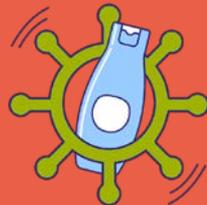


# Kreislaufwirtschaft: Zu schön um wahr zu sein?

*Matthias Harms, Veolia  
T.R.E.N.D. Hamburg, 04. Februar 2020*



**HAMBURGS  
WERTSTOFF INNOVATIVE**

WIRKLICH WIRKSAM RECYCELN

# Kurze Vorstellung Veolia



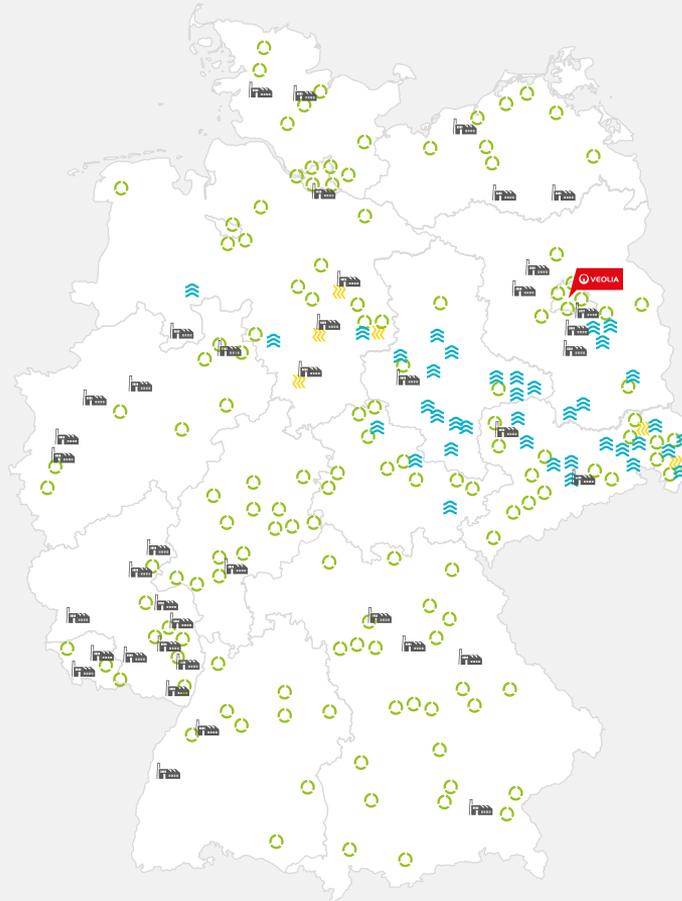
Etwa **300 Standorte**  
HQs in Berlin



etwa **12.000**  
Mitarbeiter



~ **2 Mrd.**  
Umsatz (2018)



Wasser



Entsorgung



Energie



Industrie

# Kurze Vorstellung Veolia



## Energie

- Partner für die effiziente Energieversorgung von Kommunen, Industrie und Gewerbe
- Versorgung: Mehr als 320.000 Strom- und Gaskunden in 8 Kommunen

Mitarbeiter: 1.325

Umsatz: 776 Mio. €



## Entsorgung

- Mehr als 110.000 Kunden aus Industrie, Gewerbe und Handel
- Lokaler Entsorger für mehr als 12 Millionen Menschen
- Mehr als 4.2 Mio. Tonnen p.a. Abfallaufbereitung & Recycling

Mitarbeiter: 9.652

Umsatz: 1.195 Mio. €



## Wasser

- Trinkwasserversorgung für mehr als 883.000 Menschen
- Abwasserbehandlung für 793.000 Menschen
- Partner von mehr als 200 Kommunen

