

Forum Programm des Bundesumweltministeriums

**Ressourcenschutz durch
Kreislaufwirtschaft**

**Steigerung der
Wertstoffrückgewinnung aus
Gewerbeabfällen**

Rüdiger Oetjen-Dehne

07. Mai 2014

Stoffstromorientierte Lösungsansätze für eine hochwertige Verwertung von gemischten gewerblichen Siedlungsabfällen

➤ Ziel des Forschungsvorhabens

Das Projekt untersucht mittels ökobilanzieller Methoden, wie sich eine stärker an der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ausgerichtete Entsorgung der gemischten gewerblichen Siedlungsabfälle auf verschiedene umweltbezogene Wirkungskategorien auswirkt.

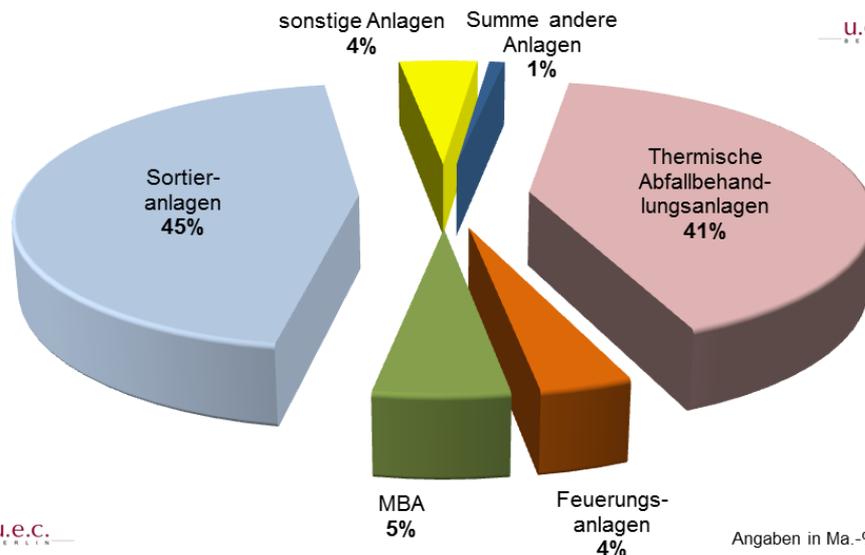
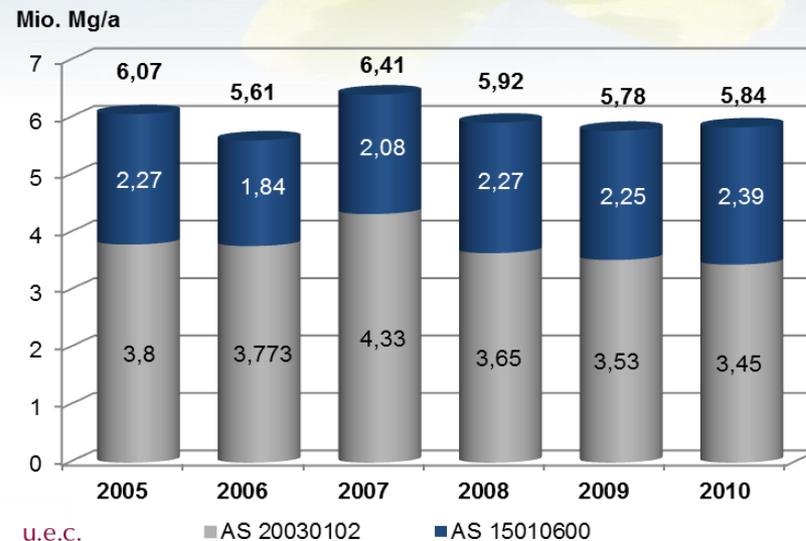
Im Focus steht dabei die Frage, ob, und wenn ja, welcher Nutzen mit einem intensivierenden Recycling einhergeht und mit welchen Maßnahmen und Instrumenten dieses Potential zur Umweltentlastung aktiviert werden kann.

