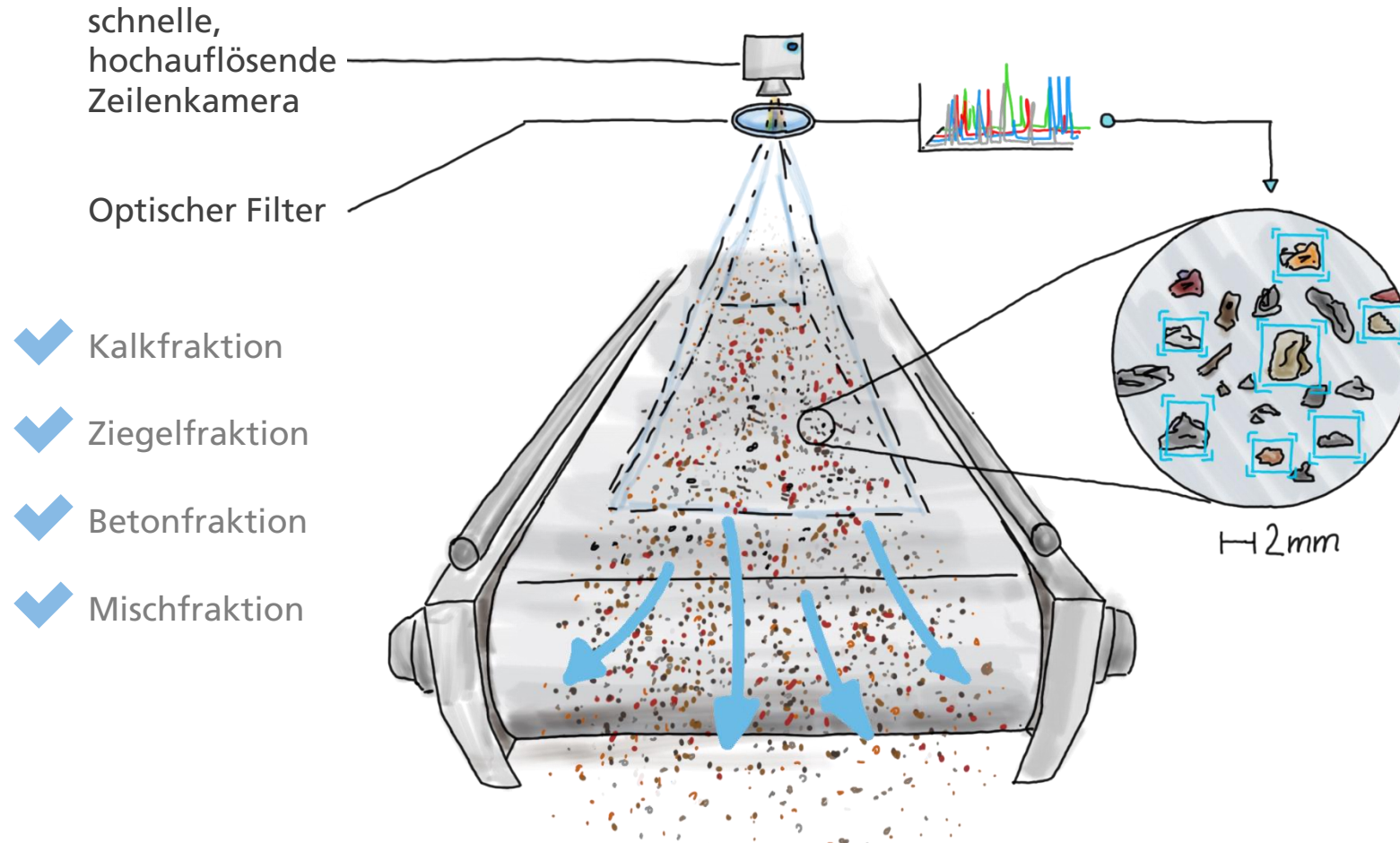
Marktplattform

Kann die Feinfraktion als Sekundärrohstoff im Kreislauf geführt werden?

