

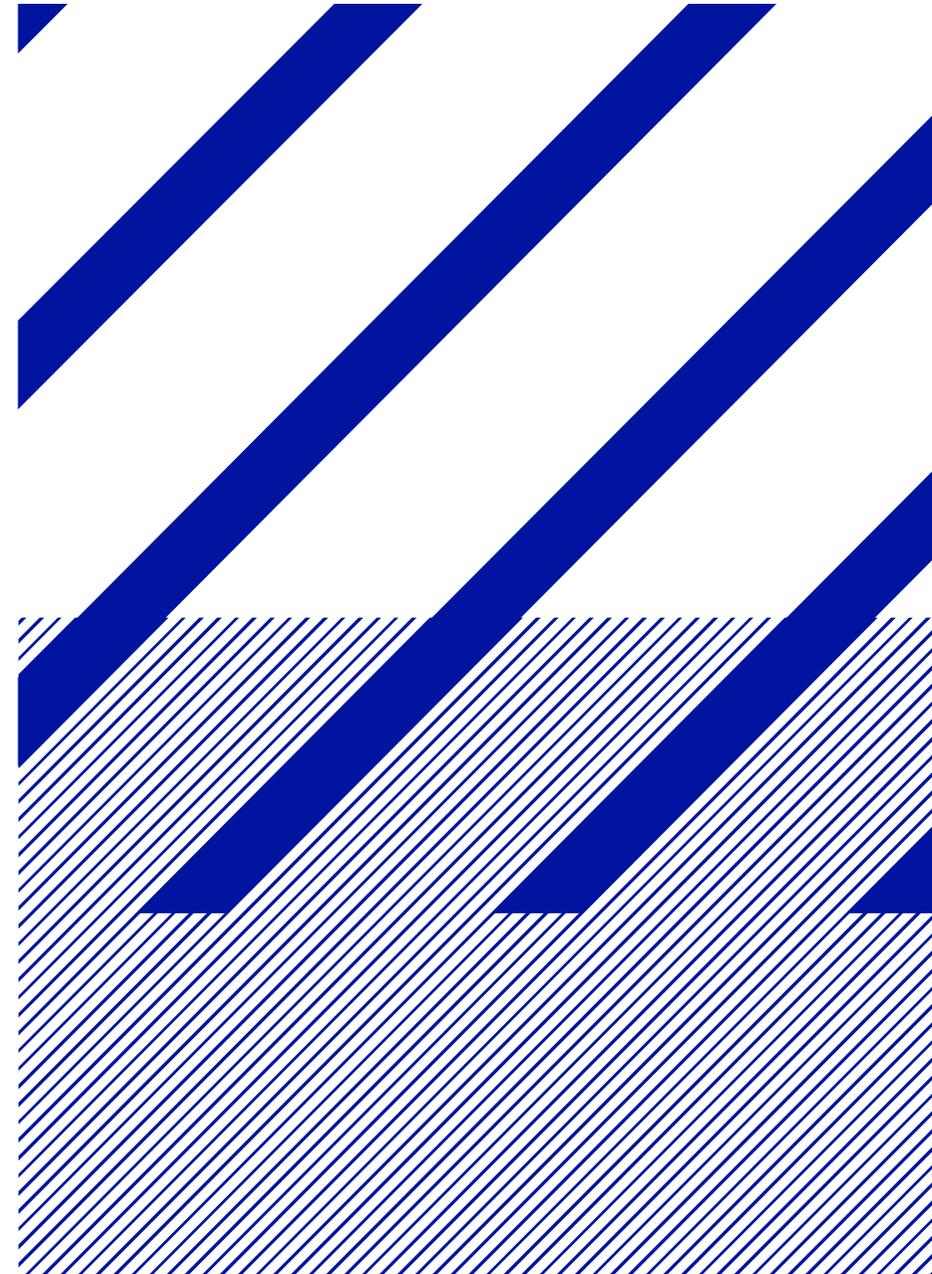
Circular Economy – Hype oder Chance

Effizienz Forum Wirtschaft

24. August 2022

Dipl.-Ing. Gotthard Walter
IWARU FH Münster

Bernd Büdding
Münsterland e.V.



Agenda

- **Hintergrund**
- **Herausforderungen**
- **Zirkuläre Wertschöpfung –**
 - **Ziele, Treiber und Veränderungen**
 - **Beispiele**
- **Zwischenfazit**

- **Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland**

Teilen Sie Ihre Meinung:

Scannen Sie den QR-Code oder nutzen Sie den Link:

Wie bewerten Sie die Relevanz von Circular Economy für Ihren Geschäftserfolg in den kommenden 5 Jahren?

Besuchen Sie

www.menti.com

auf Ihrem Smartphone:

