



MPM AG

Materials
Project Management
Media

Regenerative Kreisläufe für Baufeldfreimachung und Material-Recycling



Der Bausektor ist einer der ressourcenintensivsten Industriezweige Deutschlands

- ✗ Ca. 600 Mio. Tonnen mineralische Baurohstoffe (Kies, Sand, Steine, Böden, anderes Erdreich) werden in Deutschland jährlich eingesetzt.
- ✗ Der Großteil der benötigten Baurohstoffe wird der Natur entnommen.
- ✗ Der Großteil der „alten“ Baustoffe wird in Deponien verfüllt.
- ✗ Die Kapazitäten der Deponien sind endlich, die Verfügbarkeit von reinem, natürlichem Rohmaterial begrenzt und teils der Erschöpfung nahe.
- ✗ Endlagerungskosten sowie Transportkosten von Lagerstätten zu Baustellen und wiederum zu Deponien sind massiv: sowohl finanziell, als auch in der klimarelevanten CO₂ Bilanz.

Wenn es uns gelingt, durch **MATERIAL RECYCLING** einen höheren Anteil an **KREISLAUFWIRTSCHAFT IM BAUSEKTOR** einzuführen, drehen wir dadurch eine der größten Stellschrauben in der deutschen Wirtschaft, hinsichtlich:

- ✓ **Natur- und Ressourcenschutz**
- ✓ **Klima- und Umweltschutz**
- ✓ **Kosteneinsparung**



Wir schließen den Kreislauf mit moderner Baufeldfreimachung und innovativem Material-Recycling

Aus alt, mach neu!

Im Umfeld jeder Gemeinde gibt es unzählige Liegenschaften, welche Bau, Erneuerung oder Freimachung bedürfen, wobei große Mengen Energie, natürliche sowie künstlich bearbeitete Mineralstoffe und Baumaterialien sowohl benötigt als auch freigesetzt werden.

Durch unseren Kreislauf schaffen wir neue Produkte. Dadurch müssen deutlich weniger Materialien aus natürlichen Lagerstätten abgebaut, transportiert oder in Deponien abgelagert werden.

1. Aus Bestandsgebäuden wie z.B.:



2. Stoffe extrahieren:

Alt-Beton
Kies
Beton-Kies-Mix

Rotlage
RC Mix
Ziegel
Oberboden

RC Mix
Splitt
Schroppen

3. Aus diesen werden dann z.B.:



Recycling-Prozess

Tieferer Einblick in einen exemplarischen Recycling-Prozess:
Ordentlicher Rückbau



01

Durch umsichtige Arbeit im Rückbau...



02

... werden Ziegel- und Betonanteile möglichst sortenrein geborgen...



03

... und stehen nach Brechung und Siebung als Sekundärrohstoffe für eine erneute Verwendung bereit.

✓ Daraus entstehen z.B. RC-Kies & RC-Ziegel

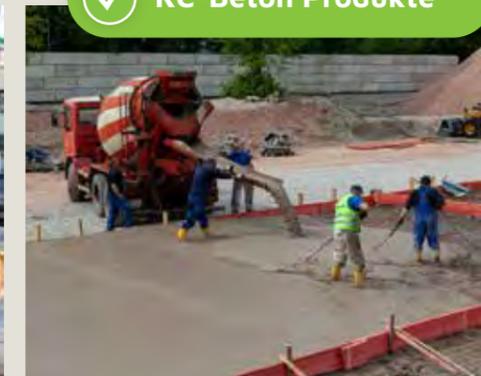


Aus diesen recycelten Stoffen entstehen dann unter anderem ...

✓ RC-Beton Produkte



...flexibel wiedereinsatzbare Fertigbauteile ...



...sowie Material für den Hochbau oder Baustraßen...



→ ...die wiederum erneut als Flüssigboden wiederverwertbar sind.

