

KREISLAUFWIRTSCHAFT IN PRODUZIERENDEN UNTERNEHMEN

IMPLEMENTIERUNG VON KREISLAUFWIRTSCHAFT IN PRODUZIERENDEN UNTERNEHMEN

KREISLAUFWIRTSCHAFT IN PRODUZIERENDEN UNTERNEHMEN

Kreislaufwirtschaft – Industrie im Wandel?

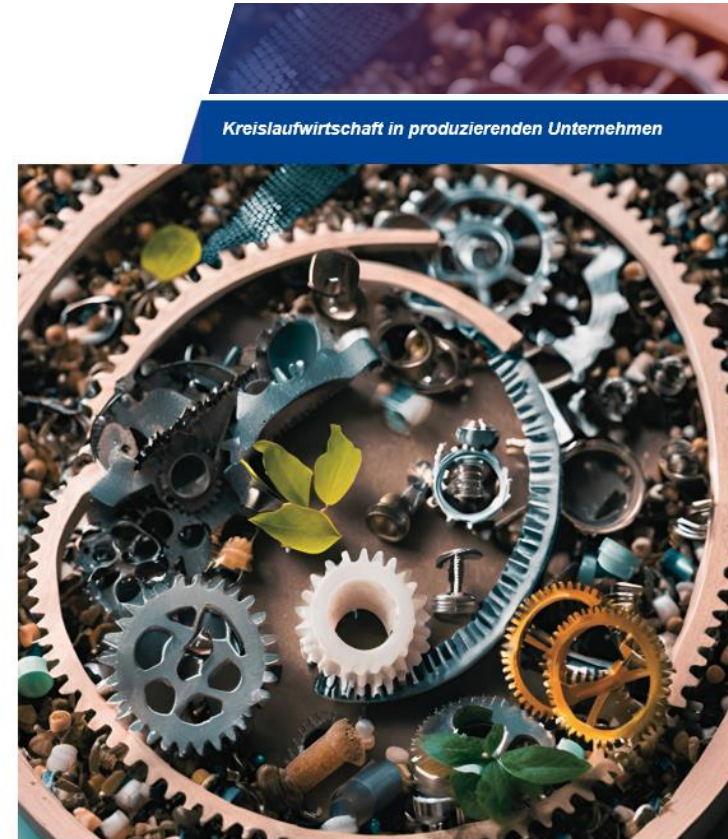
Ein Blick in die Praxis – Was wird bisher gemacht?

Der Weg zu einer kreislauffähigen Wertschöpfung

Gemeinsam mit...



HESSENMETALL



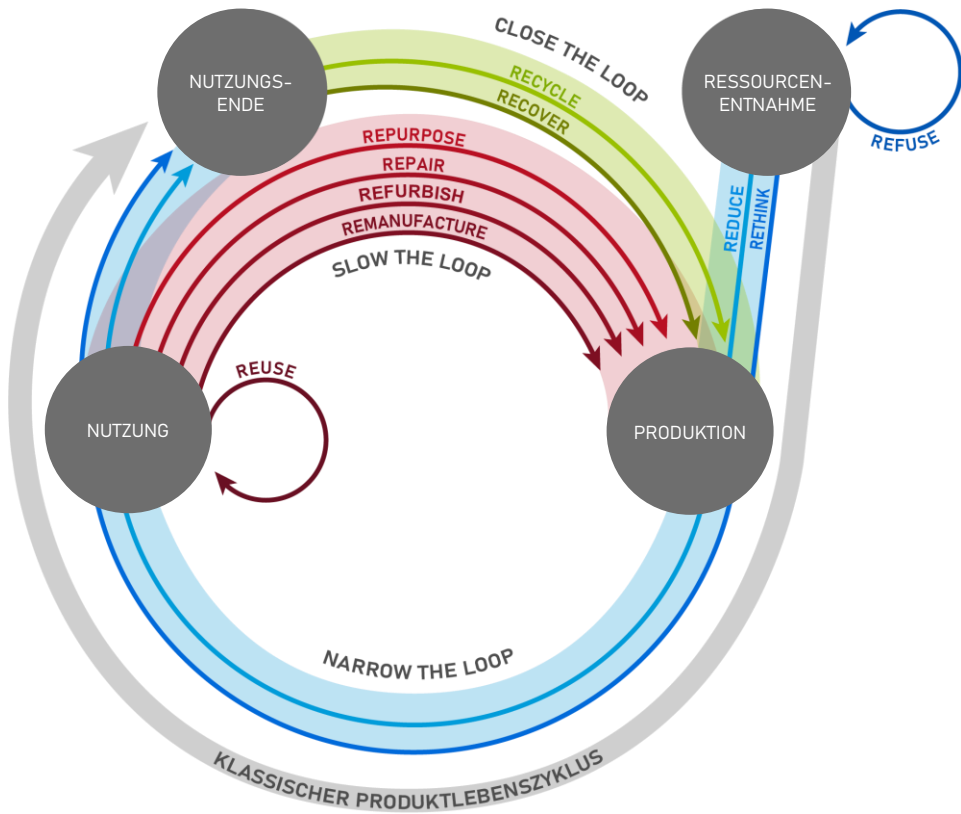
*Implementierung von Kreislaufwirtschaft
in produzierenden Unternehmen*

