

PAPIER-RECYCLING

PROBLEME BEI DER QUALITÄT DES ROHSTOFFS ALTPAPIER

Die Recyclingquote bei Papier- und Faltschachtelverpackungen ist europaweit auf einen neuen Rekordwert gestiegen. Doch was sagen die Prozentwerte wirklich, wenn der Verbrauch an grafischen Papieren zurückgeht?

Nach Zahlen der *Europäischen Union* beträgt die Recyclingquote bei Papier- und Faltschachtelverpackungen in den 28 EU-Ländern jetzt 85,8%. Damit hat die Quote den höchsten Stand seit Bestehen der Studie (1994) erreicht, in der auch Verpackungsmaterialien wie Metall und Glas analysiert werden. Diese folgen dicht auf mit Quoten von 78,3% beziehungsweise 74,1%. Dies ist zwar einerseits erfreulich, jedoch nur eine isolierte Betrachtung. Denn die Herausforderungen für die deinkende

Papierindustrie nehmen nach Aussagen der *Ingede* trotzdem weiter zu. Es werde immer schwieriger, zu ökonomisch vernünftigen Bedingungen neues grafisches Papier aus Altpapier herzustellen. Der Kostendruck sei wegen der gestiegenen Altpapierpreise enorm und das Aufkommen an grafischem Altpapier gehe zurück. Sorge bereite der quantitative Nachschub, da es immer schwieriger werde, die Anforderungen an die Qualität des Rohstoffs Altpapier aufrecht zu erhalten. Hilfreich sei hierbei die Bedeutung von

Umweltzeichen wie dem *Blauen Engel* für Druckprodukte, für den auch die Entfernbarkeit der Druckfarbe nachgewiesen werden muss. Dabei habe der «*Amazon-Effekt*» Auswirkungen auf das Papierrecycling. Eine Flut von Verpackungen füllt heute die Container, während die Menschen gleichzeitig immer weniger Zeitungen lesen. Das verändert die Zusammensetzung der Mischung erheblich – und hat damit Konsequenzen für die gesamte Papierkette, die Sammlung, Sortierung und Qualitätskontrolle.

Problem UV-Farben

In diesem Zusammenhang erinnert die *Ingede* daran, dass Drucke mit UV-härtenden Farben, bei denen die Farben durch die vom UV-Licht angeregte Polymerisation quasi eine Plastikschiicht erzeugen, den Recyclingprozess erheblich erschweren. Vernetzte Farbpartikel lassen sich wegen ihrer Grösse und Flexibilität oft weder mechanisch (Siebe) noch per Flotation trennen. Auch manche auf Pflanzenöl basierende Farben bereiten laut *Ingede* ähnliche Probleme, weil sie polymerisieren und sich fest an die Fasern klammern. Vielfach sind die Partikel nur unzureichend abtrennbar, weil sie nicht so wasserscheu (hydrophob) sind wie klassische Druckfarben. Ähnliche Schwierigkeiten bereiteten laut *Ingede* Drucke mit der *Electrolnk*

von *HP Indigo*, die für das Deinking nicht geeignet seien. Die Toner aus Polyethylen vernetzen sich laut *Ingede* ähnlich wie UV-Farben und bilden eine hauchdünne Plastikfolie, die sich im Deinkingprozess nicht vollständig entfernen lässt. Auch Inkjet-Farben, die ausbluten und den Deinking-Prozess behindern, seien nicht zu unterschätzen.

30 Jahre Ingede

Die *Ingede* setzt sich seit ihrer Gründung im Jahr 1989 mit den Problemen des Deinking bei der Aufbereitung von Altpapier auseinander und hat sich durch die Entwicklung von zum Industriestandard herangewachsenen Testmethoden einen Namen gemacht.

> www.ingede.com

RECYCLING VON FARBE

DEINKBARE FARBE FÜR LE- UND LED-UV-DRUCK

Auch wenn die härtende Strahlung mit stromsparenden LEDs erzeugt wird, sind UV-Druckverfahren nicht so umweltfreundlich, wie sie vermarktet werden. Sie hinterlassen bunte Punkte im neuen Papier und können das Papierrecycling erheblich beeinträchtigen.

Das soll sich nun ändern: Auf dem *Ingede*-Symposium in München stellten THOMAS GLASER (*Siegwerk Switzerland AG*) und PETER HENGESBACH (*Stora Enso*) umfangreiche Untersuchungsergebnisse zu einer neuen Druckfarbe vor. Diese soll für den LED- und Niedrigenergie-UV-Druck (H-UV, LE-UV etc.)

sowie den konventionellen UV-Druck geeignet und hervorragend deinkbar sein. 2017 begann die Kooperation von *Siegwerk* mit dem *Ingede*-Mitglied *Stora Enso*. Inzwischen ist die Farbe auf dem Markt. Andere UV-härtende Druckfarben erfüllen die Kriterien für gute Rezyklierbarkeit bislang selten.

Fast allen zuvor untersuchten Farben ist eine zu hohe Belastung des aufbereiteten Altpapiers mit Druckfarbenpartikeln gemeinsam, die sich beim Recycling nicht oder nur ungenügend entfernen lassen. Mit UV-härtenden Farben bedruckte Papiere können die Deinkbarkeit ganzer Altpapierchargen beeinträchtigen. Deshalb

müssen UV-Drucke schon dort, wo sie auftreten, getrennt erfasst und entsorgt werden. Was jedoch einmal die Druckerei verlassen hat, kann bei der Sammlung und beim Recycling praktisch nicht mehr erkannt und abgetrennt werden (siehe oben).

> www.ingede.com

Deink your LED-UV ink

Aufgrund der kontroversen Meinungen über Einsatz und Entsorgung von LED-UV-Drucksachen hatte *Chromos* zusammen mit ihrem Lieferantenpartner *Siegwerk* zur Informationsveranstaltung *DeINK your LED-UV ink* bei der *Dru-*

ckerei Kyburz eingeladen. 30 Teilnehmer erhielten Einblicke in die Funktionsweise der LED-UV Technologie (HEINI MAAG, *Chromos AG*) und neueste Erkenntnisse aus der umfangreichen Studie *Ingede Methode 11* (THOMAS GLASER, *Siegwerk*). Zudem konnten sich die Teilnehmer während der Besichtigung der *Druckerei Kyburz* – einem LED-UV Anwender – aus erster Hand einen Einblick verschaffen und die referierten Themen erörtern.

> www.chromos.ch
> www.siegwerk.com
> www.kyburzdruck.ch