

## 01 Adaptive Steuerung von Anlagen für Deinkingsortierung

Angela Hanke

### Zusammenfassung

Altpapiersortieranlagen profitabel zu betreiben ist in den vergangenen Jahren nicht einfacher geworden. Die Zusammensetzung der Sammelware hat und wird sich zu Lasten des Deinkinganteils verschlechtern. Dadurch wird die Aufgabe der Sortierung, aus der Haushaltssammelware eine akzeptable Altpapiersorte 1.11 mit einer guten Ausbeute zu produzieren, deutlich erschwert. Welche Möglichkeiten einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit sind denkbar?

Viele Anlagen werden ohne wesentliche Berücksichtigung der dauernden Veränderung des Eintrags betrieben. Je nach Anlieferung ist das Material feuchter. Auch der Anteil der Kartonagen schwankt z.T. stark. Eine aktive Reaktion auf diese Einflussfaktoren bedingt jedoch die Kenntnis der Zusammensetzung und der Feuchte der Eingangsware.

Unter der Führung von Bavaria Entsorgungstechnik wurde gemeinsam mit den Partnern PTS Heidenau, LLA Berlin, IAR Aachen sowie der Hochschule München gefördert durch das ZIM Programm, eine Steuerung entwickelt, die ein völlig neues Niveau der Prozessbeherrschung ermöglicht. Schlüssel ist die Messung der Zusammensetzung am Input der Sortieranlage. Modellunterstützt werden auf Basis der Primärinformationen neben der Feuchte und der Zusammensetzung auch Informationen zur Größenverteilung und Mengenfluss gewonnen. Mit Hilfe der entwickelten Steuerung kann der Anlagenbetreiber in jedem Moment den eingehenden Altpapierstrom erfassen und die Einstellung der einzelnen Aggregate sowie der Inputmenge automatisch optimieren.

Nutzen für den Betreiber:

- Zuverlässige Erfüllung der geforderten Reinheit des Deinkingmaterials
- Gleichmäßigkeit der Deinking-Qualität auch bei schwankendem Input
- Optimale Durchsatzmenge und Auslastung der Anlage
- hohe Flexibilität des Sortierbetriebes
- Wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb durch hohe Deinkingausbeute
- geringe Sortierkosten durch geringen Personalbedarf und planvollen Einsatz von Technik

Fazit:

Die Qualität von in Haushalten gesammeltem Altpapier wird sich auch in den nächsten Jahren deutlich verändern. Das wirtschaftliche Überleben der Betreiber von Altpapiersortieranlagen hängt wesentlich von einer Steigerung der Effizienz ab.

Die Steigerung der Effizienz ist neben der Größe der Anlage wesentlich von dem erreichten Grad der Automatisierung abhängig. Durch Investitionen in Sortiertechnik und Automatisierung lässt sich der Durchsatz steigern und damit die Wirtschaftlichkeit erhöhen. Hierauf sollten Betreiber in den nächsten Jahren besonderen Wert legen.