

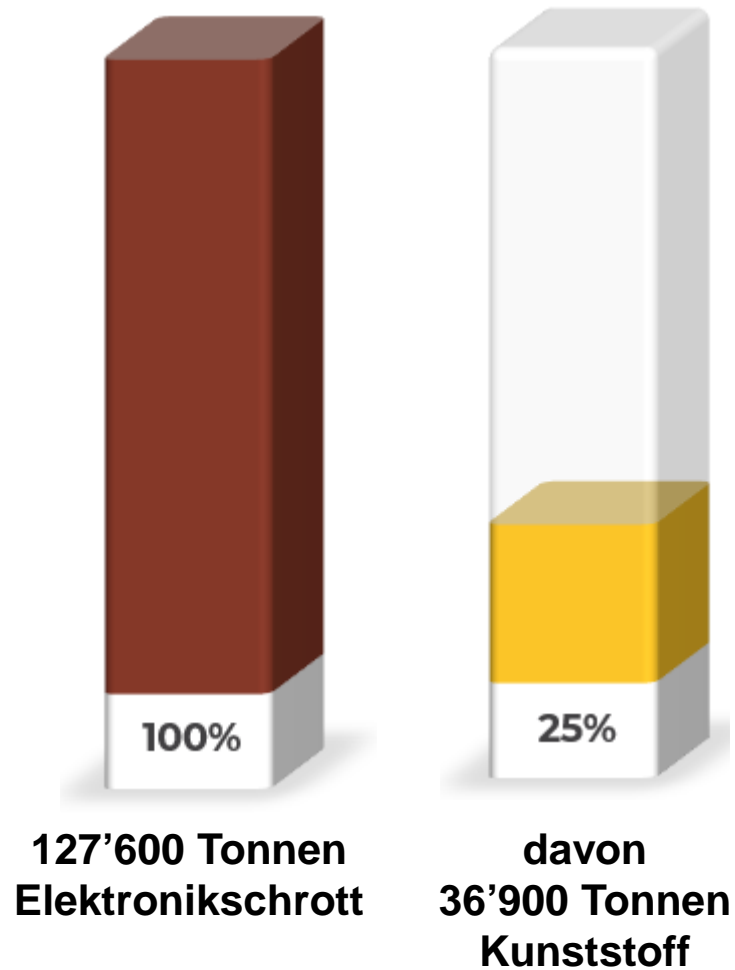
# «Recyclingpraxis und –Perspektiven für Kunststoffe aus Elektronikschrott»

Sabine Krattiger  
Geschäftsführerin Immark AG



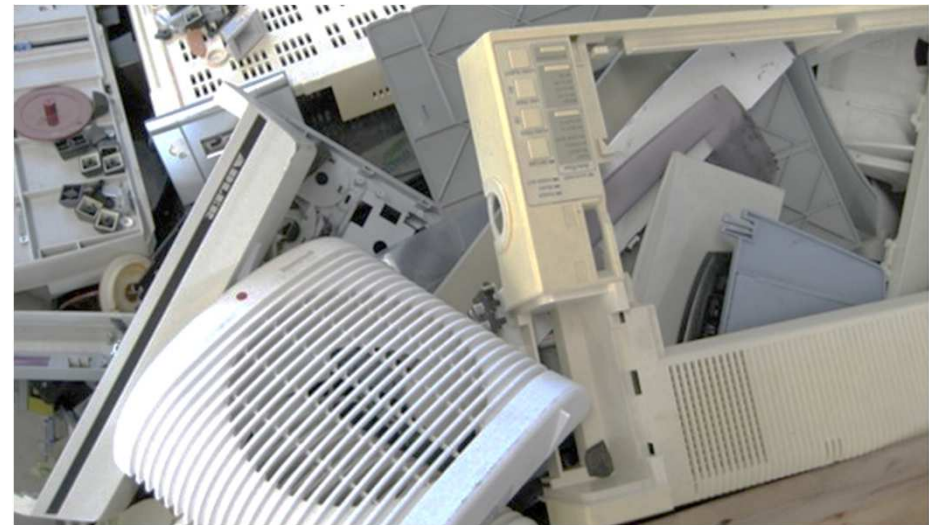
- Kerngeschäft: Pionier und Marktleader in eRecycling
- 4 Standorte: Regensdorf/ZH, Schattdorf/UR, Liestal/BL, Rothrist/AG, sowie Zerlegebetriebe in der gesamten Schweiz
- Anzahl Mitarbeiter: ca. 180