Ein Leitfaden für Mitglieder
September 2024 www.hessenmetall.de

EINE ABKEHR VON DER KLASSISCHEN LINEAREN WIRTSCHAFT



STRATEGIEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT



NARROW THE LOOP

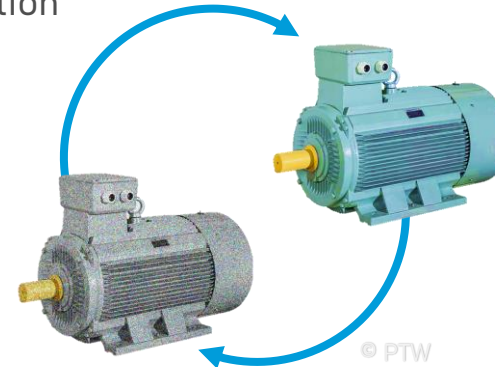
Refuse – Funktionserfüllung durch andere Produkte



Rethink – Umdenken hinsichtlich des Besitzes vs. Produktnutzung

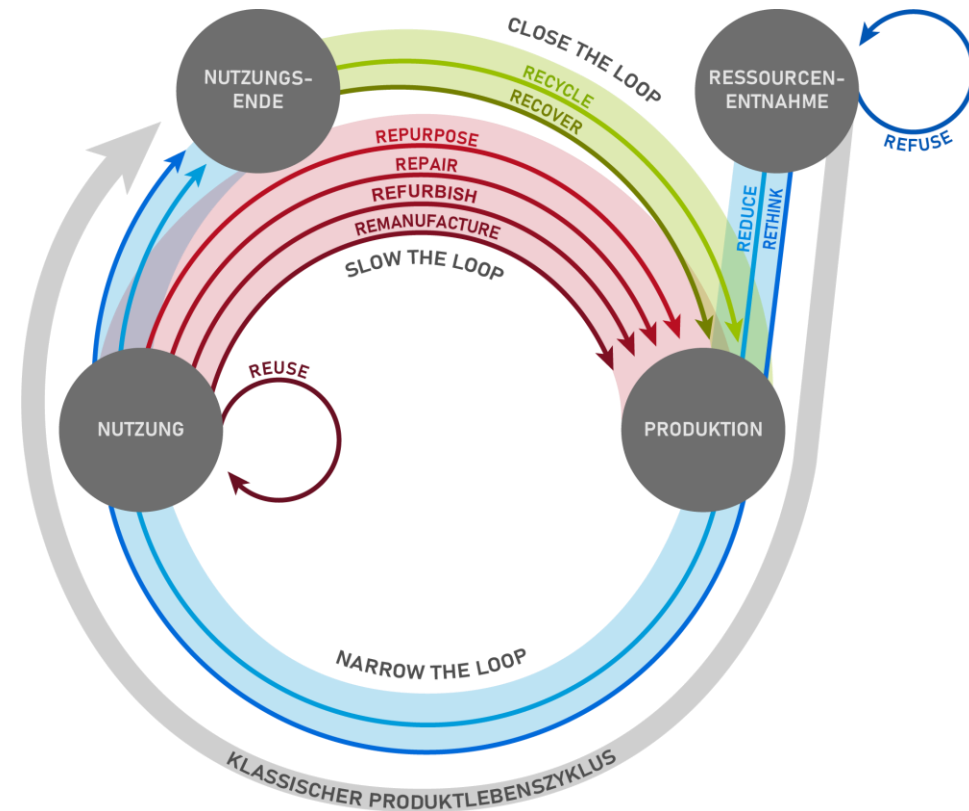


Reduce – Verbrauchsminderung von Ressourcen durch Effizienzsteigerung bei der Produktion



STRATEGIEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

SLOW THE LOOP



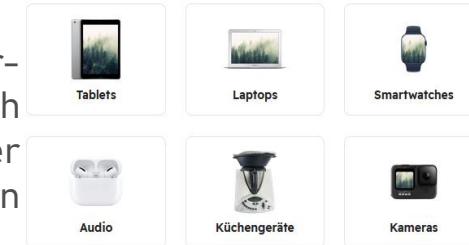
Reuse – Wiederverwendung eines ausrangierten Produkts in gutem Zustand



Repair – Reparatur zur Wiederherstellung der Funktion des Produkts



Refurbish – Wieder-Instandsetzung durch Austausch einzelner Komponenten



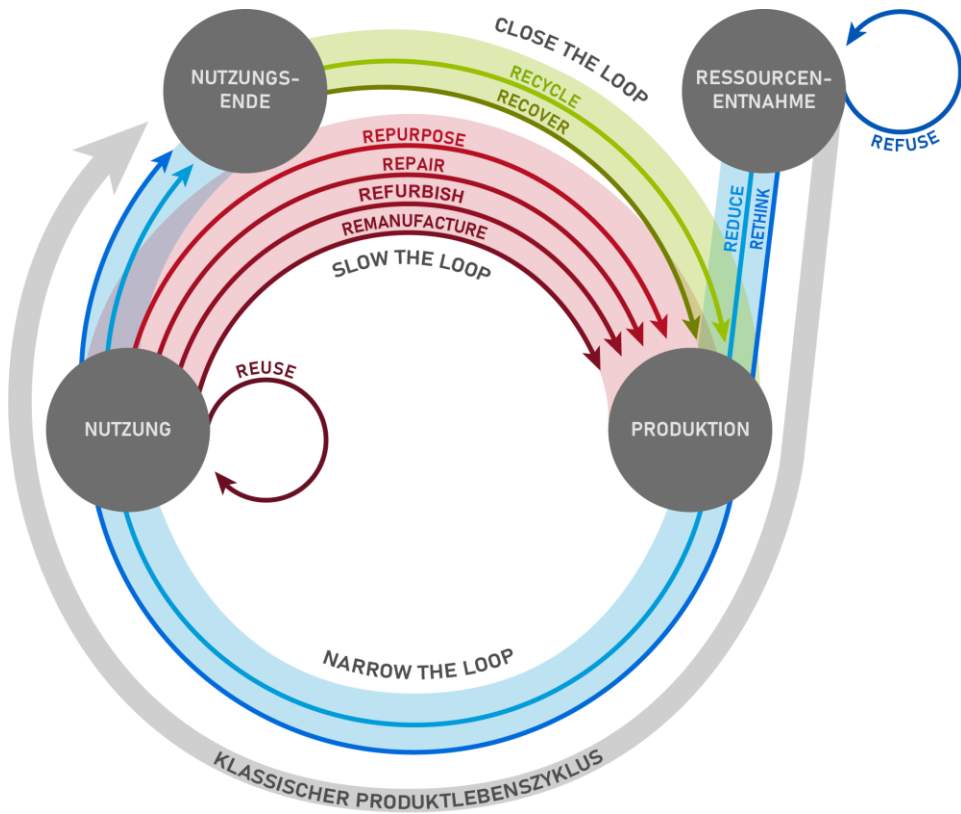
Remanufacture – Umfängliche Aufbereitung aller Komponenten



