

# ***Brockmann Recycling GmbH***

***Heinrich-Brockmann-Straße 1***

***24568 Nützen***

***(04191) 932 932***

***www.brockmann.de***



***Dienstleistungen aus einer  
Entsorgerhand***

***Beratung in allen Fragen der  
Abfallwirtschaft***

## Gliederung

### 1. Brockmann Recycling Anlagenüberblick

### 2. Stand der Umsetzung der GewAbfV in Bildern

- 2.1. Zerkleinerung
- 2.2. Siebe (Trommelsiebe, Flächensiebe)
- 2.3. Sortierbänder (mit Belüftung)
- 2.4. Metallabscheider (Fe, NE)
- 2.5. NIR für Holz, PPK und Kunststoffe (Nah-Infrarot-Abscheider)
- 2.6. EBS aus Sortierresten (Ersatzbrennstoffaufbereitung)

### 3. Die Ökonomie der Gewerbeabfallsortierung

- 3.1. Bedingungsgleichung für die Sortierung
- 3.2. Input-Abfallpreis im Zeitablauf
- 3.3. Altholzpreis im Zeitablauf
- 3.4. PPK-Preis im Zeitablauf
- 3.5. Kunststoffpreis im Zeitablauf
- 3.6. Schrottpreis im Zeitablauf
- 3.7. Output-EBS-Preis im Zeitablauf
- 3.8. Fazit: Erlöse > Kosten, Erlöse < Kosten, Einflussfaktoren



### Anlagen

Gemischte Bau- & abbruchabfälle.	Bauabfallsortieranlage	Altholz, Folien & Kunststoffe, PPK, Bauschutt, Schrott, Metalle & Kabel
Gemischte Gewerbeabfälle Gemischter Sperrmüll	Gewerbeabfall- sortieranlage	Altholz, Folien & Kunststoffe, PPK, Schrott, Metalle & Kabel
LVP (Leichtverpackungen) „Grüner Punkt“	LVP- Sortieranlage	Folien & Kunststoffe, PPK, Schrott, Metalle & Kabel
Sortierreste	EBS-Aufbereitung	EBS (Ersatzbrennstoff) für Kraftwerke & Zementwerke
Mineralische Abfälle (Bauschutt)	Brecheranlagen 1 & 2	Mineralrecycling Betonrecycling
Grünabfälle (Garten- & Parkabfälle)	Kompostierung	Kompost & Mutterboden
Altholz	Altholzaufbereitung	Altholz A1-A4



## 2. Stand der Umsetzung der GewAbfV in Bildern

### 2.1. Zerkleinerung



Bagger-Vorsortierung → Sortierung → EBS-Aufbereitung

oder in anderen Betrieben:

Vorzerkleinerung → Sortierung → Sortierreste zur thermischen Verwertung

## 2.2. Siebe

Trommelsieb: 3 m x 10 m



Flächensieb: 3 m x 10 m

## 2.3. Sortierbänder mit Belüftung



## 2.4. Metallabscheider (Fe, NE)



Eisen (Fe)



Nicht Eisen (NE)



## 2.5. NIR (Nah-Infrarot-Abscheider)



Holz



PPK

Kunststoff



Folie

## 2.6. EBS aus Sortierresten



Analysier: Heizwert, Chlor, Feuchte



Wärmebild zur Brandprävention

### 3. Die Ökonomie der Gewerbeabfallsortierung

#### 3.1. Bedingungsgleichung für die Sortierung

Unternehmen müssen Gewinn machen, deshalb gilt:

Erlöse > Kosten

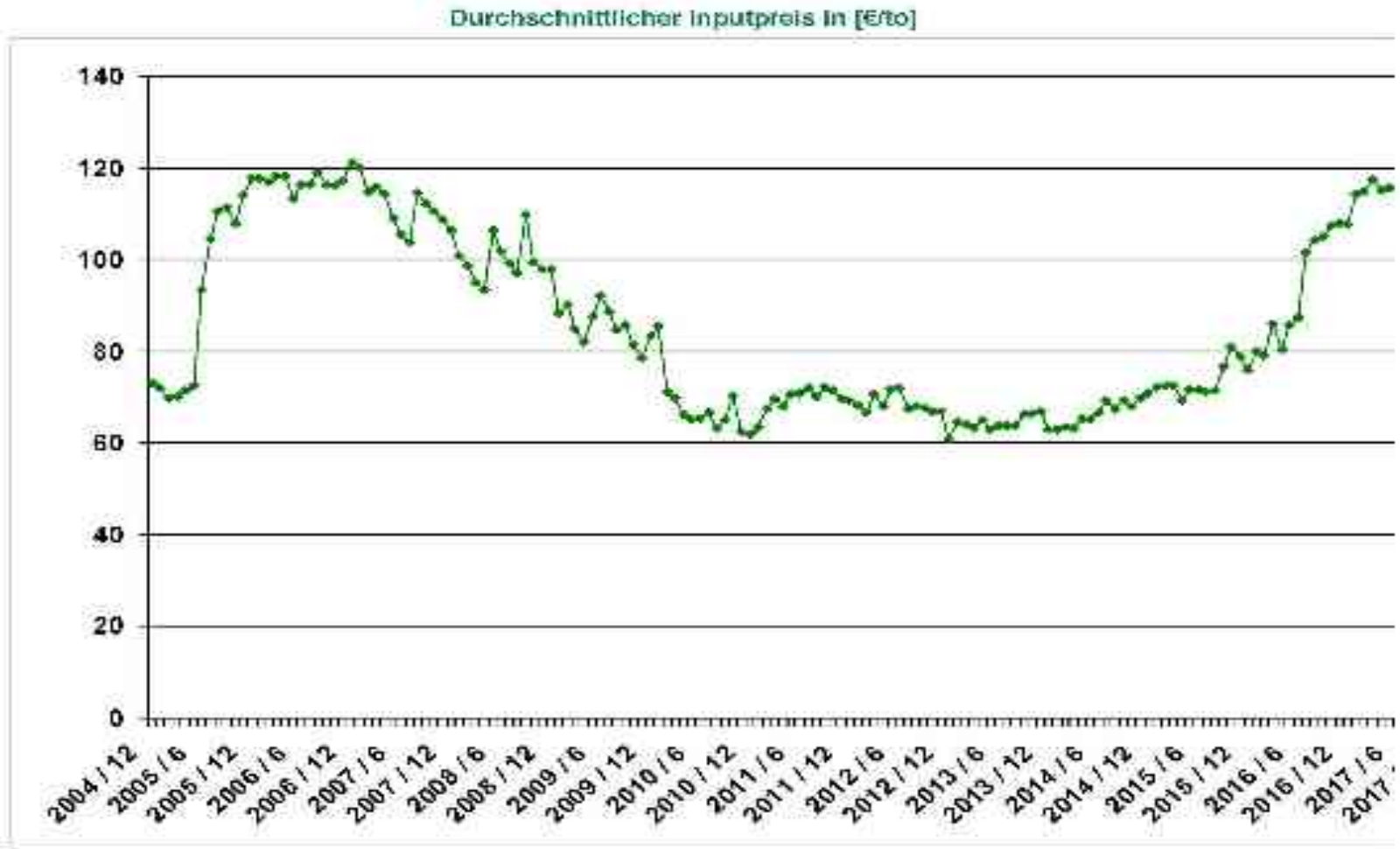
$$E_{\text{Abfallinput}} > \sum K_{\text{Fraktion}} + K_{\text{Sortierung}}$$

$$p_{\text{Abfallinput}} * x_{\text{Abfallinput}} > \sum (\%_{\text{Fraktion}} * x_{\text{Abfallinput}} * p_{\text{Fraktion}}) + k_{\text{variabel}} * x_{\text{Abfallinput}} + K_{\text{fix}}$$