## Zusammensetzung

- viele verschiedene Polymere (ABS, PS, PP, etc.)
- grosse Bandbreite an Additiven (Füllstoffe, Farbe, etc.)
- ca. 8% enthalten Flammschutzhemmer



- **Klassierung nach Liste zum Verkehr von Abfällen (LVA) sowie Grenzwerte gemäss Chemikalienreduktionsverordnung (ChemRRV)**
  - 16 02 15 [s] >0.1 % PentaBDE/OctaBDE <0.01 % Cd
  - 16 02 16 [ak] >0.1 % PentaBDE/OctaBDE/Deca BDE, <0.01 % Cd
  - 16 02 97 [-] <0.1 % DecaBDE, <0.1% DecaBDE
- **Grenzwerte nach SENS/SWICO Auditierung (CENELEC):**

Parameter	Grenzwerte	Referenz
Brom (Br) <sup>25</sup>	2'000 ppm	TS 50625-3:2015
Polybrombierte Diphenylether (PBDE)	1'000 ppm <sup>26</sup>	ChemRRV, Anh. 1.1
Cadmium (Cd)	100 ppm	ChemRRV, Anh. 2.9
Polychlorierte Biphenyle (PCB) <sup>27</sup>	50 ppm <sup>28</sup>	<i>noch offen</i>

## Kühlgeräte



Polystyrol (PS)

## Flachbildschirme



Acrylglas (PMMA)

## CRT Geräte



Nicht rezyklierbar,  
da höchster Anteil  
an Bromierter  
Flammschutzmittel  
(BFR)