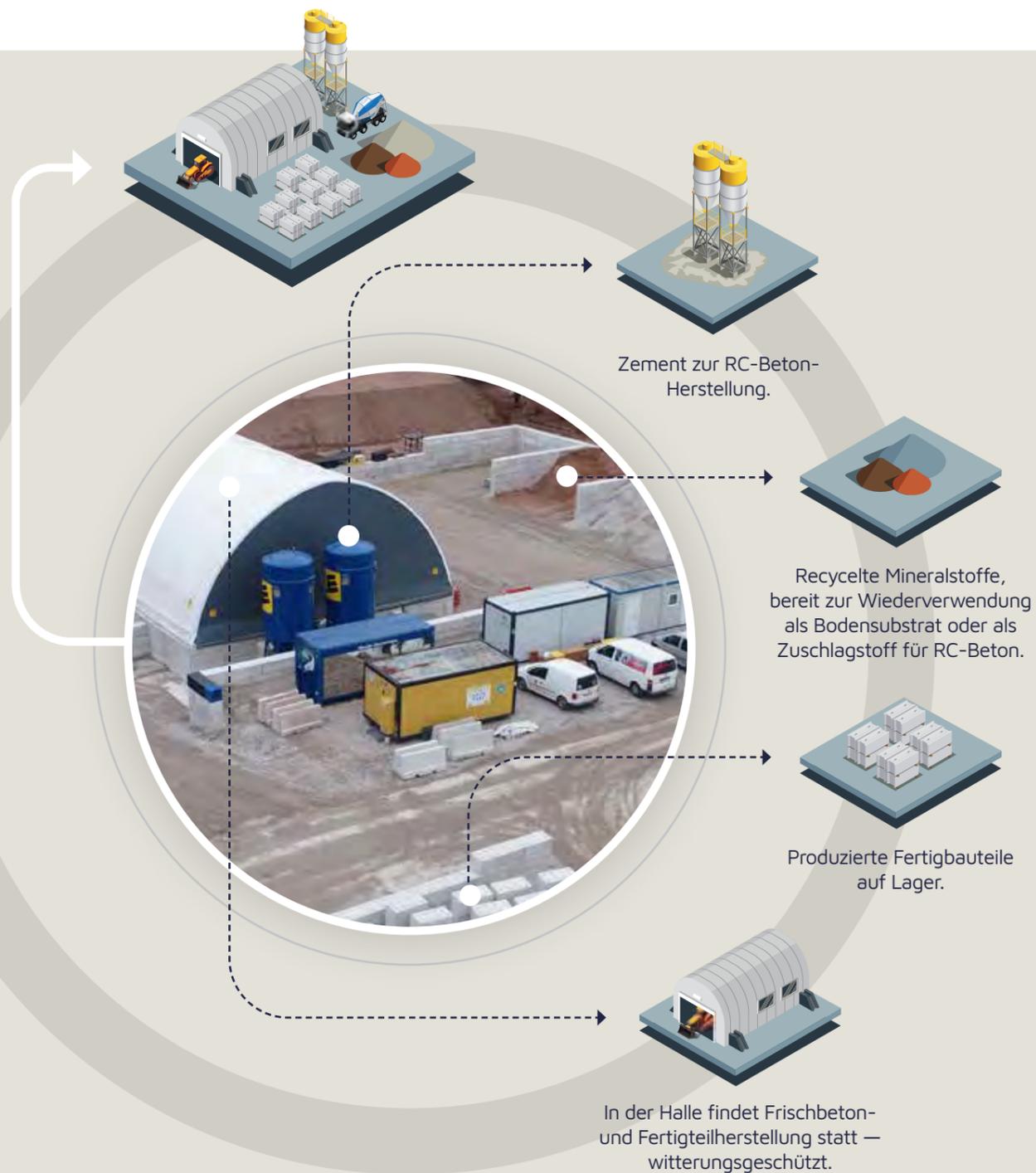
✓ Substrate mit Ziegel



Hohe Wasserspeicherfähigkeit macht Bodensubstrate mit Ziegelbeimischung zum exzellenten Nährboden für urbane Grünzonen.

Beispiel eines RC-Baustoffe-Hofs

Auch semimobile Baustoffhöfe eignen sich ideal, um schnell, unkompliziert, flexibel und bei geringen Investitionsvolumen Mehrwerte für den Bauherrn zu erzielen.



Schneller Start

Infrastruktur kann modular zusammengestellt, eingekauft, gemietet, oder gebaut werden.



Flexibel. Optional. Modular.

Erweiterungen und Anpassungen schnell umsetzbar.



Geringer Start-Invest

Hallen, Baueinheiten, Maschinen mietbar bzw. von geringem Investivolumen.