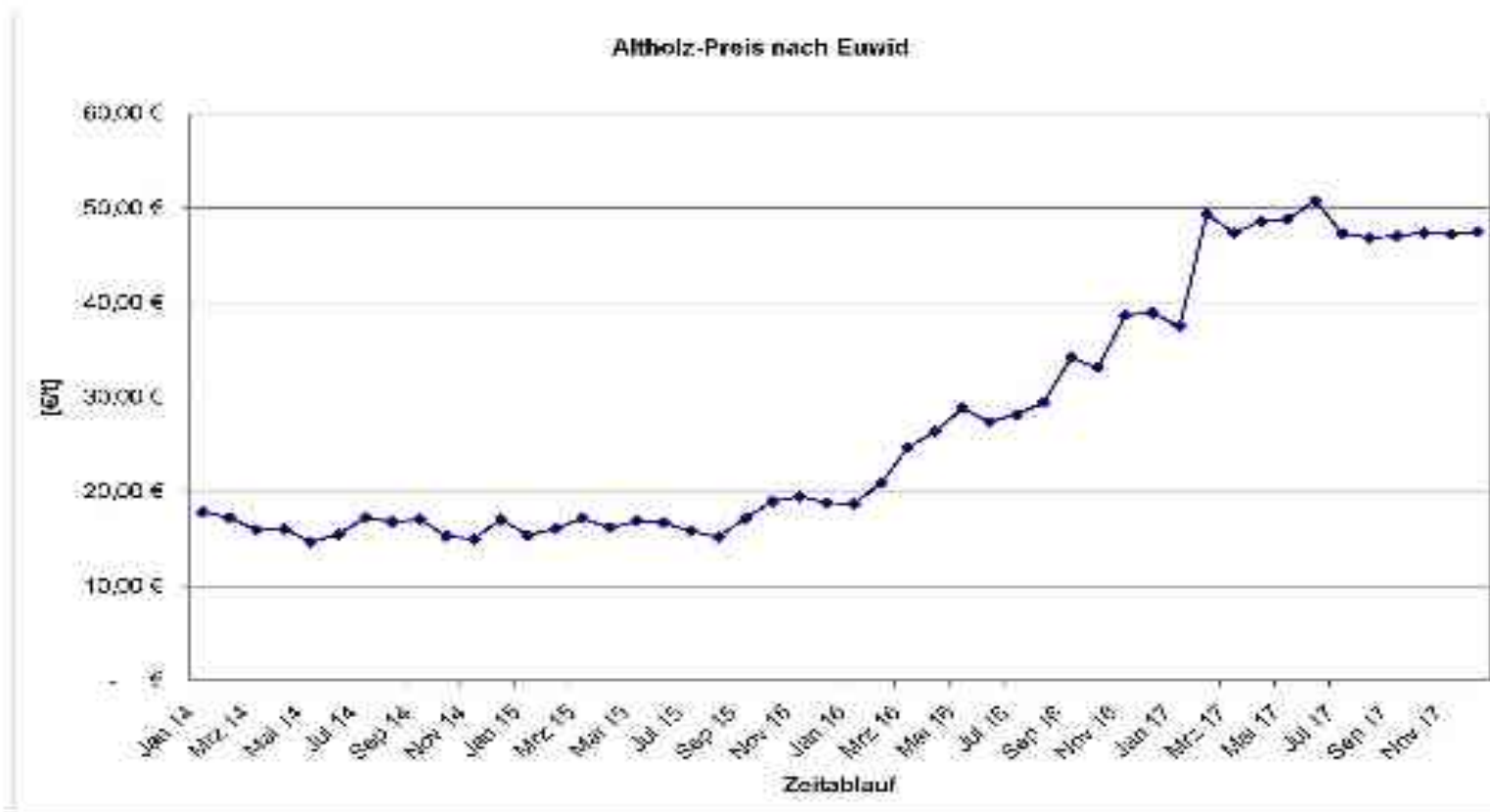
mit

- p: Preis Abfallinput oder Fraktion
- x: Menge Abfallinput
- %: prozentualer Anteil einer Fraktion
- K: Kosten Sortierung fix und variabel