BauCycle adressiert die Entwicklung von Produkten, Sortiertechnologien und den Markt gleichermaßen

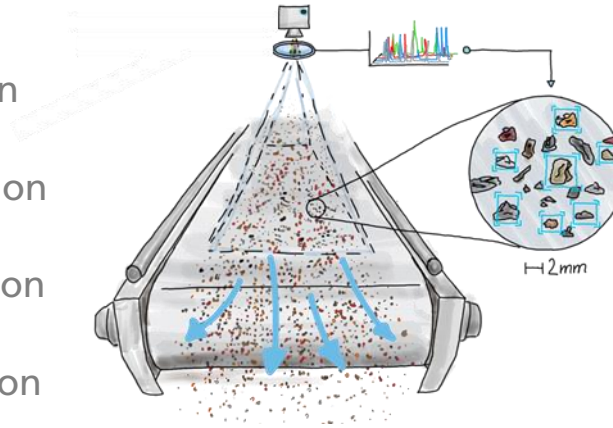


Optical Computing zum Sortieren der Feinfraktion



Qualitätsgesicherte und zertifizierte BauCycle-Produkte

- ✓ Kalkfraktion
- ✓ Ziegelfraktion
- ✓ Betonfraktion
- ✓ Mischfraktion



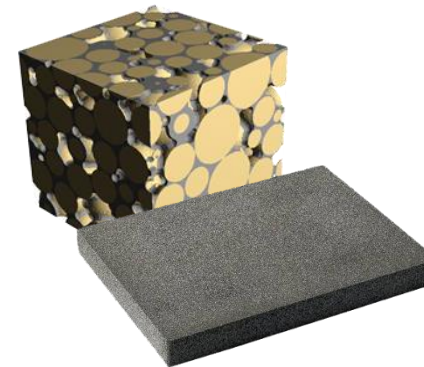
Rohstoffe für
Dämmung



Ersatzstoffe für
Bindemittel



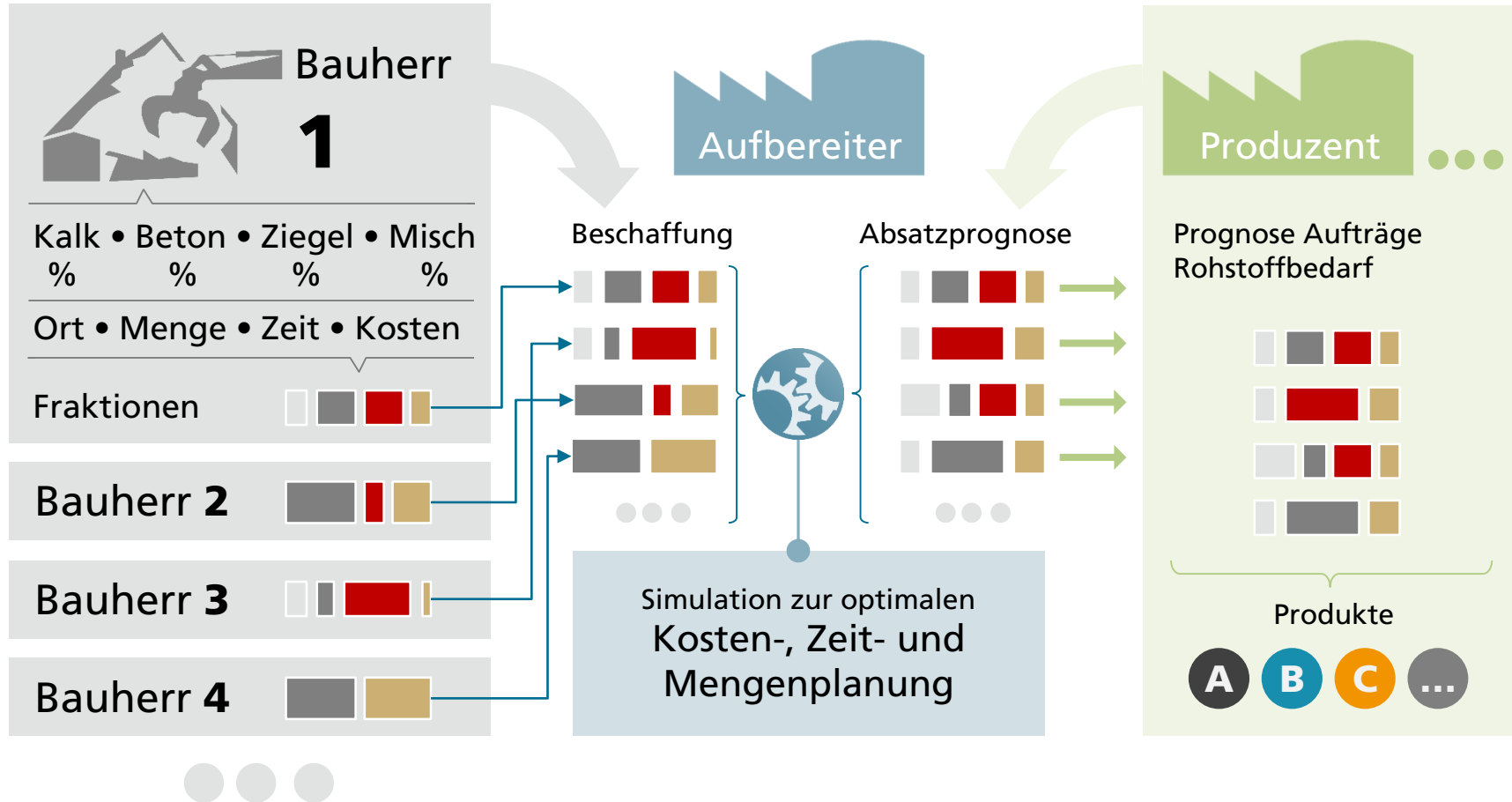
Aufbaukörnung &
Granulate



Geopolymer



Die BauCycle-Plattform vernetzt, kombiniert und optimiert



Zusatznutzen durch BauCycle-Plattform

- **Bauherren**
Aufgrund besserer erzielbarer Erlöse für die aus dem Bauschutt gewonnenen Sekundärrohstoffe sinken die Entsorgungspreise für Bauherren
- **Aufbereiter**
Durch die Sortierung gewonnene Sekundärrohstoffe können an Produzenten vermarktet werden. Mit Hilfe statistischer Methoden können belastbare Annahmen zu den im Bauschutt enthaltenen Rohstoffen gemacht werden
- **Produzenten**
Hochwertige Sekundärrohstoffe können gleichberechtigt für die Herstellung von Produkten verwendet werden und versetzen Unternehmen in die Lage ihre Beschaffungsbasis zu vergrößern

