

# POTENTIAL DER SORTIERUNG VON KUNSTSTOFFEN AUS SIEDLUNGSABFALL VOR DER MÜLLVERBRENNUNG

RECY&DEPOTECH 2022  
LEOBEN

DI Lisa Höflechner  
Business Development  
11.11.2022

**4600+**

EMPLOYEES  
GLOBALLY

Publicly listed on Oslo Stock Exchange (OSEBX: TOM)



**10.9**

BILLION NOK  
REVENUES IN 2021

**TOMRA COLLECTION**

**TOMRA RECYCLING MINING**

**TOMRA FOOD**



**REVERSE VENDING**



**MATERIAL RECOVERY**



**RECYCLING**



**MINING**



**PROCESSED  
FOOD**



**FRESH  
FOOD**

PIONIER IN  
SENSORGESTÜTZTER  
SORTIERUNG

# IMPACT

in Every Way:  
TOMRA Circular  
Economy



We collaborate for impact!  
Partner Development/Network



We design for impact!  
Process Design



We lead impact!  
Technology



We practice impact!  
Recovery for Feedstock

**In Europe werden rund 90-100 Mtpa Hausmüll\* verbrannt**

**Nimmt man an das diese Müllstrom rund 10% Kunststoffe enthält und rechnet man mit einer Ausbringungsrage von 85% wären das **8,5 Mtpa** an Kunststoffen welche heutzutage verloren gehen**

**Außerdem würde man verhindern, dass rund **35 Mtpa** CO2 Emissionen in die Atmosphäre ausgestoßen werden**

\*CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants)

# Gründe für die Sortierung von Hausmüll und anderen gemischten Abfällen

Zurückholen des Materials welches weder im Pfandsystem noch in der separaten Erfassung gesammelt wurde



## Verlorene Rohstoffe zurück in den Kreislauf bringen

Heutzutage verbrannte Kunststoffe können morgen zur Rohstoffunabhängigkeit beitragen



## CO<sub>2</sub> Fussabdruck

Jede Tonne Hausmüll, deren Kunststoffe recycelt statt verbrannt werden, spart 0,349 t CO<sub>2</sub> (Eunomia report)



## EU-Quoten erfüllen

Um die EU-Quoten zu erreichen, müssen zusätzliche Abfallströme dem Recycling zugeführt werden



## Mehr Behandlungsgebühr

Durch das Aussortieren von Kunststoffen vor der Verbrennung kann bis zu 3 mal der Menge an Hausmüll verbrannt werden (gate fee)

# Hochwertiges mechanisches Recycling aus verschiedensten Müllströmen - Demonstrationsanlage in Lahnstein

**TOMRA & Borealis erstellen in Zusammenarbeit mit  
Zimmermann Recyclingmaterial für Markeninhaber und  
Verarbeiter her, um die Eignung der Anwendungen zu  
qualifizieren, validieren und nachzuweisen**