Und geben den Code

1234 8421

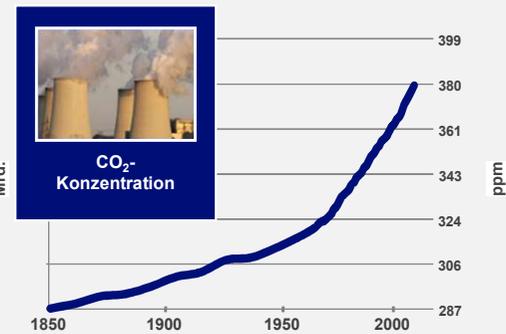
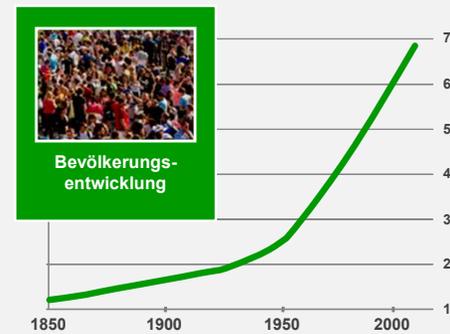
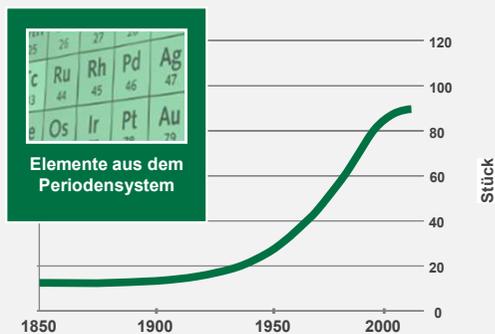
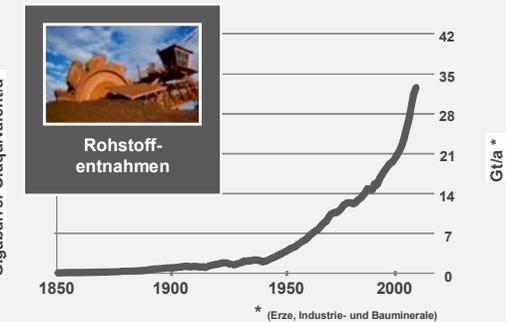
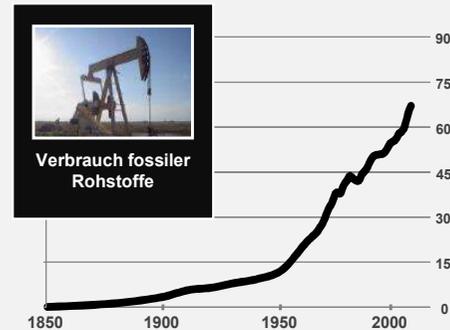
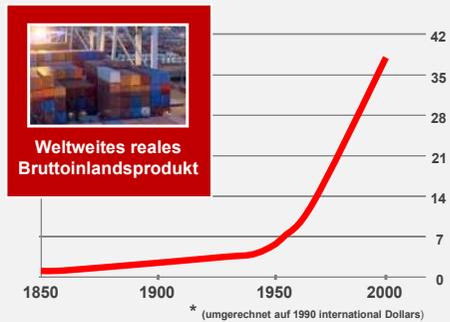
ein

Oder nutzen Sie
den QR Code →



Hintergrund

Global ungebrochene Dynamik

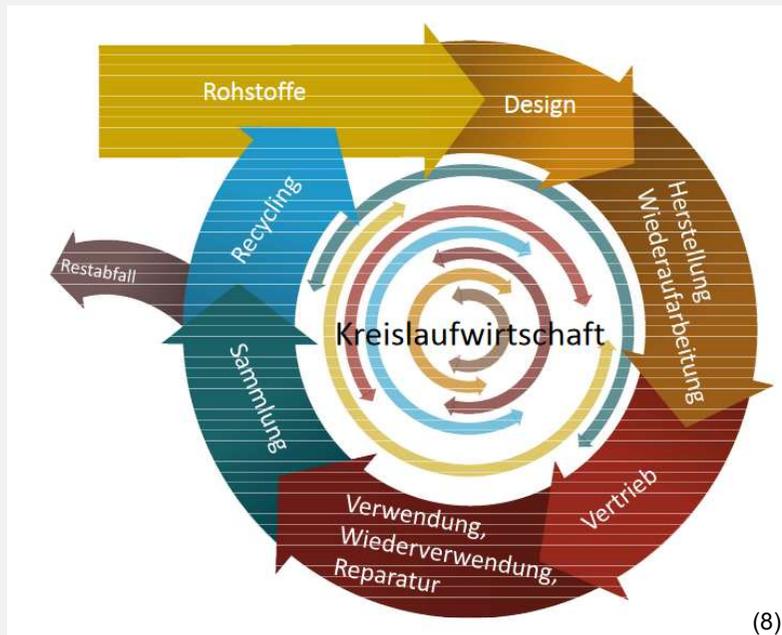


(7)

Hintergrund

Definition

- Definition Kreislaufwirtschaft § 1 KrWG:
„Förderung der Kreislaufwirtschaft zur
Schonung der Ressourcen“

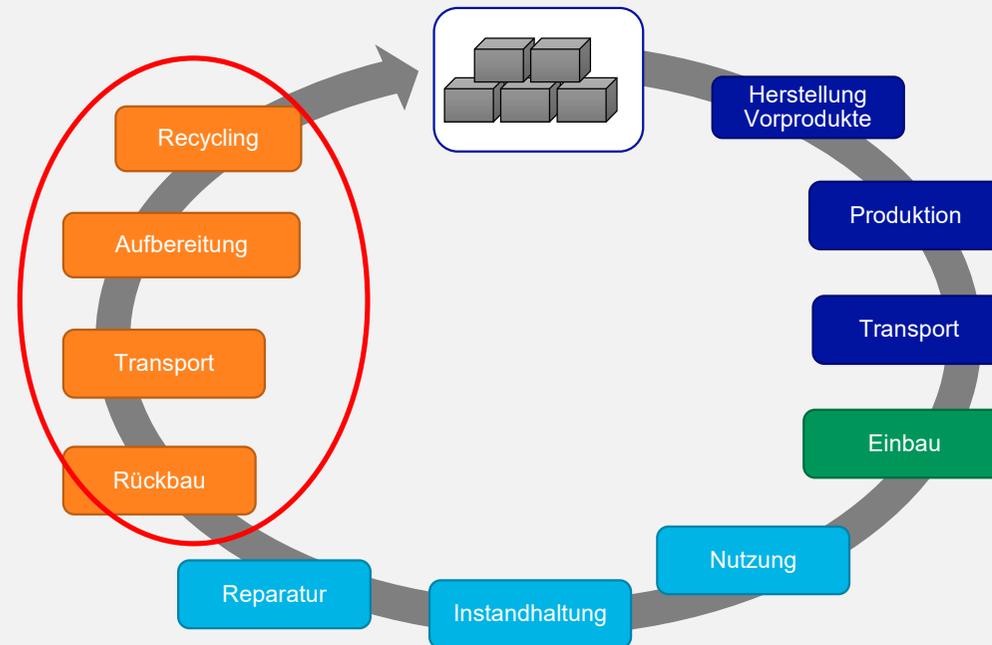


Erweitertes Kreislaufverständnis:
Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft
⇒ **Novelle KrWG** und damit
Umsetzung des **EU-Legislativpakets zur Kreislaufwirtschaft**

