



Amt für Natur und Umwelt  
Uffizi per la natura e l'ambient  
Ufficio per la natura e l'ambiente

# Raccolta e riciclaggio delle materie plastiche nell'ambito dei rifiuti urbani

Stefan Covanti

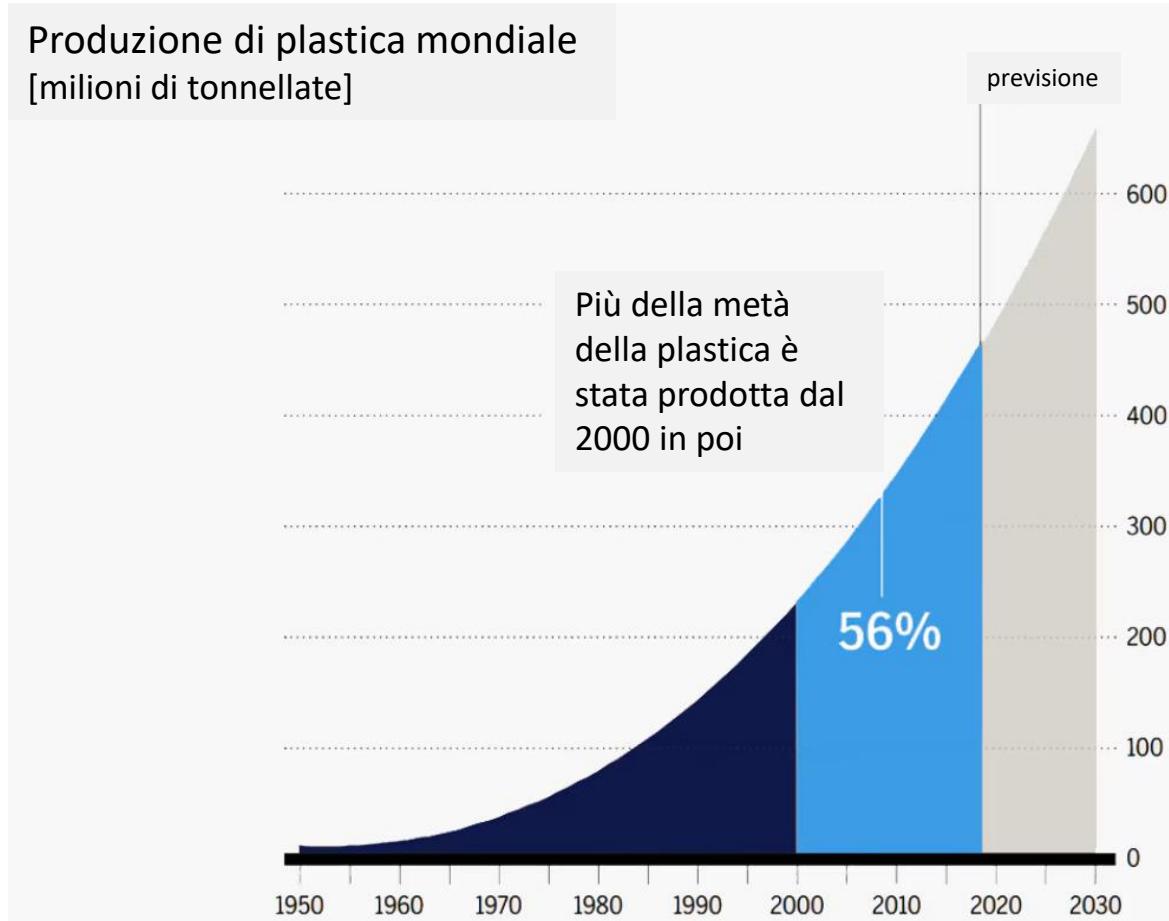
Ufficio per la natura e l'ambiente (UNA)

# Raccolta e riciclaggio delle materie plastiche

- Gruppi e tipi di plastiche e loro impiego
- Impatti ambientali delle materie plastiche
- Riciclaggio e smaltimento delle materie plastiche
- Nuove impostazioni nella raccolta e nel riciclaggio delle plastiche
- Progetto raccolta 2025

# Il pianeta della plastica

Produzione di plastica mondiale  
[milioni di tonnellate]



Fonte: [www.crones.com](http://www.crones.com) / accesso del 4.7.2024



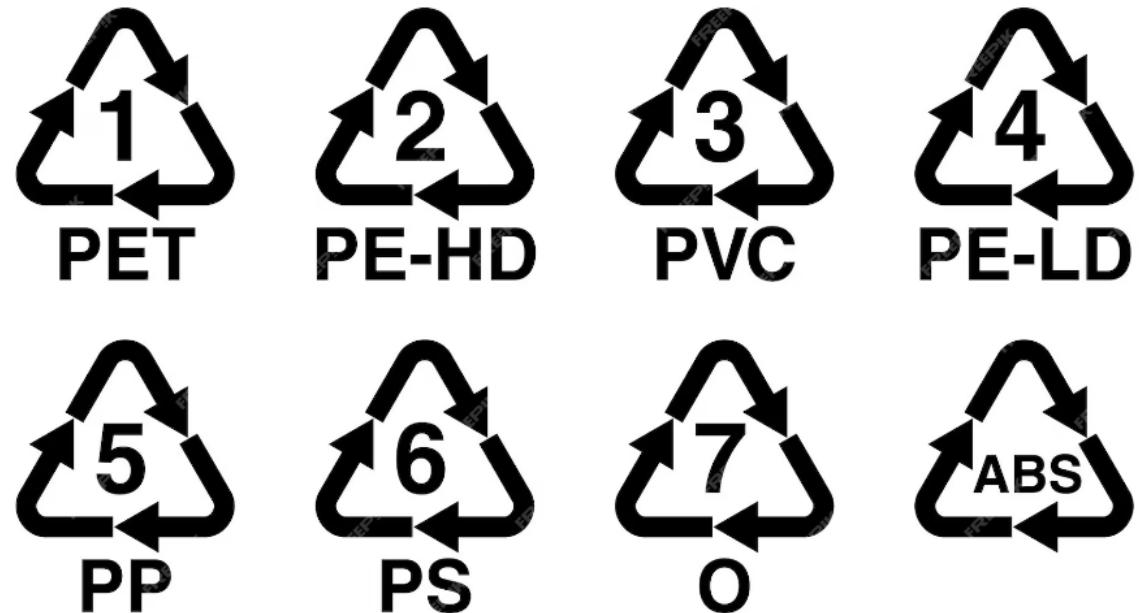
Fonte: [www.recyclingmagazin.de](http://www.recyclingmagazin.de) / accesso del 4.7.2024

