

Künstliche Intelligenz & Nachhaltigkeit – Einführung in die Circular Economy?

Beispiele aus der Praxis

Birgitt Helms, Osnabrück, 26.08.2024

Ressourcen schonen. Zirkulär wirtschaften.



Effizienz-Agentur NRW



Ressourcen schonen. Zirkulär wirtschaften.

Unterstützung für Unternehmen

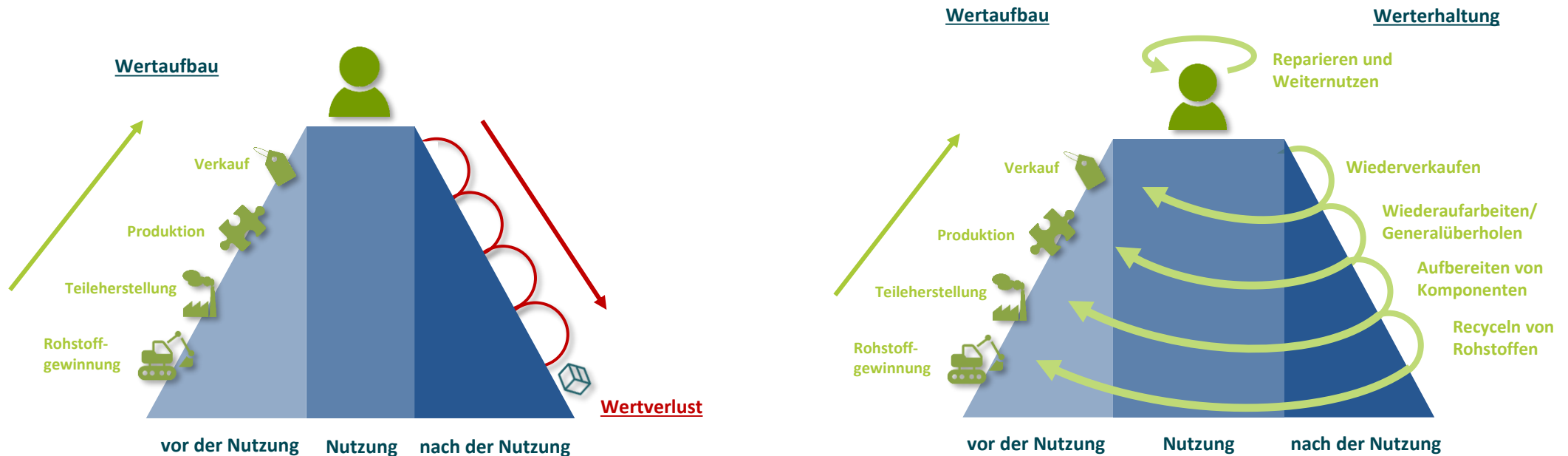
- 1998 gegründet durch das Umweltministerium NRW
- 9 regionale Standorte
- 35 Mitarbeiter*innen
- 250 Projekte in Unternehmen jährlich
- 30.000 t Material und 45.000 t CO2 Einsparungen jährlich
- 1. CIRCO-Hub in Deutschland
- 140 Unternehmen zu Zirkularität geschult



Grundsätze der Circular Economy – ein Ansatz für Ressourcenmanagement, Wertschöpfung und Werterhaltung

Entwicklung von Qualitätsprodukten

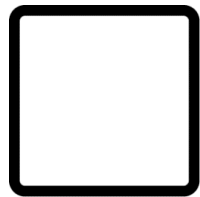
mit möglichst gleichbleibend hohem Wert über gesamte Nutzungsdauer, die reparierbar, wieder verwendbar, zerlegbar, wieder aufarbeitbar und wieder verwertbar sind.



