
RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Effizienz Forum Wirtschaft 24.08.2022

*Wege zur Ressourcenschonung -
Effizienz, Kreisläufe, Intelligente
Produktion*

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

efa+

Andreas Kunsleben

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW FÜR MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ

Die Effizienz-Agentur NRW ist seit über 20 Jahren im Auftrag des NRW-Umweltministeriums tätig.

Unser Leistungsangebot für Industrie und Handwerk:

- Potenziale erkennen und quantifizieren
- Lösungen aufzeigen und konkretisieren
- Umsetzung initiieren und begleiten
- Finanzierungswege identifizieren und erschließen
- Neue Herausforderungen aufgreifen und angehen
- Kooperationen schließen und Wissenstransfer fördern



EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

Veranstaltungen & Schulungen

Ressourceneffizienzberatung

Finanzierungsberatung

Entwicklung & Kooperationen

Unser Ziel:

Steigerung der Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit



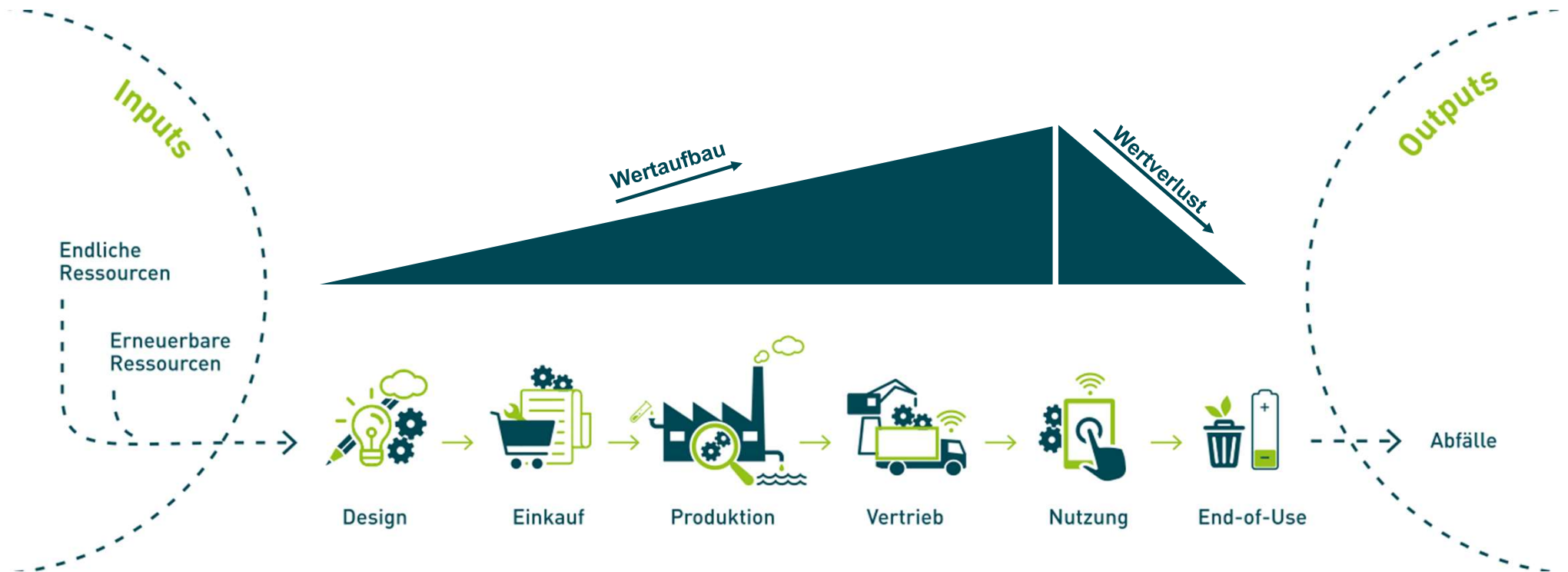
ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (SDG)