# Polimeri plastici

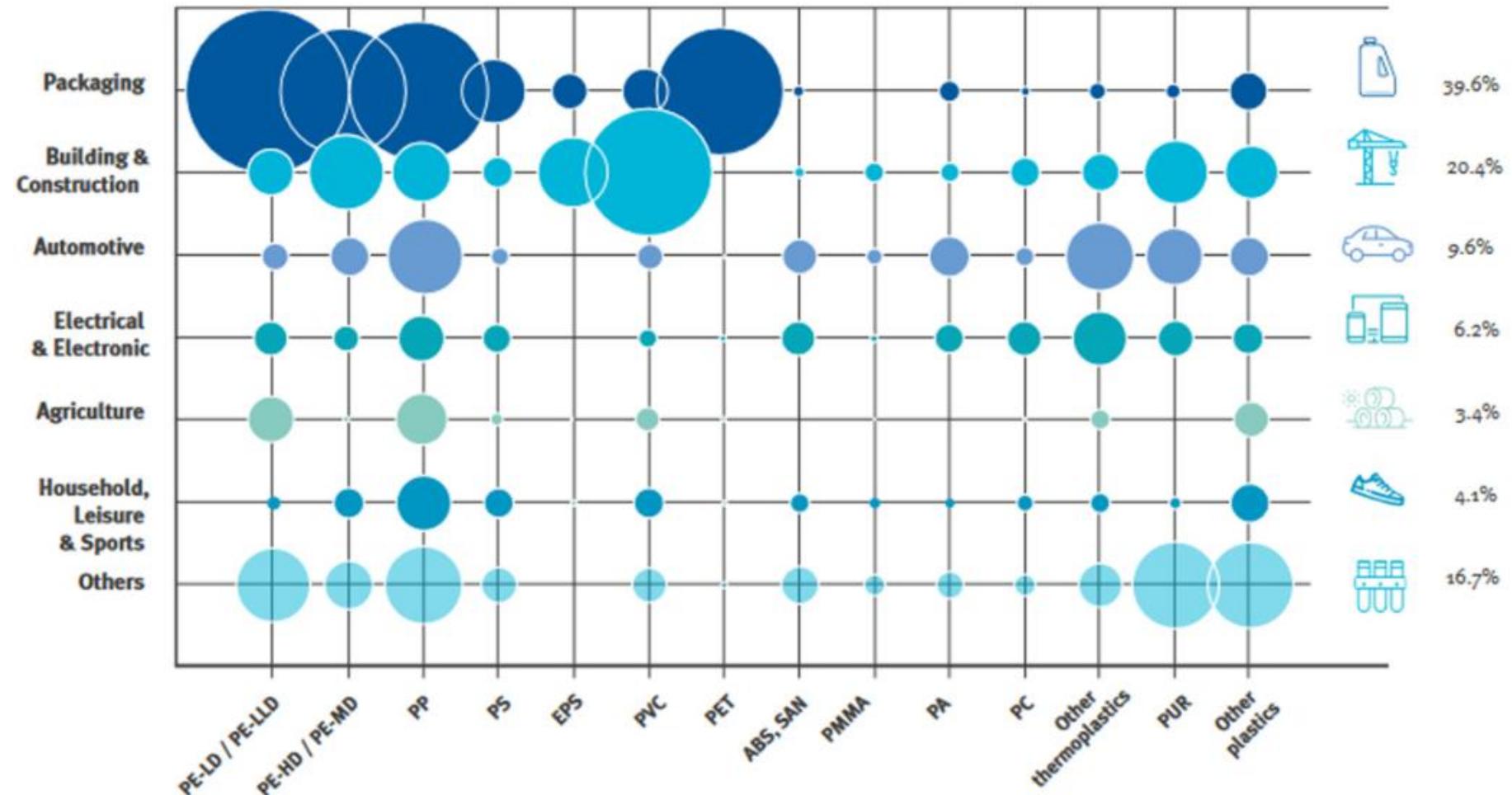
- 1) Polimeri termoplastici
- 2) Polimeri termoindurenti
- 3) Elastomeri

## Proprietà / aspetti tecnici:

- Elastici vs non elastici
- Resistenti alla corrosione
- Colorazione possibile
- Basse temperature di lavorazione
- Ben modellabili
- Buone proprietà isolanti
- Elevata stabilità chimica



# Impiego delle materie plastiche



# Impatti sull'ambiente delle plastiche

Dove si presentano problemi dovuti all'utilizzo delle plastiche?



Dispersione di rifiuti in mare

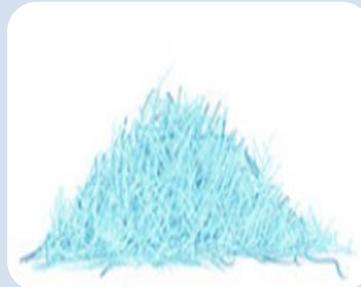
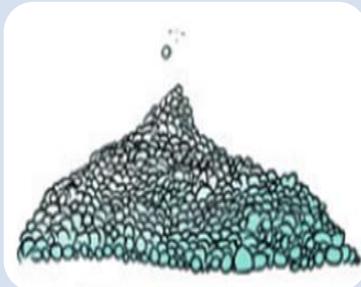


Littering



Microplastiche

# Additivi nelle plastiche



## Funzionali

Stabilizzanti,  
antistatici,  
sostanze  
ignifughe,  
plastificanti,  
plasticizzanti,  
lubrificanti,  
indurenti,  
protezione UV

## Coloranti

Sostanze  
coloranti,  
pigmenti colorati,  
alcuni vengono  
aggiunti per  
rendere la plastica  
chiara o  
trasparente

## Riempitivi

Per modificare le  
caratteristiche  
fisiche della  
plastica possono  
venire aggiunti  
minerali, metalli,  
ceramiche,  
materie a base  
biologica o liquide

## Rinforzanti

Per rafforzare la  
resistenza alla  
trazione, allo  
strappo, alla  
rottura da  
piegamento (p.e.  
fibre di vetro,  
fibre di carbonio)

