

---

# RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

---

*Von der Verbesserung zur Transformation*

-

*Prozesse, Produkte, Geschäftsmodelle*

*Effizienz-Agentur NRW*

*Heike Wulf*

*Lemgo, 09.08.2022*

EFFIZIENZ  
AGENTUR  
NRW

efa+

# 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)

## EINFLUSSBEREICH DER EFA

- SDGs sind globale politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen
- Basis für die Nachhaltigkeitsstrategie „NRW 2030“
- Die EFA ist seit der erstmaligen Auflage in 2015 Bestandteil der Nachhaltigkeitsanleihe NRW



# PROZESSOPTIMIERUNG

## ANSATZPUNKTE FÜR MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ



# TRANSPARENZ IN DER FERTIGUNG

## METHODISCH ZUR POTENZIALHEBUNG - PROZESS



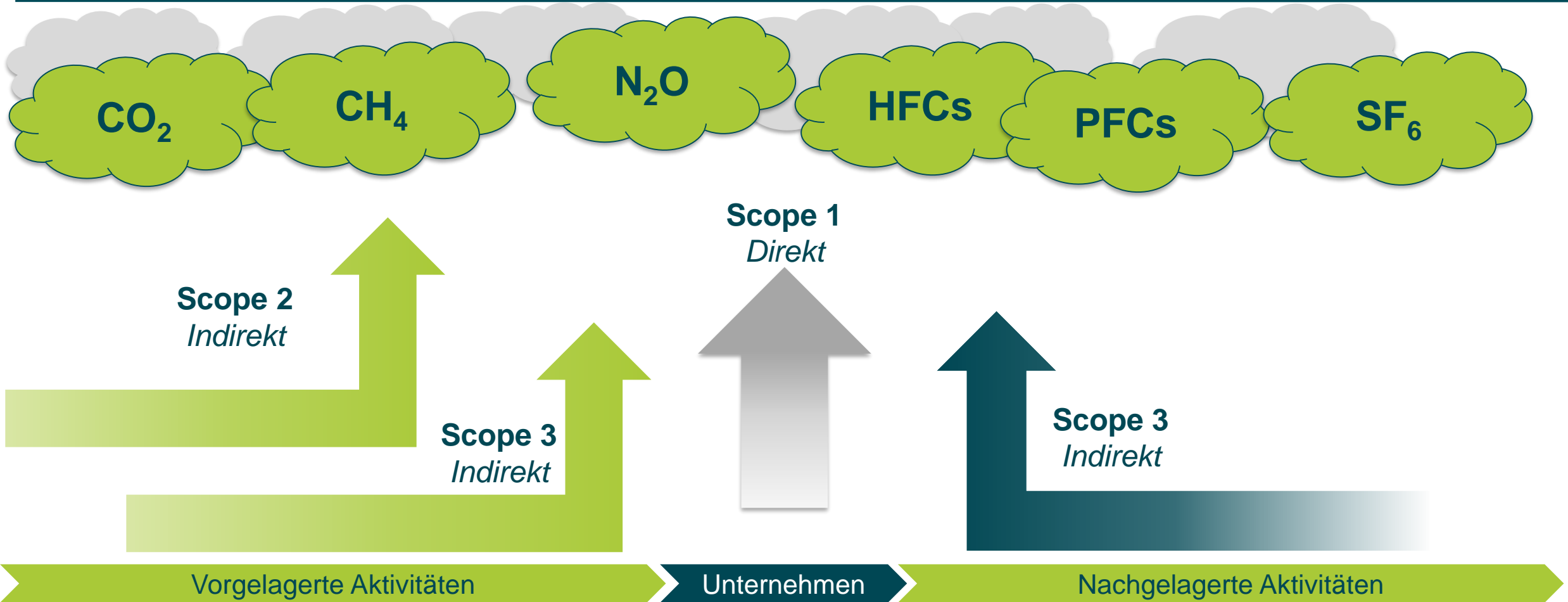
- ▶ Verursachergerechte Zuordnung durch Stoffstromanalyse
- ▶ Maßnahmen zur Effizienzsteigerung