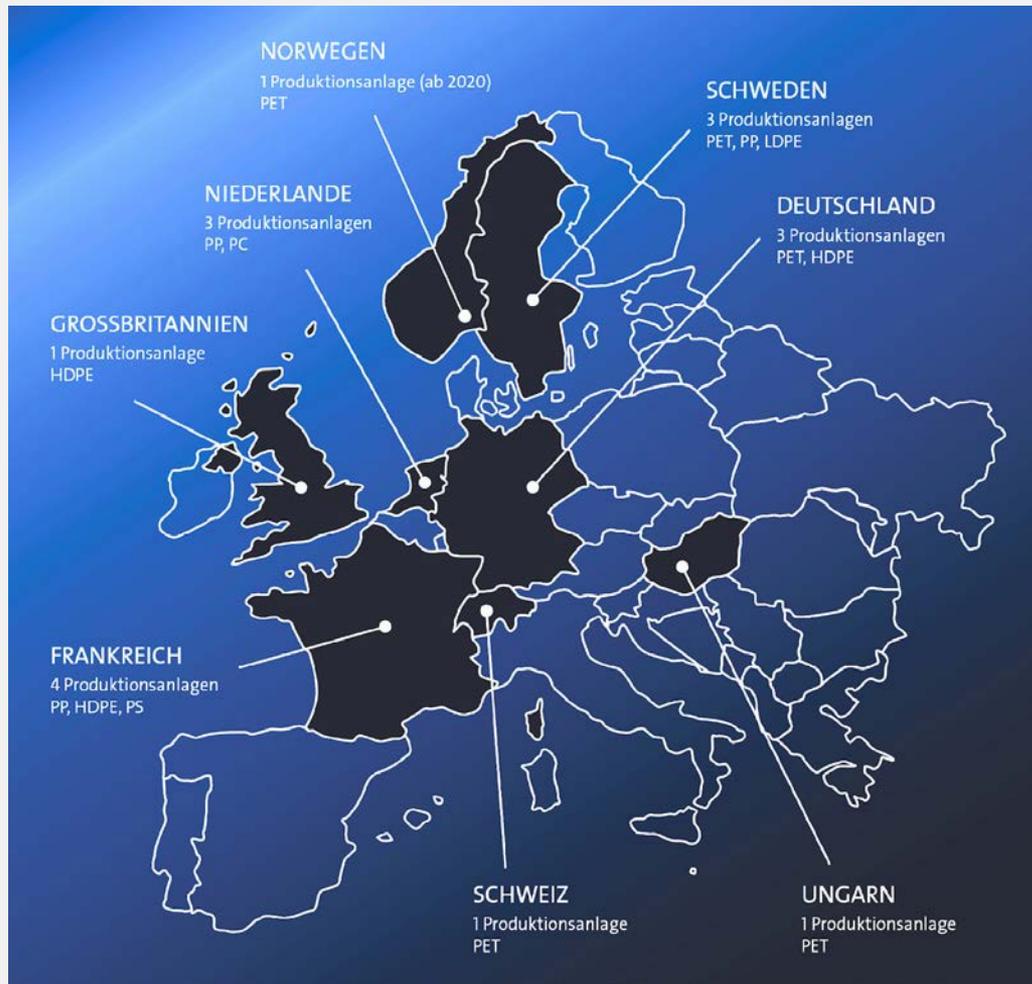
Mitarbeiter: 1.171

Umsatz: 89 Mio. €

Hinweis: Zahlen aus 2018

# Veolia Recycling

**KOMPETENZ  
IM BEREICH KUNSTSTOFFE**



# Kreislaufwirtschaft: Zu schön um wahr zu sein? Öffentliche Wahrnehmung

Handelsblatt Digital Health 4 Wochen kostenlos

f t x in



Plastik in Indien

In Indien nahmen die Plastikabfallmengen aus Deutschland zwischen 2013 und 2018 um 180 Prozent zu.

The image shows a man in a yellow shirt working amidst a vast sea of discarded plastic bottles and containers. The scene is a stark representation of plastic waste management in India. The article header includes the Handelsblatt logo, the 'Digital Health' section title, a '4 Wochen kostenlos' badge, and social media icons for Facebook, Twitter, and LinkedIn.

