
RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Mit Ecodesign
zur Circular Economy

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

ef^a+

Förderung der zirkulären Wertschöpfung im Kreis Lippe
Detmold, 4. Dez 2018

Dr.-Ing. Peter Jahns

MIT ECODESIGN ZUR CIRCULAR ECONOMY

GLIEDERUNG

- Effizienz-Agentur NRW
 - Herausforderung für die Wirtschaft
 - Circular Economy
 - Ecodesign
 - Beispiele aus der Wirtschaft
 - Workshopreihe
 - Wissenstransfer
 - Ausstasuchplattform
-

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

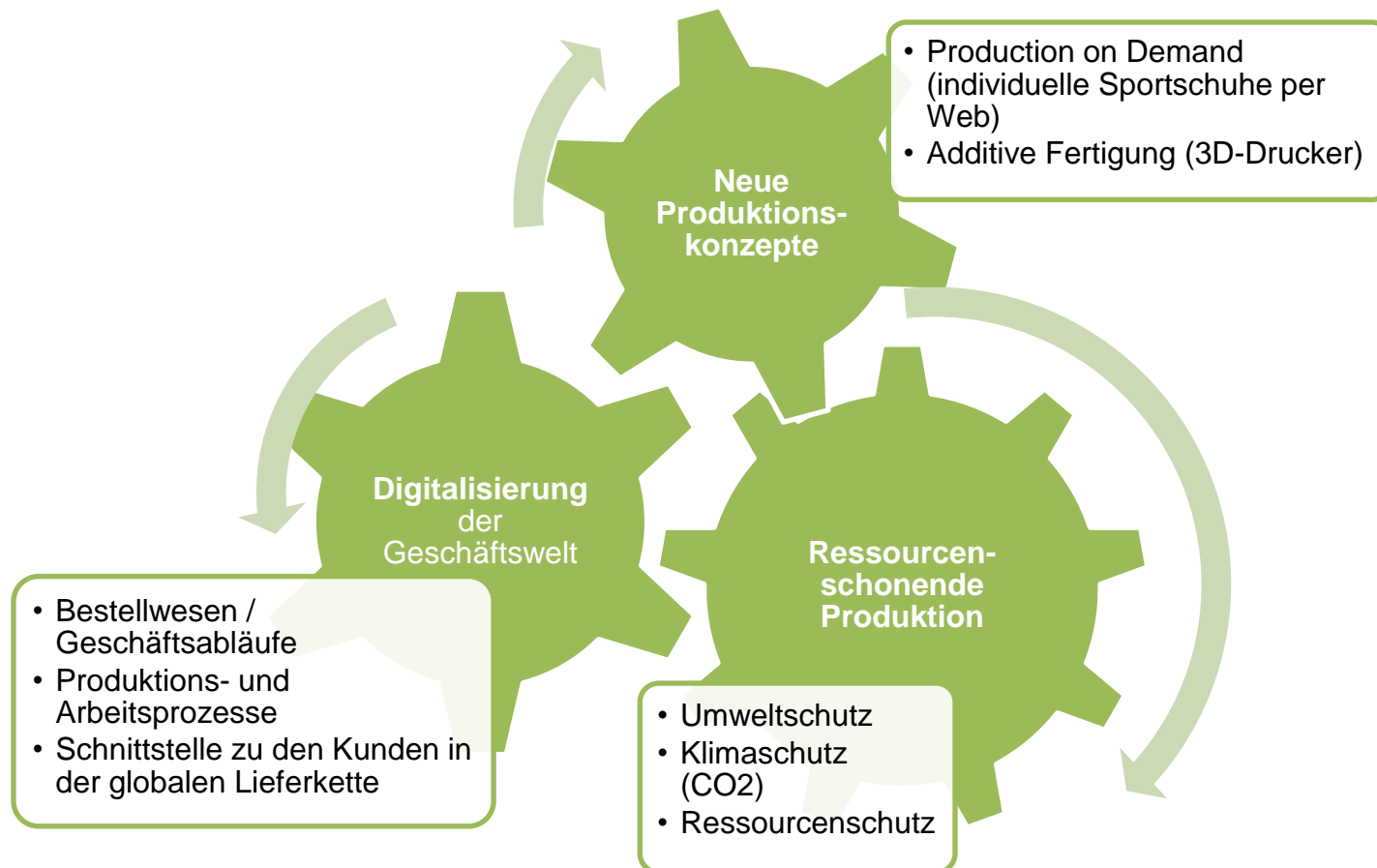
FÜR MEHR RESSOURCENEFFIZIENZ



- im Form einer Public-Private-Partnership (PPP) für das NRW-Umweltministerium seit 1998 tätig
- Ziele in Kooperation mit dem Mittelstand:
 1. Potenziale aufzeigen
 2. Umsetzung initiieren
 3. Nachfrage erzeugen
 4. Technologieangebot steigern
- über **3.500 Ressourceneffizienz-Projekte** im NRW-Mittelstand seit 2000