# BERATUNG DER EFA

## IHR WEGWEISER ZU MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ



# EMISSIONSBERICHT - LAUT GHG-PROTOCOL





# DATENQUALITÄT

## Primärdaten

- Verbrauchsdaten des Unternehmens
- Lieferantenangaben
- Eigene Messungen

## Sekundärdaten

- wissenschaftliche Datenbanken
- Annahmen

# DIE EIGENEN TREIBHAUSGASEMISSIONEN VERMEIDEN UND VERRINGERN

I

**Maßnahmen ableiten**

II

**Ressourceneinsatz minimieren**

III

**Effizienz erhöhen**



---

## RESSOURCENEFFIZIENZBERATUNG

### VERTIEFENDE PROJEKTE PROZESSE, PRODUKTE, GESCHÄFTSMODELLE

---

**10-30**

**PROJEKTTAGE**

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

---

**50**

**PROZENT**

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

---

**3-4**

**MONATE**

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

---

# BEST-PRACTICE

## BÄCKEREI UND KONDITOREI BOLTEN GMBH

### 1 Handlungsbedarf

- Erweiterung der Produktionsflächen

### 2 Ergebnis

- Installation einer gekoppelten Wärmerückgewinnung
- Realisierung einer Verbundkühltechnik

### 3 Einsparung

Energie (Erdgas) ca. 166.846 kWh/a

CO<sub>2</sub> ca. 33,7 t/a



### *Gefördert durch:*

KfW Energieeffizienzprogramm / progres.nrw

# BEST-PRACTICE

## MASCHINEN- UND APPARATEBAU HAGEN GMBH (M+A)

### 1 Handlungsbedarf

- Höhere Anforderungen an die Produktionsstrukturen aufgrund gesteigerter Nachfrage



### 2 Ergebnis

- Neuordnung der Werkstruktur („U-Linie“)
- Konzentration der Produktion in einer Halle
- Verkürzung der Fertigungszeiten
- Senkung der Ausschussquote

### 3 Einsparung

Material	6,5 t/a
Energie (Erdgas)	70.000 kWh/a
Energie (Heizöl)	40.000 l/a

# CIRCULAR DESIGN BERATUNG

## PROJEKT INHALTE

Produktgestaltung



Geschäftsmodelle



*Umweltauswirkungen entlang der Wertschöpfungskette minimieren!*

# AKTUELLES WIRTSCHAFTSSYSTEM

## AUSWIRKUNGEN VON DESIGN - PRODUKT



# RESSOURCENEFFIZIENTE PRODUKTGESTALTUNG

## ECODESIGN PRINZIPIEN



**Langlebigkeit**

Abgleich Lebens- und Nutzungsdauer

**Reparierbarkeit**

Erweitertes Service-Angebot

**Materialeffizienz**

Optimierung des Rohstoffeinsatzes

**Energieeffizienz**

Optimierung des Energieverbrauchs

**Problemstoffarmut**

Abwesenheit von Problemstoffen

**Alternative Rohstoffe**

Verringerung des Umwelteinflusses

**Wiederverwendung**

Weiterverwendung nach der Nutzung



# BEST-PRACTICE: CIRCULAR DESIGN

## MAURERFREUND GMBH, REMSCHEID (WERKZEUGHERSTELLUNG)

### 1 Handlungsbedarf

- Reduktion der Variantenvielfalt einer Glättekelle zur Aufwands- und Kostensenkung bei Logistik, Produktion und Lagerhaltung



### 2 Ergebnis

- Bauteilverringerung durch Änderung des konstruktiven Aufbaus
- Optimierung Fügetechnologie
- Einsatz von Sekundärrohstoffen
- Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

### 3 Einsparung

Material (Metalle/Stahl)	3,2 t/a
CO <sub>2</sub> -Äquivalente	11,5 t/a
Energie	12.000 kWh/a
Wasser	26.125 m <sup>3</sup>



