

1. Institutional Setting

- This study is the outcome of the 'The **recyclability of post-consumer plastic packaging waste**' project funded by Großstädte.
- Duration: Years 2018 and 2019
- **Framework conditions:**
 - Plastic packaging waste per person: **24.9 kg** in 2017.
 - Recycling quota for plastic packaging: **49.7%**.



Producer responsibility:

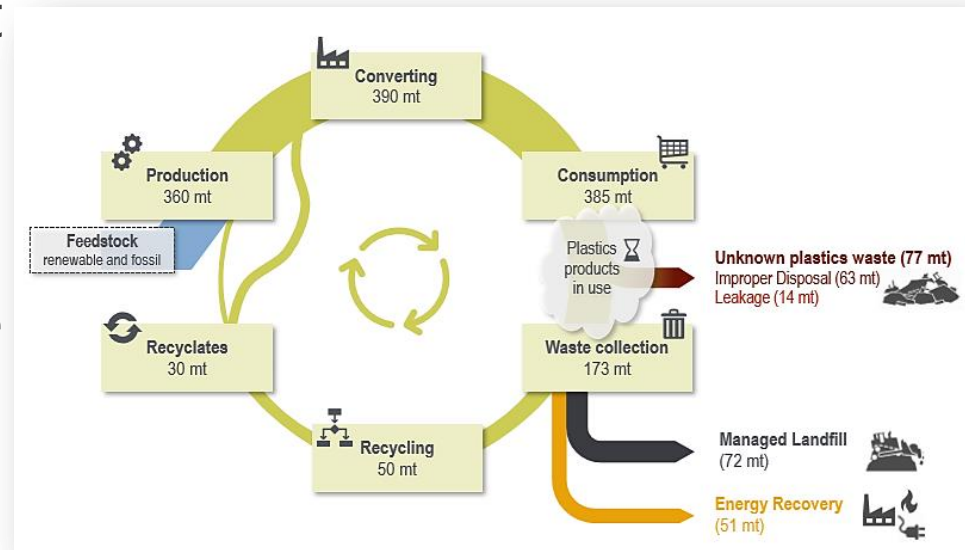
- Reducing material's **consumption**
- Enhancing material's **recyclability**

Municipality responsibility:

- Boosting the impact of **circular economy**

2. Starting Point/Project Goal

- **90.5%** of the world's plastic waste does not get recycled ^[1].
- Our world is **only 9% 'circular'** and the trend is **negative** ^[2].
- Better waste management systems, by facilitating higher waste collection and recycling rates, would allow plastic waste to be captured at the source and would prevent associated **environmental challenges**.



Preliminary results of the survey Global Plastics Flow 2018 ^[3].

[1] www.businessinsider.de

[2] www.circularity-gap.world/

[3] CONVERSIO Market and Strategy, Global Plastics Flow 2018, Oct. 2019.

3. Approach

Data collection

The amount of plastic packaging that enters in the market

Sorting campaigns

The amount of plastic packaging waste being collected in the yellow bin

The amount of plastic packaging waste being collected with Residual waste

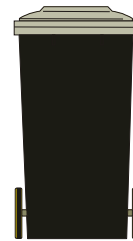
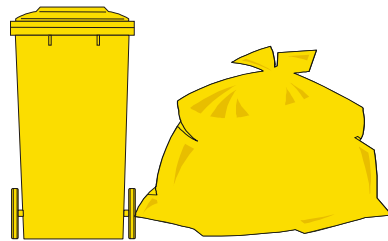
Sorting the material as per polymer type

MFA

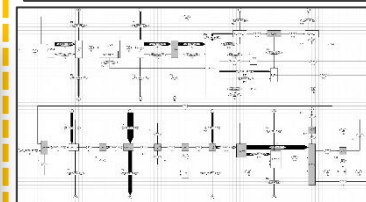
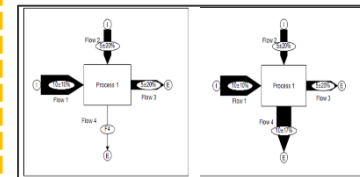
Modelling and material flow analysis