Abfallmengenentwicklung und Entsorgungswege 2010



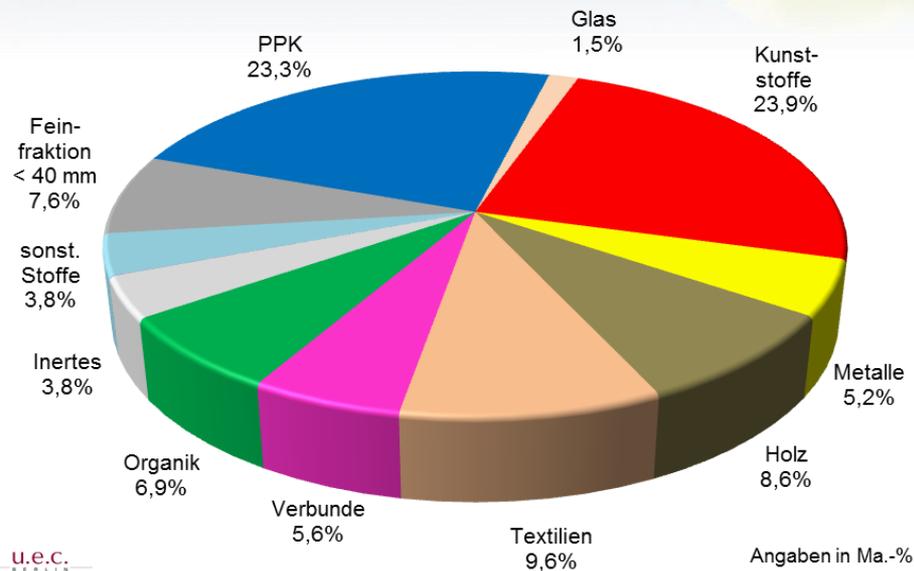
Das Aufkommen der gemischten gewerblichen Siedlungsabfälle (Summe aus AS 20030102 und AS 15010600) betrug im Jahr 2010 rund **5,84 Mio. Mg.**

Entsorgungswege 2010



Nur 45 % der Gesamtmenge wird sortiert!

Zusammensetzung der Abfälle



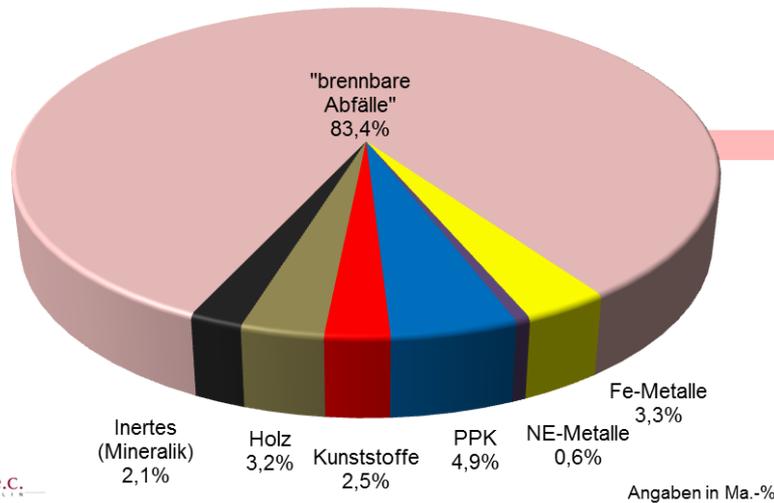
Quelle: Anlagenbilanzierungen 2013

Im Mittel setzen sich die Abfälle zu rund 47 Ma.-% aus den beiden Fraktionen PPK und Kunststoffe zusammen.