THEMENFELDER DER EFA

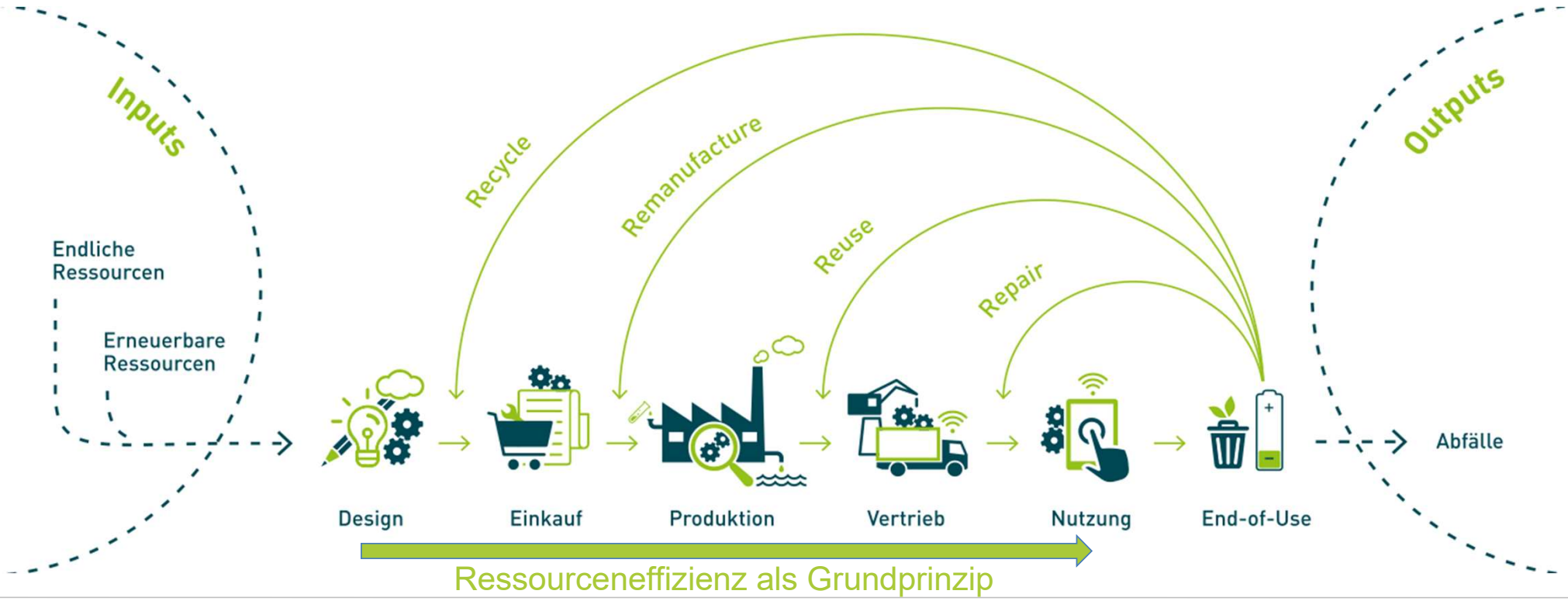
- Die 17 SDGs sind globale politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen
- Basis für die Nachhaltigkeitsstrategie „NRW 2030“



AKTUELLES WIRTSCHAFTSSYSTEM RESSOURCENEFFIZIENT?