- **Netzwerkprojekte** z.B. zur Instandhaltung, Oberflächenveredelung, Klimabäckerei
- Sitz in **Duisburg**;
Regionalbüros in Aachen, Bielefeld, Kempen, Münster, Siegen, Solingen, Troisdorf, Werl
- **30 Mitarbeiter** davon 13 in Regionalbüros

HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE UNTERNEHMEN

THEMENFELDER DER WIRTSCHAFT



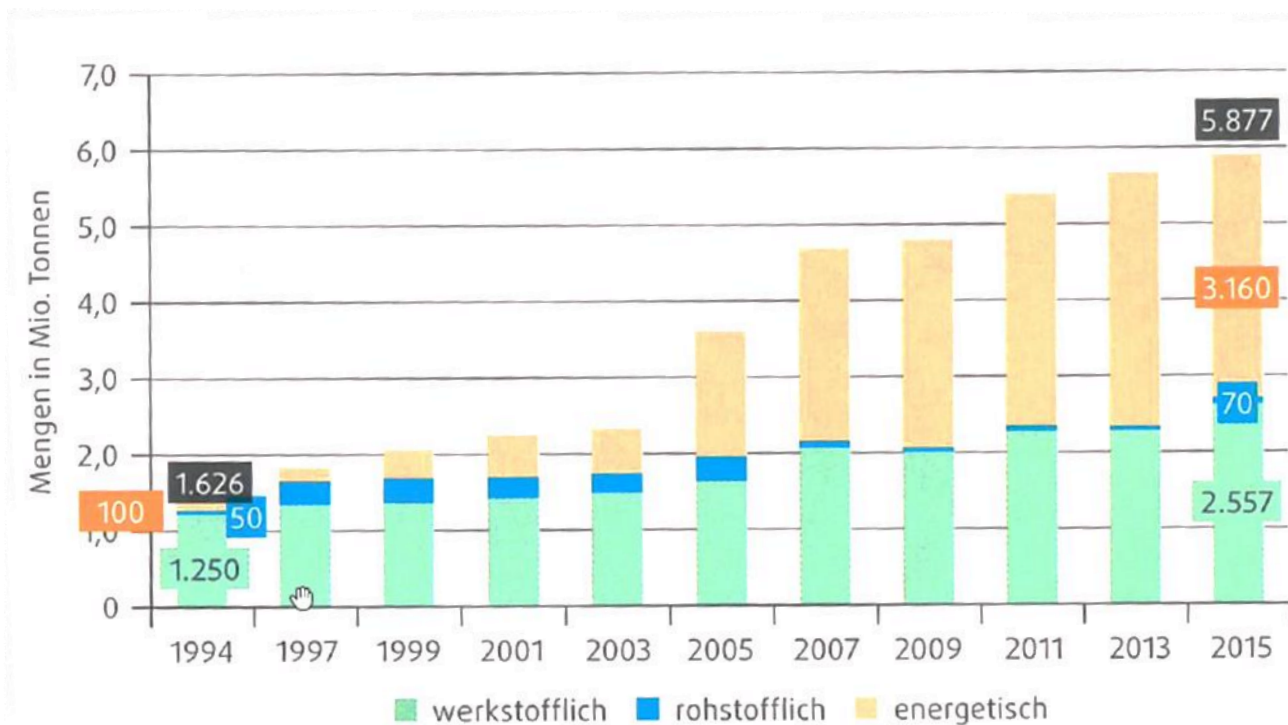
AKTIONSPLAN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

CIRCULAR ECONOMY

*„In einer **Kreislaufwirtschaft** wird der Wert von Produkten so lange wie möglich erhalten;
Ressourcenverbräuche werden auf ein **Mindestmaß** beschränkt und die Ressourcen bleiben in der Wirtschaft und werden immer wieder verwendet, um weiterhin **Wertschöpfung** zu generieren.“*

KUNSTSTOFF RECYCLING

STOFFLICHE VERWERTUNG



Quelle: Umweltbundesamt 2016, eigene Zusammenstellung mit Daten der CONSULTIC GmbH - Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland (Stand 9/2016)

