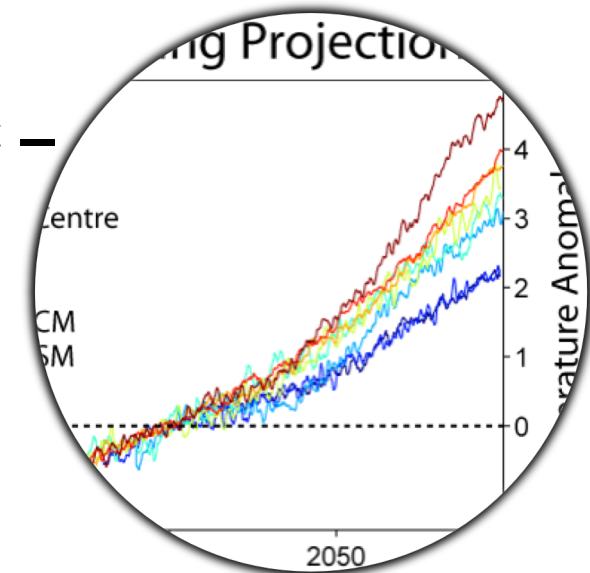


Dr. Phillip Bendix

Technische Herausforderungen und Lösungen zum Rezyklateinsatz

**Aktuelle Entwicklungen und digitale
Lösungsansätze**

- **Der Anteil der Kunststoffindustrie an den gesamt-CO₂ Emissionen liegt im einstelligen Prozentbereich**
 - **Global: ~ 2 %** [1]
 - **Westeuropa: 1.5 % für Kunststoffverpackung** [2]
 - **Deutschland: 16% Petrochemie gesamt** [3]
- **Trotzdem noch viel zu viel für das 1.5°C – Ziel**
 - **Besonders bei den prognostizierten Wachstumsraten**



Zusammensetzung des Kunststoff CO₂- Fußabdrucks

61 % Herstellung



30 % Verarbeitung



9 % Entsorgung



Zusammensetzung des Kunststoff CO₂- Fußabdrucks

61 % Herstellung



30 % Verarbeitung



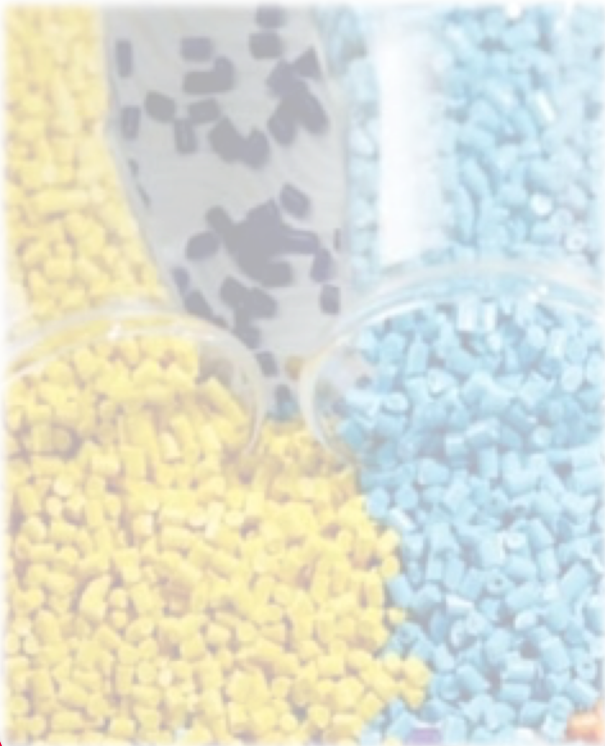
9 % Entsorgung



Zusammensetzung des Kunststoff CO₂- Fußabdrucks

- Ein Großteil des Fußabdrucks entfällt für Rezyklatkunststoffe
 - dafür fallen Emissionen für Aufbereitung an

61 % Herstellung



30 % Verarbeitung



9 % Entsorgung



Andere Möglichkeiten zur Reduktion des CO₂ Fußabdrucks

- **Abfallvermeidung**
 - **oberste Priorität, laut EU noch vor Recycling**



Abb: neue-verpackung.de, Leica – wikipedia.de,
ChristofferRiemer – wikipedia.de.