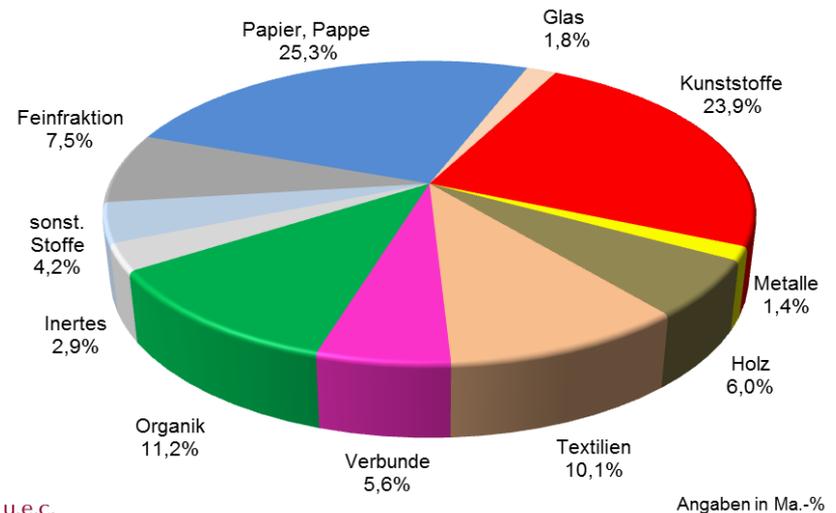
Die PPK-Fraktion weist mit 7,6 bis 41,6 Ma.-% die größten Schwankungen am Input auf.

Ergebnisse von Sortier- anlagenbilanzierungen

Output der untersuchten Sortieranlagen 2013



Zusammensetzung der brennbaren Abfälle 2013



„Brennbare Abfälle“ subsumieren die von den Anlagenbetreibern verwendeten Abfallschlüssel AS 191210 (brennbare Abfälle) und AS 191212 (Sonstige Abfälle).