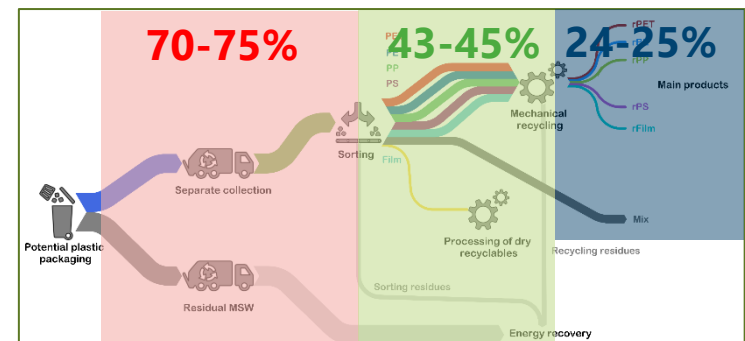
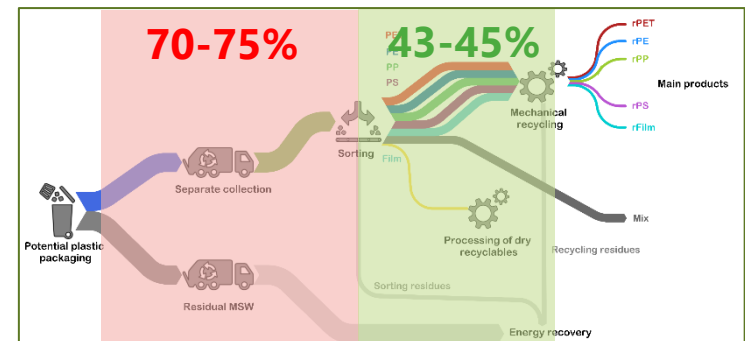
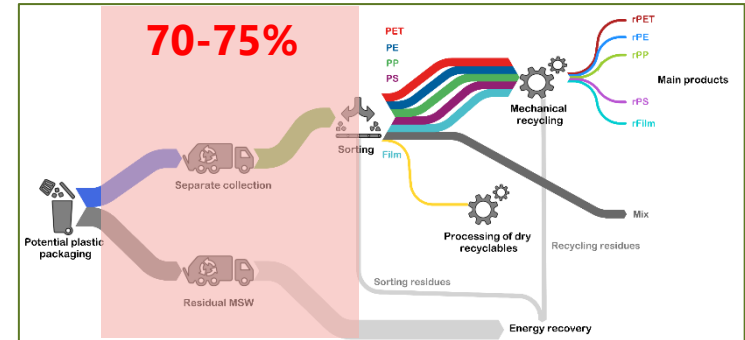
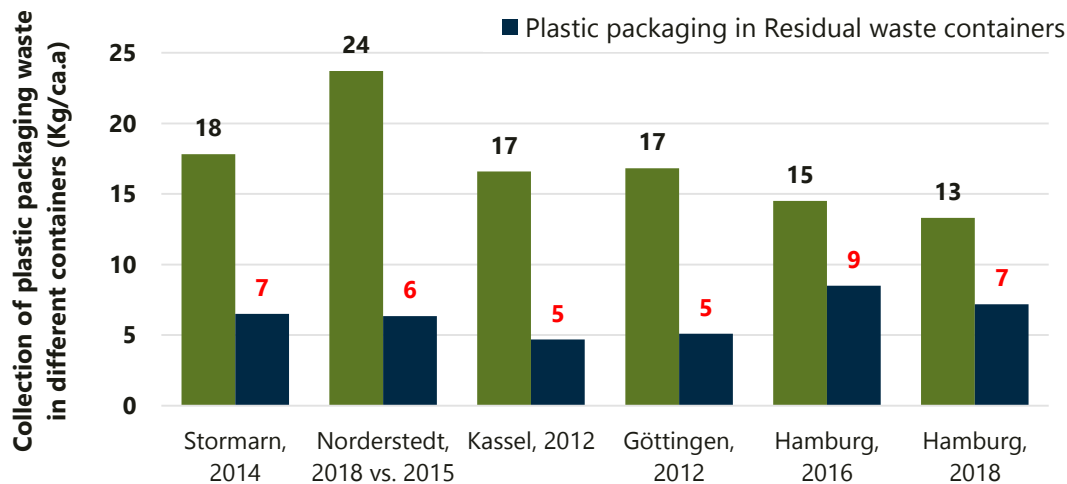
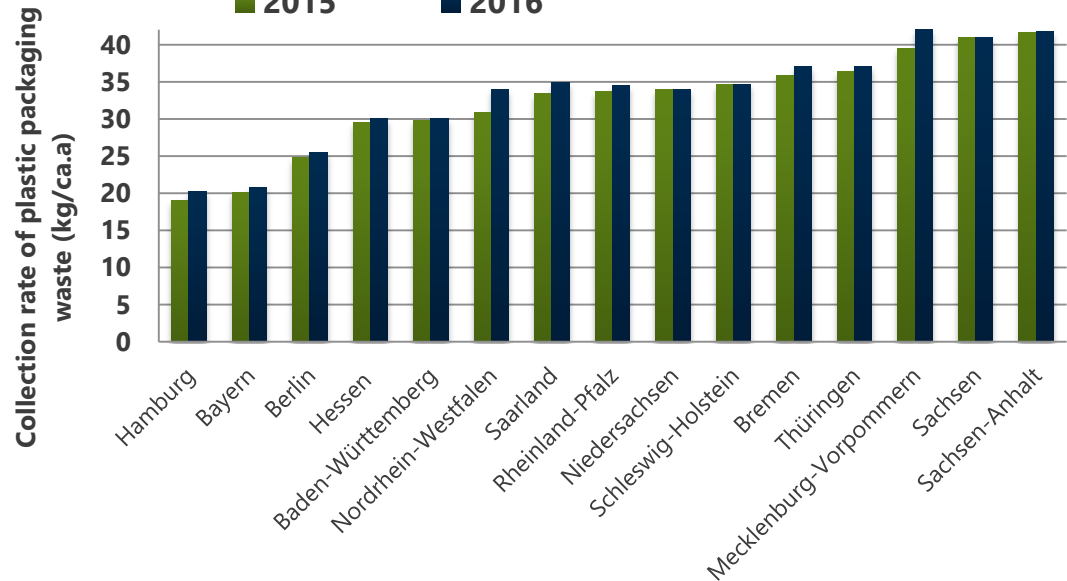
Source: Foodandtec