# Hausmüll

ORGANIK

GLAS

PAPIER

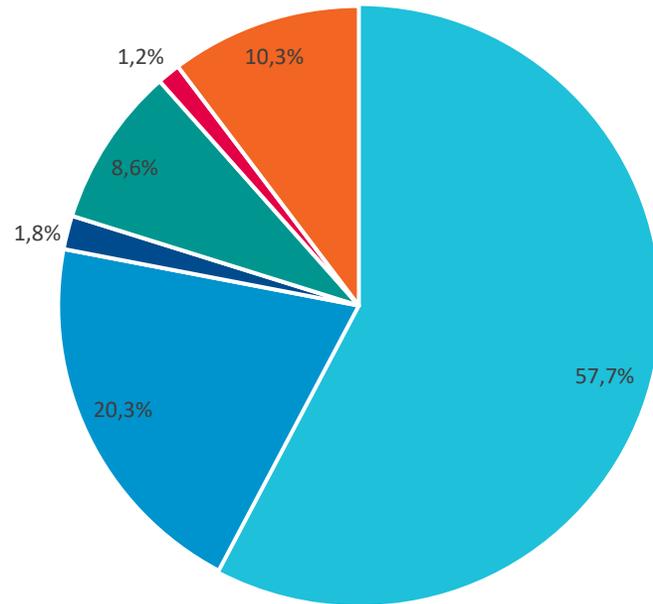


KUNSTSTOFF

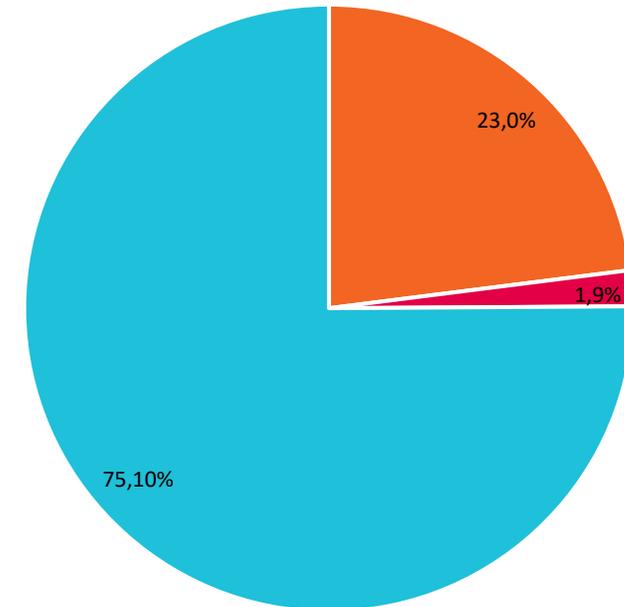
METALLE

# Zusammensetzungsbeispiele aus Analysen in Deutschland

Hausmüll



Gewerbeabfall



■ Sortiereste ■ Feingut ■ Textilien ■ PPK ■ FE Material ■ Kunststoffe

■ Kunststoffe ■ FE Material ■ Sortierreste

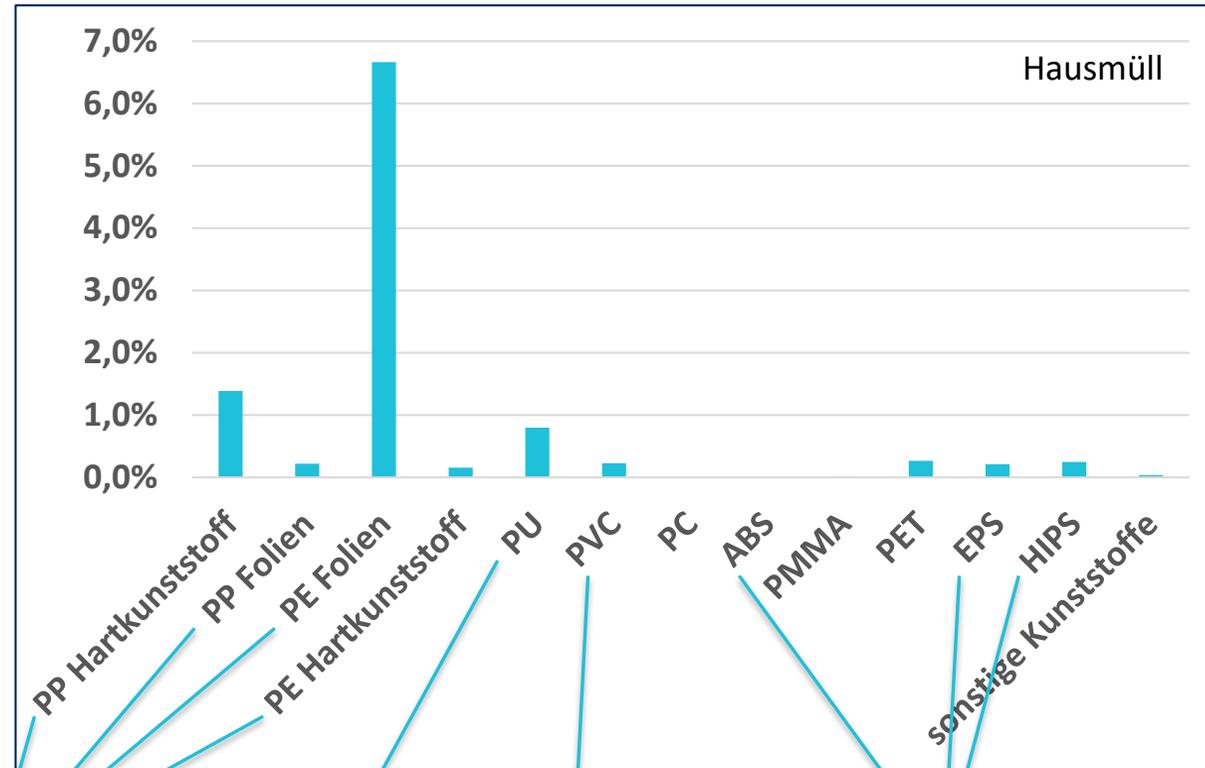
