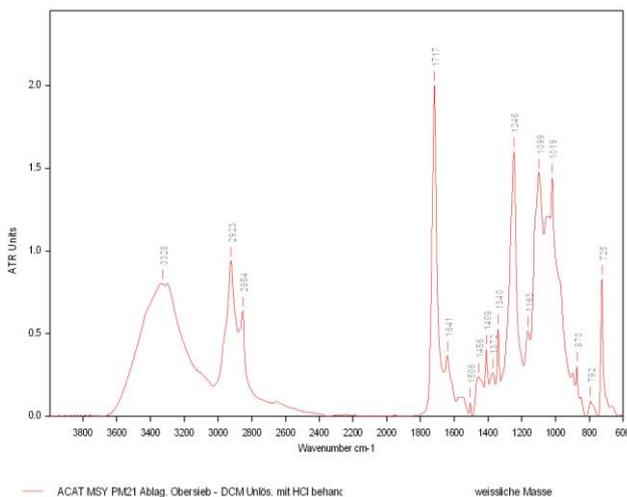


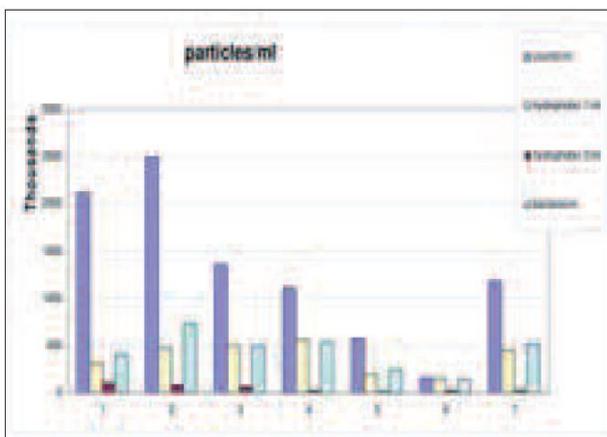
ABLAGERUNGSKONTROLLE – FIXIERMITTEL IM PRAXISEINSATZ

Auf einer russischen Kartonmaschine ergaben sich verstärkt Probleme mit Ablagerungen speziell im Bereich der Siebpartie. Mit herkömmlichen Methoden war keine Ursache feststellbar und eine Lösung deshalb nur durch Versuche zu erzielen. Die Anwendungstechnik der ACAT Papiertechnologie konnte im Rahmen von umfangreichen Laborversuchen die Problemstellen identifizieren und einen Lösungsvorschlag erarbeiten.

Anhand der Spektren wurde eine Ablagerung von Harz aus der Zellstoffproduktion festgestellt



Der Einsatz von Chemikalien reduziert die hydrophoben Teilchen



Der Kunde besitzt neben anderen Maschinen im selben Werk eine zweilagige Kartonmaschine. Der Rohstoffeintrag wird aus einem integrierten Zellstoffwerk gedeckt. Je nach Sortenprogramm kommen dabei gebleichte und ungebleichte Sorten zum Einsatz. Zusätzlich variiert ebenfalls entsprechend den Qualitätsanforderungen das Verhältnis von Kurz- und Langfaser. Das Problem trat verstärkt bei der Umstellung von ungebleichter Deckschicht (Kraftliner) auf gebleichte Deckschicht (Topliner) auf.

Im Bereich der chemischen Technologie ist man bei diesem Kunden immer interessiert, sich auf den neuesten Stand zu entwickeln. Es wurde deshalb in den vergangenen Jahren die Leimung auf ASA umgestellt. Als Schutzkolloid wird kationische Massestärke verwendet. Zusätzlich gibt es eine Dosierung von PAC, um allfällige Ablagerungen zu reduzieren.

Im Bereich der Retention wird von uns ein Einkomponenten Bentonitsystem geliefert. Die Dosierung beträgt etwa ein bis eineinhalb Kilogramm Bent-Star pro Tonne Karton. Die Dosierstelle ist jeweils vor dem Stoffauflauf.

Im Rahmen der Optimierung der Leimung traten verstärkt Ablagerungen auf. Insbesondere im Bereich Obersieb kam es zu massiven Problemen und entsprechenden Ausfallzeiten. Unklar war jedoch die exakte Zuordnung der Problema-

ABLAGERUNGSKONTROLLE – FIXIERMITTEL IM PRAXISEINSATZ

tik zu einer eindeutigen Ursache. Auch mit unterschiedlichsten Fahrweisen im Bereich der Leimung und der zugehörigen Komponenten wie Massestärke und PAC war nicht eindeutig nachweisbar, ob es sich tatsächlich um ASA Ablagerungen handelte - was die erste Vermutung aller Beteiligten gewesen wäre. Auch war man weit davon entfernt die Schwierigkeiten technologisch zu beherrschen.

Vorrangige Aufgabe unserer Papiertechnologen war somit die eindeutige Ursachenerhebung. Es wurden deshalb Proben vom Saugkasten Obersieb entnommen und in einem qualifizierten Labor mittels FTIR (Infrarotspektroskopie) untersucht. Anhand der Spektren und der Probenvorbereitung konnte nachgewiesen werden, dass es sich um Harz aus der Zellstoffproduktion handelt. Nach dieser Ursachenerhebung konnte nach einer Lösung gesucht werden.

In umfangreichen Laborscreenings wurden verschiedene Produkte und Verfahren untersucht. Ein wesentlicher Parameter in der Einganguntersuchung neben der Ladungsmessung und anderen Verfahren ist die Trübungsmessung. Dazu werden die besten Proben aus diesen Vorversuchen weiter untersucht. Insbesondere die FCM- Methode liefert interessante Ergebnisse, um die Vorversuche zu untermauern. Dabei können Partikel im Filtrat bestimmt werden und es kann zwischen Bakterien, Gesamtpartikeln und hydrophoben Teilchen unterschieden werden. Ziel der eingesetzten Chemikalien ist die Reduktion insbesondere der hydrophoben Teilchen.

Im konkreten Fall waren die Lösungsvorschläge aus den Laborversuchen der Einsatz von einem Kilo FixStar® pro Tonne Karton im Dünnstoff und die Erhöhung von BentStar® auf etwa zwei Kilogramm pro Tonne Karton. Die Umsetzung im Praxisversuch ist gerade in Vorbereitung.



Trübungsmessung