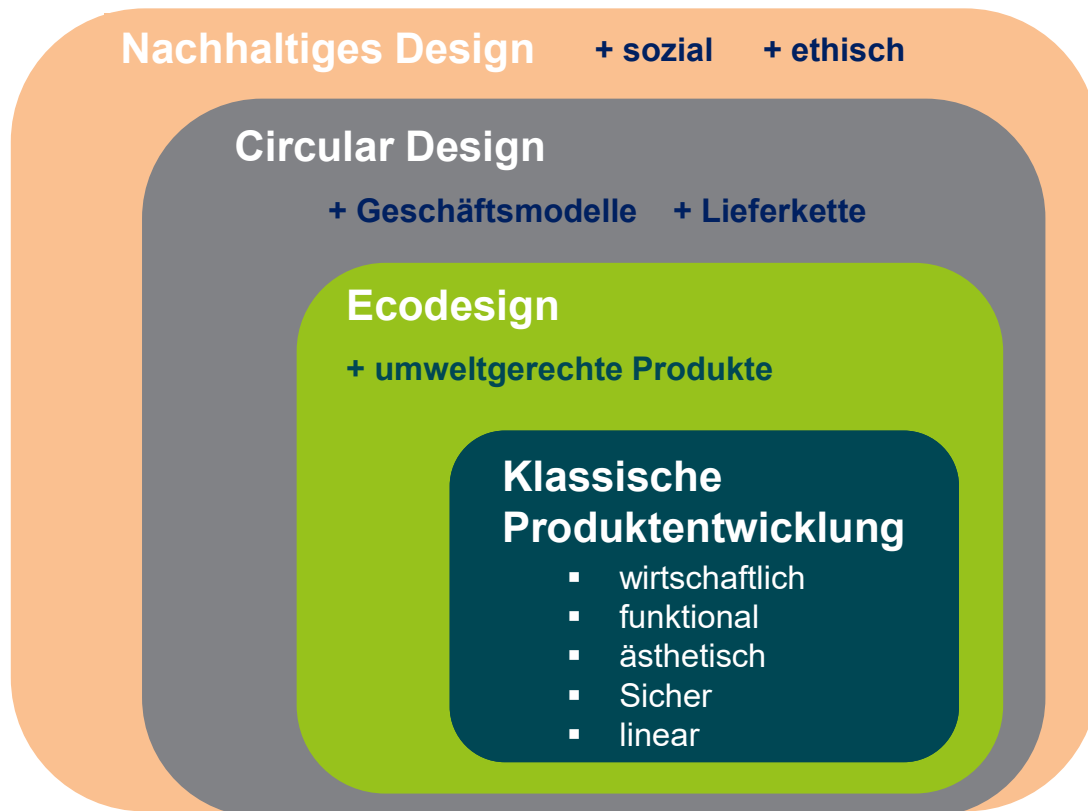


CIRCULAR ECONOMY STRATEGIEN



CIRCULAR DESIGN

WAS IST DAS?



Circular Design ist die Erweiterung des Ecodesigns um nachhaltige Geschäftsmodelle, Märkte, Handel, Dienstleistungen und Kommunikation innerhalb der Lieferkette

Ziel

- Material-/Rohstoffkreislauf schließen
- Ressourcen schonen

RESSOURCENEFFIZIENZ STEIGERN MIT DIGITALISIERUNG REALITÄT IN KMU VS. SMART FACTORY



https://www.ressourceneffizienz.de/fileadmin/user_upload/Dokumente_2021/EFA_Handout_2021_web.pdf