Alle beteiligten Marktakteure profitieren durch die Nutzung der Plattform von einem insgesamt transparenten und effizienteren System

BauCycle auf einen Blick

- ✓ **Sortierung und Aufbereitung**
Mittels neuer Sortiertechnologien werden bisher nicht in einem Schritt sortierbare Teilfraktionen innerhalb der Feinfraktion bis 2mm Korngröße wirtschaftlich getrennt
- ✓ **Zertifizierung und Produktentwicklung**
Zertifizierte, hochwertige Sekundärrohstoffe können separat vermarktet werden oder in neu entwickelten BauCycle-Produkten eingesetzt werden
- ✓ **Vermarktung**
Mit Hilfe einer Marktplattform als variables Framework für unterschiedliche Nutzergruppen innerhalb der Branche können die im BauCycle-Prozess gewonnenen Rohstoffe und Produkte vermarktet werden

Kontakt

Jan-Philip Kopka M. Sc.

Abteilung Umwelt und Ressourcenlogistik

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2-4
44227 Dortmund

jan-philip.kopka@iml.fraunhofer.de

Tel. +49 231 / 9743 365

Dipl.-Ing. Joseph W. Dörmann

Abteilung Umwelt und Ressourcenlogistik

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2-4
44227 Dortmund

joseph.doermann@iml.fraunhofer.de

Tel. +49 231 / 9743 377

Beteiligen Sie sich auch an unserer Umfrage zum Projekt: <http://s.fhg.de/baucycle-umfrage>