Repurpose – Verwendung ausrangierter Produkte in neuer Funktion



STRATEGIEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT



CLOSE THE LOOP

Recycle – Aufbereitung und Verarbeitung von Ressourcen oder Materialien

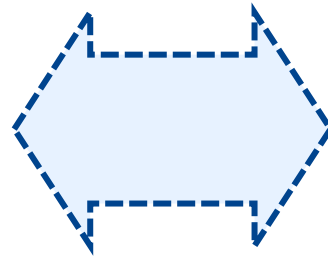


Recover – Umwandlung von Ressourcen oder Materialien in thermische Energie

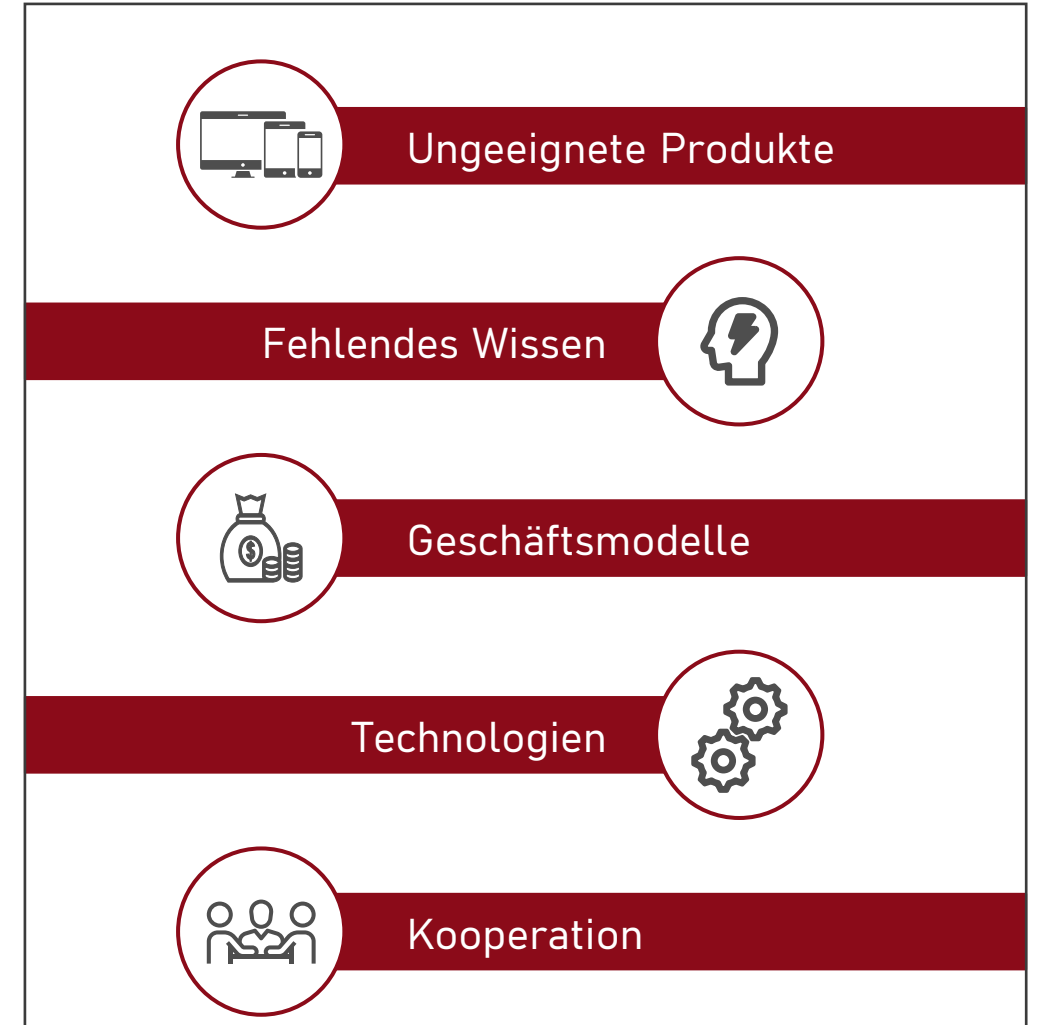


CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN FÜR UNTERNEHMEN

TREIBER



HEMMNISSE



HANDLUNGSFELDER EINER KREISLAUFFÄHIGEN WERTSCHÖPFUNG



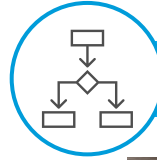
Produkt



Material

Produktentwicklung

Geschäftsmodell

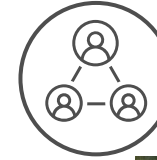


Prozess



Supply Chain und Logistik

Produktion und Technologie



Organisation



Management

Mitarbeitende und Kompetenzen

Kommunikation und Netzwerk



Die Handlungsfelder helfen produzierenden Unternehmen die relevanten Bereiche für eine Transformation zu identifizieren.