Foto: picture alliance/AP Photo, Channi Anand

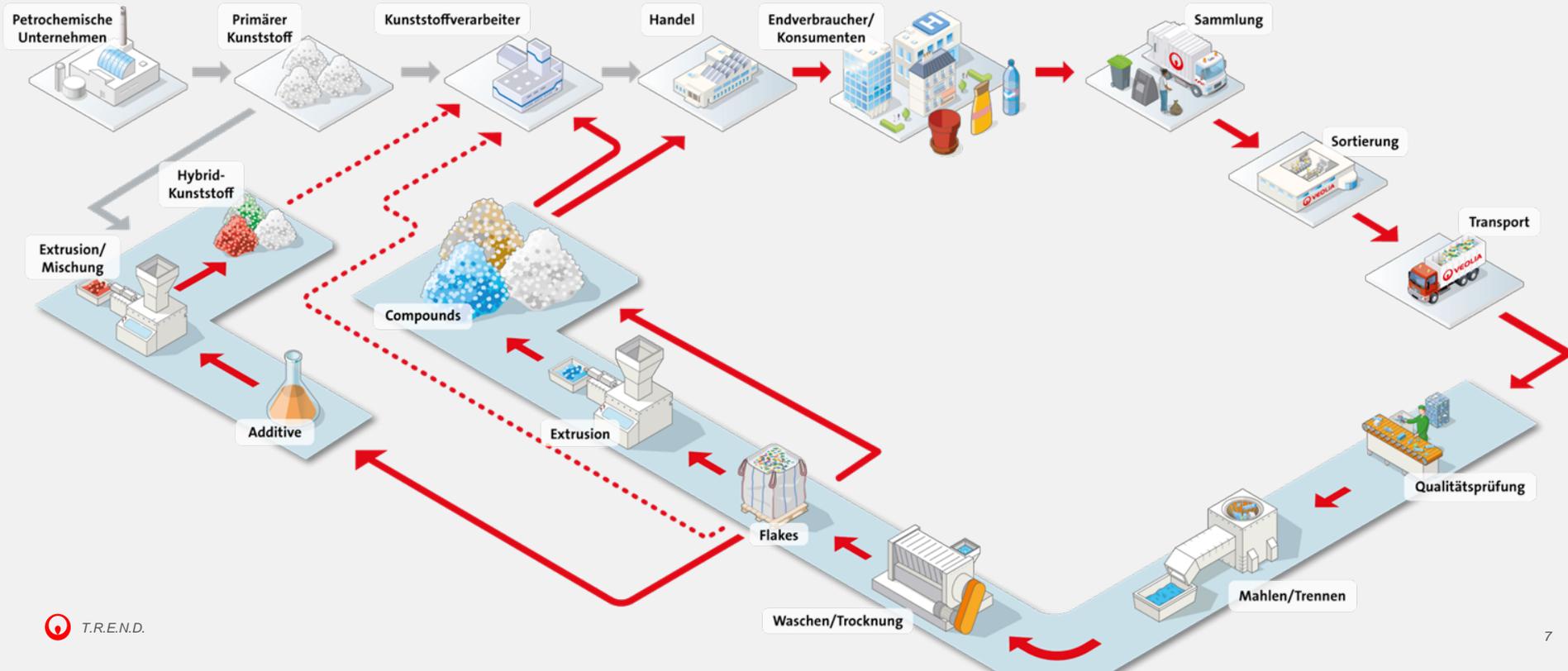


# Gesellschaft im Wandel

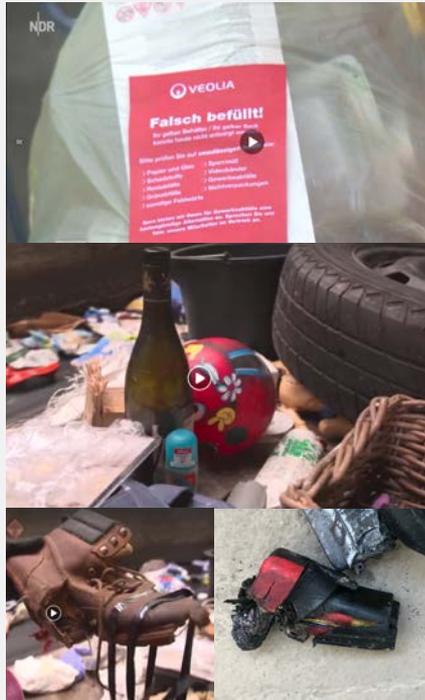
## Stellenwert Umwelt/Klima/Energiewende



# Kunststoffkreislauf



# Herausforderungen für das Recycling

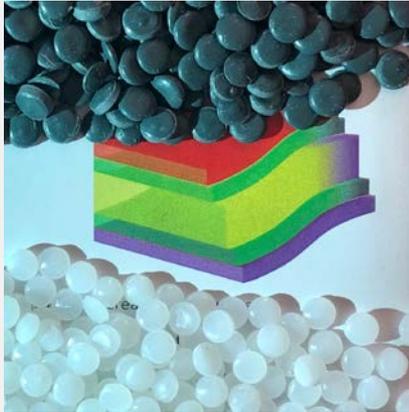


## Schnittstelle **Konsumenten / Erfassung**

### Fehlwürfe

- beeinträchtigen die Qualität des Recyclings,
- führen zu höherem Sortieraufwand und
- gefährden beim Transport und bei der Sortierung unsere Mitarbeiter und Anlagen (Brände, Verletzungen, Beschädigung der Anlagen).