Andere Möglichkeiten zur Reduktion des CO₂ Fußabdrucks

- **Abfallvermeidung**
 - oberste Priorität, laut EU noch vor Recycling
- **Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien**
 - schnell umsetzbar, keine Forschung notwendig



Andere Möglichkeiten zur Reduktion des CO₂ Fußabdrucks

- **Abfallvermeidung**
 - oberste Priorität, laut EU noch vor Recycling
- **Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien**
 - schnell umsetzbar, keine Forschung notwendig
- **Verwendung von biobasierten Kunststoffen**
 - bessere CO₂-Bilanz, aber keine bessere Ökobilanz



Hemmnisse der Kreislaufwirtschaft

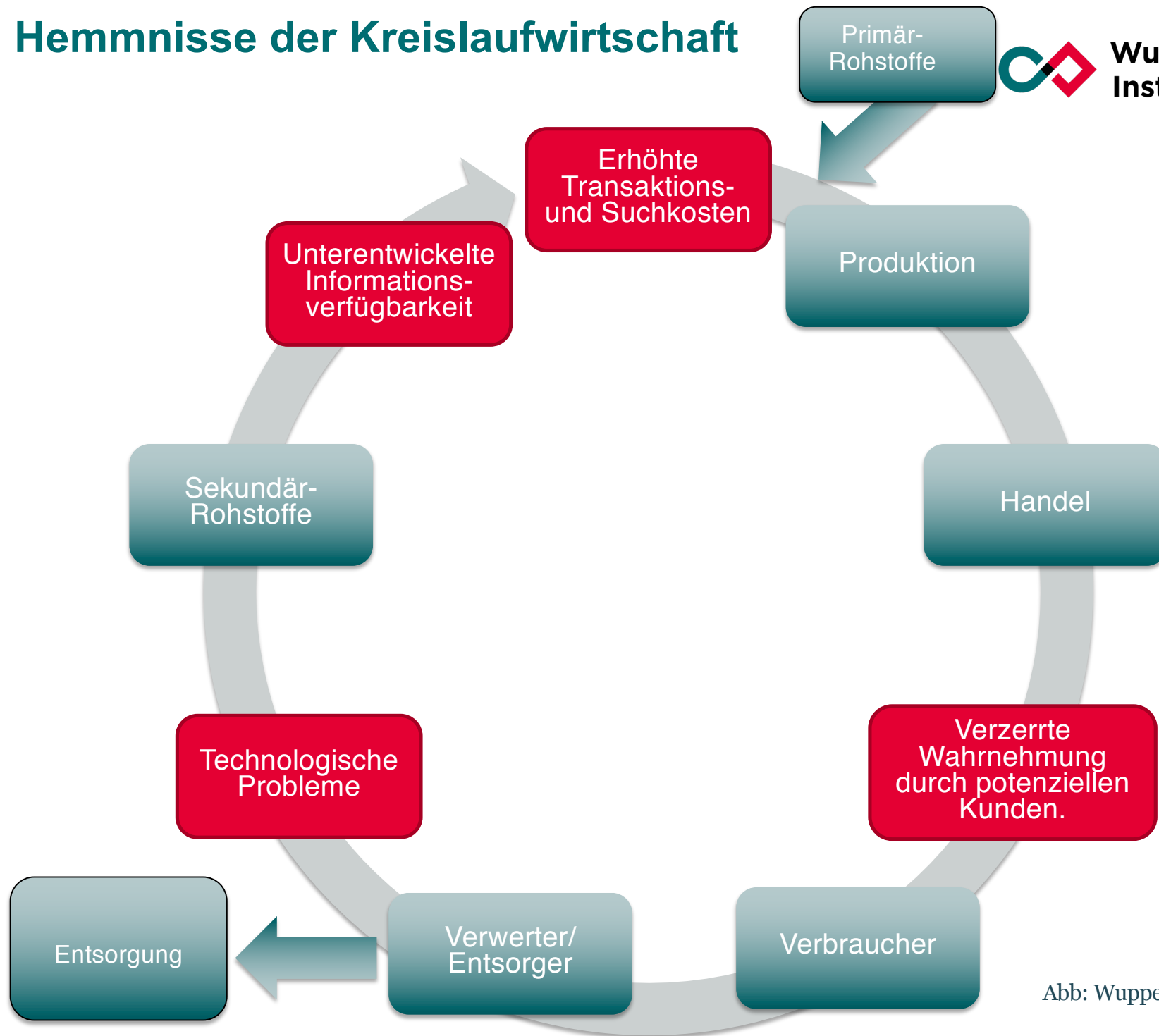


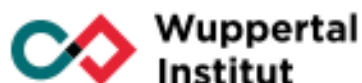
Abb: Wuppertal Institut.

Forschung zu digitalen Instrumente zur Beseitigung der Hemmnisse:

- Sensorik innerhalb der Lieferketten zur Datenerzeugung,
- Data Analytics für Qualität sowie Verfügbarkeit,
- Value Stream Management verbessert Prozesse und Logistik,
- Umweltbewertungen validieren die Nachhaltigkeit.

Interreg 
EUROPEAN UNION
North-West Europe
Di-Plast

European Regional Development Fund



JADS



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit