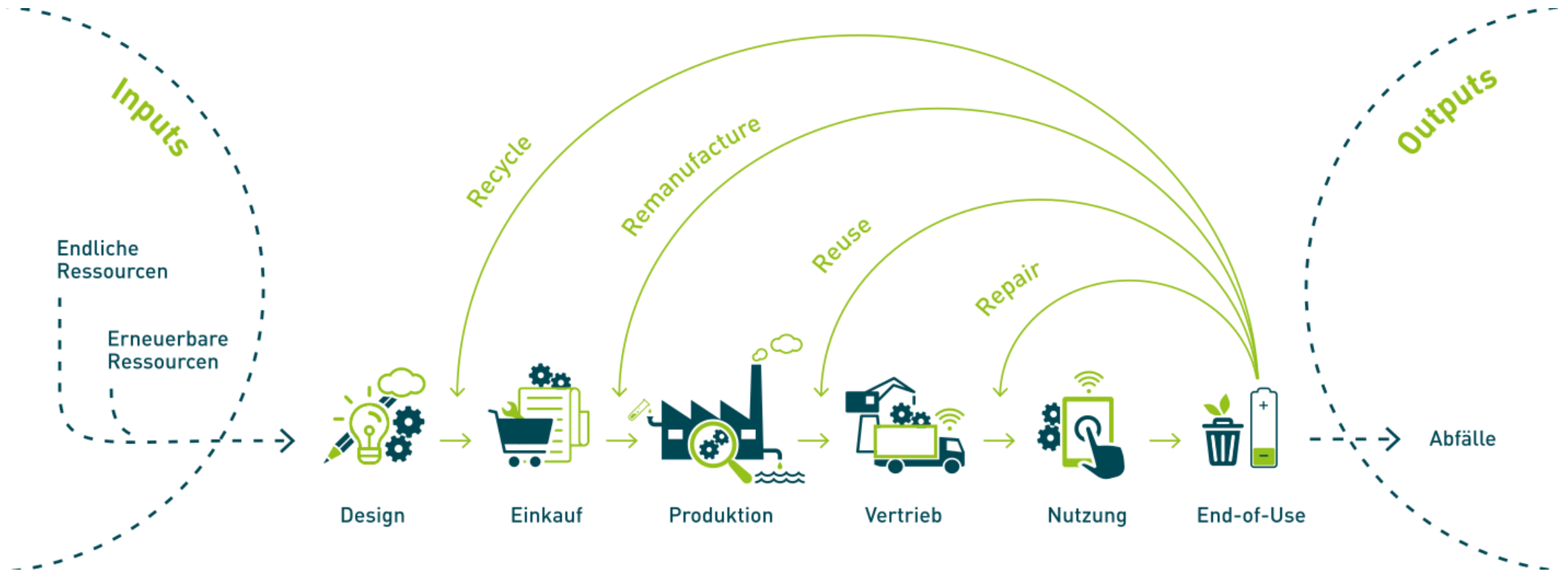
# CIRCULAR DESIGN

## ZIRKULÄRE PRODUKTE UND GESCHÄFTSMODELLE



Circularity Matrix

# WIRTSCHAFT STÄRKEN DURCH CIRCULAR DESIGN



# WORKSHOPREIHE CIRCULAR DESIGN

## MEHRWERT DURCH CIRCULAR DESIGN

- Erprobter Ansatz der TU Delft
- Bisher mit >1000 Unternehmen + 500 Designer durchlaufen
- Erweiterung der Kenntnisse in nachhaltigem Produktdesign
- Anwendung zirkulärer Prinzipien auf Ihr eigenes Produkt
- **5 Workshops á 3h (2 MA pro Unternehmen)**

**WANN?**

**TRACK in 2023**

**Donnerstags 9 - 12:30 Uhr**



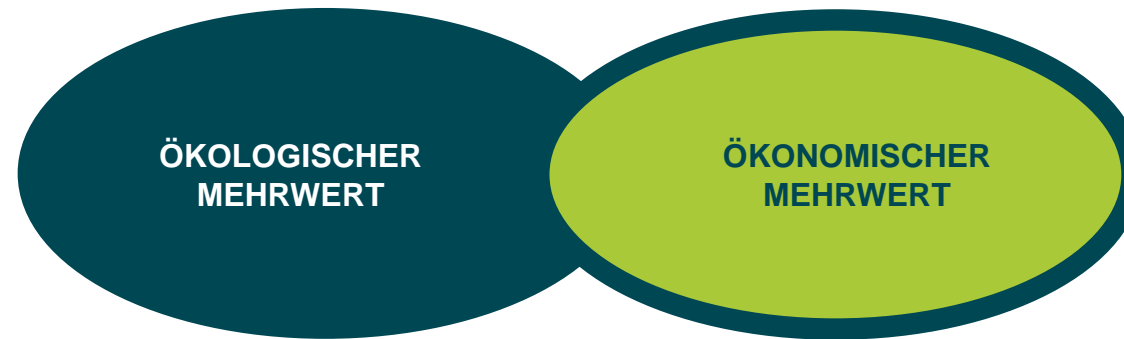
# WERTSCHÖPFUNGSKETTE

## BEISPIEL: JEANS



### Umweltaspekte eines Produktes/Materials:

z. B. Ressourceneffizienz, Toxizität, Umweltgerechtigkeit



### Finanzieller Wert eines Produkts:

Gibt es z. B. einen Restwert eines Produkts, das nicht verwendet wird?

### Unser Ziel:

*Identifikation der Wertverluste und Möglichkeiten der Werterhaltung*

# WERTSCHÖPFUNGSKETTE JEANS



**Rohstoff**



**Produktion**



**Benutzung**



**Lebensende**





---

## RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

---

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!*

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

[www.ressourceneffizienz.de](http://www.ressourceneffizienz.de)

Folgen Sie uns:

[facebook.com/efanrw](https://facebook.com/efanrw)

[twitter.com/efanrw](https://twitter.com/efanrw)

### **Kontakt:**

Heike Wulf

Tel.: 0203/378 79-55

eMail: [hwu@efanrw.de](mailto:hwu@efanrw.de)