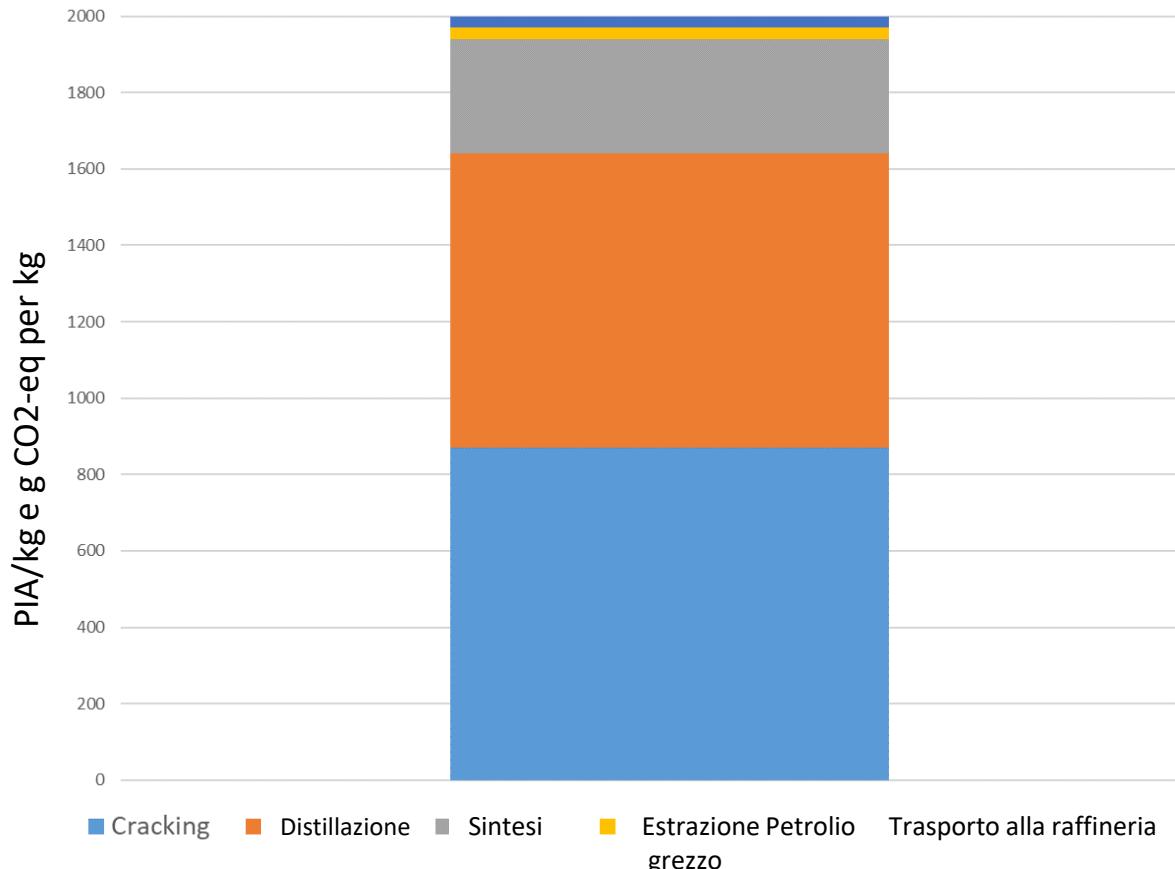
## NIAS

«Non-intentionally  
added substances»,  
sostanze aggiunte non  
intenzionalmente, come  
p.e. sostanze originate  
come sottoprodotto o  
prodotti di  
decomposizione

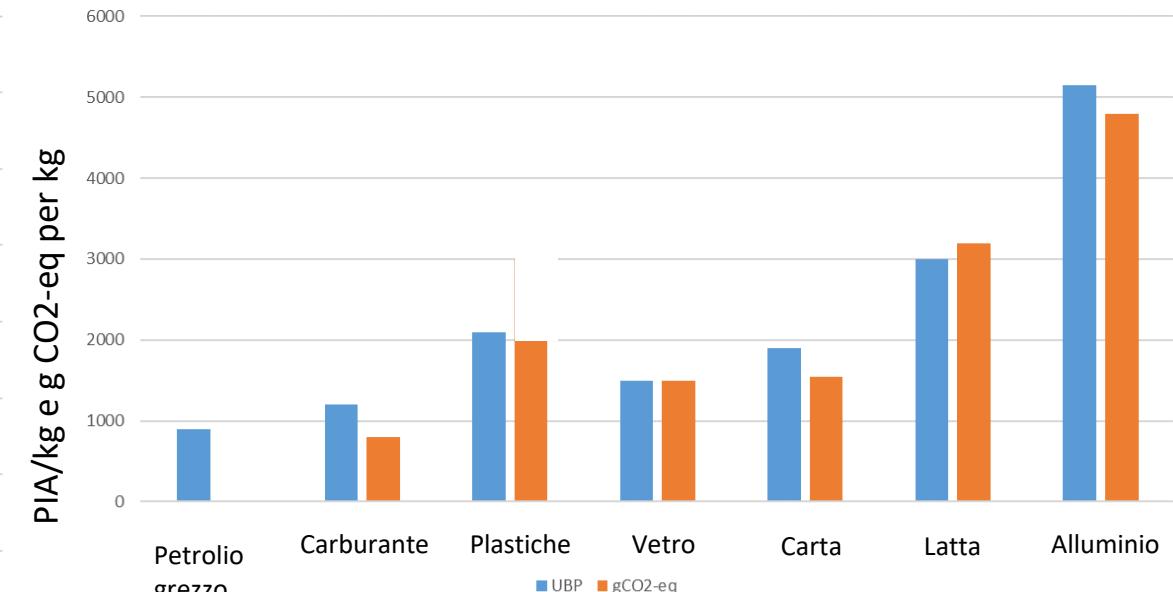
Source: Hansen et al. (2013). Illustration by GRID-Arendal (2020).