PPK per NIR



Kartonagen, manuell



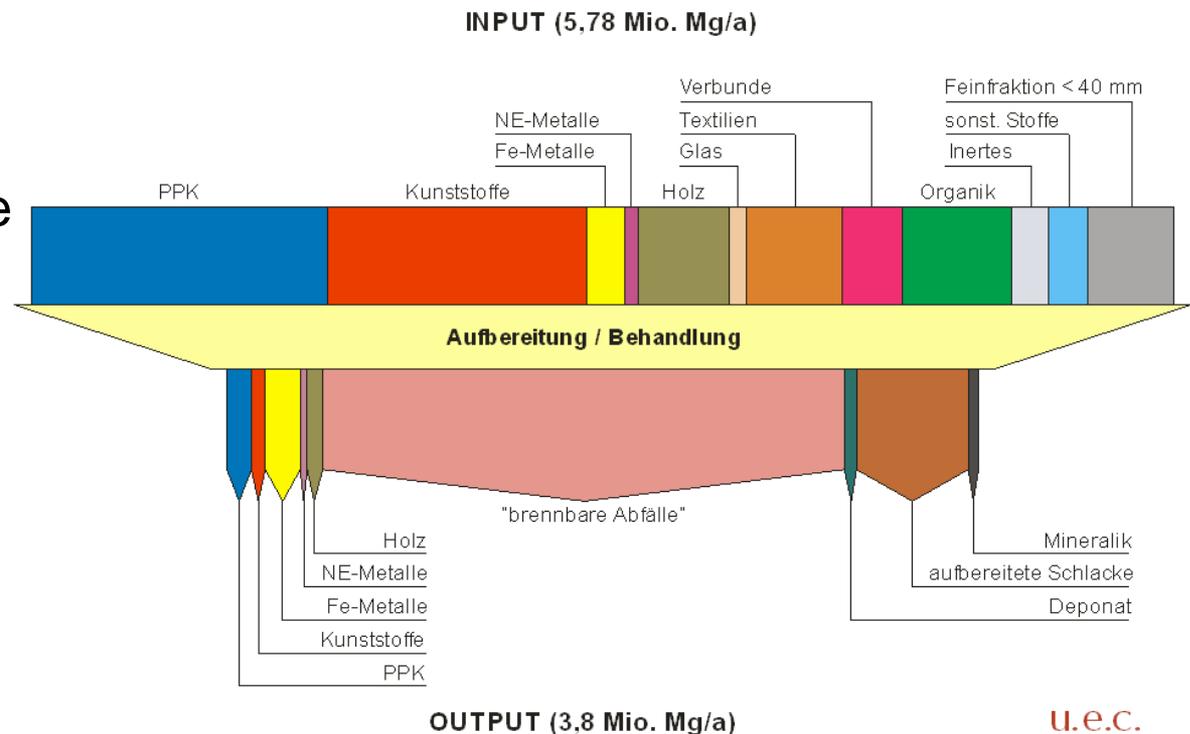
Variantenbetrachtung

Basisvariante

■ Derzeitige Behandlung der Abfallströme

Von rund 5,78 Mio. Mg gemischten gewerblichen Siedlungsabfällen werden heute ca. 0,4 Mio. Mg stofflich verwertbare Wertstofffraktionen (PPK, Kunststoffe, Metalle) einem Recycling zugeführt.

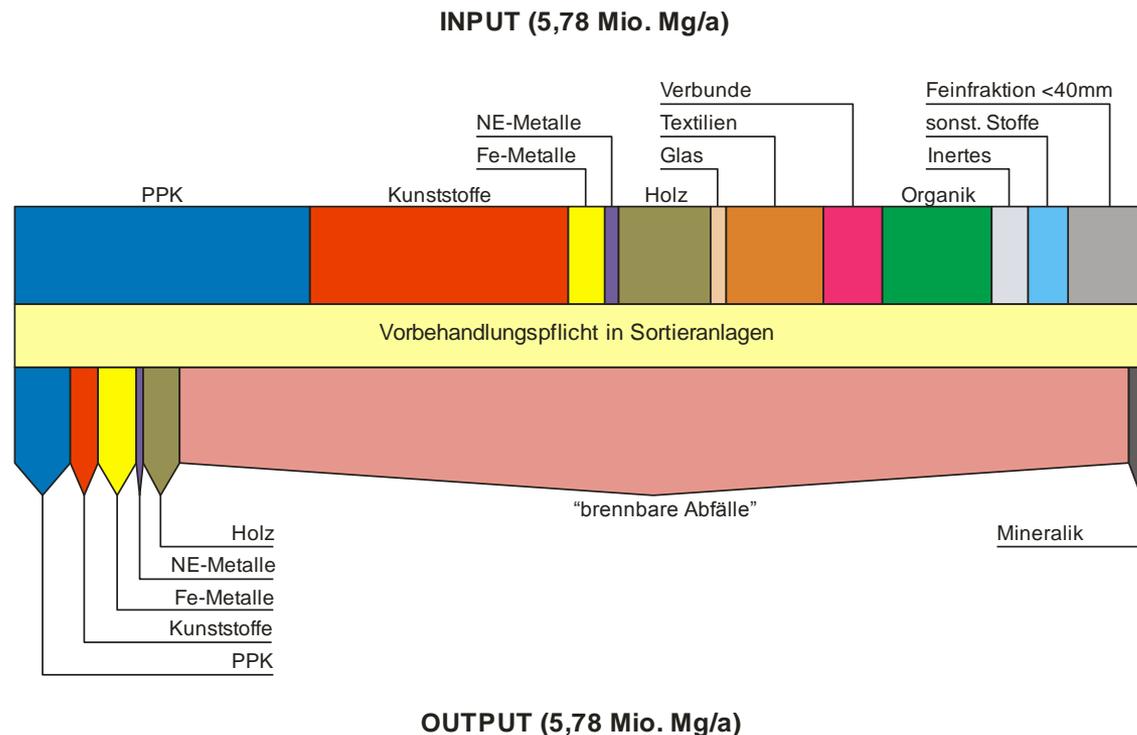
Hinzu kommen ca. 0,56 Mio. Mg verwertbare aufbereitete Schlacke der Verbrennungsanlagen.