Zirkuläre Designstrategien



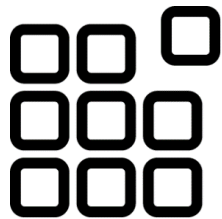
Circular Design



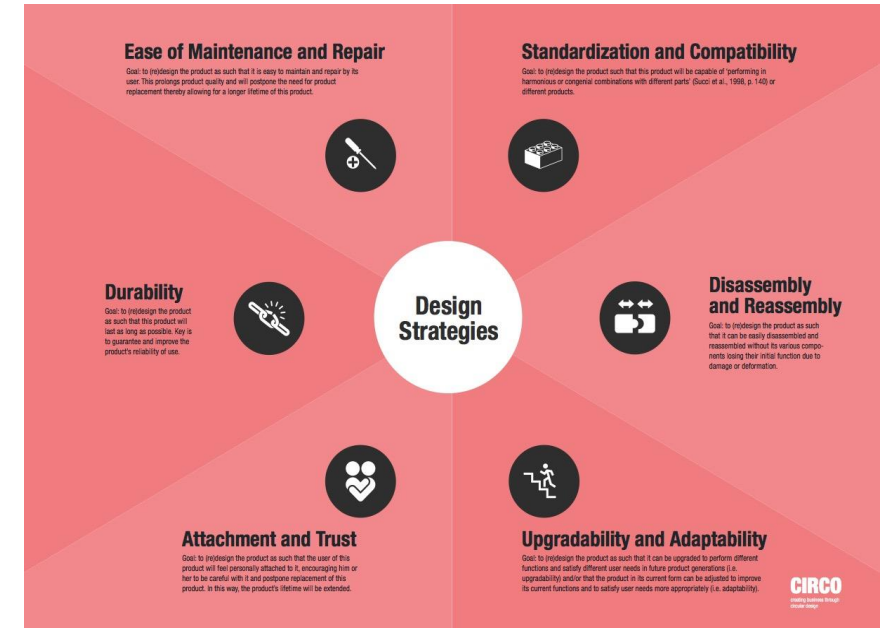
Produkt



1. Bindung & Vertrauen
2. Langlebigkeit
3. Instandhaltungs- & Reparaturfreundlichkeit
4. Standardisierung & Vergleichbarkeit
5. De- und Remontierbarkeit
6. Ausbaufähigkeit & Adaptierbarkeit



Elemente



Bindung & Vertrauen * Langlebigkeit * Instandhaltungs- & Reparaturfreundlichkeit * Standardisierung & Vergleichbarkeit * De- und Remontierbarkeit * Ausbaufähigkeit & Adaptierbarkeit