RESSOURCENEFFIZIENZ DURCH ECODESIGN ENTLANG DES PRODUKTLEBENSZYKLUS

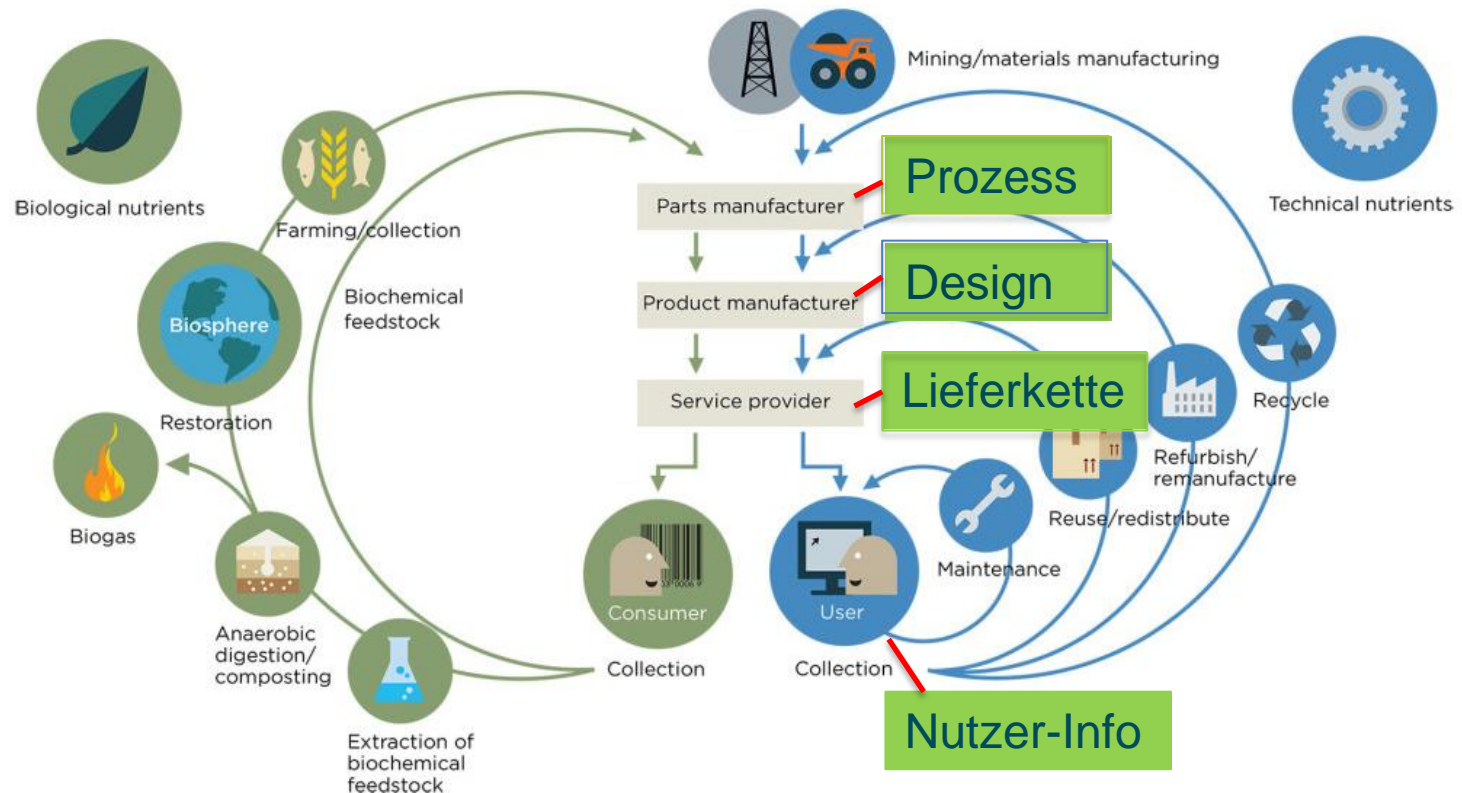


- Von der linearen zur zirkulären Wirtschaft - Rohstoffe im Wirtschaftskreislauf halten
- Vom Produkt her gedacht (ecodesign)
- Änderung der Konsummuster
- Dienstleistungen werden immer wichtiger → neue Geschäftsmodelle

STRATEGIEN ZUR RESSOURCENSCHONUNG

CIRCULAR ECONOMY

Where does this company sit within the circular economy?