Variantenbetrachtung

Variante 1

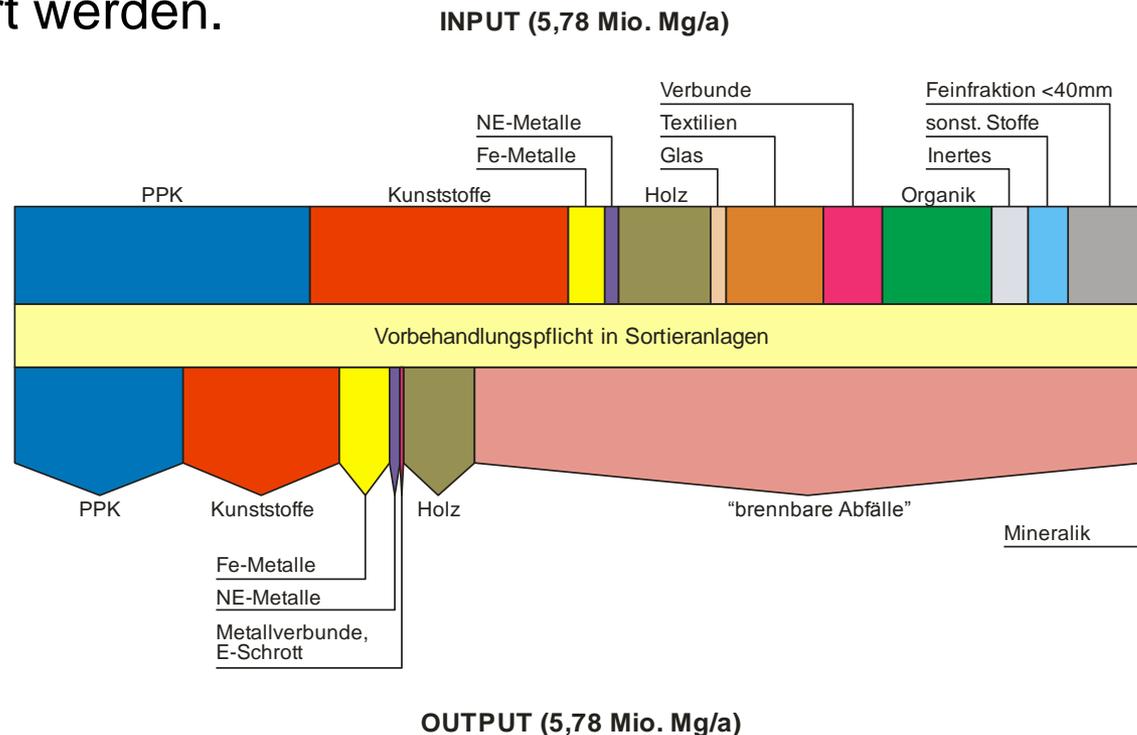
- Gemischte gewerbliche Siedlungsabfälle werden Vorbehandlungsanlagen zugeführt, ansonsten keine Änderung der anlagenspezifischen Massenströme gegenüber der Basis.
- » Erhöhung der Wertstoffmenge von 0,4 Mio. Mg (Basisvariante) auf rund 0,66 Mio. Mg für die Fraktionen Metalle, Kunststoffe und PPK.