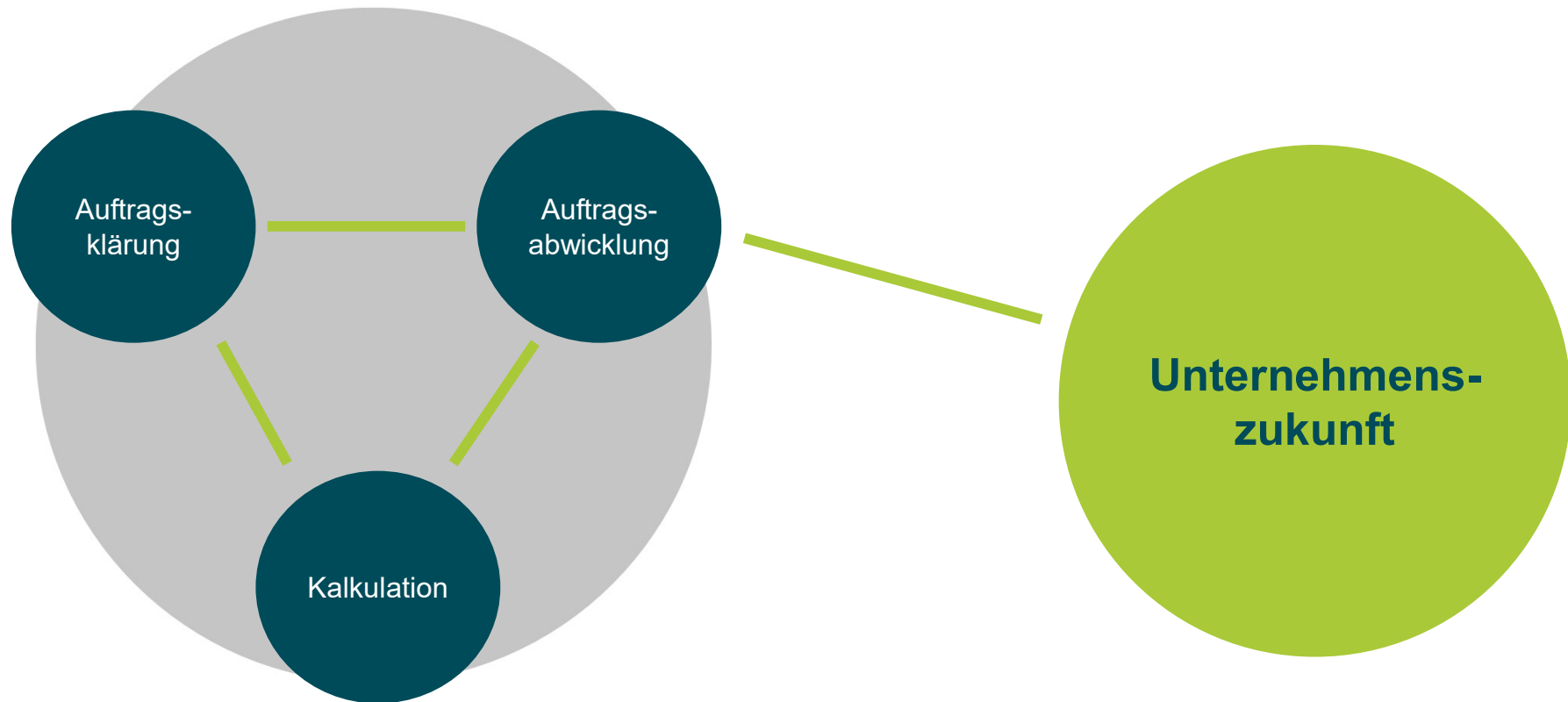
Copyright – trendmicro.com

RESSOURCENEFFIZIENZ 4.0

9 Teilprozesse in den Unternehmen



RESSOURCENEFFIZIENZ HANDLUNGSFELDER



BERATUNG DER EFA

IHR WEGWEISER ZU MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ

1 *Handlungsbedarf?*





2 *Erstberatung*

Erstgespräch &
Betriebsrundgang

Gemeinsame
Relevanzanalyse

Erörterung finanzieller
Rahmenaspekte

KOSTENFREI



3 *Lösungswege*

Unmittelbare
Handlungsempfehlungen

Workshops zur
Fokussierung

Vertiefende Beratungs-
projekte

Finanzierungs-
unterstützung

RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG

VERTIEFENDE PROJEKTE

Zielgruppe

produzierende Unternehmen aus Industrie und Handwerk

Kooperationsprojekte

zwischen EFA und Unternehmen mit externem Berater

Freie Beraterwahl

Projekt-Coaching

durch Effizienz-Agentur NRW



RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG

VERTIEFENDE PROJEKTE

15-45

PROJEKTTAGE

10 bis 30 Projektstage werden für die Ressourceneffizienz-Beratung angesetzt.

50

PROZENT

50 Prozent der Kosten der Ressourceneffizienz-Beratung werden bei Vorlage entsprechender Voraussetzungen gefördert.

3-6

MONATE

3 bis 4 Monate benötigen wir für die Aufstellung eines passgenauen Maßnahmenplans.

BEISPIEL: BRAUEREI „IM FÜCHSCHEN“, DÜSSELDORF GEBINDE-REINIGUNGS- UND GEBINDE-FÜLLANLAGE

Umgesetzte Maßnahme

Gebinde-Reinigungs- und Gebinde-Füllanlage

> Investition: 1,462 Mio. Euro

Jährliche Einsparungen

- 320 m³ Frischwasser/ Abwasser
- 900 kg Reinigungschemikalien
- 185 hl (gleich 37.000 x 0,5- Liter-Flaschen) Produktverluste (= Fracht)
- 35.000 Euro Ressourceneinsparung
- rationelle und platzsparende Lagerlogistik (verkürzte Durchlaufzeiten)

Förderung

- Darlehen aus dem Investitionsprogramm Abwasser NRW (731.000 Euro)
- ERP- Kredit (569.000 Euro)
- Eigenmittel (162.000 Euro)



RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG

AUSGANGSLAGE UNTERNEHMEN

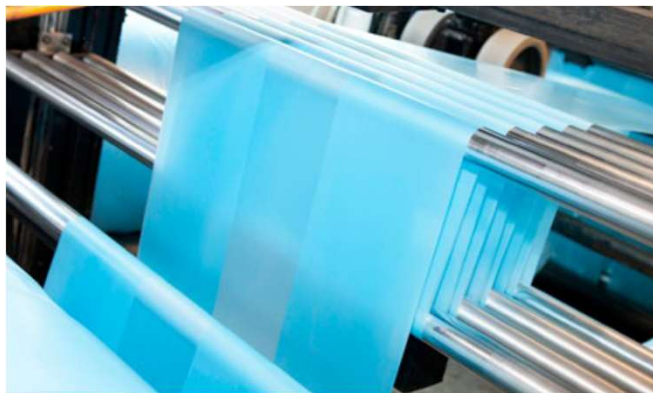
Inhabergeführtes Unternehmen (Umsatz ca. 10 Mio. €, 40 MA)

Abläufe sollen modernisiert werden

- Produktivität erhöhen, Planausschüsse reduzieren
- Kostenrechnung soll aktualisiert werden

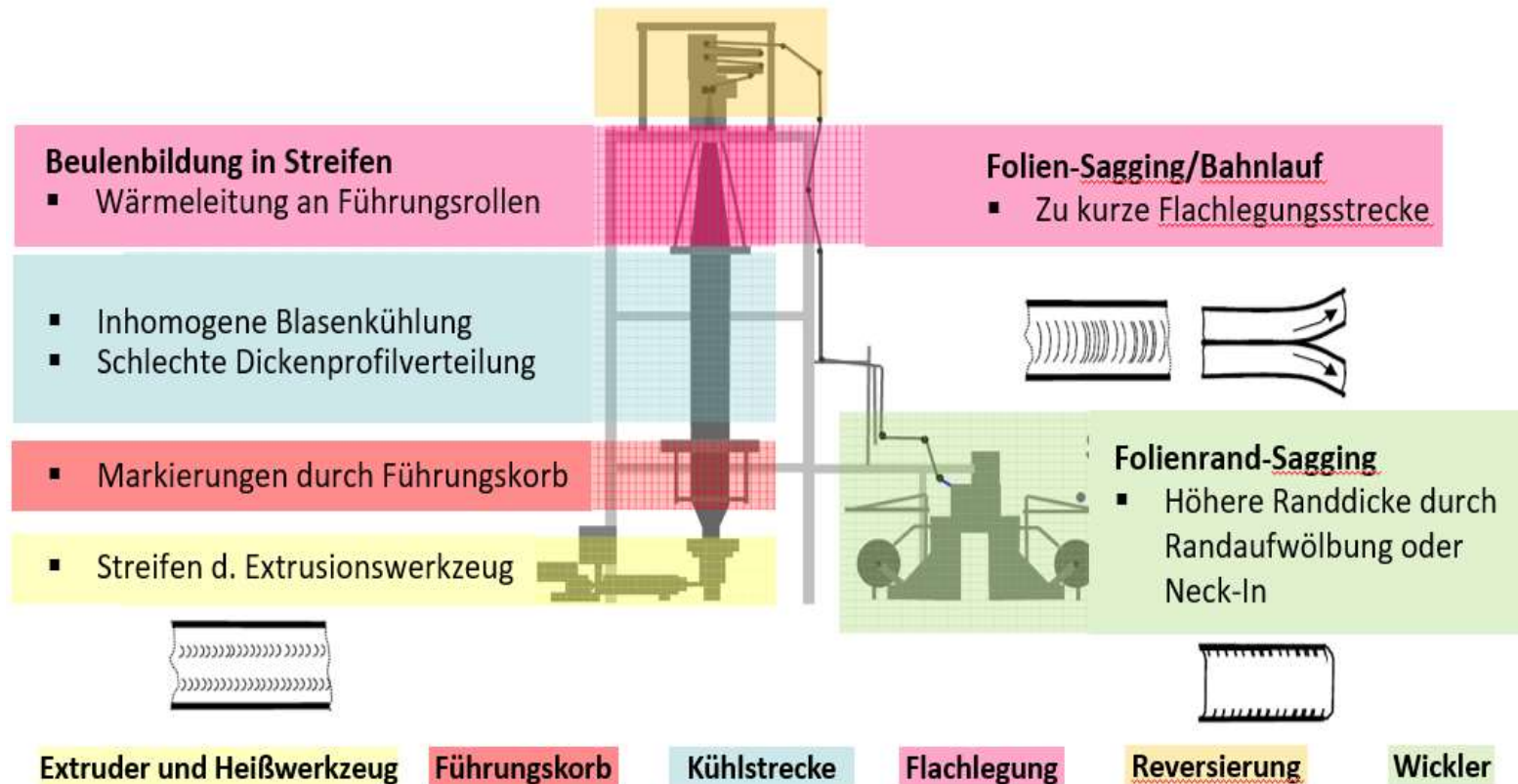
Verarbeitungsschritte

- 8 Extruderlinien, Konfektionieren, Verpacken



RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG

POTENZIELLE FEHLERQUELLEN



RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG

ERGEBNISSE RESSOURCENKOSTENRECHNUNG

Die relevanten **Prozessinformationen** wie

- Druckluftdurchfluss
- Vor- und Rücklauftemperatur des Kühlwassers
- elektrische Gesamtleistung,
- Massedruck
- Zylinder-, Umlenkstück- und Schmelztemperatur
- Zugkraft und Massedurchsatz

werden erfasst und zentral in einer Datenbank gespeichert und zur Auswertung **dem ERP-System** zur Verfügung gestellt

Ergebnis:

50 t/a Ausschuss; 98.000 €/a inkl. Wertschöpfung
und Kapazitätserhöhung, dazu Kostenrechnung in Echtzeit

ECODESIGN SENKT MATERIALVERBRAUCH & CO₂-EMISSIONEN

BEISPIEL: SPICER GELENKWELLENBAU GMBH ESSEN

1 Handlungsbedarf

- Gesetzliche Vorgaben: CO₂-Reduktionsziele der EU für Nutzfahrzeuge (- 15% CO₂ 2019 → 2025 / - 30% CO₂ → 2030)
- Marktanforderung: Gewichts- und Kostenreduzierung, Nutzlasterhöhung



ECODESIGN SENKT MATERIALVERBRAUCH & CO₂-EMISSIONEN

BEISPIEL: SPICER GELENKWELLENBAU GMBH ESSEN

2 *Ergebnisse*

- - 10 % Materialeinsatz