RESSOURCENEFFIZIENTE PRODUKTGESTALTUNG

ZERLEGBARKEIT ERHÖHT NUTZUNGSDAUER



ERGEBNISSE

Bauteilereduktion	8 %
Reduktion Bearbeitungszeit	22 %
Verzinken	entfällt

Unternehmen

- Hersteller für Handwerkzeuge (23 MA)
- wenig Produktentwicklung infolge Outsourcing
- Marke durch eigene Produkte stärken

Beratung

- Produktmerkmale entwickeln
- Baugruppen modularisieren

RESSOURCENEFFIZIENZ IM MÖBEL

KLAVIERBANK



RESSOURCENEFFEKTE *

Materialeinsparung	1.875 kg
CO ₂ -Äquivalente	700 kg
Materialkosten	20.000 €

* Einsparungen gegenüber konventionellen Produkten bei einer prognostizierten Jahresproduktion von 250 Stück.

- Reduzierung der Bauteile
- Optimierter Materialeinsatz bei der Fertigung
- Reparatur und Recycling:
 - Weniger Verschleiß durch wenig Mechanik
 - Reparatur durch schnellen Austausch ohne Werkzeug
 - Sortenreine Trennung der Materialien

ZIRKULÄRES WIRTSCHAFTEN

BEISPIEL VERZINKEN



Ergebnis „microZINQ“

- ¼ der Schichtdicke herkömmlicher Verfahren nötig
- 80 % Zinkeinsparung bei gleicher Lebensdauer und Schutzwirkung
- CO₂-Einsparung im Schmelzprozess
- Anwendung auch bei höchstfesten Stählen, die bisher als *unverzinkbar* galten
- Zink-Schutzschicht kann wieder zurückgewonnen werden (Cradle2Cradle-Zertifikat)

Mitarbeiter: 160

Produkte: Feuerverzinkung von Stahl

Fokus: Schichtdickenreduktion

DAS INTELLIGENTE WERKZEUG

AUFARBEITEN VON LKW-KUPPLUNGEN



Unternehmen

- Metallbearbeitung (240 Mitarbeiter)
- Remanufacturing von Kupplungen und Drehmomentwandlern (in 1960er Jahren)
- 50 t/d Gebrauchtteile
- 90 % der Teile können weiter verwertet werden
- 10 – 40 % ergänzendes Neumaterial
- 90 % weniger Energieverbrauch

MIT RESSOURCENEFFIZIENTEN PRODUKTEN ZU EINER CIRCULAR ECONOMY (VDI, IHK OWL)

Februar

Remanufacturing: Industrielle Aufarbeitung von Altteilen & Aufarbeitung in der Recyclingbörse

Veranstaltungsort: Recyclingbörse Herford

März

Entwicklung neuer Geschäftsmodelle mit der Methode "Business Model Canvas,,

Veranstaltungsort: Centrum für Energieeffizienz und Ressourcen (CER)

Mai

Circular Economy in Lehre und Forschung

Fachhochschule Bielefeld

MIT RESSOURCENEFFIZIENTEN PRODUKTEN ZU EINER CIRCULAR ECONOMY (VDI, IHK OWL)

September

Ressourceneffizienz in der Nutzungsphase mit Design Thinking

Veranstaltungsort: JENZ GmbH Maschinen- und Fahrzeugbau, Petershagen

September

CO2-Bilanzierung neuer Produkte mit dem ecocockpit

Veranstaltungsort: Hebie GmbH & Co KG, Bielefeld

Oktober

Grüne Geschäftsmodelle finanzieren mit der Verbundvolksbank OWL

Garage 33, Paderborn

RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

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

www.ressourceneffizienz.de

Folgen Sie uns:

facebook.com/efanrw

twitter.com/efanrw

EFA-Regionalbüro Bielefeld

im Technologiezentrum Meisenstr. 96, 33607 Bielefeld

Dipl.-Ing. Heike Wulf

Fon +49 521 2997397

eMail bielefeld@efanrw.de

WIE KANN EFA UNTERNEHMEN UNTERSTÜTZEN ZU EINER CIRCULAR ECONOMY BEIZUTRAGEN?

1. Ressourceneffizienz-Beratungen mit **50 % Förderzuschuss** in **ecodesign-Projekten**
 - **Produkte neu- oder weiterentwickeln**
 - **Geschäftsmodelle weiterentwickeln**
2. Kostenfreie Strategie Workshops zu ecodesign
3. Bewertung von **Umwelteinflüssen** eines Produktes mit **ecocockpit**