# Bilancio ambientale dei prodotti plastici

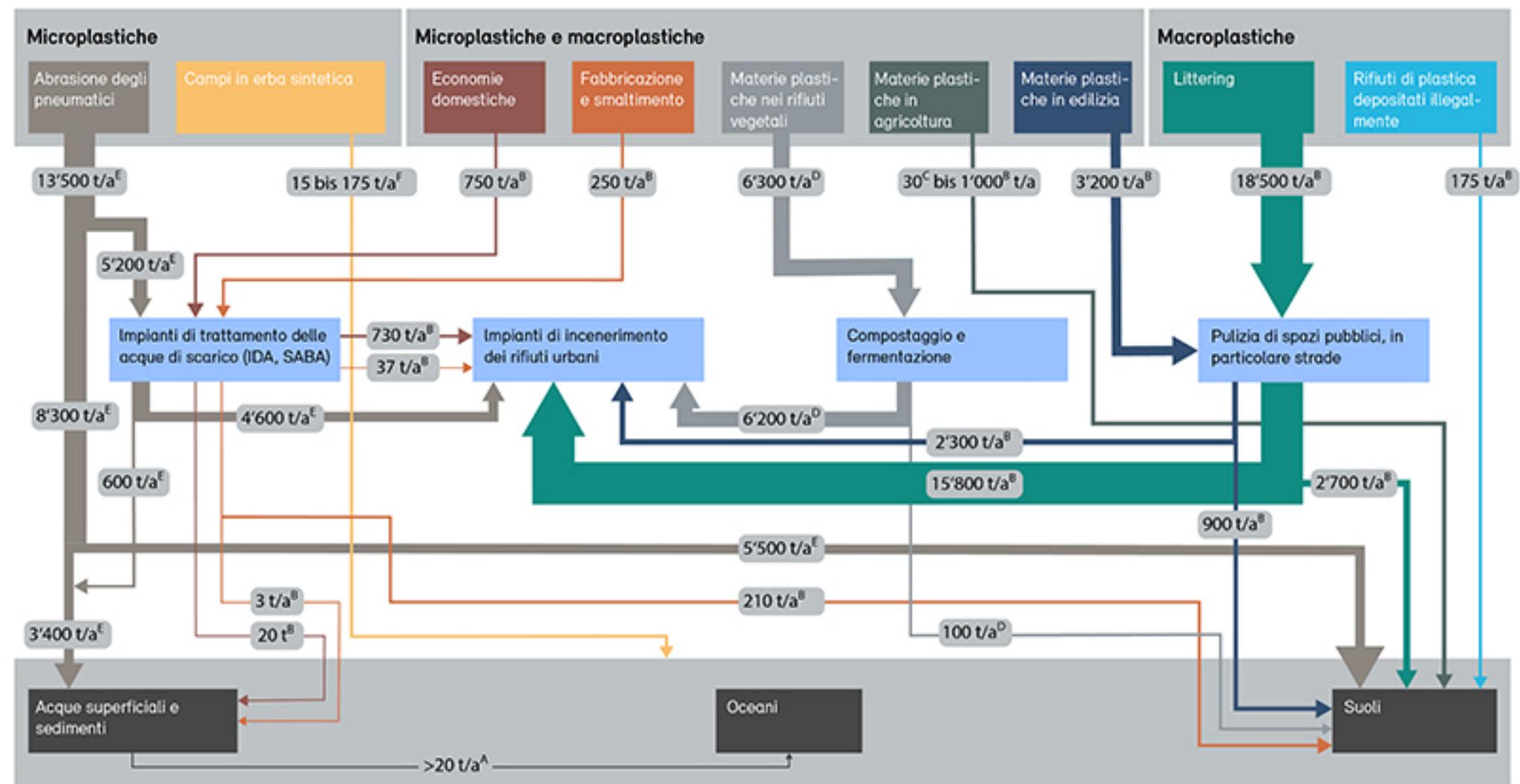
Analisi del ciclo di vita della produzione della plastica