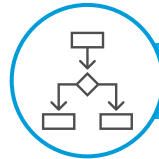
VERPACKUNGSKREISLÄUFE SCHLIEßEN



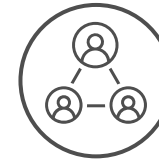
FOAM to FOAM und PAPER to PAPER Kreislauf in einer Individuellen Verpackungsfertigung etablieren



Produkt



Prozess

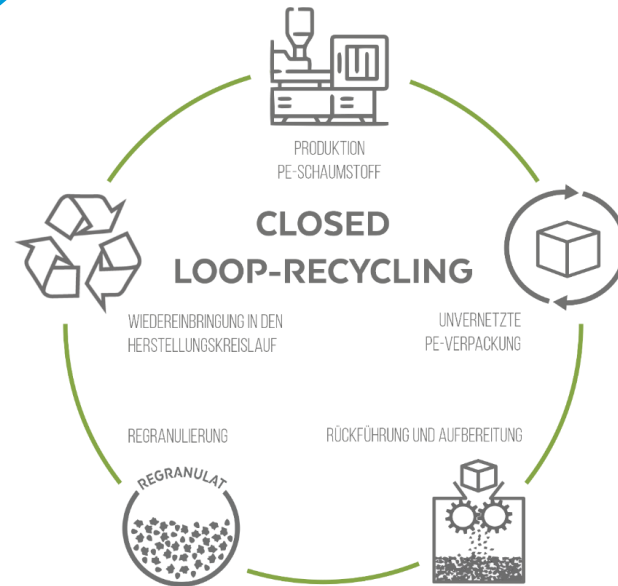


Organisation

REFOAM
foam packaging

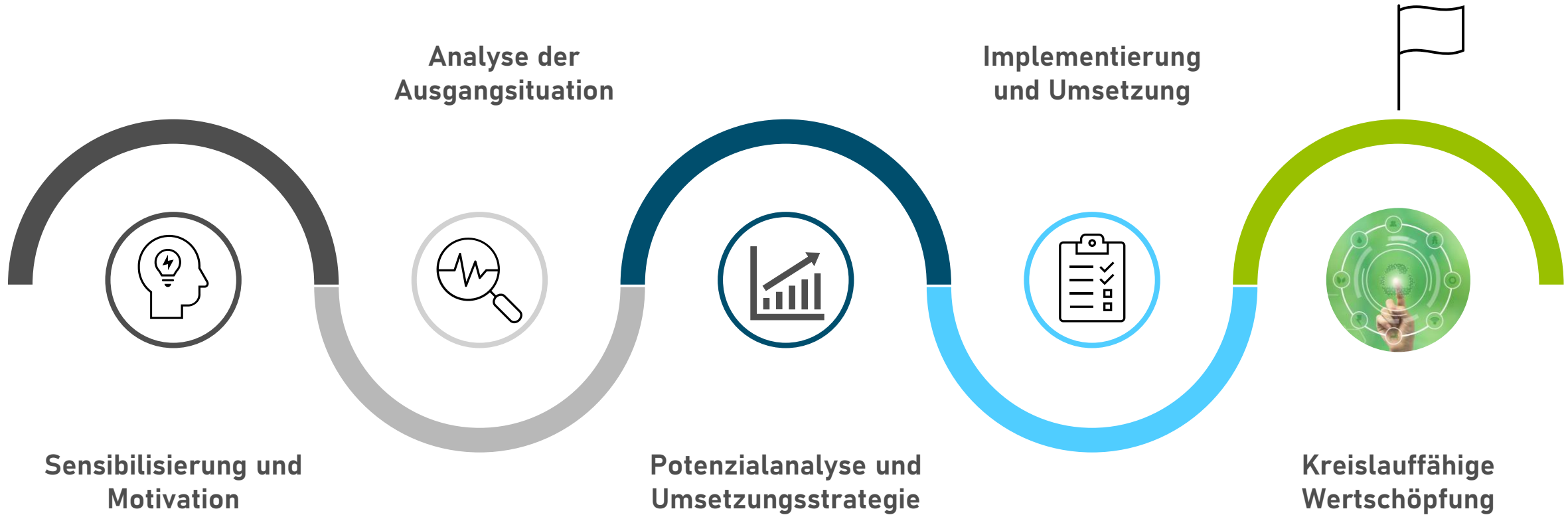


REPAPER
paper packaging



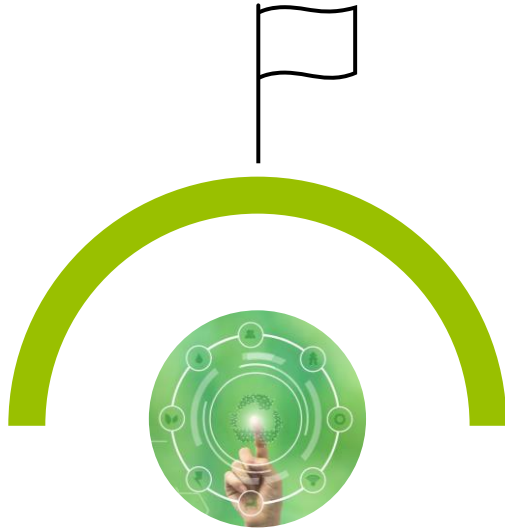
4 weitere Praxisbeispiele aus dem Bereich kreislauffähiges Bauen, Remanufacturing und Recycling finden Sie im Leitfaden.