# Herausforderungen für das Recycling



## Schnittstelle **Sortierung**

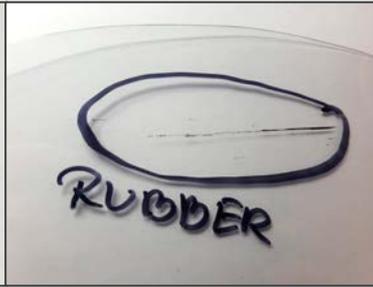
- **Detektionstechnik** stößt bei Verbundstoffen an ihre **Grenzen**
- Produktdesign vs. Sortierfähigkeit → ein (zu) **hoher Anteil der Kunststoffe** kann **nicht für die stoffliche Verwertung** bereitgestellt werden
- dem stehen ambitionierte und in 2022 steigende Recyclingquoten-Vorgaben des VerpackG gegenüber



Vernetztes PE im Compound  
Verfärbungen durch Kleber und



Gummi in der PET-Fraktion



Gummi im PET-Rezyklat (Folie)



Kleberreste auf PET-Flakes



Sauerstoffbarriere-Additive

(insb. Scavenger auf PA-Basis)

## Schnittstelle **Recycling**

- Produktdesign vs. Recyclingfähigkeit
- **Komplexität der Verpackungsmaterialien**
  - Verbundstoffe
  - Kleber
  - Druckfarbe
  - Additive