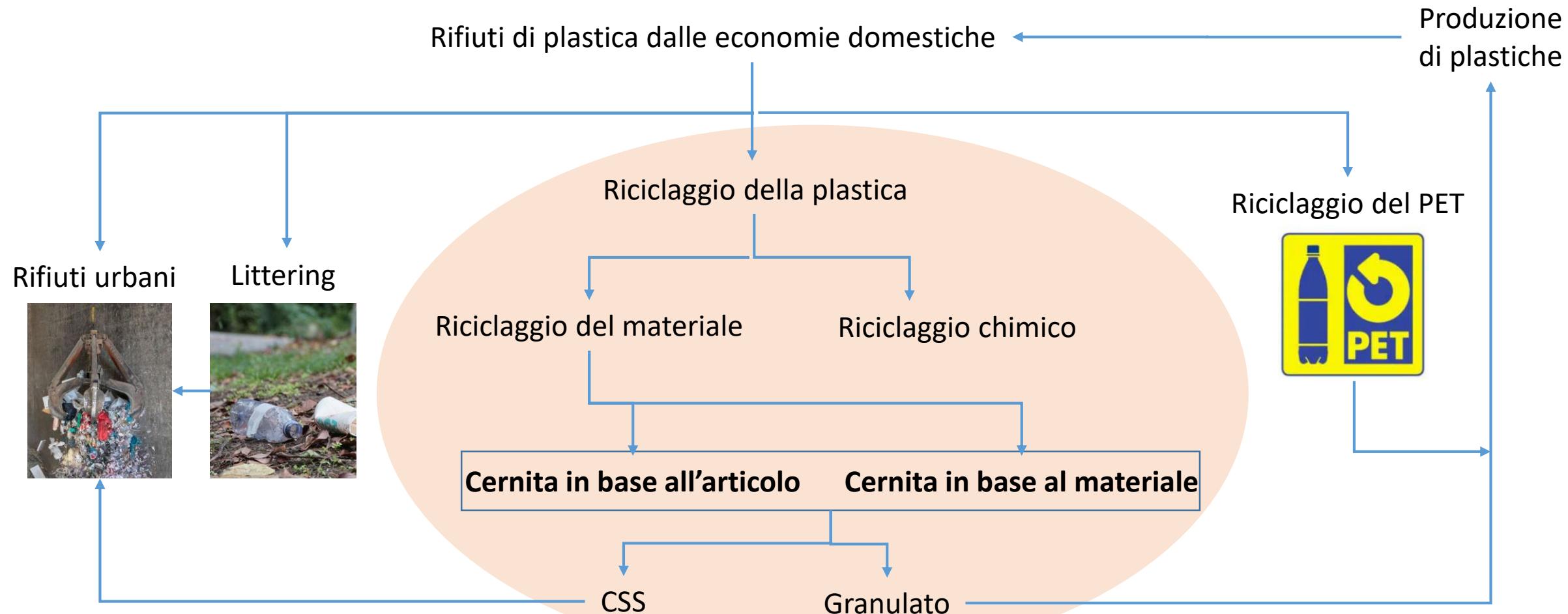
Analisi del ciclo di vita di imballaggi



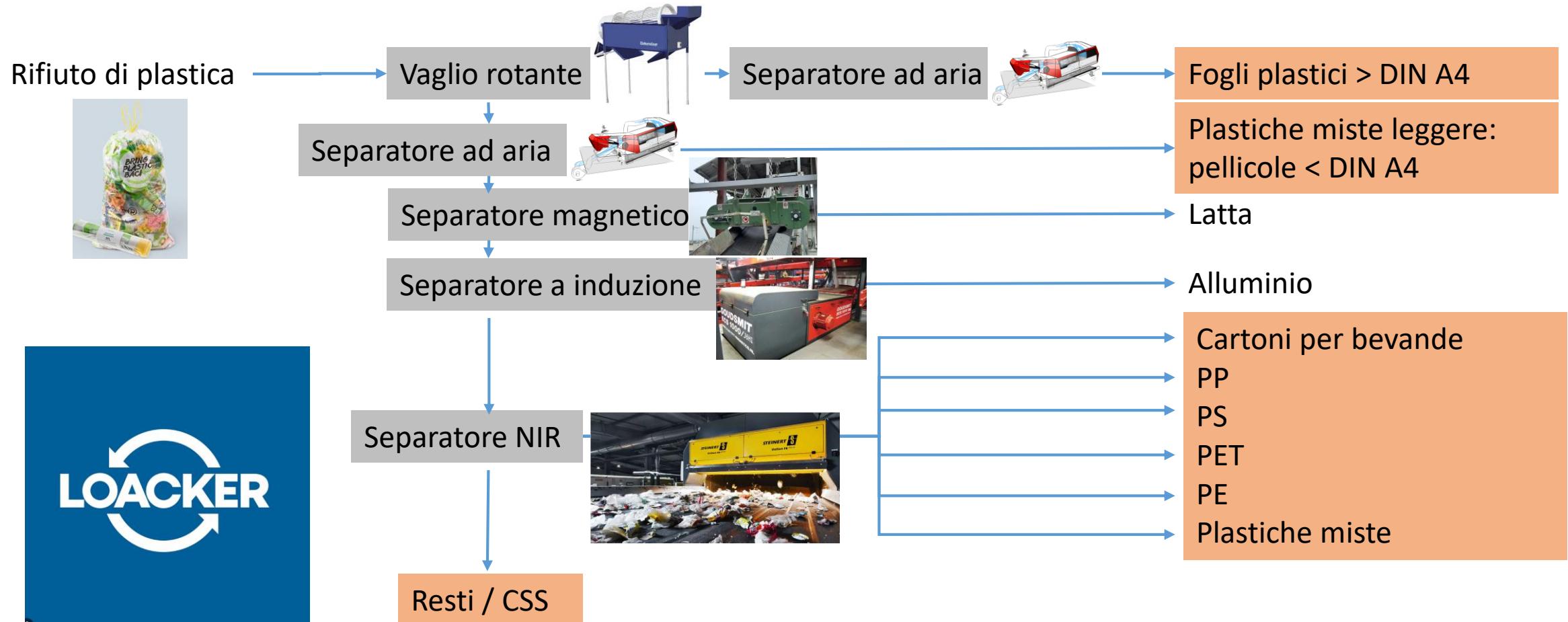
# Plastiche in Svizzera: diagramma dei flussi di sostanze