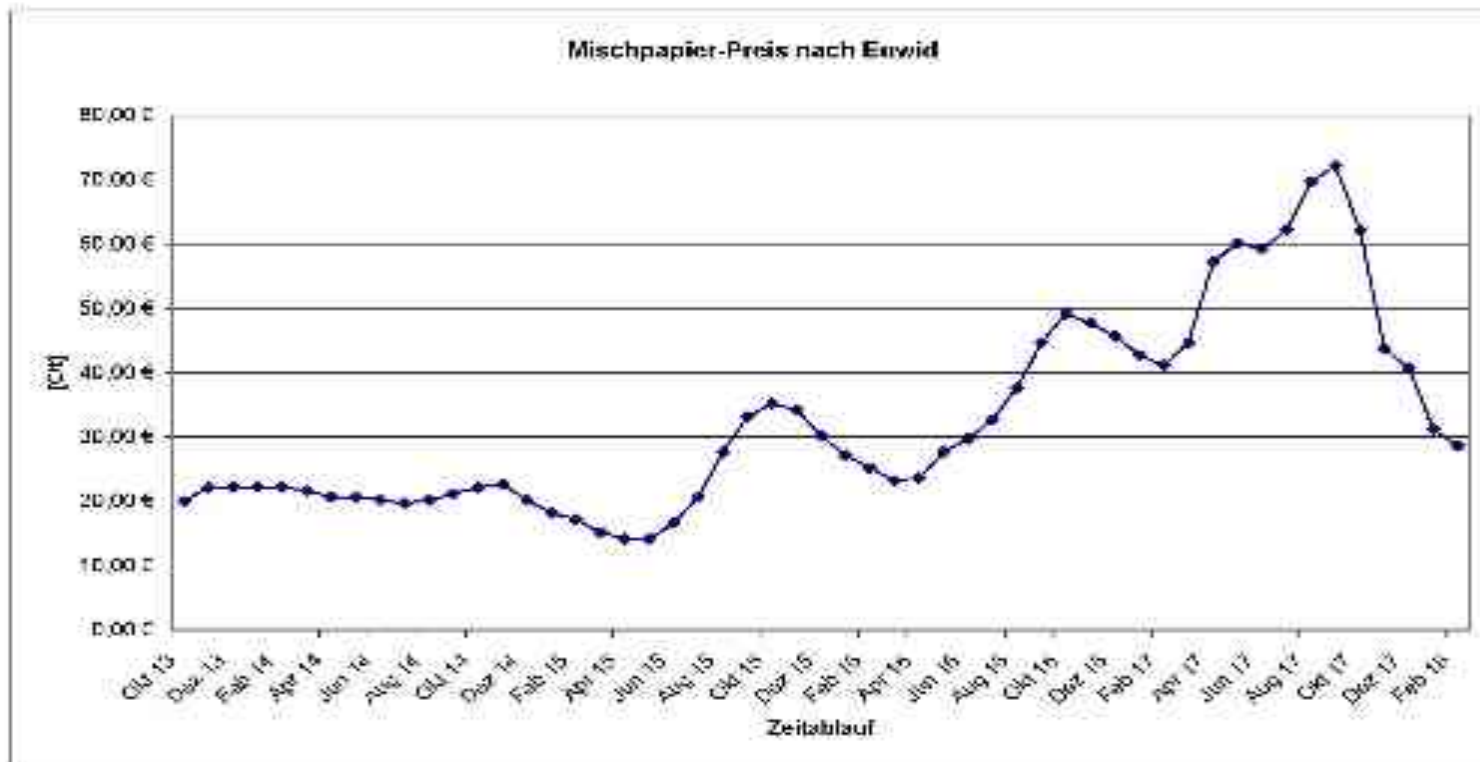
## 3.2. Input-Abfallpreis



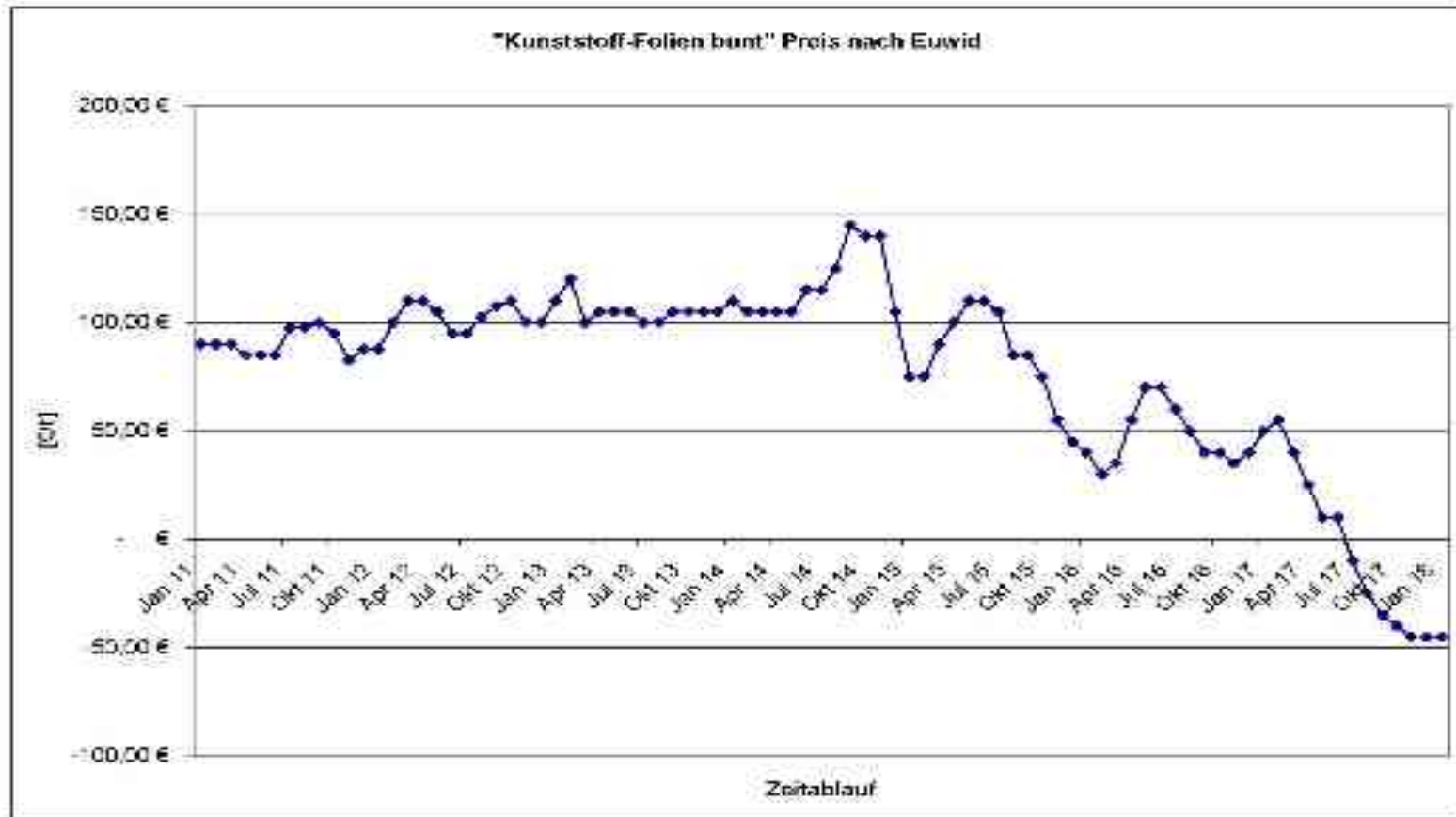
## 3.3. Altholz-Preis



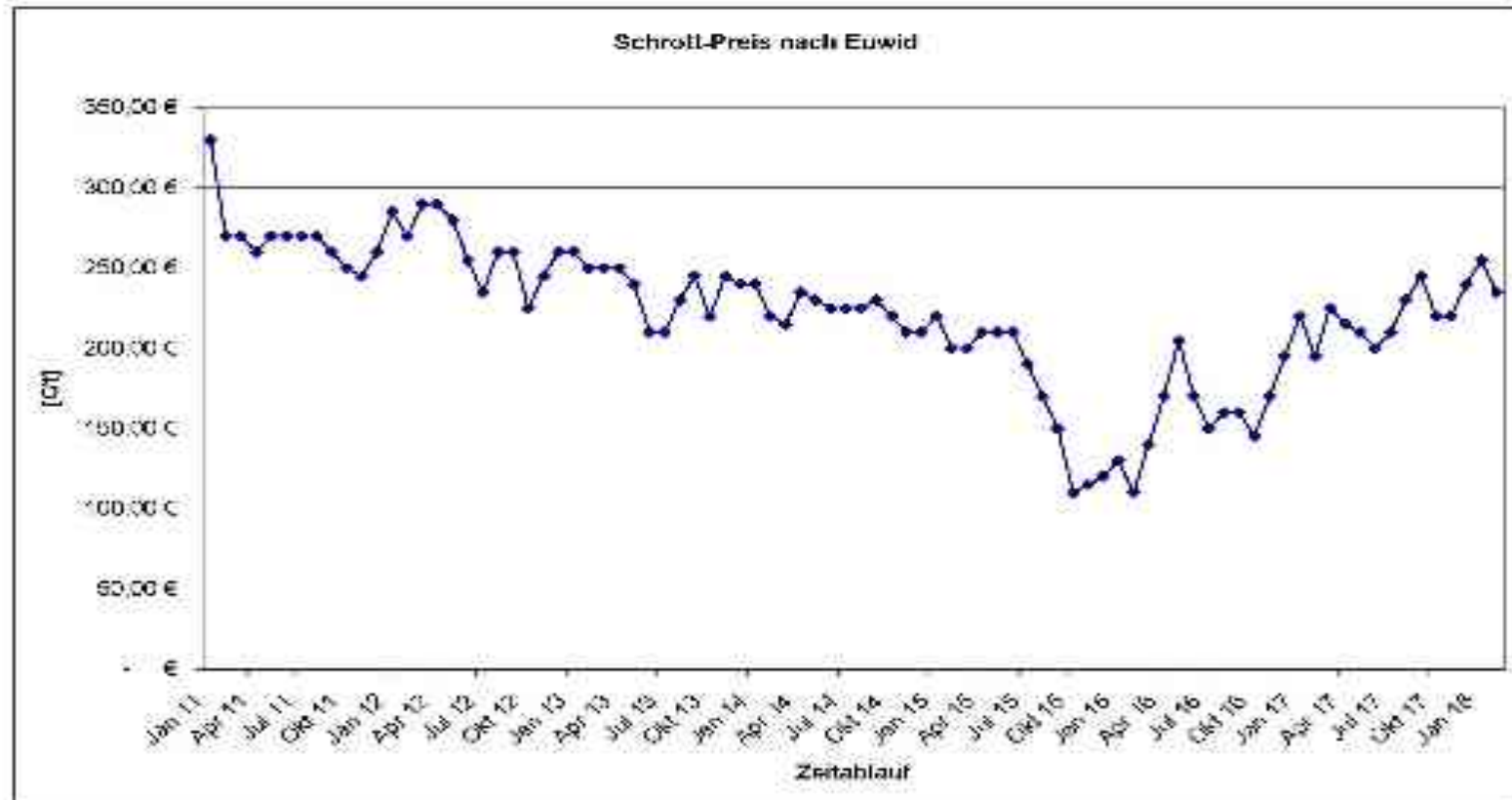