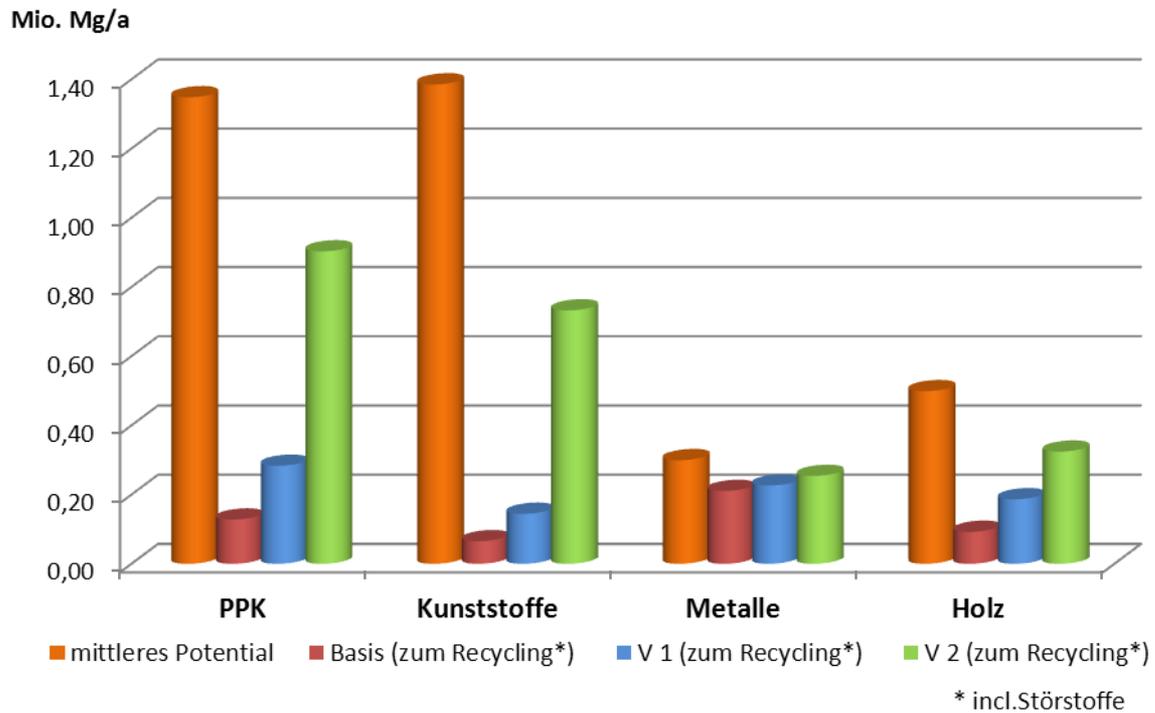
Variantenbetrachtung

Variante 2

- Gemischte gewerbliche Siedlungsabfälle werden Vorbehandlungsanlagen zugeführt.
- Mit Hilfe einer Stoffstrommodellierung werden Ausbeute und Selektivität der stofflich verwertbaren Wertstoffe optimiert.
- » Maximal rund 2,4 Mio. Mg verschiedener Stofffraktionen können abgetrennt und recycelt sowie rund 3,4 Mio. Mg „brennbare Abfälle“ generiert werden.



Mengen zum Recycling



Wer wir sind

Die u.e.c. Berlin

- ... ist seit 25 Jahren als planendes und beratendes Ingenieurunternehmen auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft national und international tätig.
- ... hat Planungskompetenz für Anlagen zur Wertstoffsartierung, Vergärung und Kompostierung sowie zur Restabfallbehandlung und Ersatzbrennstoffherstellung.
- ... erstellt als Dienstleister nicht nur Abfallwirtschaftskonzepte und vielschichtige Gutachten, sondern berät auch bei der Projektentwicklung und Betriebsoptimierung.
- Weitere Infos unter www.uec-berlin.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



u.e.c. Berlin

Oetjen-Dehne & Partner

Umwelt- und Energie-Consult GmbH

Levetzowstraße 10a
10555 Berlin

Tel.: 030 / 344 80 39

Fax.: 030 / 398 48 854

uec@uec-berlin.de