# Smaltimento dei rifiuti plastici dalle economie domestiche

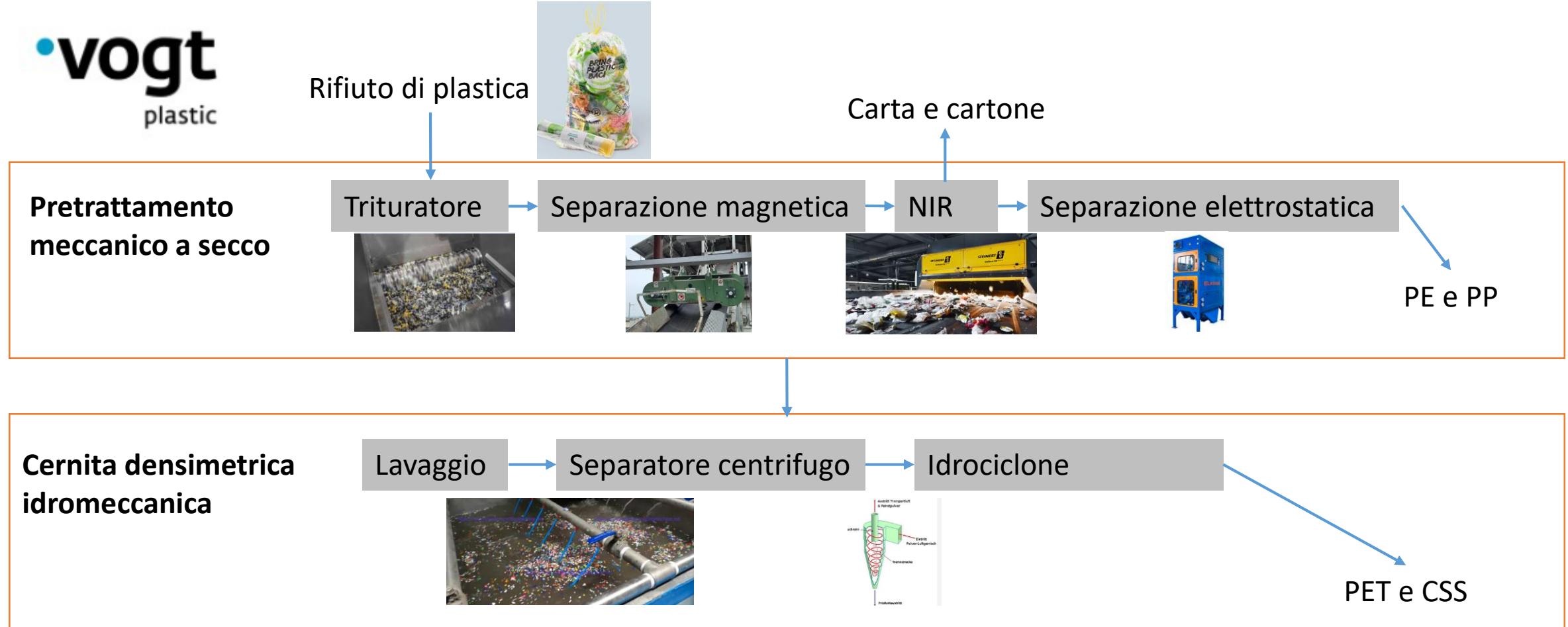


# Cernita in base all'articolo

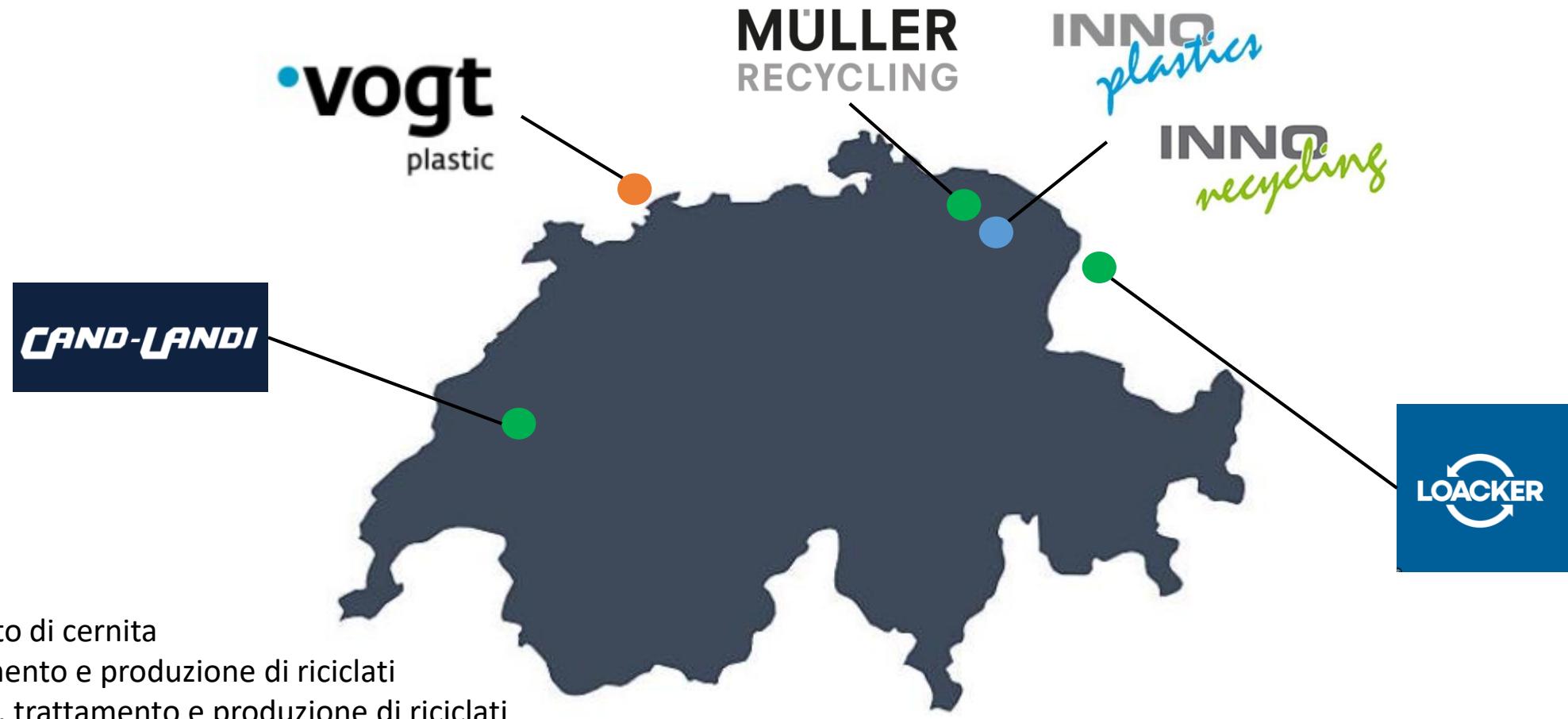


# Cernita in base al materiale

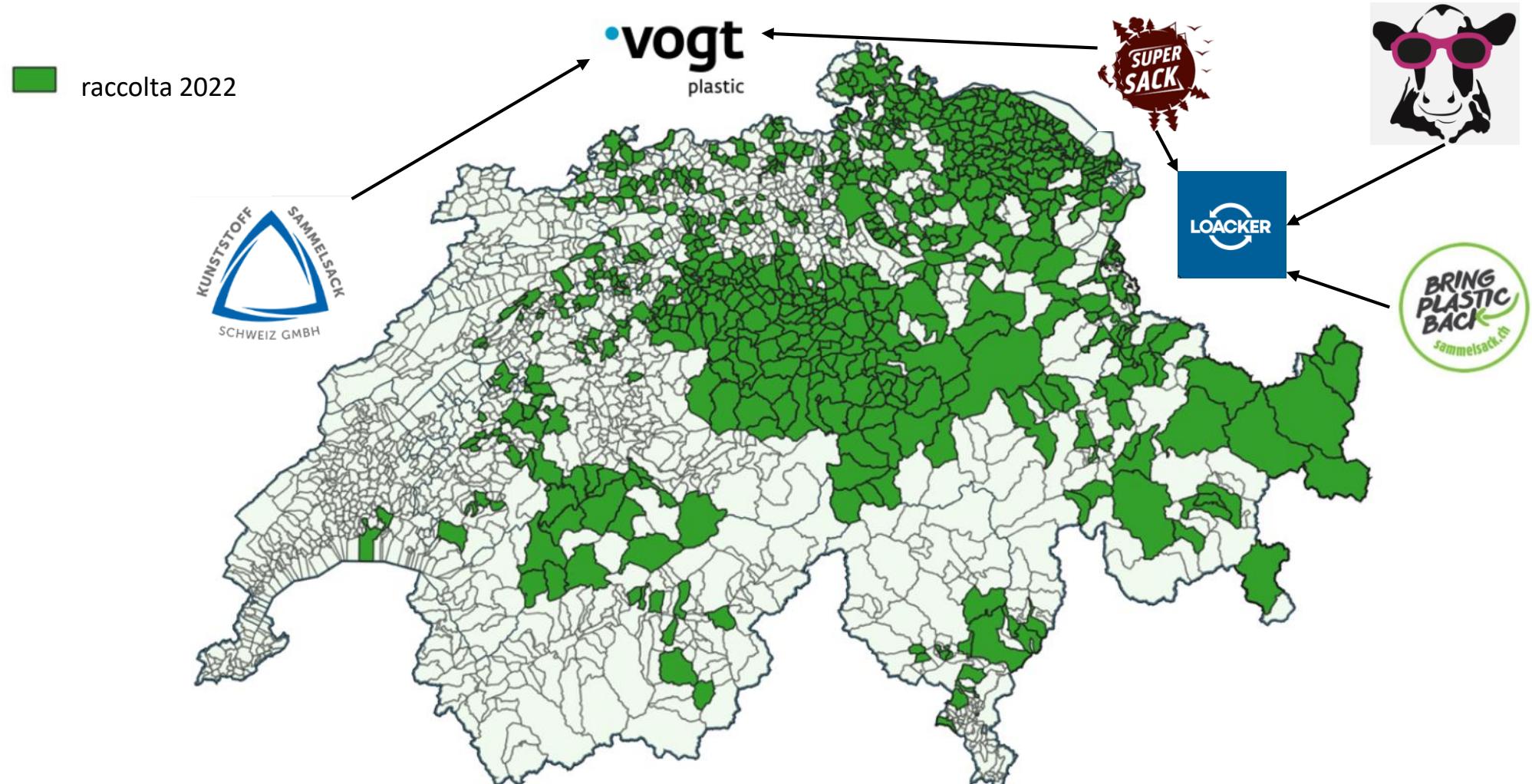
**vogt**  
plastic



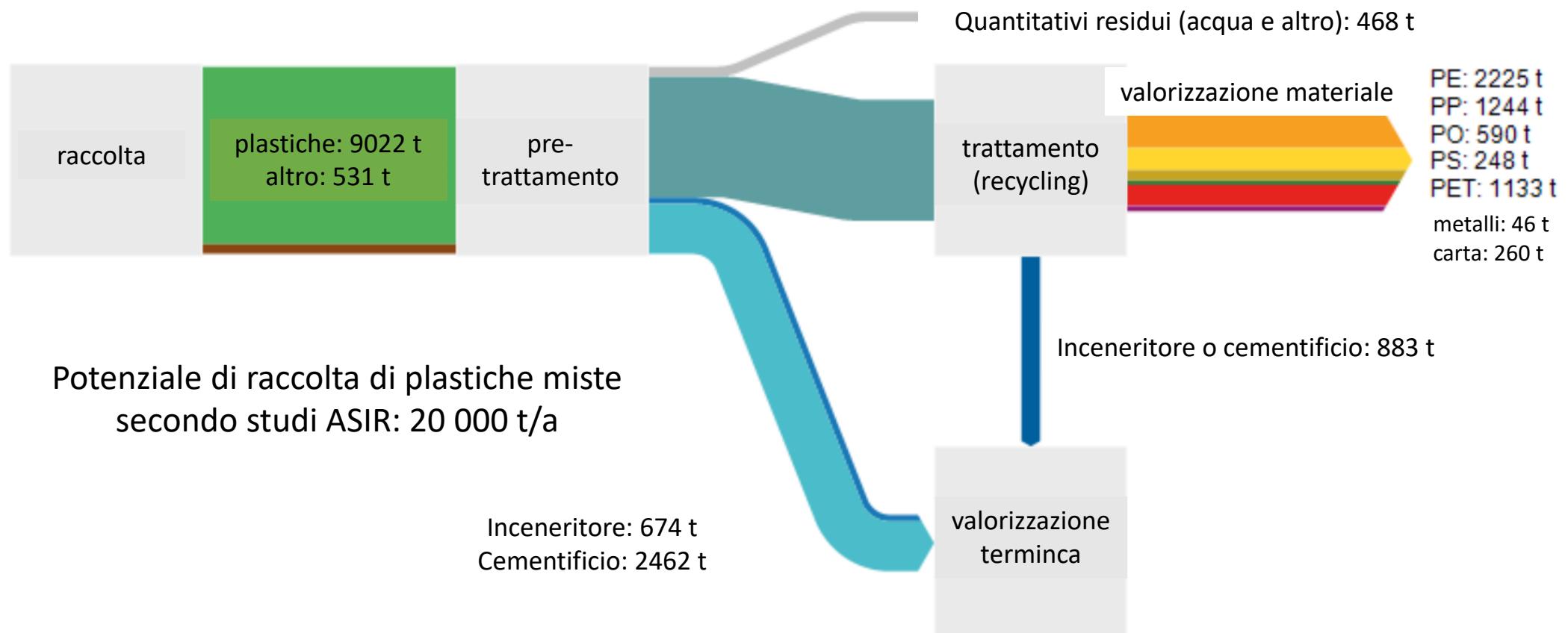
