



Referenz-Projekt

ePM – eMPC-Lösung Papiermaschine

Ausgangspunkt

An modernen Papier- und Kartonmaschinen wird mit einer Produktionsgeschwindigkeit von 800 m/min bis über 2000 m/min ein hochwertiges Produkt hergestellt. Dabei ist das Zusammenspiel von Rohstoffen (Zellstoff, Ausschuss, Frischfüllstoff, ...), Chemikalien (Fixier- und Retentionsmittel, ...) und der Prozessführung (Maschinengeschwindigkeit, Produktionsmenge, ...) sowohl für die Produktqualität als auch die Effizienz der Papiermaschine entscheidend.

Ziel jeder ePM-Lösung ist es, die Varianzen der Produktqualität zu verringern, den Einsatz an chemischen Hilfsmitteln zu optimieren und eine stabile Prozessführung zu gewährleisten.

Lösungsansatz

Automatisch besser! - Um die Produktqualität im Bereich Füllstoffgehalt, Formation und Festigkeit stabil an den gewünschten Zielwerten zu halten, ist eine auf einander abgestimmte Regelung der Rohstoffe (Frischzellstoff, CTMP, Ausschuss, Füllstoff, ...), der chemischen Hilfsmittel, sowie der Maschineneinstellungen ab der Stoffzentrale bis zum Ende der Nasspartie notwendig. Diese Aufgabe übernimmt die ePM-Lösung, welche beginnend bei der Ausschussturbewirtschaftung, dem Rezepturmanagement, der Chemie- und Frischfüllstoffdosierung bis zur Lippenstellung und Entwässerungsleistung alle Einstellungen auf einander abstimmt und einen ruhigen Maschinenlauf und stabile Produktqualität gewährleistet.

Vorteile

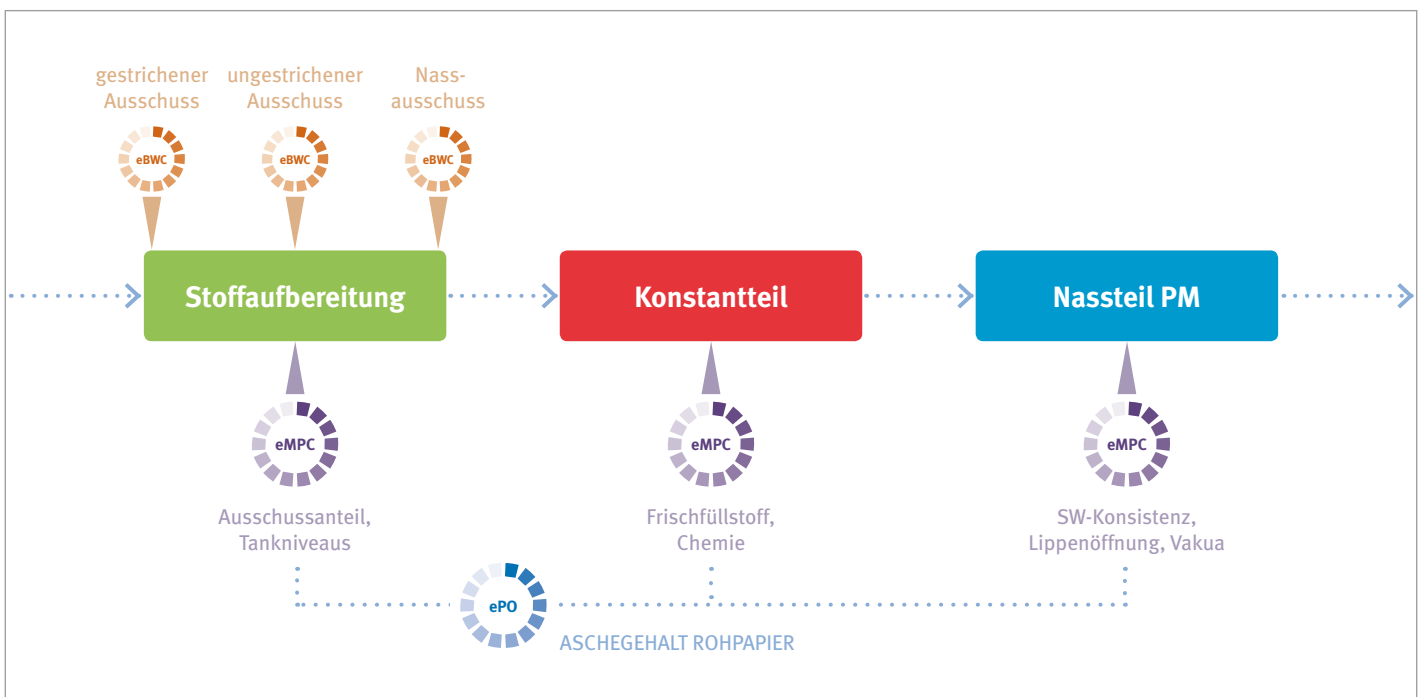
Die Implementierung der ePM –Lösung ermöglicht eine kostenoptimale Produktion aller Papiersorten und auch rasche und präzise Sortenwechsel. Die wesentlichen Einsparungen werden durch Maximierung des Füllstoffgehalts erreicht, der je nach Verfügbarkeit über die Ausschussstränge und/oder Frischfüllstoff einzutragen ist. Die stufenlose Gewichtung zwischen qualitäts- und kostenoptimaler Fahrweise ermöglicht die flexible Anpassung an die Kunden- bzw. Produkthanforderungen.

Effekt

Die kontinuierliche Anpassung von Rezepturen, chemischen Hilfsmitteln und Maschineneinstellungen reduziert die Varianz der Asche im Rohpapier sowie die Schwankungen im Retentionssystem. Dies erlaubt die Anhebung der Aschezielwerte bei allen Papiersorten entsprechend den physikalischen Möglichkeiten.



Prozess- und Lösungsschema



Projektvolumen	< 100.000 €	100.000–250.000 €	250.000–500.000 €	> 500.000 €
Projekterfolg	Standardabweichung Asche: – 50%		Standardabweichung Retention: – 35%	
	Rohstoffkosten: – 1,00 €/t			
Zeitraum	4–6 Monate			
Amortisation	< 8 Monate			

Einsatzgebiet

Die ersten ePM-Lösungen wurden 2008 an zwei Feinpapiermaschinen erfolgreich umgesetzt und haben sich durch die reduzierten Roh- und Hilfsstoffkosten innerhalb weniger Monate refinanziert. Weitere Lösungen sind in Bearbeitung und das ePM-Konzept lässt sich an alle Produktionsanlagen für graphische- und Verpackungspapiere anpassen.