Hoher Deckungsbeitrag, zeitiger Break-Even

Bereits bei geringer produzierter Stückzahl.



Gerätschaften leicht wieder liquidierbar

z.B. in einer Folgephase der Hochskalierung zu größerer, permanenter Anlage.



Ideal als Pilot-Projekt

Lokale Markterkundung / -etablierung. Prozessaufbau. Überzeugung von Beteiligten und neuen Partnern.

Regenerativ vs. konventionell

Die Vorteile des regenerativen über den konventionellen Ansatz

Der **regenerative Kreislaufprozess** kann für den **Schutz von Natur und Ressourcen** nutzbar gemacht werden und gleichzeitig **erhebliche finanzielle Einsparungen** erzielen.



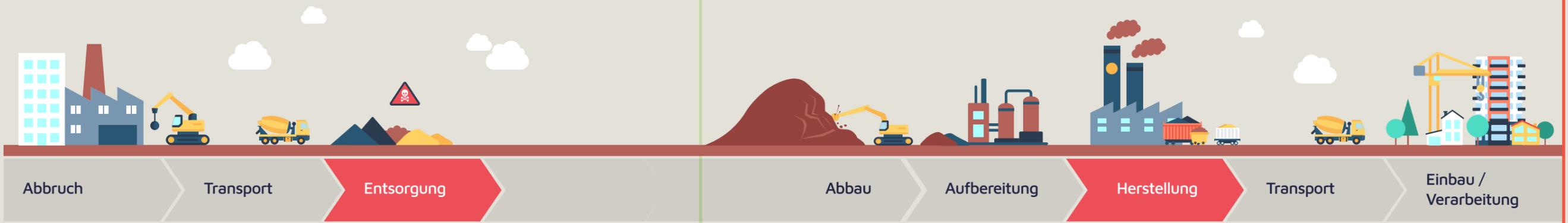
Regenerativ



Ressourceneinsparungen im regenerativen Prozess*

Verbrauch fossiler Brennstoffe	○ ○ ○ ● ● ●
Verbrauch natürlicher Mineralvorkommen	○ ○ ● ● ● ●
Verkehrsaufkommen	○ ● ● ● ● ●
Entsorgungsvolumen Deponie	○ ○ ● ● ● ●
Endgültiges Volumen von neu kontaminiertem Material	○ ○ ○ ● ● ●
Mehrkostenvergleich	○ ○ ○ ● ● ●

Konventionell



niedrige Kosten / Logistikaufwand / Projektrisiken

hohe Kosten / Logistikaufwand / Projektrisiken

*Relatives Einsparpotential (grün) je Ressource durch regenerativen statt konventionellen Ansatz am Beispiel Projekt: „Ehemalige Bayernkaserne“.

Exemplarischer Recycling-Kreislauf

Eine dedizierte Lager- und Aufwertungsstätte mittels Baufeldfreimachung 4.0 kann auf einer verfügbaren Freifläche einer Kommune oder eines Zweckverbands unterhalten werden...

Exemplarischer Aufbau mit drei Städten in einem Landkreis oder Zweckverband, welche zeitgleich unterschiedliche Vorteile des Recycling-Zentrums nutzen:

Örtliche Darstellung



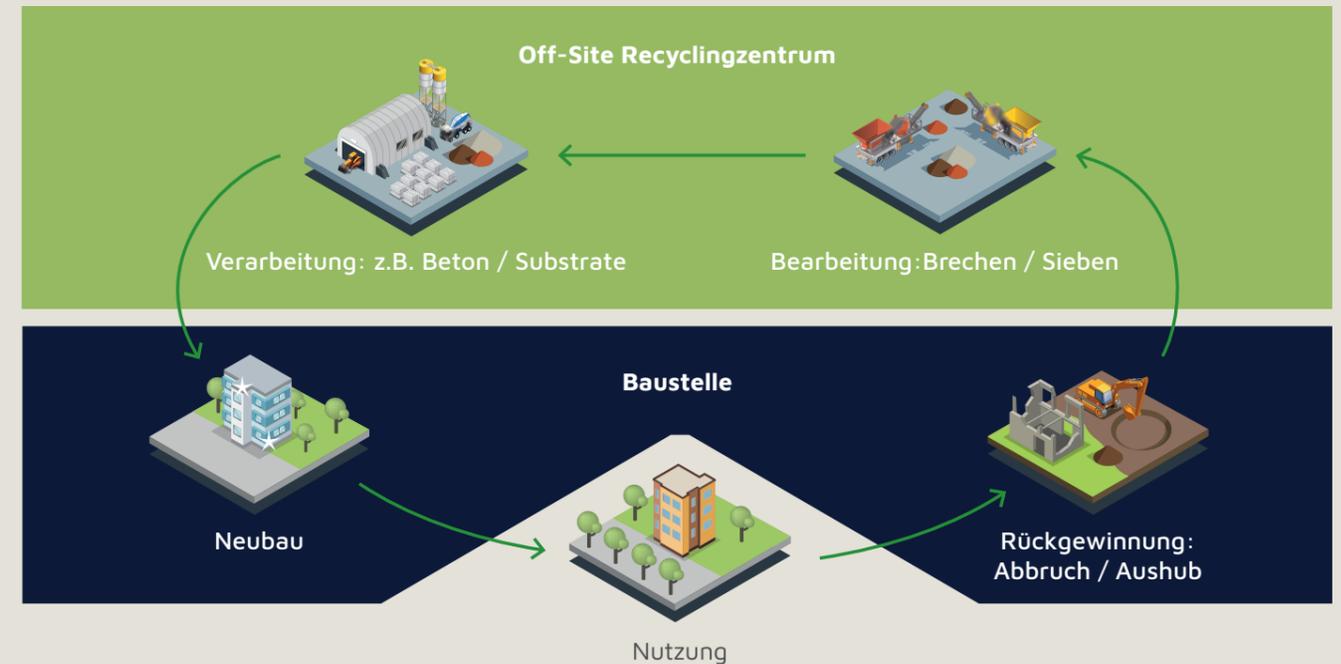
Weit entlegene Deponien müssen nicht mehr angefahren werden

...um die Mehrwertleistung der Baufeldfreimachung mittels Materialrecycling für alle Bauprojekte im Umkreis zugänglich zu machen.

Prozess Darstellung

Baufeldfreimachung 4.0

Durch Einbindung eines off-site Recyclingzentrums stehen die Vorteile von innovativer Baufeldfreimachung und Materialrecycling (Vorteile: Kosten, Umweltbelastung und Transportaufwand) ebenso kleineren Baustellen zur Verfügung.



