



Circular Economy in Unternehmen

Best Practice aus NRW

Modul 4: Global Perspective on Circular Business Model Innovation/
Winterschool
„Kreislaufwirtschaft /Circular Economy“

*Dr. Nicole Kronenberg,
stellv. Referatsleiterin*

Referat Circular Economy, Ressourceneffizienz, Effizienz Agentur NRW

31. März 2023



Wenn der Konsum in NRW globaler Maßstab wäre...



...bräuchten wir 3,3 Erden



Status Quo – Infos zu NRW

- **NRW ist das bevölkerungsreichste und industriellste Bundesland in Deutschland**

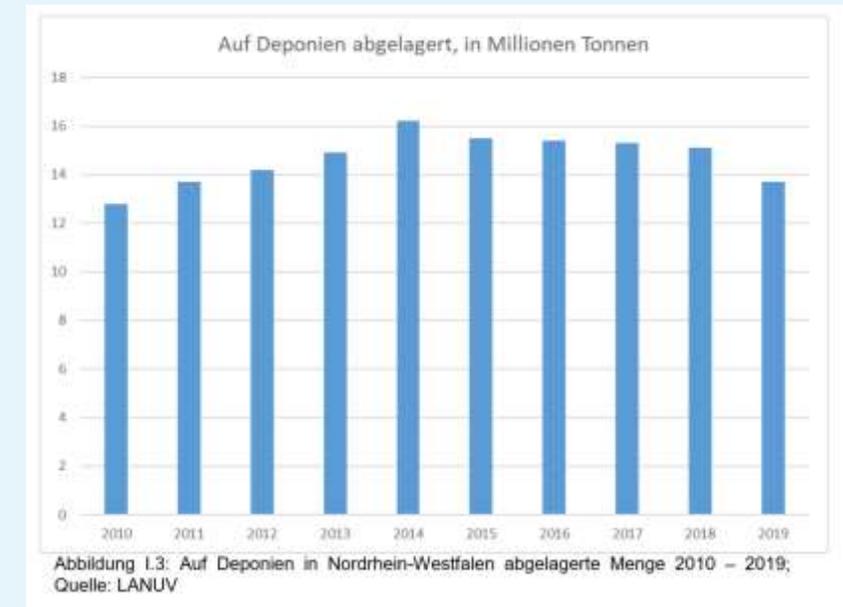
- Hoher Ressourcenverbrauch und hohes Abfallaufkommen
- Jährlich fallen ca. 460 Millionen Tonnen Hausmüll an
- Außerdem werden jährlich rund 14 Millionen Tonnen Abfall deponiert

- **Rohstoffknappheit ist ein wachsendes Problem**

- 2021 wurden bereits 20 Rohstoffe als Risikofaktor für die Schlüsselindustrie in NRW identifiziert

- **Weitere starke Treiber für den Wandel**

- Ende der Kohleverstromung und die Umstrukturierung der ehemaligen Kohle-Regionen
- Klimawandel, hoher Ressourcenbedarf, NRW-Nachhaltigkeits- u. Klimaschutzziele





Sapor GmbH

- Spezialisiert auf Herstellung und Vertrieb von zirkulären Trockenseifenspendern für öffentliche Waschräume
- SAPOR Trockenseifenspender für feste Seife sind
 - extrem langlebig,
 - vollen Ersatzteilbezug,
 - Materialien werden am Lebensende im eigenen Kreislauf recycelt
 - Eigene dezentrale Refurbished Center,
 - „Gras“-Kunststoff ein sog. Compound der sich nur im eigenen Kreislauf recyceln lässt





Kelvion Holding GmbH

Kelvion ein global führender Hersteller von Wärmetauschern für diverse Industrien von Food & Beverage über Transportation bis Wasserstoff

Gemeinsam mit der Effizienz Agentur NRW (Ressourceneffizienz-Beratung) und der Beratung "Codify" wurde das Projekt "Heat Exchange as a Service" entwickelt:

- - Entwickelt wurde ein Geschäftsmodell, das von der Anfrage über die Installation bis zur Wartung alles gebündelt anbietet:
 - - über ein Abo-Modell wird die Nutzung der Wärmetauscher abgerechnet, wird weniger Wärme produziert, sinken die Kosten
 - - zur Verfügung stehen ein Standard-Abo-Paket mit hinzubuchbaren Optionen

Die Lebensdauer des Wärmetauschers beträgt im linearen System etwa 5 Jahre. Mit dem pay-per-use-Modell kann die Lebensdauer auf 10+ Jahre erweitert werden.