PE PP PS PET



4. Outputs



5. Lessons

- Evaluation of the existing sorting systems and the **efficiency of different collection systems** for lightweight packaging and non-packaging material is vital to enhance material collection and recovery for **recycling**.
- Due to **losses in material recovery**, less than **25%** of the total plastic packaging material is being recycled.
- An optimised plastic **packaging design** can increase the efficiency of material utilisation and improve its **recyclability**.

Multi-material



mtm plastics GmbH

Multilayer



tetechs.com

Composite



Labels, sleeves



shrinksleevelabels.com

Laminated film

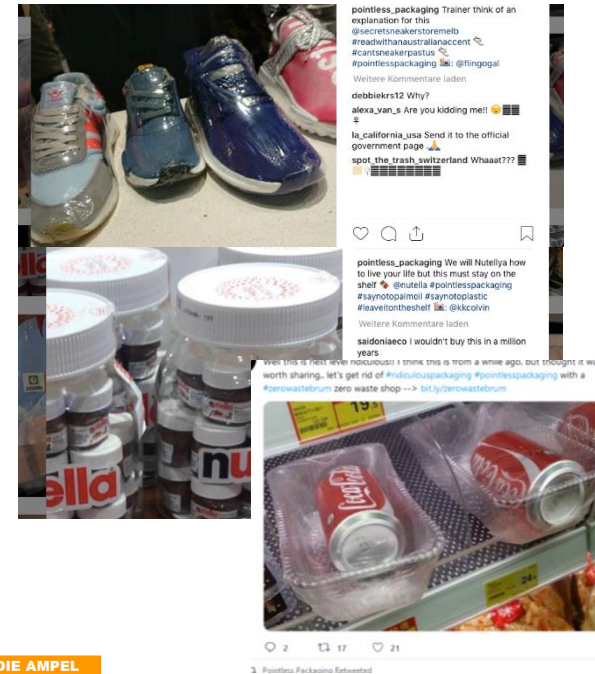


interplas.com

6. Follow up

- Defining the shortcomings in **products' design**, which reduce the sortability and recyclability of the material.
- Circular economy **targets** could facilitate **stakeholder's collaboration** in the field.
- The **municipalities** need to closely work with **producers** to enhance the **EPR schemes** and improve **products recyclability**.
- The municipalities could **influence consumers** by raising awareness through campaigns and educational material.

#pointless_packaging



SO FUNKTIONIERT DIE AMPEL

Die Recycling-Ampel

Die Recycling-Ampel hilft dabei stoffverpackungen von „schlecht“ bis „gut“ zu sortieren. Lässt sich eine Verpackung recyceln, steht die Ampel auf Grün. Kann die Verpackung nur sehr schwer recycelt werden, leuchtet die Ampel gelb. Kann die Verpackung nicht recycelt werden, leuchtet die Ampel auf Rot. Von der Farbe der Ampel lässt sich ableiten, wie gut die Verpackung recycelt werden kann. Wichtig: Sofern nicht anders angegeben, gehören alle hier bewerteten Verpackungen in die gelbe Hamburger Wertstofftonne. Restmüll reduzieren!



GEMÜSE UND OBST

Trockenobst



MATERIAL
Der Beutel besteht aus Polyethylen (PE), was gut recycelbar ist.

ETIKETT
Nicht vorhanden.

FARBE
Die Farbe ist beim Recycling kein Problem.

Umweltfreundlicher ist nur ganz unverpackt. Die Verpackung ist aus Recyclingmaterial gut gestaltet und macht keine Probleme.

Wie sieht sich?

Verpackungen sind ein Problem. Nur dann können sie recycelt werden. Sie sind unsicher, welcher Verpackungstyp gehört? Das Abfall-ABC hilft weiter! Hamburg



Die Ampel entstand in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Hamburg auf den Ergebnissen der „Goos Sustainable“ 2018.