Nachhaltige Qualitätsprodukte



ROLEX



www.rolex.com

GORDON & BROS



gordonbros.de

Miele



www.miele.de

KitchenAid



www.kitchenaid.de

CONFORM®



conform.se/de_de/



Steiff



www.steiff.com

PORSCHE

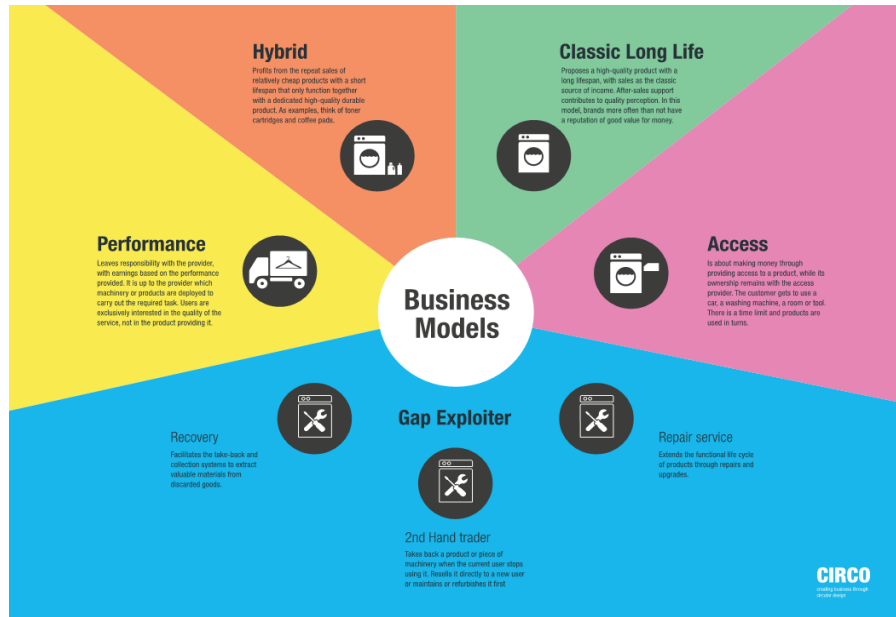


www.porsche-design.com

Zirkuläre Geschäftsmodelle



Circular Design



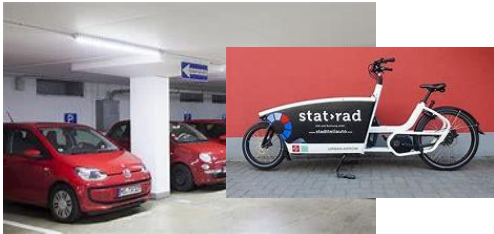
- Klassisches Long Life Modell
- Access Modell
- Hybrid Modell
- Performance Modell
- “Lückenschluss”- Modelle
 - Reparatur
 - Secondhand
 - Rückgewinnung

Access Modell * Hybrid Modell * Performance Modell *
 “Lückenschluss”- Modelle * Reparatur / *Secondhand/ *Rückgewinnung



Basieren auf klassischem Longlife-Modell

Mobilitäts-Sharing
 ÖPNV-kompatibel



www.stadtteilauto.info
www.stadtteilauto.com



www.tier.app/de/



www.epson.de/



www.tischlerei-schild.de



hammelmann-service.de



<https://www.gruener-punkt.de/>



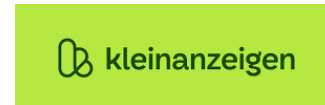
derschuster.at



**SNEAKER
 CLEANIK**
sneakercleanik.com



**3226
 Repair Cafés**
www.repaircafe.org/de/



REBELLE
 SELL AND BUY LUXURY BRANDS



<https://www.verbrauch-erzentrale.de>



www.hahnkunststoffe.de

Einsatz von KI für nachhaltige Lebensmittelproduktion



Anwendungsbeispiele

- **Ernteprognosen** (genauer: Saatgut, Düngemittel, Örtlichkeit, Wetterdaten, ... Drohnen zur Überwachung)
- **Lieferketten** (effizienter und umweltfreundlicher: Transparenz, Lebensmittelqualität, -sicherheit, Reduktion CO₂-Ausstoß, ...)
- **Bestandsmanagement** (präziser: Lagerbestände, Kaufverhalten, Randfaktoren, Reduktion Überbestände, Abfall und Energieverbrauch für Lagerung/ Kühlung, ...)
- **Produktentwicklung** bei Lebensmitteln (Analyse Verbrauchsdaten, Vorschlag neuer Rezepte/ Produkte, Minimierung Umweltauswirkungen)
- **Ernährungsvorschläge** (personalisiert: App-gesteuert, Personen-, Gesundheits-, Crowddaten, Vorlieben, ...)

Einsatz von KI für nachhaltigen Handel



Anwendungsbeispiele:

- **Kundenorientierte Optimierung des Produktsortiments:** Auswertungen von Kaufverhalten durch Kassenbons (Kombination von Produkten, Häufigkeit und Korrelation mit Systemdaten wie Wetter, Feiertage, Demografie, Modeströmungen bei Produktnachfrage, etc. optimiert Bestellungen -> reduziert Ladenhüter und Lebensmittel mit abgelaufenem MHD)
- **Energieverbrauchsmanagement:** Überwachung und Steuerung von Energieverbrauch in Lagern und Geschäften (insbesondere von Kühlgeräten) in Echtzeit, spart Energie
- **Bestandsmanagement** (präziser: Lagerbestände, Kaufverhalten, Randfaktoren, Reduktion Überbestände, Abfall und Energieverbrauch für Lagerung/ Kühlung, ...)

Reaktionen von Verbrauchern auf Einsatz von KI

Der Umwelt zuliebe ja – aber Achtung Datenschutz

- **Positive Reaktionen:** zunehmendes Umweltbewusstsein, Akzeptanz des Einsatzes von KI zur Förderung der Nachhaltigkeit
- **Datenschutzbedenken:** Transparenz in Bezug auf Datennutzung wichtig
- **Kundenbewusstsein:** Hinweis auf nachhaltigere Produktalternativen führt zu gesteigertem Bewusstsein und veränderten Kaufverhalten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.efa.nrw

Folgen Sie uns auf:



+49 203 378 79 30
efa@efa.nrw



Birgitt Helms
+49 203 378 79 231
bhe@efa.nrw