Herausforderungen

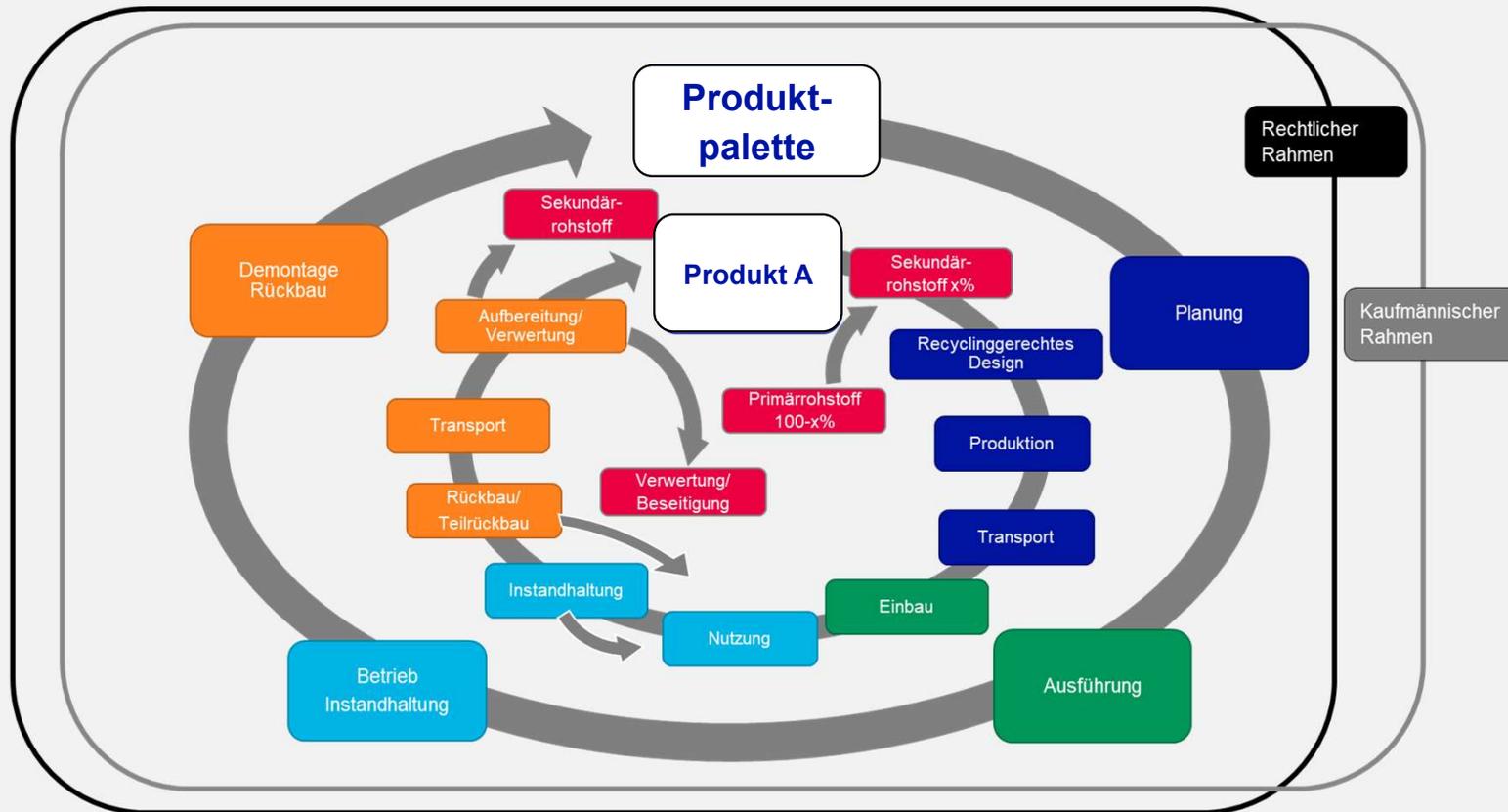
Integrale Lebenszyklusbetrachtung

- Vielzahl von Akteuren
- Interesse der handelnden Akteure
- Kosten-/Konkurrenz
- Funktionalität und Design
- Zeitschiene/ Nutzungsdauer
-