DER WEG ZU EINER KREISLAUFFÄHIGEN WERTSCHÖPFUNG



Unterstützt wird das Vorgehen durch ein Hilfsblatt zur Einordnung der Werterhaltungsstrategien und einen Maßnahmenkatalog.

ERKENNTNISSE AUF DEM WEG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT



**Kreislauffähige
Wertschöpfung**

Es lassen sich 5 Erfolgsfaktoren herausstellen:



Sensibilisierung und Motivation



Technisches Know-How und Qualifizierung



Interdisziplinäres Arbeiten

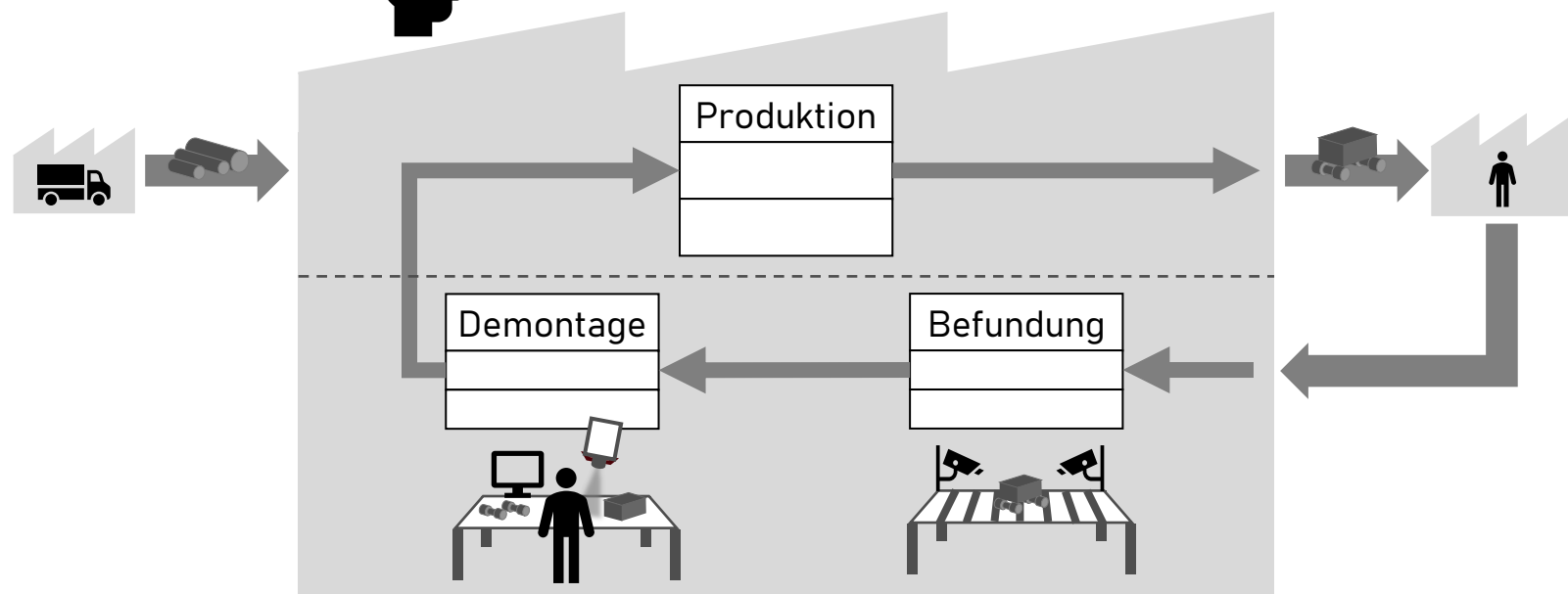
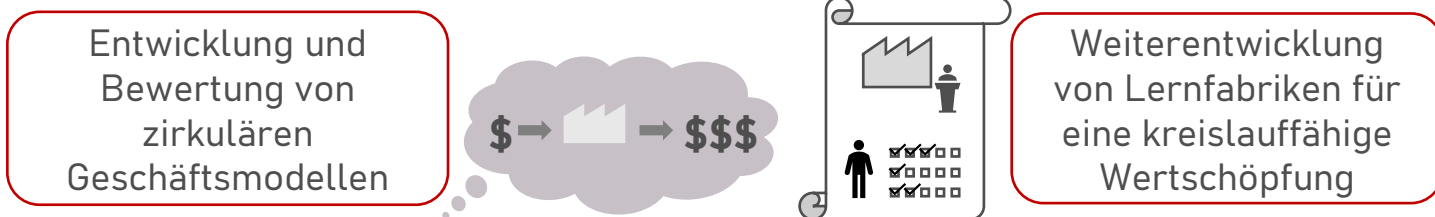
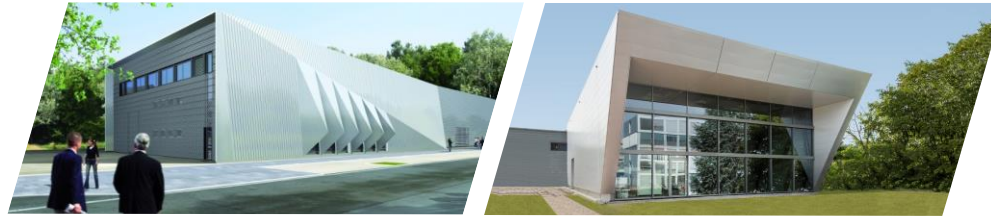