## 3.4. Papier-Preis



## 3.5. Kunststoff-Preis

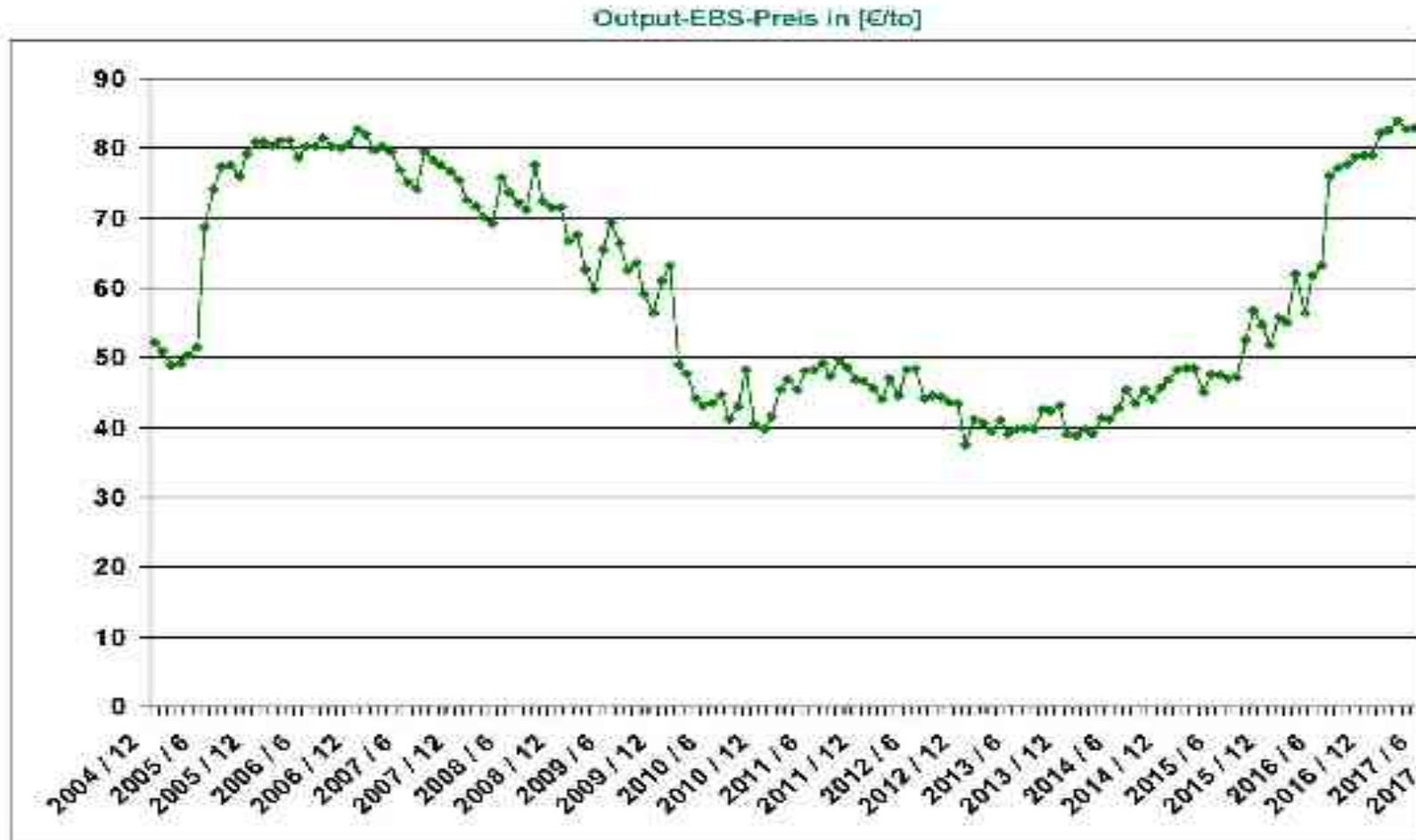


## 3.6. Schrott-Preis



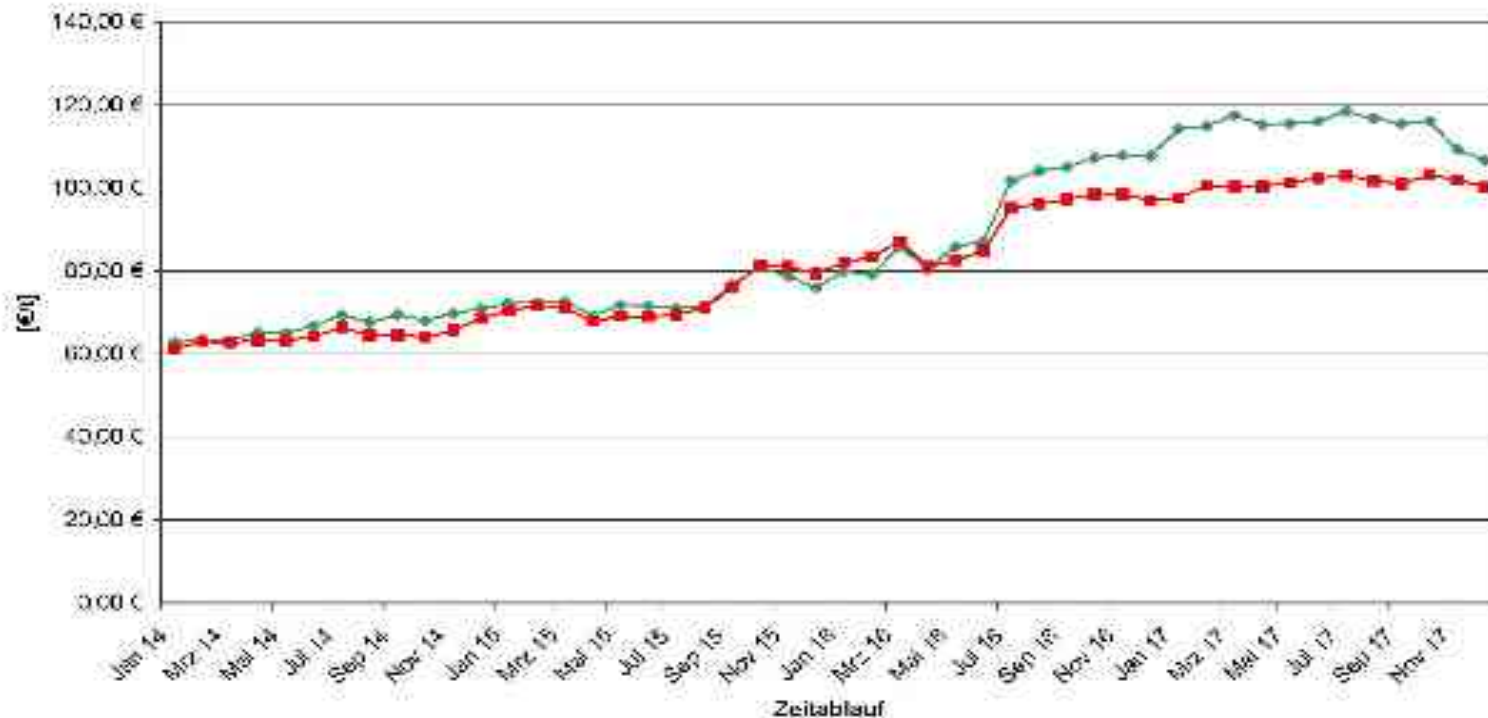