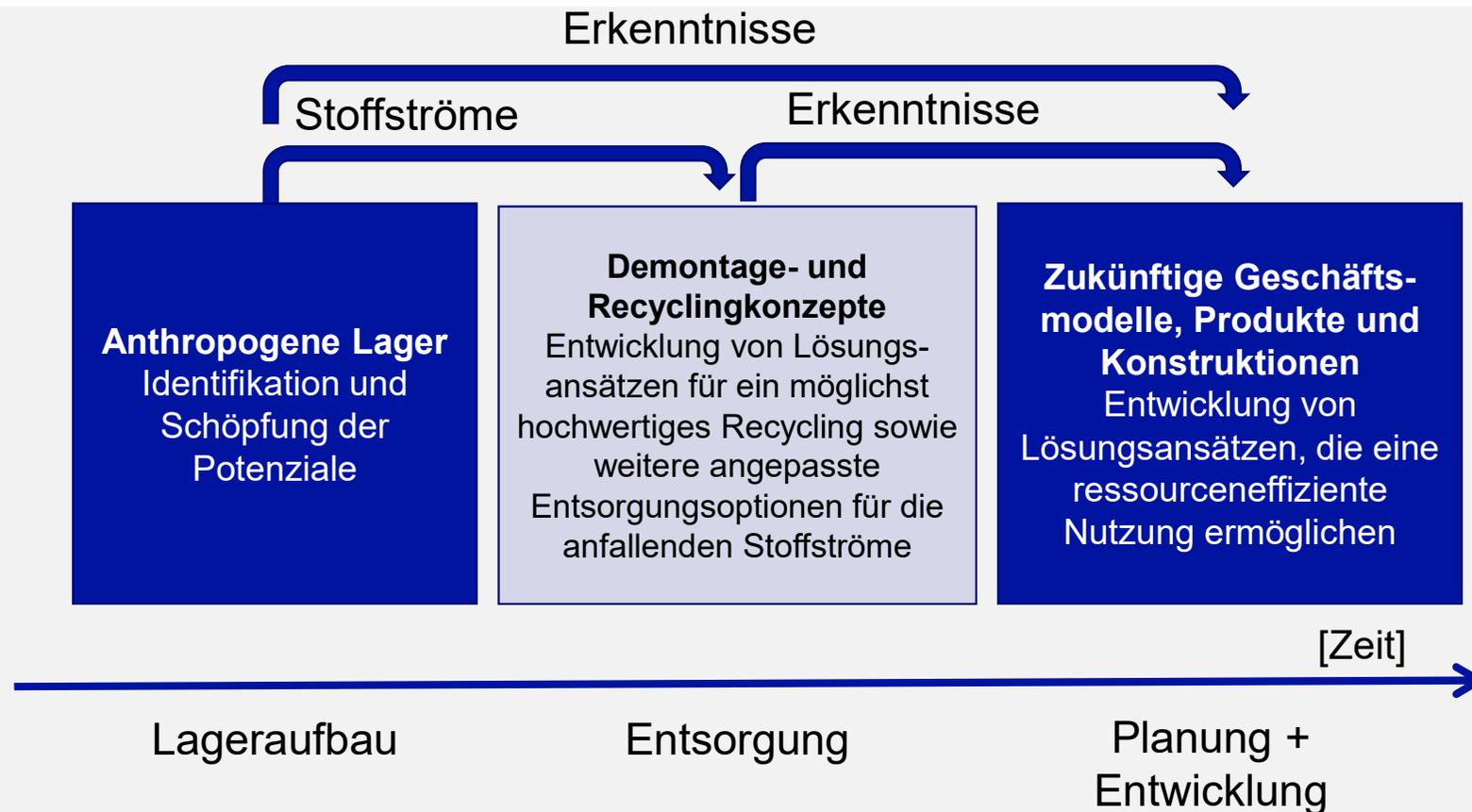
Zirkuläre Wertschöpfung

Zielvorstellung



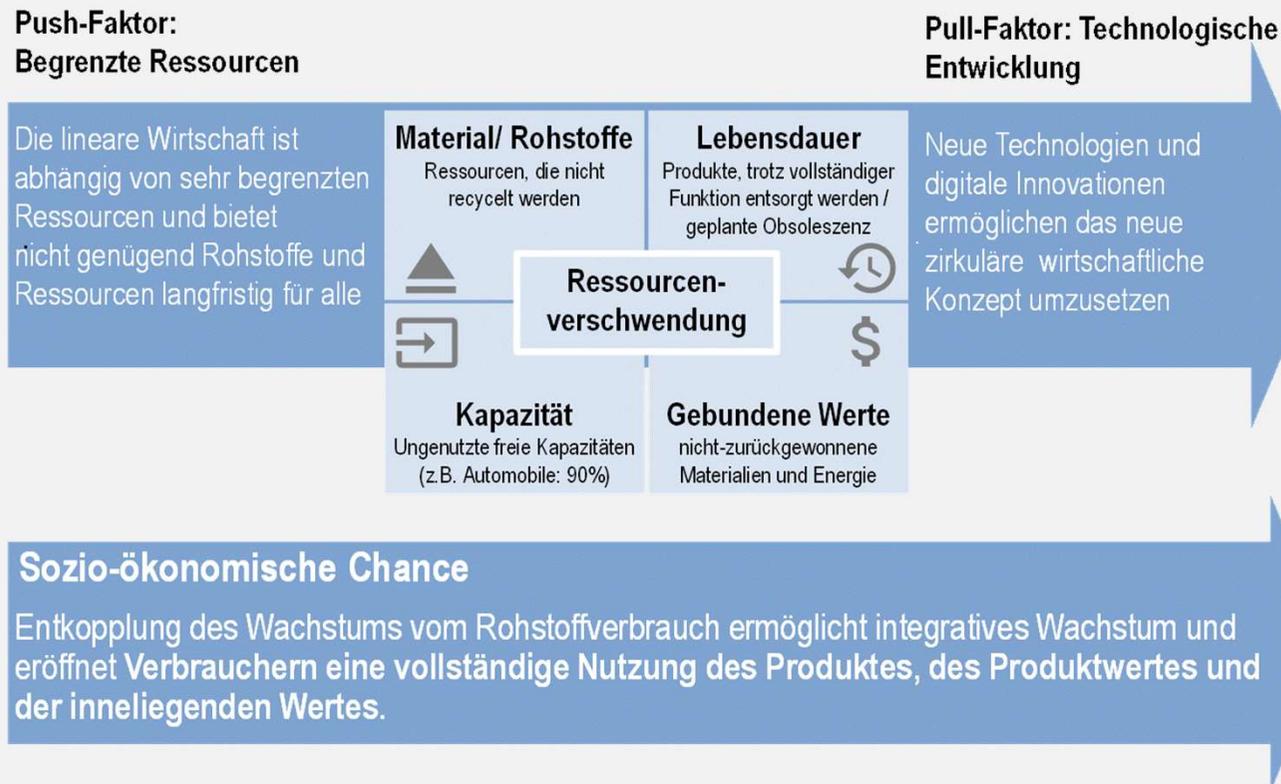
Zirkuläre Wertschöpfung

Forschungsstrategie



Zirkuläre Wertschöpfung

Zentrale Treiber



(12)



Zirkuläre Wertschöpfung

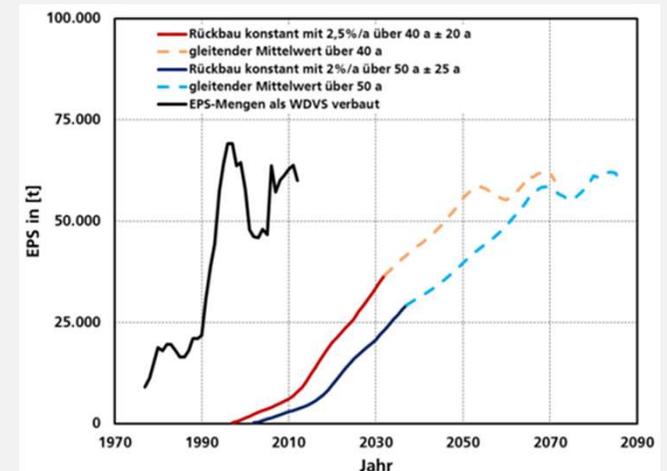
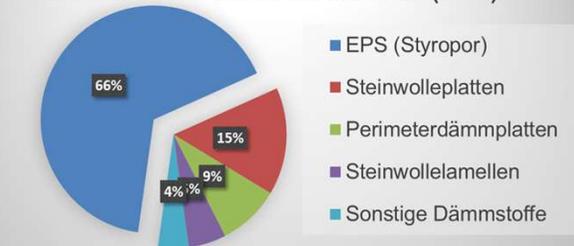
Beispiel: Ressource WDVS

