

# Die Zukunft ist gelb und grau

Mit moderner Sortiertechnik lassen sich verwertbare Wertstoffe auch aus vermischten Restabfällen und Leichtverpackungen gewinnen. Dennoch bedeutet dies nicht das Ende der Getrennterfassung. Mittelfristig entscheiden die Kosten für einen Systemwechsel und die Marktakzeptanz.

**W**ährend der vergangenen Monate wurde immer wieder das baldige Ende der getrennten Sammlung von Abfällen vorausgesagt. Die Vision: Sortiermaschinen trennen vollautomatisch den Abfall – Glas, Papier, Verpackungen und Restmüll. Genau betrachtet ging es aber nie um die Wiedereinführung eines Eintonnensystems. Denn die Notwendigkeit der etablierten Getrennterfassung von Altglas, Altpapier und Bioabfällen bleibt nach wie vor bestehen. Die eigentlichen Fragen dagegen lauten: Können Wertstoffe aus häuslichen Restabfällen für eine hochwertige Verwertung gewonnen werden und wenn ja, ist dann grundsätzlich noch eine Getrennterfassung von LVP-Abfällen mit dem Grünen Punkt in der Gelben Tonne erforderlich?

## Sortierbarkeit von Restabfall auf dem Prüfstand

Das Umweltbundesamt (UBA) hat zur Klärung dieser Fragen die beiden Projekte „Ökobilanzierung abfallwirtschaftlicher Erfassungssysteme in NRW“ und „Technisch-ökonomische Analyse der gemeinsamen Erfassung und Aufbereitung von Restabfall und Leichtverpackungen (LVP)“ in Rheinland-Pfalz begleitet. Beide Projekte wurden von den jeweiligen Länderumweltministerien gefördert und befassten sich mit der automatischen Sortierung von vermischten Rest- und LVP-Abfällen. In beiden Fällen untersuchte man die Erfassungsszenarien in Hinblick auf technische Möglichkeiten und Wirtschaftlichkeit. Die ersten Ergebnisse liegen nun vor und gestatten eine orientierende Bewertung.

## Wertstoffe aus Restmüll

Das Umweltbundesamt prüft bereits seit Jahren Entsorgungsverfahren und verfahrenstechnische Kombinationen, mit denen eine vollständige Verwertung von Siedlungsabfällen bis spätestens zum Jahr 2020 („Ziel 2020“) möglich sein könnte. Das UBA sah schon im Sachstandsbericht „Getrennte Sammlung von Abfällen aus Haushalten“ [1] vom Juli 2004 Bedarf für eine stärkere Neuorientierung der Abfallwirtschaft auf stoffstromorientierte Ressourcenschonung. Dabei interessierte – wie auch in den beiden Projekten – vor allem die Frage, ob sich mit Hilfe neuer Techniken Wertstoffe aus den häuslichen Restabfällen aussortieren lassen, die für eine stoffliche, werkstoffliche oder energetische Verwertung geeignet sind?

## Faktor Entsorgungsinfrastruktur

Die Ergebnisse aus den Versuchen zur nachträglichen Sortierung bejahen dies. So hat die DSD-Getrenntsammlung nicht mehr eindeutig ökologische Vorteile gegenüber modernen Sortiertechniken für Mischabfälle. Ein optimiertes Getrenntsammlungssystem ist nur dann der Mischerfassung mit anschließender Sortierung ebenbürtig, wenn es

- weit über die gesetzlich vorgeschriebenen Quoten hinaus sortiert und
- die Wertstoffe der Restabfälle über die Abtrennung einer heizwertreichen Fraktion verwertet.

Allerdings hängt die ökologische und ökonomische Bewertung überwiegend von der lokalen Entsorgungsinfrastruktur ab. Deshalb sollte individuell und regional geprüft werden, ob sich der Ausstieg aus der separaten Sammlung von Verpackungsabfällen tatsächlich für den Umweltschutz lohnt.