## 3.7. Output-EBS-Preis



## 3.8. Fazit: Erlöse > Kosten

Erlöse > Kosten



PPK: 5,00%

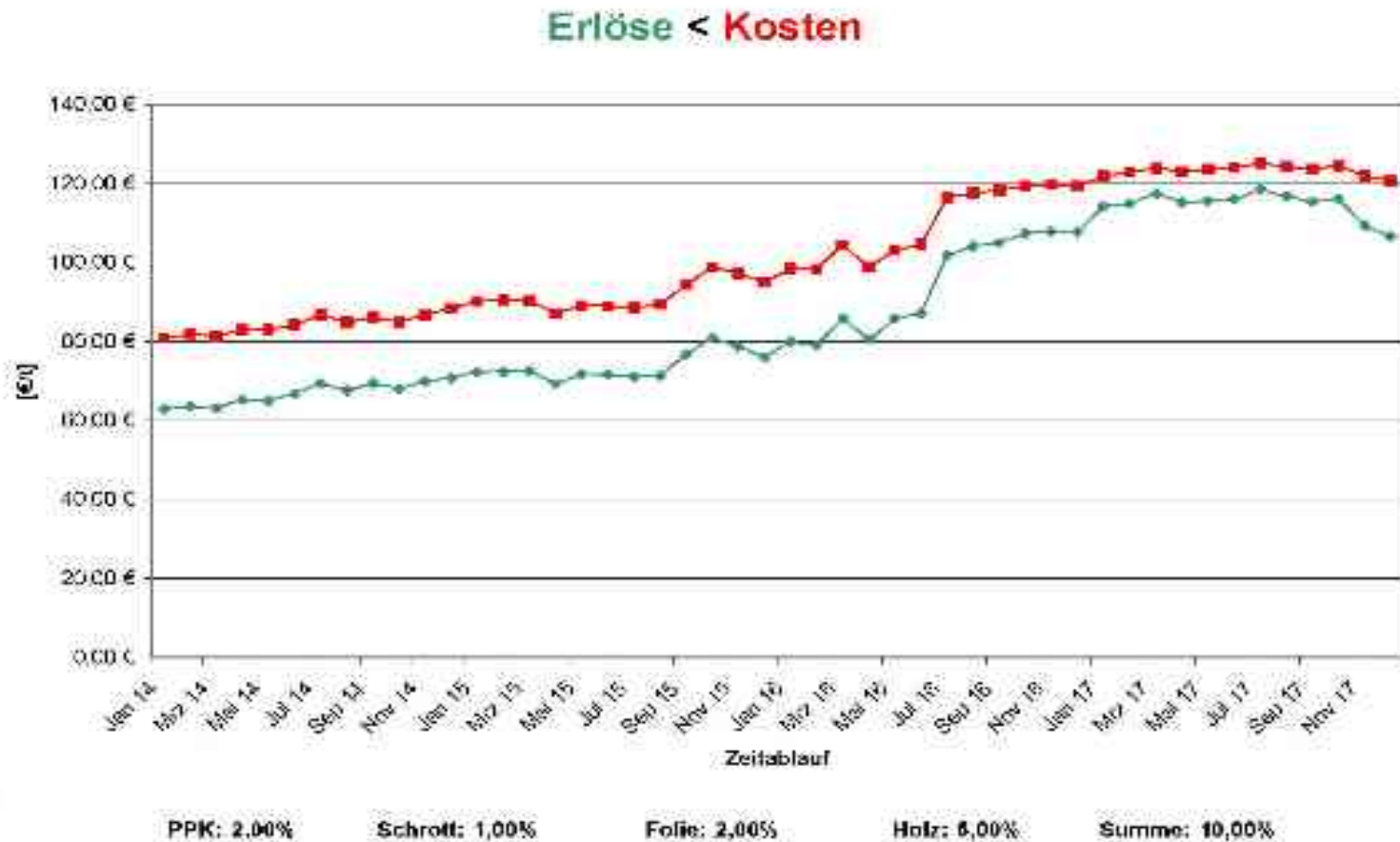
Schrott: 5,00%

Folie: 5,00%

Holz: 15,00%

Summe: 30,00%

# 3.8. Fazit: Erlöse < Kosten



## 3.8. Fazit: Einflussfaktoren

**p:** Preis Abfallinput oder Fraktion

**X:** Menge Abfallinput

**%:** prozentualer Anteil einer Fraktion

**K:** Kosten Sortierung fix und variabel

***Wir danken Ihnen für Ihre  
Aufmerksamkeit.***