# Kunststoffsammlung



# Zusammensetzung der Kunststofffraktion aus dem Hausmüll

Erfahrungswerte nach Analysen:

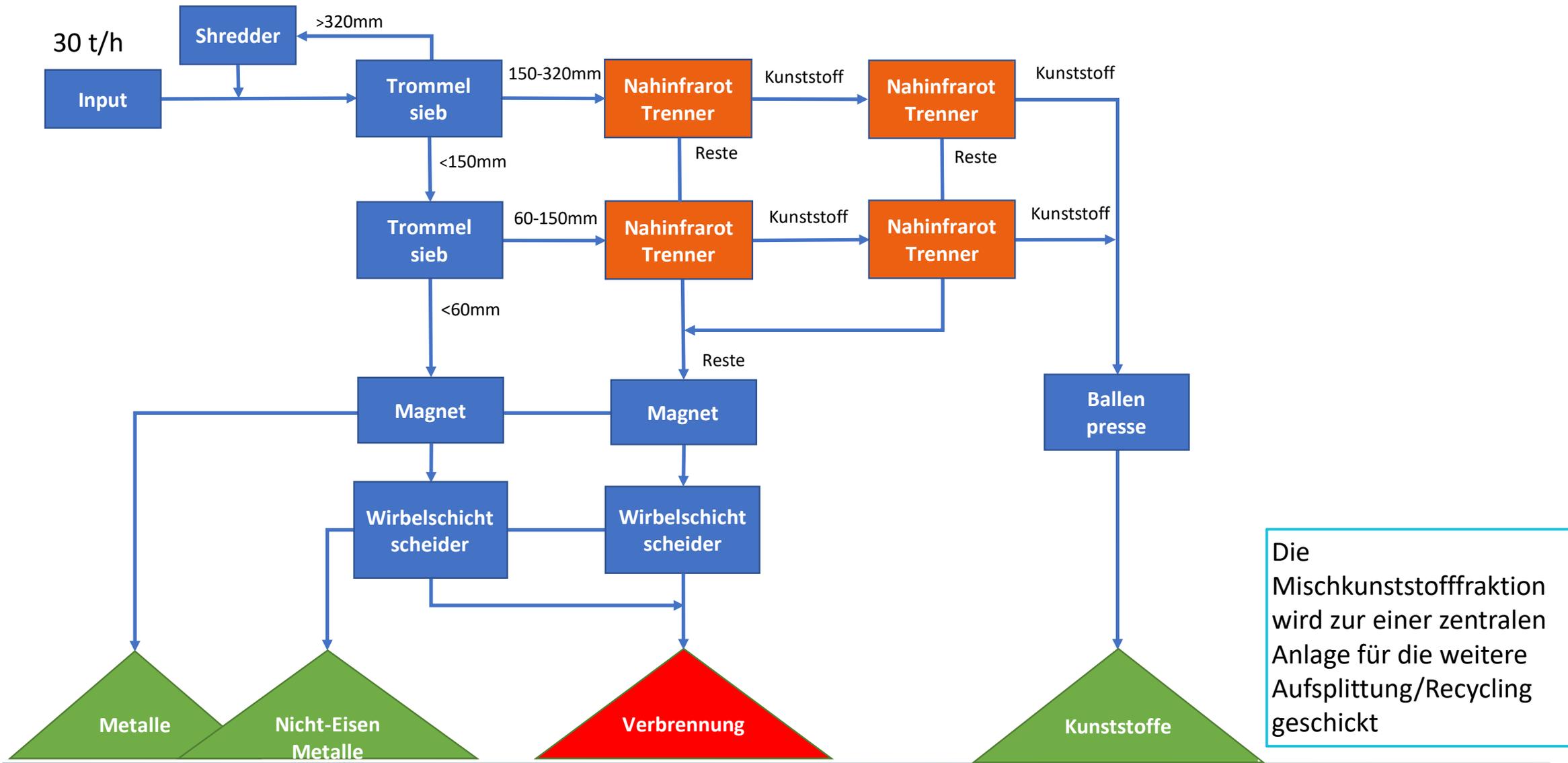
- Durch eine Aussortierung aller Kunststoffe sinkt der gesamte Heizwert (Hu) um ca. 2.000 kJ/kg Abfall.
- Der Chlorgehalt der Reststoffströme liegt nach der Aussortierung von PVC bei ca. 0,36% TR.