## Kleingeräte

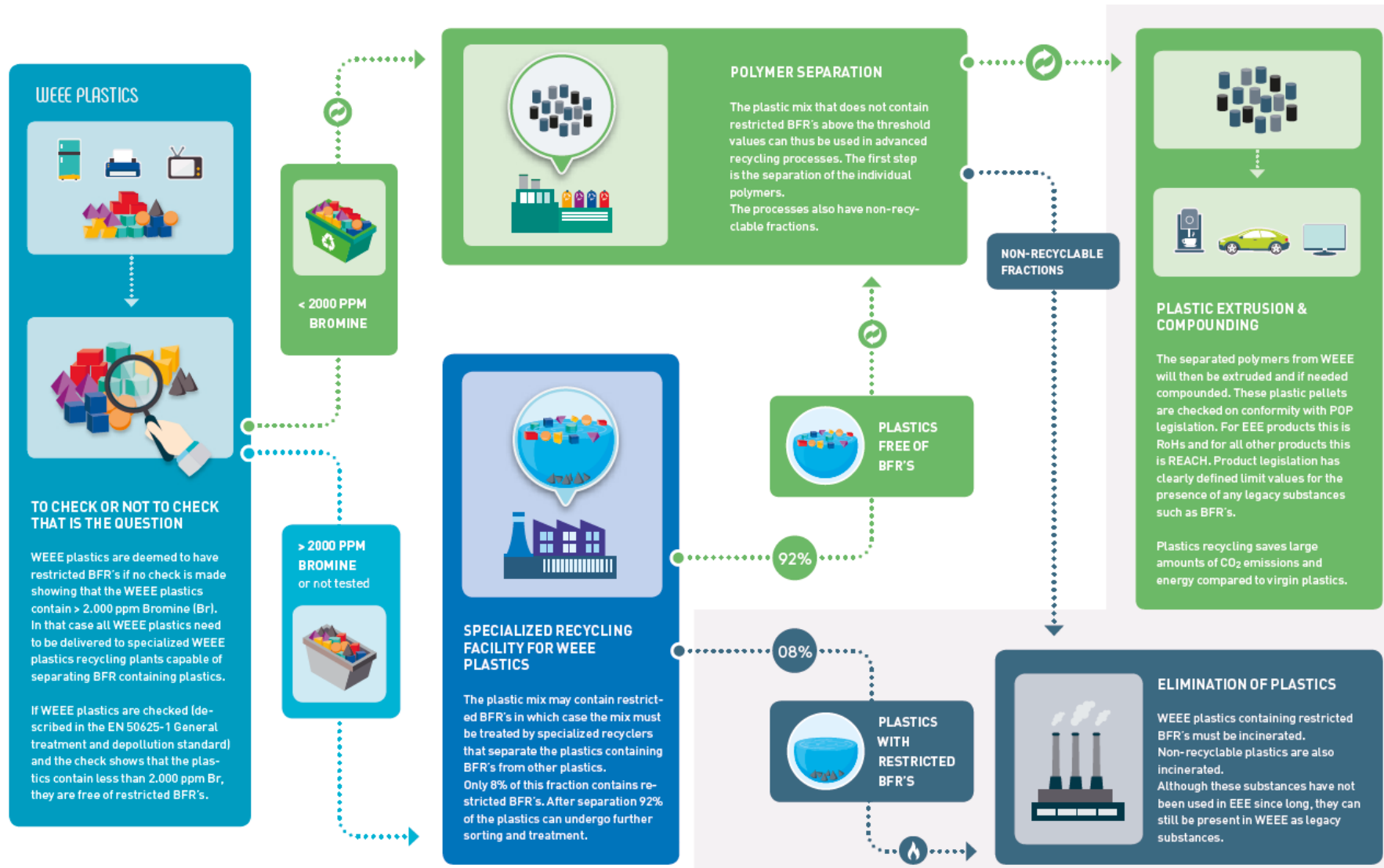


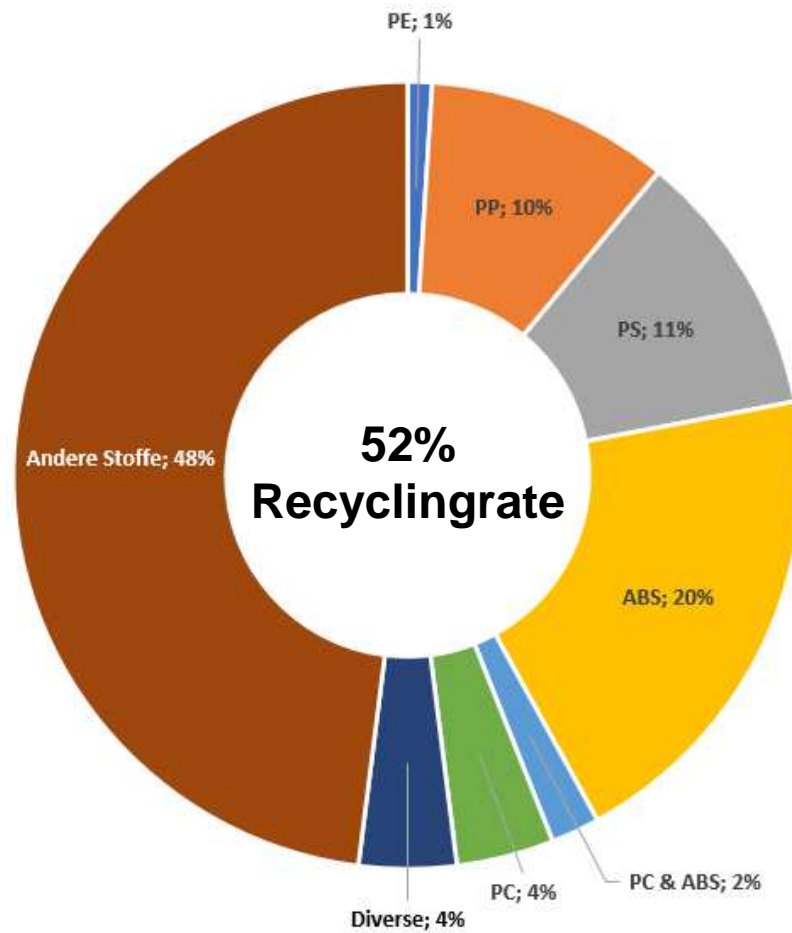
Grosses  
Kunststoff-  
gemisch, welches  
getrennt werden  
muss

# Verarbeitungsprozess Elektronikschrott



# Kunststoff Recyclingprozess





## Zielkunststoffe:

- ABS
- PS
- PP
- PC
- PC ABS
- PE
- Diverse wie PPE+SB, PA, PVC, PET, POM, etc.



- 
- **Elektronikschrott ist ein grosse Quelle an Sekundär-Kunststoffen**
  - **Es macht ökonomisch wie auch ökologisch Sinn, Kunststoffe aus Elektronikschrott zu rezyklieren (Bündelung der Mengen)**
  - **Technisch ist es einfach, die Kunststoffe mit Flammschutzhemmer zu separieren**
  - **Industriestandards wie CENELEC helfen den Recyclinganteil zu erhöhen**
  - **Hersteller sollten verpflichtet werden Recyclingkunststoffe einzusetzen**
  - **Design für Recycling kann die Recyclingquote erhöhen**

---

**Danke für Ihr Interesse!**

Immark AG  
Bahnstrasse 142  
CH-8105 Regensdorf  
058 360 75 75  
sabine.krattiger@immark.ch  
www.immark.ch

---