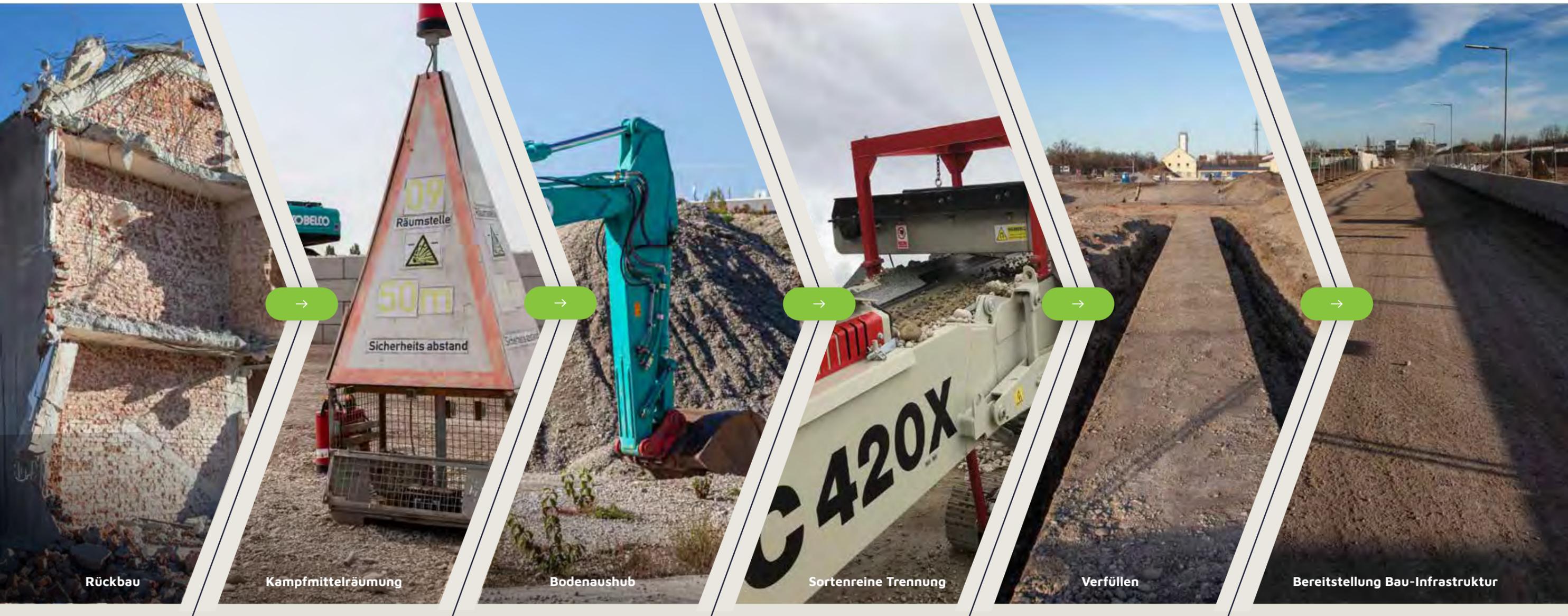
Zeitliche Darstellung



Über die Jahre bedient das Recyclingzentrum viele umliegende Bauprojekte zum Mehrwert aller Beteiligten.

Die Herausforderungen

Erfolgreiche Baufeldfreimachung & Bereitstellung bedingt eine umsichtige und auf Vorerfahrung basierte Planung sowie dem vertraglichen als auch operativem Controlling der Dienstleister.



Rückbau

Kampfmittelräumung

Bodenaushub

Sortenreine Trennung

Verfüllen

Bereitstellung Bau-Infrastruktur

Und all das:

✓ Kampfmittelfrei

✓ Altlastenfrei

✓ Geologisch / Statisch stabil

✓ Hindernisfrei

✓ Schrottfrei

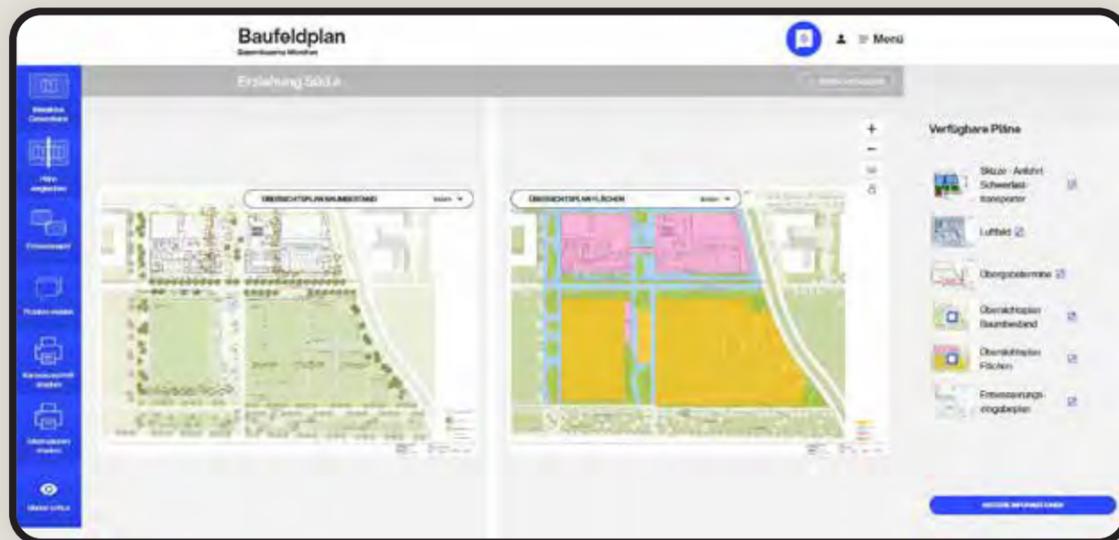
✓ Zugang und Versorgung für Neubau



Unsere Digitalen Entwicklungen

Digitale Eigenentwicklungen unterstützen effektive Baufeldfreimachung, Dokumentation und Compliance sowie effiziente Herstellung, Kommunikation, Vertrieb und kaufmännische Abwicklung von RC-Produkten.