Herausforderung

- Große Menge WDVS-Abfälle in den kommenden Jahren aufgrund einer zunehmenden Menge an verbautem Material
- Untrennbare Verbindung zwischen Armierungsgewebe und Außenputz; begrenzte Trennbarkeit Dämmstoff EPS und Armierung
- HBCD-Belastung des EPS
- Entsorgungsoptionen (z. B. in MVA) nur begrenzt vorhanden

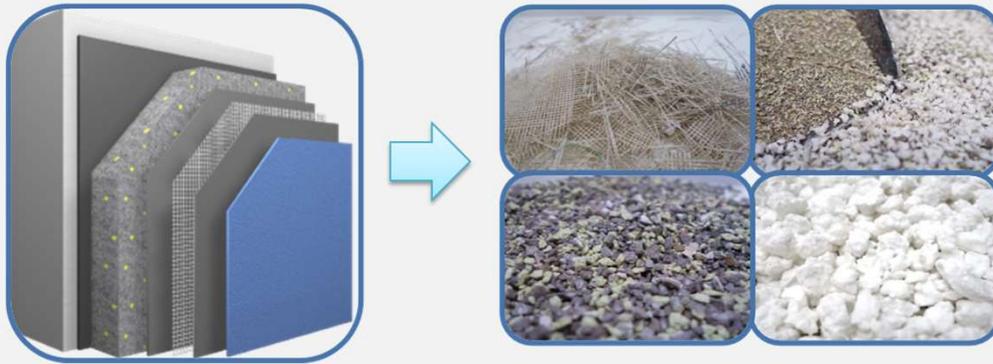


Marktanteile der WDVS-Dämmstoffe (2015)



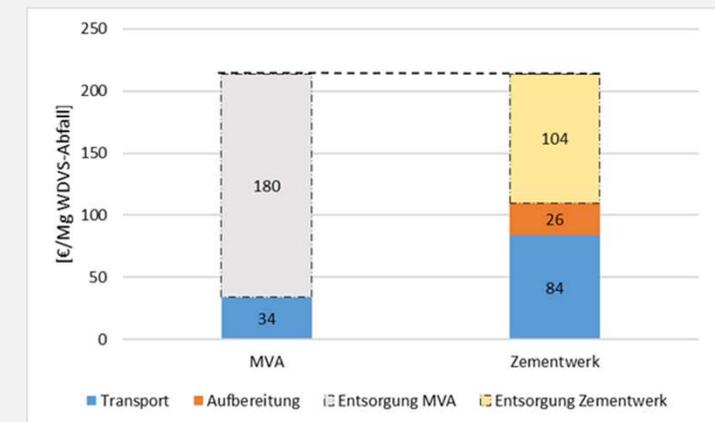
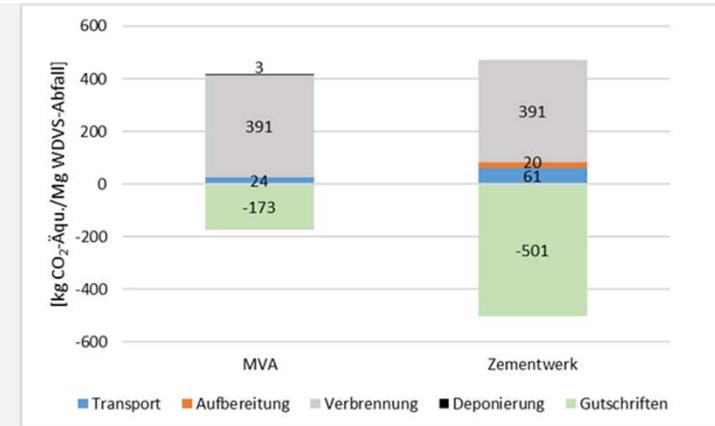
Zirkuläre Wertschöpfung

Beispiel: Ressource WDVS



Lösungsansatz

- Verwertung in Zementindustrie
- Energetische Nutzung des EPS/Gewebes
- Zerstörung des HBCD
- Stoffliche Nutzung der mineralischen Anteile im Zementklinker



Zirkuläre Wertschöpfung

Beispiel: Neue Geschäftsmodelle

Herausforderung

- Kohleausstieg hat zur Folge das Gips knapp wird; auch die natürlichen Vorkommen sind stark begrenzt
- Gipsprodukte haben bei der Innenausstattung eines Gebäudes großen Anteil, z. B. Bodenplatten
- In gewerblichen Immobilien relativ kurze Umlaufzeiten (< 10 a), z. B. bedingt durch Modernisierung
- Gipsrecycling ist technisch möglich, wird aufgrund zu geringer Mengen jedoch kaum umgesetzt