Potentielle Interessenten:



# Beispiel einer Vorsortierung vor der Verbrennung um eine Mischkunststofffraktion zu erzeugen

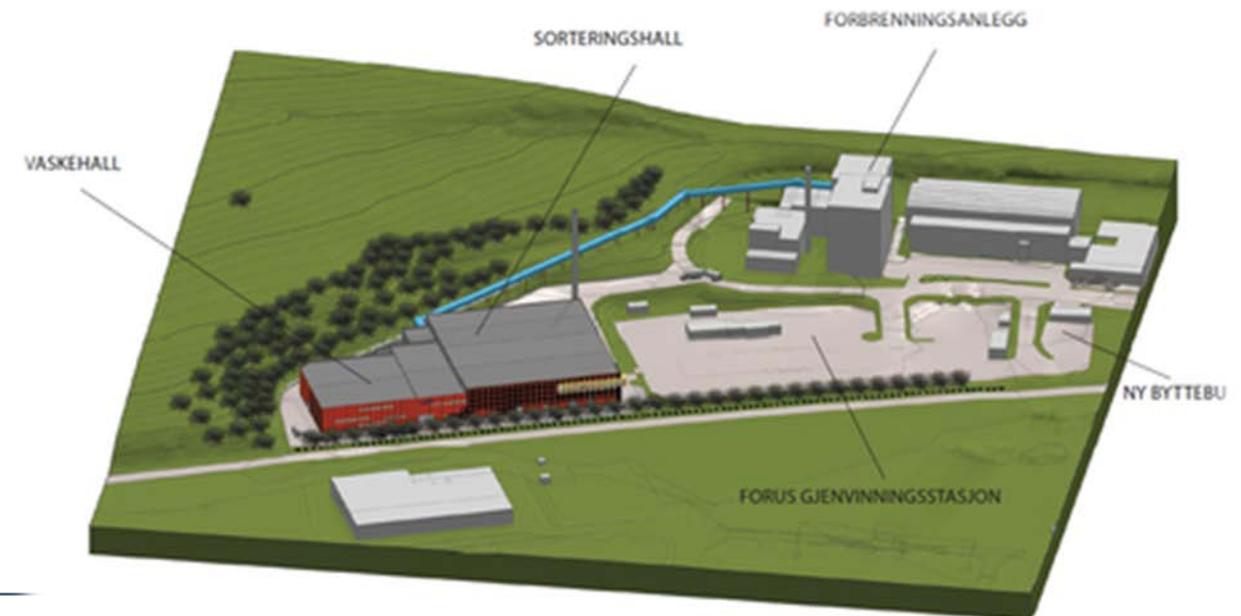


Die Mischkunststofffraktion wird zur einer zentralen Anlage für die weitere Aufspaltung/Recycling geschickt

# Beispiel für eine Vorsortierung vor der Verbrennung um mehrere Kunststoffprodukte zu erzeugen

## IVAR-Stavanger, Norway

- Hausmüll: 40 t/h bzw. 65.000 t/a pro Arbeitsschicht
- Vollständig automatisiert
- 22 NIR für
  - PE film
  - PET Flaschen
  - PP
  - HDPE
  - PET Schalen /PS
  - Deinking-Papier
  - Getränkekarton
- Heißwaschanlage + Extrusionsanlage für Folien und PE/PP





[www.tomra.com](http://www.tomra.com)