* 350.000 Essener Gelenkwellen/a
- Neue Fertigungsmethode Reibschweißen
- Ersatz von wärmebehandeltem Stahl durch kaltumgeformte Stähle

3 *Einsparungen*

Material	ca. 1.575 t/a
Herstellenergie	-14 %
CO ₂	ca. 7.100 t/a



CIRCULAR DESIGN – NUTZUNGSDAUER ERHÖHEN

UTK SOLUTION



Modulares Saug- und Spülsystem

- Modulares Produktdesign
- Wiederverwendung aller Teile ohne Patientenkontakt
- Einsatz: 150-Mal
- Enorme Einsparung an Elektronikschrott

BEST-PRACTICE: CIRCULAR DESIGN

RICKMEIER GMBH, BALVE

1 *Handlungsbedarf*

- Optimierung des Baukastensystems unter Ressourceneffizienzmerkmalen aufgrund erhöhter Nachfrage nach ressourcen- und klimaschonenden Produkten

RICKMEIER[®]
PUMPENTECHNOLOGIE

2 *Ergebnis*

- Optimiertes Baukastensystem
- Reduktion der Variantenvielfalt
- Verringerung des Montageaufwandes
- Vereinfachte Wartung
- Substitution bleihaltiger durch bleifreie Materialien

3 *Einsparung*

Grauguss	34 t/a
Blei	100 kg/a
CO ₂ -Äquivalente	55 t/a



RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Vielen Dank!

Weitere Informationen zum Thema Ressourceneffizienz und zur Effizienz-Agentur NRW finden Sie unter:

www.ressourceneffizienz.de

Folgen Sie uns:

facebook.com/efanrw

twitter.com/efanrw



Andreas Kunsleben
Dipl.-Ing.
Leiter Geschäftsfeld
Beratung

☎ +49 203 378 79 - 50

@ aku@efanrw.de



Birgitt Helms
Dipl.-Ing.
Ressourceneffizienz-
Beratung

☎ +49 251 747 72 - 30

@ bhe@efanrw.de



Eckart Grundmann
Dipl.-Ing.
Ressourceneffizienz-
Beratung

☎ +49 251 484 496 - 43

☎ +49 203 378 79 - 53

@ egr@efanrw.de