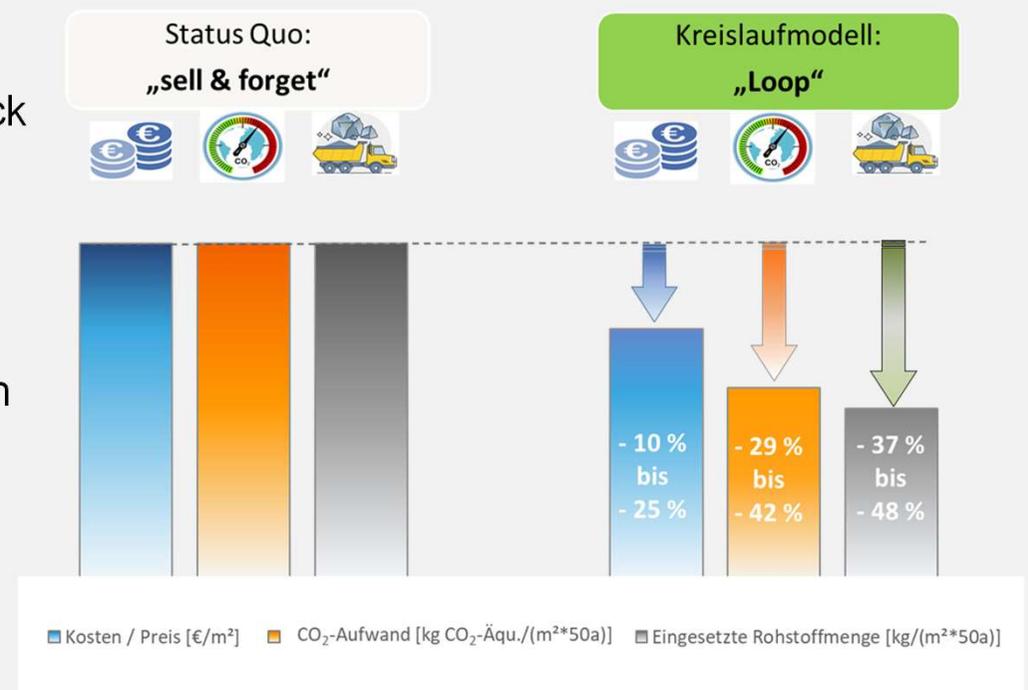


Zirkuläre Wertschöpfung

Beispiel: Neue Geschäftsmodelle

Lösungsansatz

- Hersteller stellt Bodenplatte für definierten Zeitraum zur Verfügung und erhält die Bodenplatten dann zurück
- Die gebrauchten Bodenplatten können nach einer Aufbereitung erneut verkauft werden.
- Der Hersteller kann so einen Second-Hand-Markt erschließen (Nachfrage besteht bereits)
- Alternativ können beschädigte Platten recycelt werden und so die Rohstoffverfügbarkeit gesichert werden



Zirkuläre Wertschöpfung

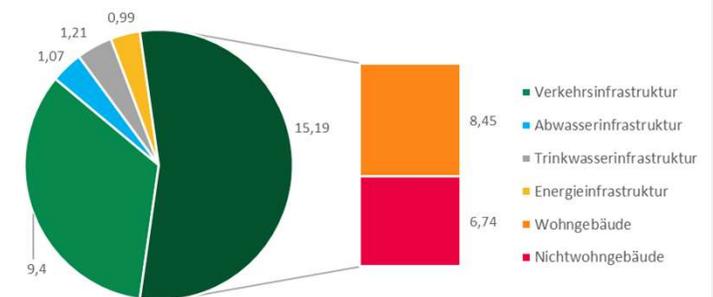
Beispiel: Sekundärrohstoffe aus anthropogenem Lager

Herausforderung

- Anthropogene Lager im Hoch- und Tiefbau wachsen an
- Zunehmende Bauaktivitäten bedingt durch Sanierungsstau
- Lager stellen enorme Vermögenwerte im privaten wie öffentlichen Bereich dar
- Versorgung mit mineralischen Rohstoffen sowie Entsorgung mineralischer Abfälle wird zunehmend schwieriger



Anthropogenes Materiallager 2010 in Deutschland in [Mrd. Mg]

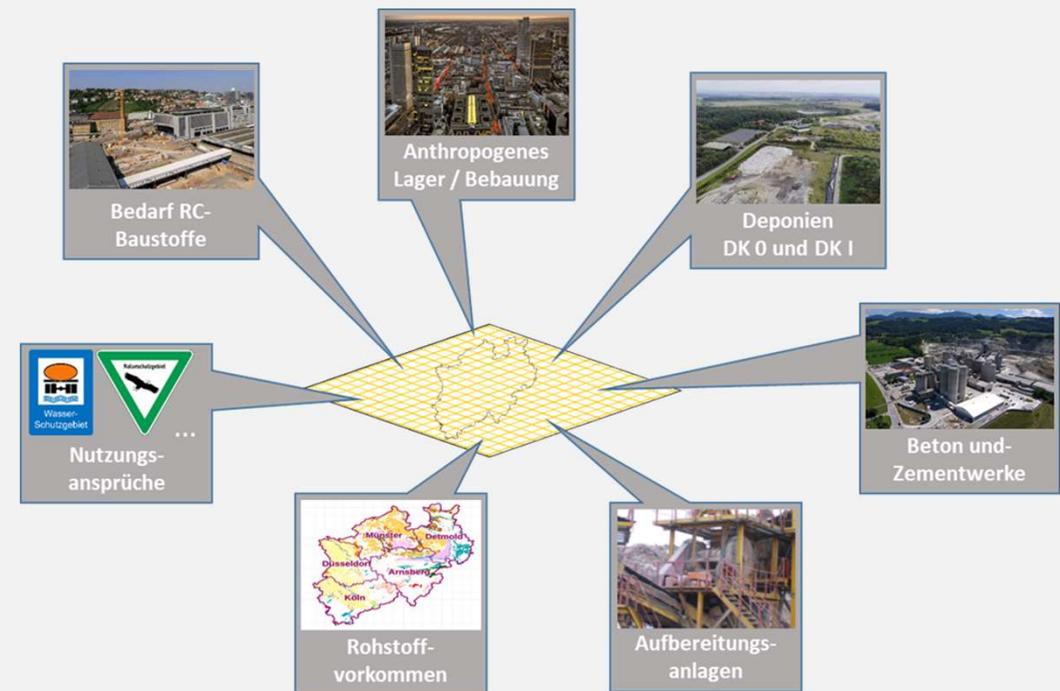


Zirkuläre Wertschöpfung

Beispiel: Sekundärrohstoffe aus anthropogenem Lager

Lösungsansatz

- Ermittlung regionaler Potenziale
- Kreislaufführung von Bauabfällen optimieren
- Einsatz von RC-Baustoffen fördern
- Potenzielle Zentren für die Herstellung von R-Beton herausarbeiten
- Entscheidungshilfe für Unternehmen / Kommunen / Politik
- Aufbau von regionalen Stoffstrommanagement-Strukturen