Digitales Baufeld

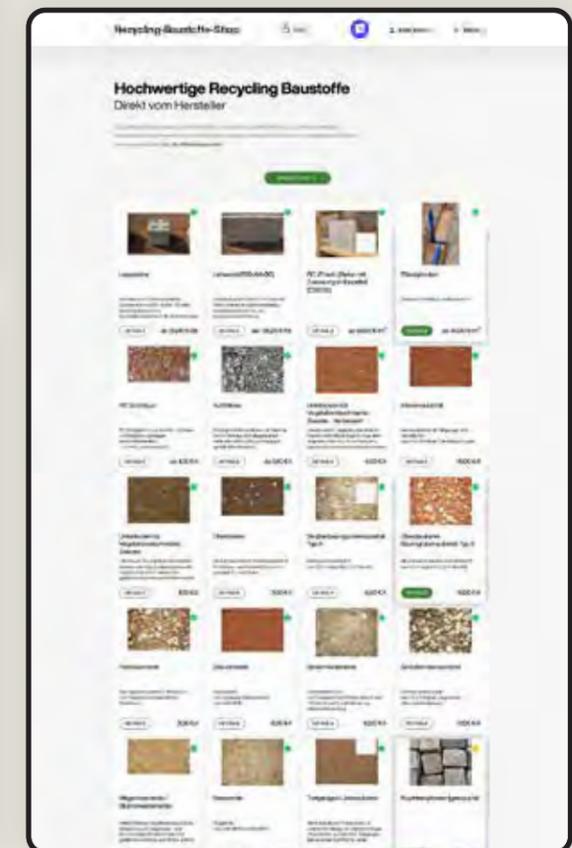
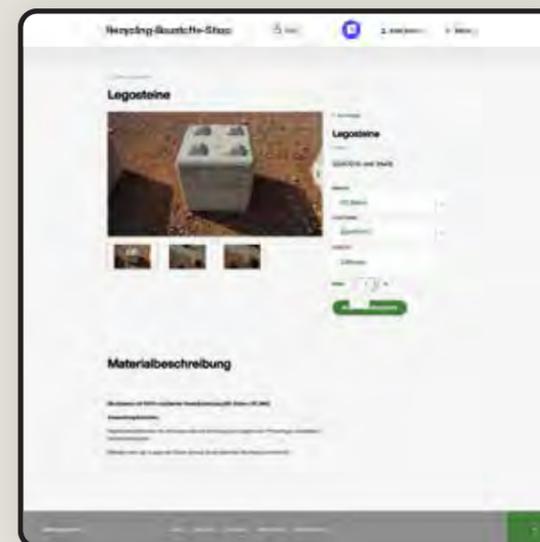


Bauplanung, Durchführung, Kommunikation und Dokumentation werden alle parallel durch das mit offenen Standards eigenentwickelte Geografische Informationssystem (GIS) gespeist bzw. gepflegt. Dies ermöglicht Effizienzgewinne in allen Bauphasen, sowie eine mögliche „Übergabe auf Knopfdruck“ an nachfolgende Eigentümer.



Tagesgenau gepflegte Webseite, mittels der die Bauaktivitäten u.a. mit Nachunternehmern, Behörden und Bauherrn koordiniert und mit außenseitigen Beteiligten oder Interessenten abgestimmt werden können.

Recycling-Baustoffe-Shop



Für RC-Produkte und RC-Vertriebsprozess speziell angepasste Online-Shop-Software.

Unsere Referenzen



Dipl. Ing.
H.-U. Möbius
 CEO
 T +49 3671 67 20 11
 info@mpm-ag.de

MPM AG
 Neumarkter Str. 80
 D-81673 München



Dipl. Ing. (FH)
Stefan Möbius
 CMO
 T +49 172 803 93 09
 sm@mpm-ag.de

MPM AG
 Neumarkter Str. 80
 D-81673 München



M. Sc.
Marc Kosiahn
 Projektleiter
 T +49 172 834 30 76
 mk@mpm-ag.de

MPM AG
 Neumarkter Str. 80
 D-81673 München

Kooperationspartner:





MPM AG

Materials
Project Management
Media

www.mpm-ag.de