## Fehlwurfquote in Städten spricht für gemeinsame Erfassung

Besonders in städtischen Bezirken und in Ballungsräumen scheinen die Voraussetzungen für eine gemeinsame Erfassung der Verpackungen mit dem häuslichen Restabfall gegeben. In einigen großstädtischen Bezirken sind heutzutage Fehlwurfquoten in der Gelben Tonne von weit über 50 Prozent keine Seltenheit – allein der Bundesdurchschnitt liegt schon bei 41 Prozent. Jedoch enthält häuslicher Restabfall bis zu 40 Prozent Wertstoffe. In großstädt-

tischen Regionen schlägt Verpackungsmaterial sogar mit maximal 20 Prozent zu Buche. Beides könnte aussortiert werden. Nach den derzeit verfügbaren Projektergebnissen ist die gemeinsame Erfassung von Rest- und LVP-Abfällen dort ökologisch vorteilhaft, wo:

- hohe Wertstoffpotenziale in den Restabfällen existieren,
- über die Quoten der Verpackungsverordnung hinaus sortiert wird und
- die heizwertreiche Fraktion zur energetischen Verwertung nicht abgetrennt wurde.

### **Je nach Region kostet oder spart der Systemwechsel Geld**

Restabfälle in Städten und Ballungsräumen haben oft ein hohes Wertstoffpotenzial. Gerade für Systemumstellungen in diesen Siedlungsgebieten bilanziert das NRW-Projekt beim Szenario mit Endbehandlung MVA aber Zusatzkosten von 2,1 Euro pro Einwohner und Jahr. In ländlichen Regionen würde es im Gegensatz zu leichten Kosteneinsparungen von 0,8 Euro pro Einwohner und Jahr kommen. Das rheinland-pfälzische Forschungsprojekt sieht jedoch auch in städtisch geprägten Regionen Potenzial für Einsparungen. Vorbedingung ist aber ein hochwertiger Park an Entsorgungsanlagen. Bei einem Systemwechsel prognostiziert die Studie für den Raum Trier jährlich Einsparungen in Höhe von 3,5 Euro pro Einwohner. Dies entspricht neun Prozent der Gesamtsystemkosten. Das ist halb so viel, wie die Bürger für die Getrennterfassung durch die Gelben Tonne zahlen.

### **Mischen ohne Qualitätsverlust**

Beide Projekte haben vor allem eines nachgewiesen: Die Qualitätsspezifikationen für die Wertstoffe zur weitergehenden stofflichen, werkstofflichen oder energetischen Verwertung können auch bei gemeinsamer Erfassung von LVP und Restabfällen sowie einer anschließenden Sortierung sicher eingehalten werden. Gerade für die Kunststofffraktionen löst dies Akzeptanzprobleme bei den Verwertern.

### **Systemfrage ist keine Gretchenfrage für die Abfallbranche**

Eine abschließende Bewertung ist dem Umweltbundesamt jedoch erst dann möglich, wenn alle Ergebnisse der Verwertungsversuche veröffentlicht oder freigegeben worden sind. Die Systemfrage wird in den nächsten Jahren nicht zu großen Verwerfungen in der Entsorgungslandschaft führen. Nur wenige Kommunen haben bereits ausreichend Zugang zu geeigneten Sortier- oder Stabilatanlagen. Die so zusätzlich gewonnenen Wertstoffmengen müssen sich zudem erst auf dem Rohstoff- oder Ersatzbrennstoffmarkt etablieren.

### **Technik im Sinne der Umwelt**

Umso wichtiger ist es daher, einen Wettbewerb der Kommunen um die ökologisch hochwertigsten Entsorgungsverfahren zu eröffnen. Gleichzeitig muss der Grundsatz der Produktverantwortung beibehalten werden. Kommunen sollten anhand ihrer Infrastruktur und ihrer ökologischen und ökonomischen Bewertung unter den hochwertigsten Verfahren auswählen können. Ob nun die Entscheidung für eine wie oben skizzierte Optimierung bestehender Getrennterfassungssysteme oder optimale Mischerfassungssysteme ausfällt ist unerheblich. Schließlich können beide ihren Beitrag zur vollständigen Verwertung der Siedlungsabfälle und damit zum „Ziel 2020“ leisten.

Hermann Keßler, Umweltbundesamt Berlin

veröffentlicht in: Umweltmagazin 06/2005, S. 50-51