Zwischenfazit

- **Sensibilisierung** für eine effiziente Ressourcennutzung => Gezieltes Ressourcen- und Stoffstrommanagement **muss** an Bedeutung gewinnen
- **Verbesserung der Datenlage** über die verfügbaren Rohstoffe in den Produkten und damit auch langfristig in den urbanen Minen => Nutzung der technischen Möglichkeiten
- **Flexible Produkte** die auf Modularität, Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit basieren => **Wissensaustausch** unter Akteuren entlang des Produktlebenszyklus – Umkehrung der Produktion
- Förderung **nachhaltiger Geschäftsmodelle** => Produktverantwortung
- Schaffung der rechtlichen und technischen Grundlagen für die Kreislaufführung (inkl. **Qualitätssicherungssysteme**)

Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

Zentrale Aspekte **regionaler** Kreislaufwirtschaft:

Regionen haben **spezifische Eigenschaften** wie z.B.:

- Spezifische Branchenschwerpunkte/Akteure: Maschinenbau, Handwerk, Lack-Industrie, Dienstleistungsgewerbe, Logistik, Gesundheitswirtschaft
- Spezifische Stoffströme: Bspw. Landwirtschaft, Bauwirtschaft, Energieträger, Wasservorkommen (natürlich auch im internationalen Zusammenspiel)
- Spezifische Innovationskompetenzen (bspw. Forschung, Technologieeinsatz, Netzwerke): Batterieforschung, Kreislaufwirtschaft, Bio-Analytik, Oberflächen und Materialien



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

Zentrale Aspekte regionaler Kreislaufwirtschaft:

Regionen haben **spezifische Vorteile (Innovationsökosystem)**, z.B.:

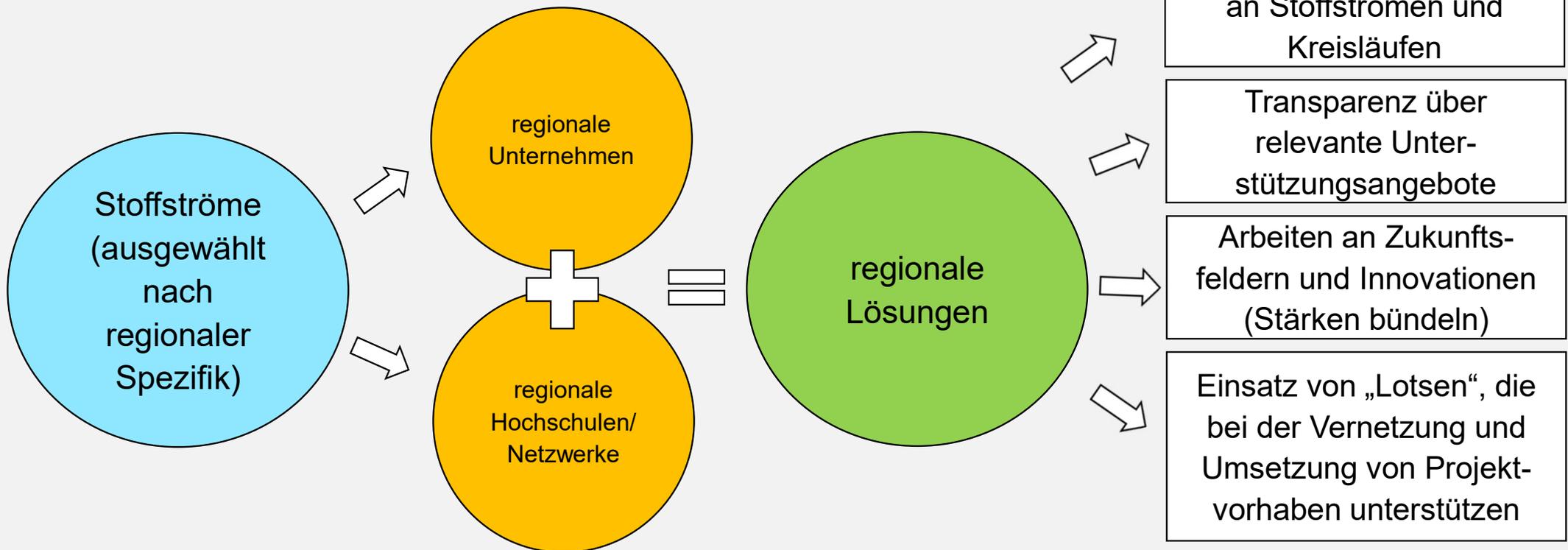
- Kurze Distanzen ermöglichen effiziente umweltschonende Stoff-Kreisläufe und kurze Abstimmungswege
- Regionalität schafft Transparenz über Herstellungsbedingungen und eingesetzte Materialien/Stoffe (Nachweispflichten)
- Kooperation erfordert Vertrauen: gemeinsame Regionalbezüge helfen beim langfristigen Vertrauensaufbau und geben Sicherheit.
- Gemeinschaftliche Nutzung und Aufbau von Innovationsinfrastrukturen: Nicht jedes Unternehmen hat eine FuE-Abteilung! (IWARU)



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

Zentrale Aspekte regionaler Kreislaufwirtschaft:



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

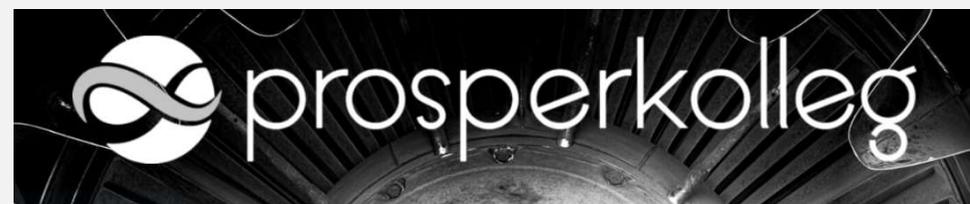
Denkfabrik Münsterland „Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft“:



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

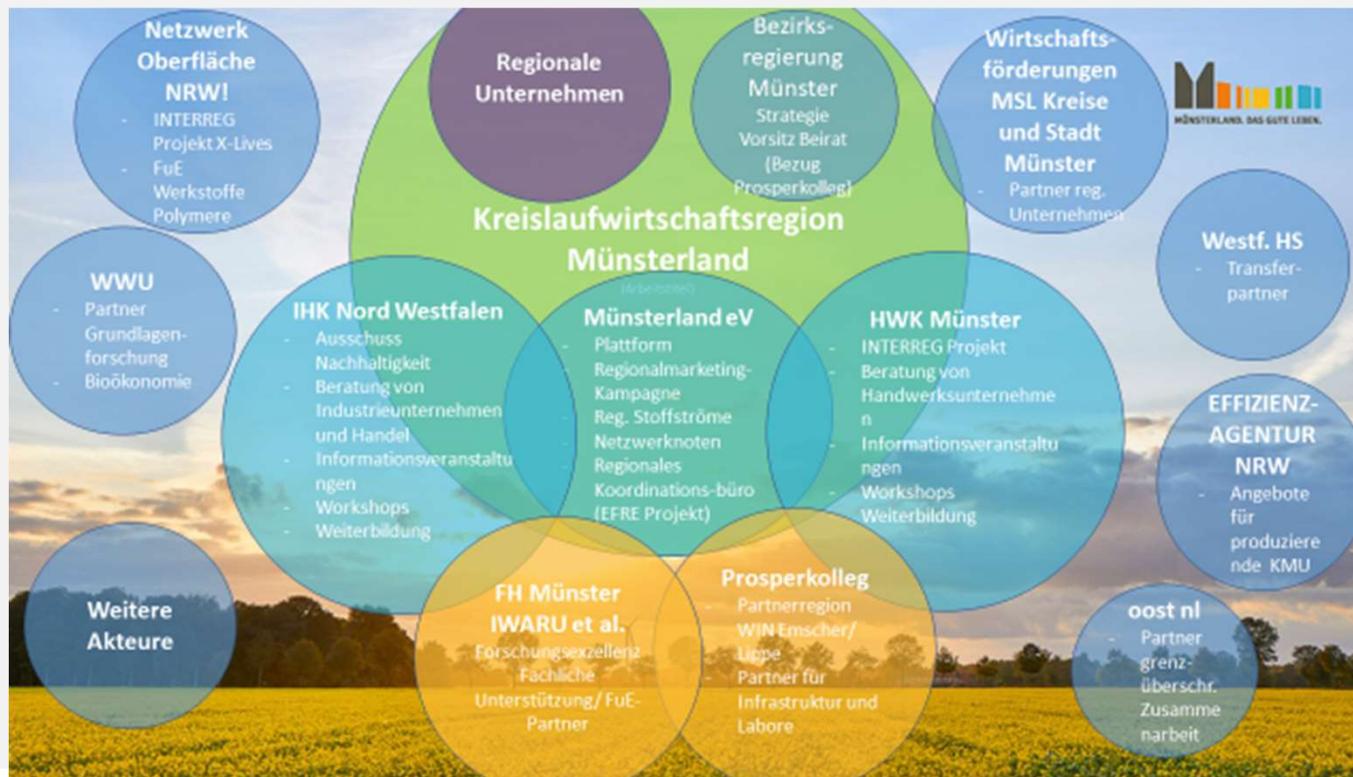
Beispiele für erfolgreiche „Kreislaufwirtschaftsregionen“



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

Regionalinitiative „Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland“



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Was können wir als Region leisten?

Ausgewählte Ansätze für regionale Kreislaufwirtschafts-Maßnahmen:

- Regionale Kreislaufwirtschaftslotsen helfen Kreisläufe zu optimieren
- Transparenz über Unterstützungsangebote
- Kunden / Konsumenten / Bürger involvieren und für ressourcenschonende Produkte und Dienstleistungen sensibilisieren
- Kreislaufwirtschaftswoche Münsterland
- Münsterland Fokusgruppen/Netzwerkaufbau
-



Kreislaufwirtschaftsregion Münsterland

Machen wir uns als Region auf den Weg.



Teilen Sie Ihre Meinung:

Scannen Sie den QR-Code oder nutzen Sie den Link:

Besuchen Sie

www.menti.com

auf Ihrem Smartphone:

Und geben den Code

1234 8421

ein

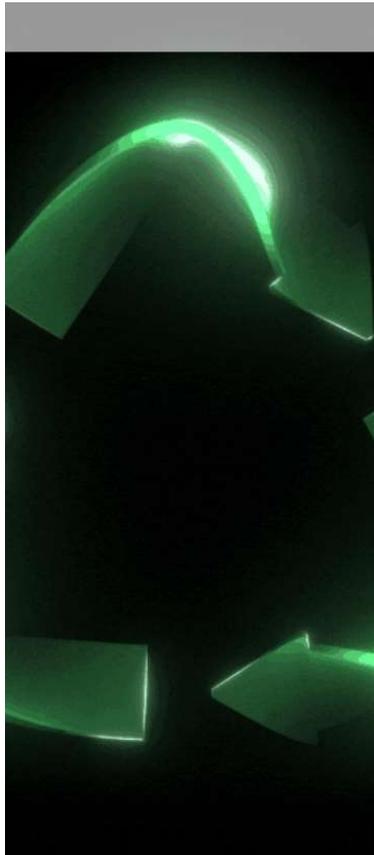
Oder nutzen Sie
den QR Code →



Teilen Sie Ihre Meinung:

Scannen Sie den QR-Code oder nutzen Sie den Link:

Go to www.menti.com and use the code 1234 8421



Würden Sie sich weitere Unterstützung
und Vernetzung im Bereich der
Kreislaufwirtschaft wünschen?

 Mentimeter



Press **s** to show image



Teilen Sie Ihre Meinung:

Scannen Sie den QR-Code oder nutzen Sie den Link:

Go to www.menti.com and use the code 1234 8421

Wie sollte diese Unterstützung Ihrer
Meinung nach aussehen?

Press  to show image





FH MÜNSTER
University of Applied Sciences



Vielen Dank!

Dipl.-Ing. Gotthard Walter
IWARU FH Münster

Bernd Büdding
Münsterland e. V.

Corrensstrasse 25 fon +49 (0)251.83 65-256
D-48149 Münster fax +49 (0)251.83 65-260

gwalter@fh-muenster.de
www.fh-muenster.de

Airportallee 1 fon +49 (0)2571.949327
D-48268 Greven fax +49 (0)2571.949387

buedding@muensterland.com
www.muensterland.com