# Aziende di cernita e di trattamento



# Sammelsack



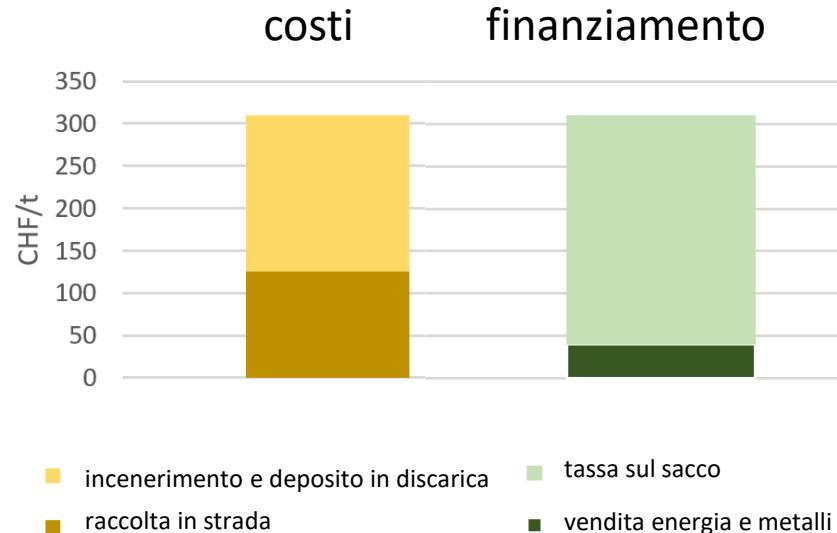
# Quantitativi di plastica Sammelsack 2023



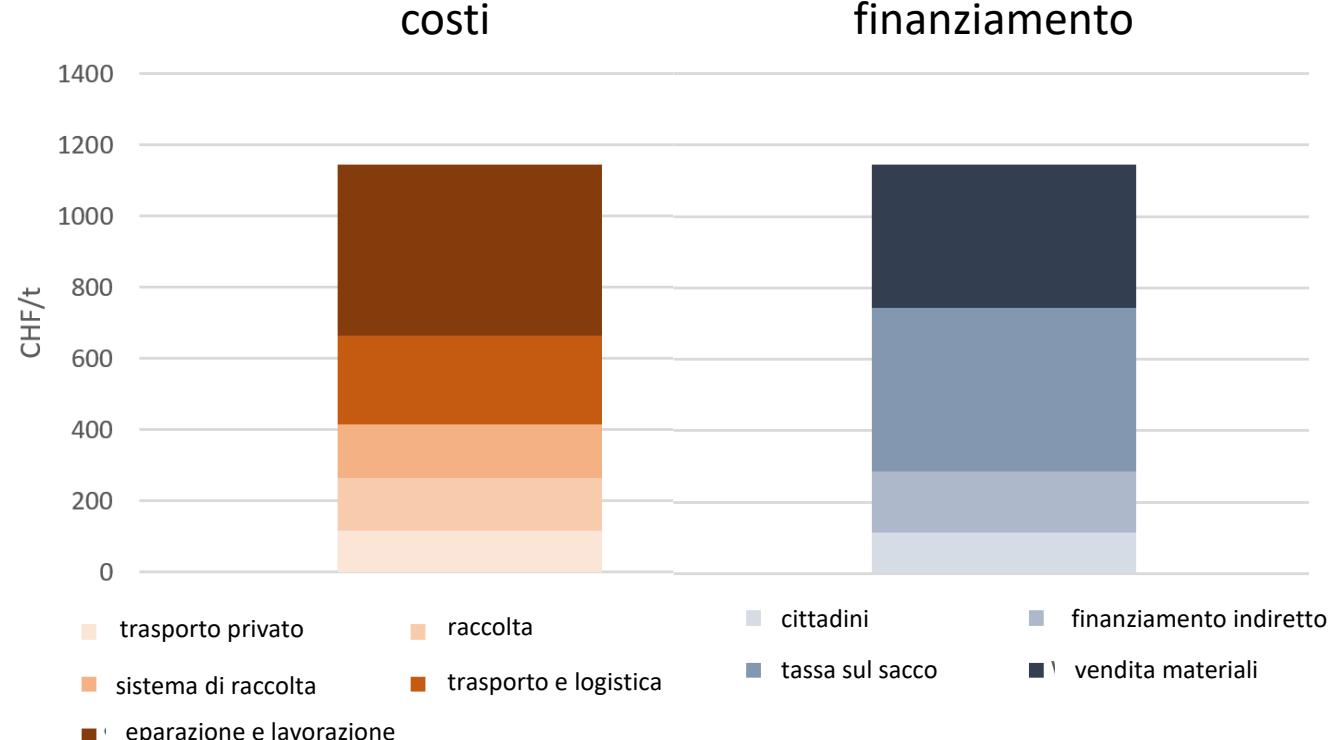
Fonte: VSPR: Sistemi di raccolta dei rifiuti misti di plastica. Rapporto monitoraggio 2022, 29. giugno 2023

