

Forschungsstelle:

PTS Heidenau
Pirnaer Straße 37
01809 Heidenau

Leiter der Forschungsstelle:

Dr. P.W. Rizzi, Dr. A.-B. Kerkhoff

Projektleiter:

A.-M. STRUNZ
Tel: 03529 / 551-684
Fax: 03529 / 551-899
E-Mail: alf.strunz@ptspaper.de

Internet: www.ptspaper.de

Forschungsgebiet: Prozess-Ziele

Faserstoffherzeugung // Altpapieraufbereitung

Schlagworte:

Deinking, Flotation, Druckfarbenpartikelgrößenverteilung

Thema:**Höhere Effektivität der Druckfarbenabtrennung in Deinkinganlagen unter Nutzung einer neuen Bewertungsmethode****Ausgangssituation/Problemstellung**

Aus Deinkingstoff hergestellte Papiere haben einen hohen Anspruch an die optischen Eigenschaften. Ein wesentlicher Parameter zur Beurteilung dieser Eigenschaft ist die Bestimmung der Schmutzpunkte. In den letzten Jahren ist ein deutlicher Anstieg der Schmutzpunkte im Papier zu verzeichnen, der im steigenden Anteil an Druckfarben im eingesetzten Rohstoff Altpapier aber auch der schlechteren Abtrennbarkeit von Druckfarbenpartikeln begründet ist. Um diesen Trends entgegenzuwirken, werden größere Chemikalienmengen eingesetzt, höhere Rejekt- und Flotatmengen in den einzelnen Aufbereitungsschritten akzeptiert sowie aufwändige verfahrenstechnische Lösungen in der Stoffaufbereitung realisiert. Diese Maßnahmen haben jedoch steigende Kosten zur Folge. Die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes graphischer Altpapiere zur Produktion graphischer Papierprodukte wird zukünftig noch stärker von einer weiteren Optimierung der technologischen Prozessführung abhängen.

Forschungsziel/Forschungsergebnis

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Erarbeitung einer systematischen und vollständigen Vorgehensweise zur Bewertung und Optimierung der Abtrennung von Druckfarbenpartikeln aus hochwertigen graphischen Altpapiersorten in Deinkinganlagen. Anhand dieser Vorgehensweise können wirkungsvolle Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung (Eigenschaften, wie Weißgrad und Schmutzpunkte) und Rohstoffeinsparung (Verringerung der Feststoffverluste in Stoffaufbereitungsanlagen) abgeleitet werden.

Dazu ist die Beladung an Druckfarbenpartikeln und insbesondere deren Größenverteilung in der zur Druckfarbenabtrennung relevanten Prozessstufe in Abhängigkeit von bedeutenden holzhaltigen und holzfreien Altpapiersorten zu erfassen. Außerdem werden die wesentlichen prozessrelevanten Daten ermittelt, die in bestehenden Anlagen gesteuert werden können und die zur Bewertung und Optimierung der Druckfarbenentfernungsprozesse und deren Einfluss auf die optischen Eigenschaften im Fertigstoff benötigt werden.

Anwendung/Wirtschaftliche Bedeutung

Auf Basis der zu erarbeitenden Erkenntnisse ergeben sich folgende Vorteile:

Erhöhung der Ausbeute in Deinkinganlagen durch optimale Druckfarbenentfernung. Altpapier kann effektiver eingesetzt und so die Kosten für Rohstoffe und Entsorgung der Abfälle verringert werden.

Erhöhung der Qualität der aufbereiteten Altpapierstoffe als Voraussetzung für die Sicherstellung und Erhöhung der Altpapiereinsatzquoten.

Bearbeitungszeitraum: 01.01.2007 – 31.12.2008

Bemerkungen

Das Forschungsvorhaben IW 070152 wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie BMWi gefördert.