- [Heat Exchange as a Service | Kelvion](#)



retraced GmbH

Digitale Lösung für das Nachhaltigkeitsmanagement in der Textil- und Modeindustrie

Die Plattform verbindet alle Beteiligten in der Herstellung miteinander (bis hin zum Ursprung ihrer Rohmaterialien)

- digitalisiert Vorgänge und vereinfacht die Kommunikation:
- Den Kunden werden Informationen zu ihren vorgelagerten Lieferketten zur Verfügung gestellt, insbesondere mit Blick auf Nachhaltigkeitsaspekte
- Die Kunden können Risiken ableiten und ihre Lieferketten nach sozialen sowie ökologischen Aspekten optimieren

Start-up gewann Umweltwirtschaftspreis 2022



Darstellung by retraced GmbH

[Umweltministerium NRW: Detail
Transparency and sustainability
management in fashion \(retraced.com\)](https://www.umwelt.nrw.de/umweltministerium-nrw/detail/transparency-and-sustainability-management-in-fashion-retraced-com)



Methode Circo 1/3

CIRCULAR ECONOMY WORKSHOPREIHE MEHRWERT DURCH CIRCULAR DESIGN

CIRCO
creating business through
circular design

- ✓ Erprobter Ansatz der TU Delft
- ✓ Bisher mit > 1.000 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)**



Methode Circo 2/3



FÜNF WORKSHOP-TAGE DER PROZESS

1. VERSTEHEN

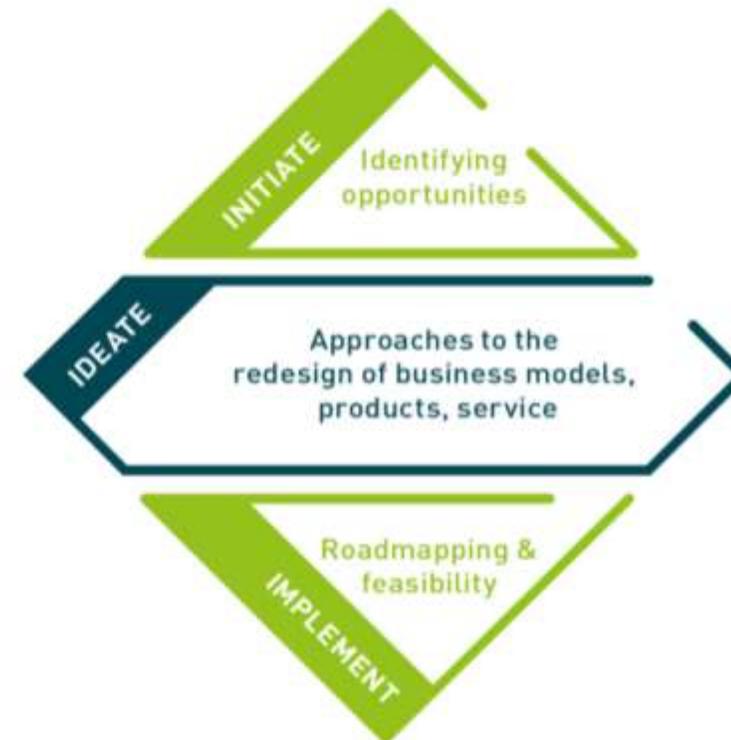
- Analysieren Sie die Wertschöpfungskette
- Entdecken Sie zirkuläre Geschäftsmöglichkeiten

2. ENTWERFEN

- Entwerfen Sie ein zirkuläres Geschäfts- und Designkonzepten
- Erarbeiten Sie konkrete Schritte zur Umsetzung

3. IMPLEMENTIEREN

- Durchführbarkeit und Roadmap
- Pitch zur internen Verwendung



Methode Circo 3/3



CIRCULAR DESIGN - INCREASING PRODUCT LIFE UTK SOLUTION

Modular vacuum and rinsing system

- ✓ modular product design
- ✓ Reuse all parts that were not in contact with patients
- ✓ Usage: 150-times
- ✓ Enormous savings in electronic waste

MODULARER AUFBAU

Das Saug- und Spülsystem BlueLavage® kann bis zu 150-mal eingesetzt werden kann. Herkömmliche Systeme mussten nach einmaliger Verwendung bisher komplett entsorgt werden.





Weitere Best Practice Beispiele aus NRW

- Ressourceneffizienzberatung (Prozessorientiert)
- EFRE-Förderung für innovative Technik (Aufruf Ressource.NRW)
- PIUS-Beratung
- Circo-HUB, Tracks 2022 (zirkuläres Produktdesign und Geschäftsmodelle)
- <https://www.ressourceneffizienz.de/praxis/best-practice-datenbank>