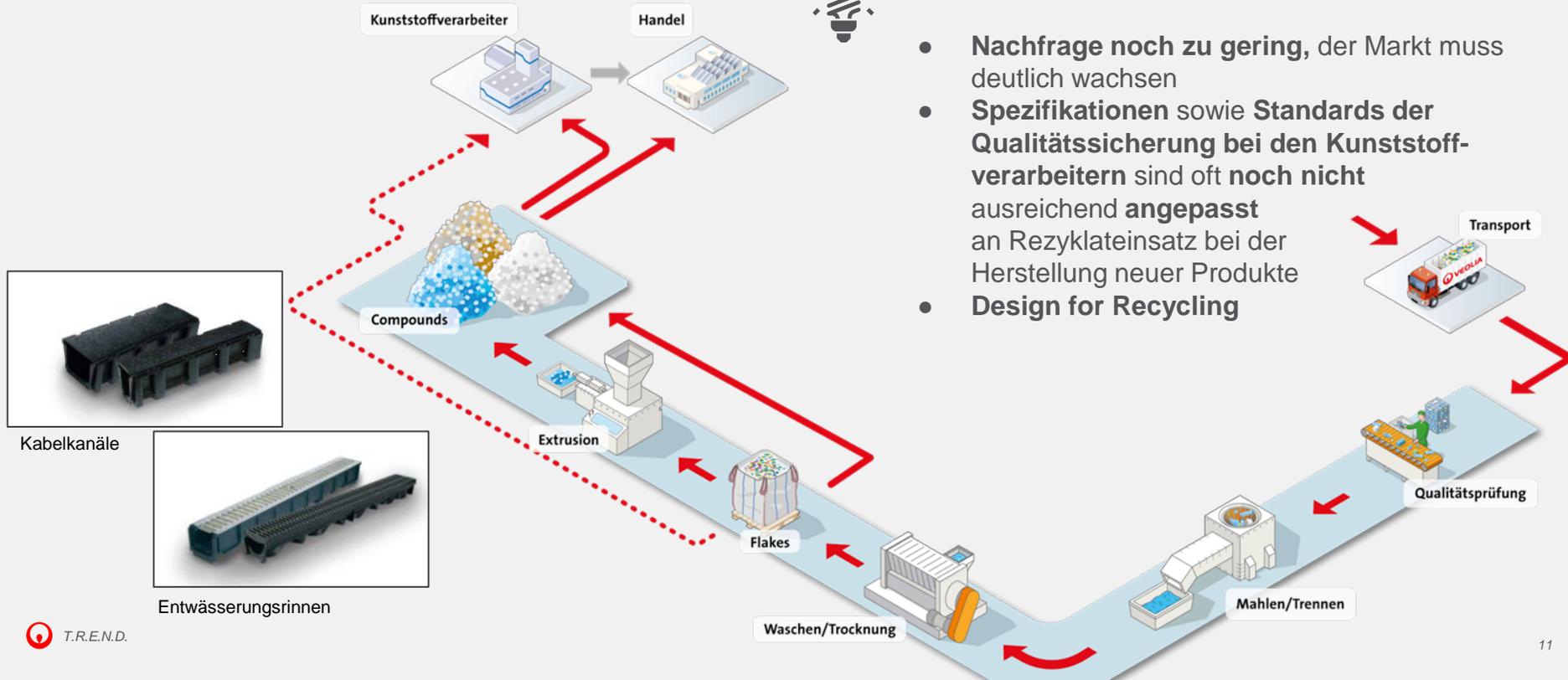


# Herausforderungen für das Recycling



## Schnittstelle Rezyklatabsatz

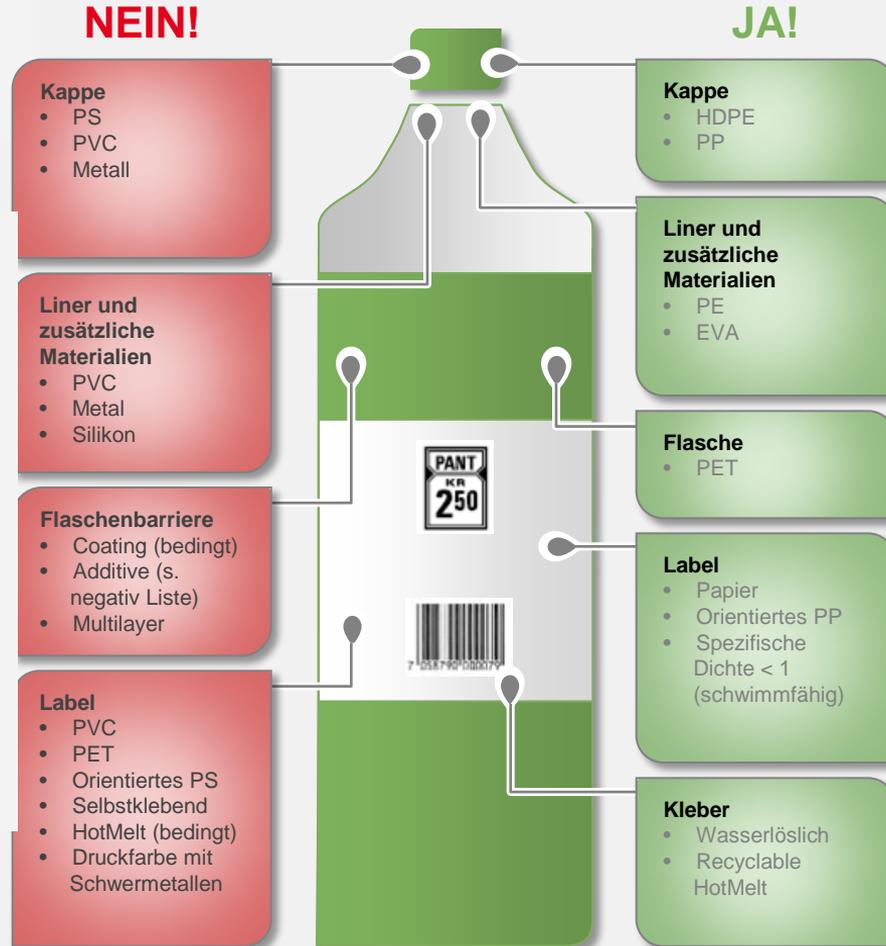
- Nachfrage noch zu gering, der Markt muss deutlich wachsen
- Spezifikationen sowie Standards der Qualitätssicherung bei den Kunststoffverarbeitern sind oft noch nicht ausreichend angepasst an Rezyklateinsatz bei der Herstellung neuer Produkte
- Design for Recycling



# Recyclingkonformität Best Practise

## Geteilte Verantwortung

- Skandinavische Pfandsysteme haben einen Genehmigungsprozess für Flaschendesign und Recyclingfähigkeit entwickelt
- Prozess seit dem Jahr 2000 etabliert
- Auf europäischer Ebene werden die DfR Richtlinien für Getränkeflaschen durch die EPBP formuliert und mit entsprechenden Testprotokollen untermauert



## Veolia Fazit



## Kreislaufwirtschaft ist real!

- Gemeinsame Bestrebungen aller am Kreislauf Beteiligten  
= gemeinsame Verantwortung für Menge, Preis, Qualität
- Gesetzgeber muss Anreizmechanismus für Design for Recycling schaffen
  - Monomaterialien vorteilhafter als Verbunde
  - transparentes oder einfarbiges (helles) Design
  - Abstimmung Sortiertechnik
- Fehlwürfe reduzieren