Langfristiges Denken



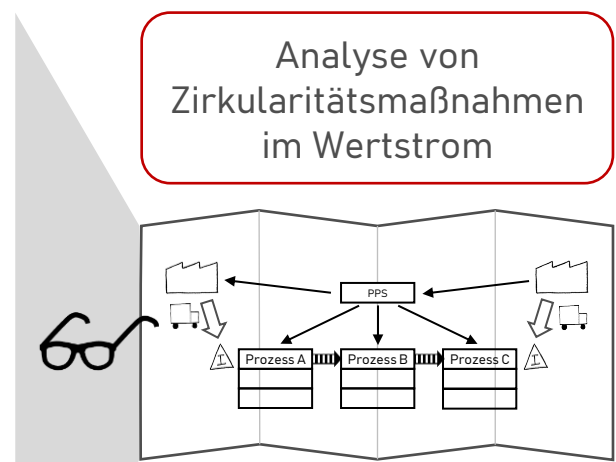
Praktische Tests und Pilotversuche

KREISLAUFWIRTSCHAFT AM PTW



Entscheidungsassistenz im Rahmen der Befundung an Demontagearbeitsplätzen

Automatisierung der Befundung von Altteilen mithilfe von KI



VIELSEITIGE ANGEBOTE FÜR FORSCHUNG UND NETZWERK

- Das PTW bietet mit seinen Lernfabriken einzigartige Forschungs- und Transferangebote.



- Gemeinsame Forschungsprojekte
- Kooperationspartner der Prozesslernfabrik CiP



- Information und Qualifikation im Bereich Digitalisierung und KI
- Umsetzung von KI-Anwendungsprojekte



- Führungen durch die Lernfabriken
- Netzwerk für vielseitige Digitalisierungsthemen



Forschung für die
Produktion von morgen

Zielgerichtete Digitalisierung
für den Mittelstand

Branchenübergreifende
Beratung und Services



ANSPRECHPERSONEN



Jonas Barth, M.Sc.
J.Barth@PTW.TU-Darmstadt.de



Sophie Sandner, M.Sc.
S.Sandner@PTW.TU-Darmstadt.de