# Confronto costi di smaltimento IIRU vs riciclaggio

## IIRU

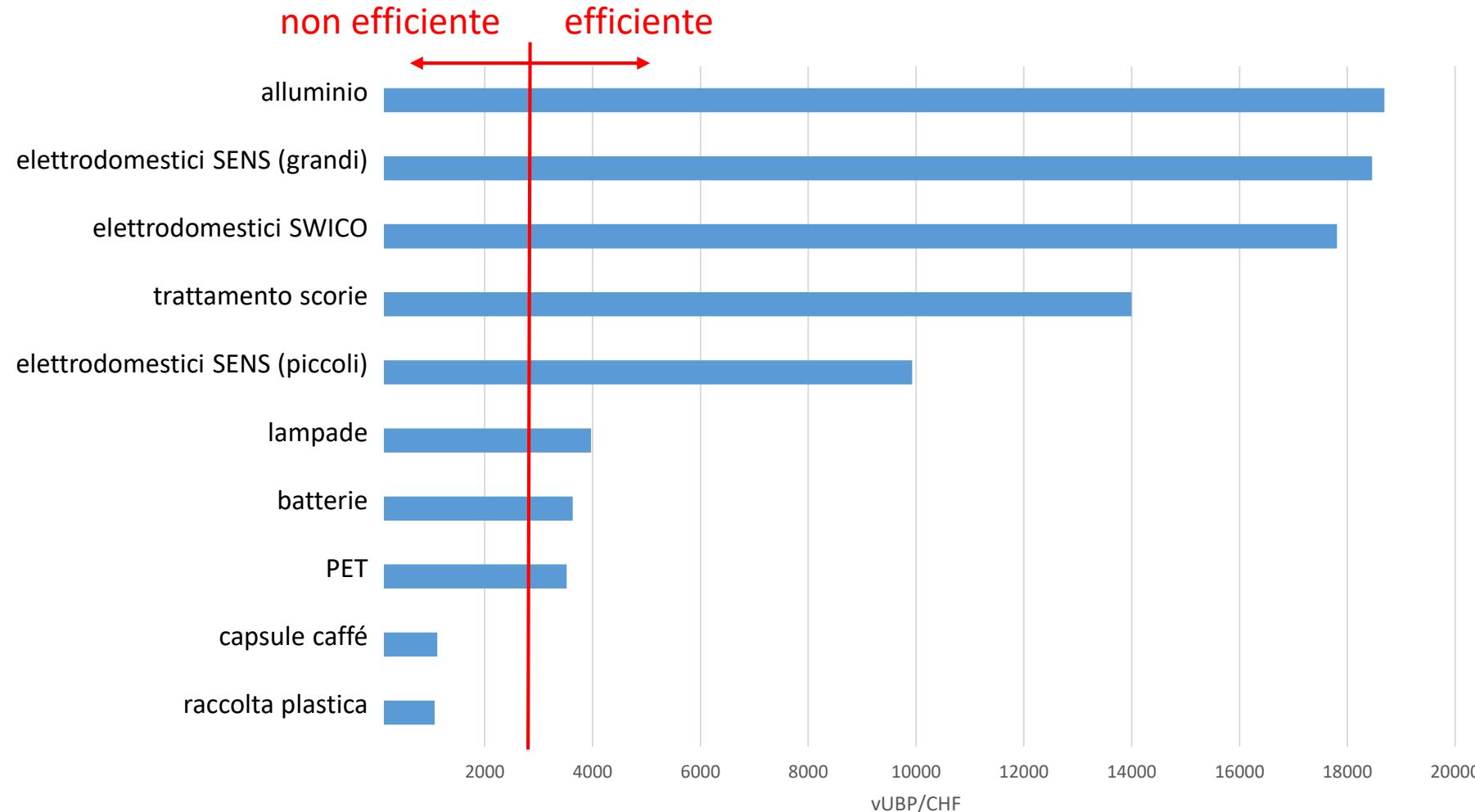


## Raccolta della plastica



Fonte: Corso panoramico plastiche e ambiente, Umtec Technologie AG, 21.8.2023

# Efficienza ecologica - SEBI



# Raccolta mista della plastica: bilancio

- Il riciclaggio della plastica con il sacco di raccolta risulta sotto il profilo ecologico migliore dell'incenerimento in un IIRU
- L'efficienza ecologica (rapporto costi-benefici) e l'efficacia (effettività ecologica) della raccolta mista della plastica sono basse
- Il sacco di raccolta per la plastica non riduce l'immissione di plastiche nell'ambiente

# Possibili strategie di soluzione



- Separabilità dei materiali
- Marcatura dei materiali
- Raccolta capillare
- Cernita sul territorio svizzero
- Volontà d'impiego del prodotto riciclato

# Raccolta 2025 (dal 2030)

- MOZIONE DOBLER: L'introduzione di una raccolta capillare delle plastiche è stata approvata
- Obiettivo: Almeno il 55% di materiale riciclato per gli imballaggi di plastica e il 70% per i cartoni per bevande
- I gestori dei centri di raccolta sono competenti per l'infrastruttura (recipienti di raccolta dei sacchi)
- Finanziamento tramite una tassa di raccolta, che viene incassata dal gestore del centro di raccolta
- I sistemi di raccolta esistenti devono venire integrati nel nuovo sistema
- Possibilità per i consorzi e i comuni di aderire come membri a RecyPac.



Raccolta e riciclaggio della plastica

Grazie  
per la vostra attenzione