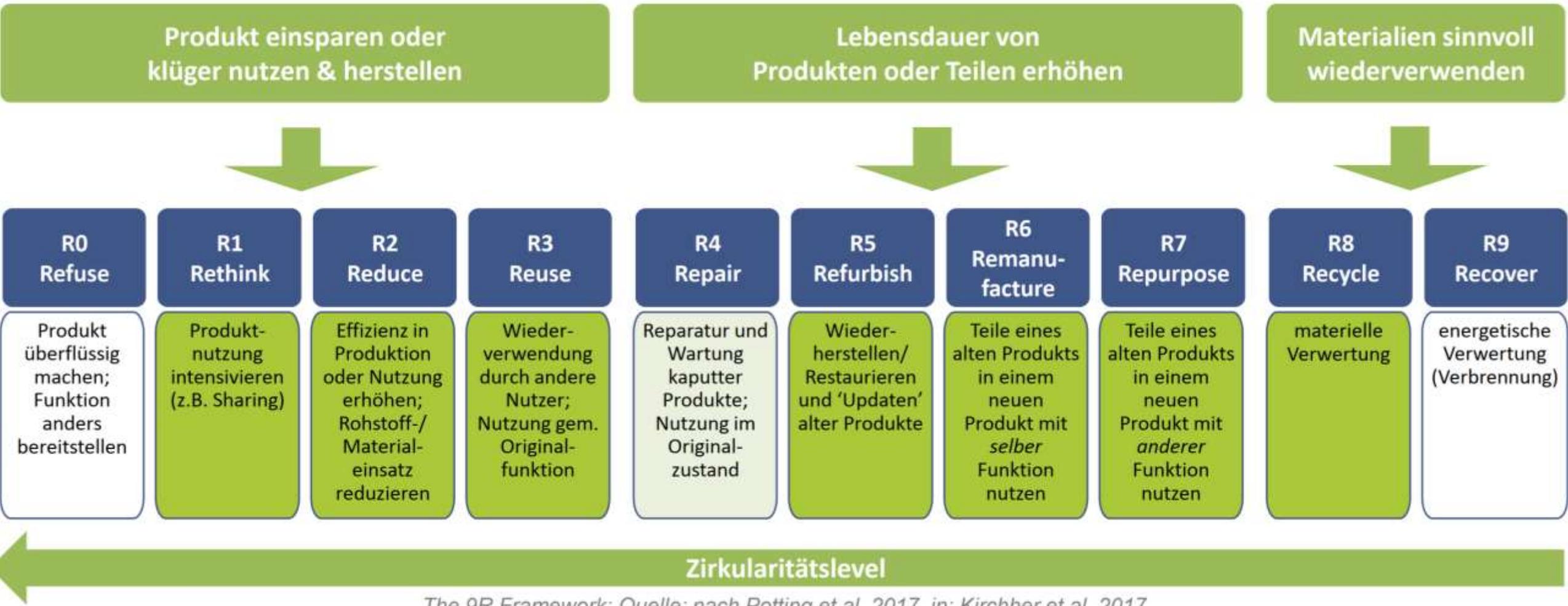


Handlungsfelder CE für das Ministerium

- Weiterentwicklung und Ausbau der Beratung für **zirkuläres Design, Geschäftsmodelle und Produktionsprozesse**
- Information, Austausch und Vernetzung z. B. **Effizienz Agentur NRW**
- Zielgerichtete Anreize über **Förder- und Finanzierungsprogramme**
- **Nachhaltigen Konsum** und Verhalten fördern
- Weiterentwicklung von **Standards und Normen**
- Einwirken auf strategische und rechtliche Initiativen auf **Bundes- und EU-Ebene**
- Konsequente Umsetzung des **Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes**
- **Kreislaufwirtschaftsstrategie NRW** (Koalitionsvertrag 2022)
- **Zero-Waste-Impulsprogramm 2050** (Koalitionsvertrag 2022)
- Zirkuläre **öffentliche Beschaffung**



Strategischer Ansatz für die Umsetzung



The 9R Framework; Quelle: nach Potting et al. 2017, in: Kirchher et al. 2017



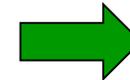
Circular Economy

TRANSFORMATIVE STRUKTURPOLITIK: ZIELGERICHTET FÖRDERUNG

Aufbau und Begleitung einer umfassenden Förderkulisse:

- **EFRE/JTF-Programm NRW 2021-2027**

- Innovation & Wissenstransfer
- Information, Beratung, Kooperation für Unternehmen
- Investition
- Umsetzung Leuchtturmprojekte in der Praxis
- Start-ups & Gründungen



**Geplantes
Fördervolumen:
~ 200 Mio. Euro**

- **Strukturwandelförderung – Revier.Gestalten**

- Transformation zur klimaneutralen Kreislaufwirtschaft
- Umsetzungsprojekte mit Arbeitsplatzeffekt



**Geplantes
Fördervolumen:
~ 360 Mio. Euro**



Circular Economy

AKTUELLE THEMATISCHE SCHWERPUNKTE

- **Ökodesign und zirkuläre Geschäftsmodelle** – Branchenübergreifende Beratung von KMU
- **Circular Economy Start-ups** – Circular Valley, Grüne Gründungen
- **Circular Cities** – Zero-Waste und Abfallvermeidung, Einbindung der Zivilgesellschaft
- **Zirkuläres Bauen** – nachhaltig, ressourcenschonend und kreislaufgerecht
- **Elektronik und Elektroschrott** – Wiederverwendung und Wiedergewinnung
- **Urban Mining** – Aufbau eines Forschungs- und Umsetzungscenter zur Nutzung des anthropogenen Lagers
- **Zirkuläre Bioökonomie** – Forschung und Einsatz nachwachsender und abbaubarer Stoffe



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Nicole.Kronenberg@munv.nrw.de

Effizienz Agentur NRW

Herr Lodde, lod@efanrw.de, +49 203 3 78 79 58

<https://www.ressourceneffizienz.de>