

## Prozesstechnologie – Begegnung heutiger und zukünftiger Herausforderungen an den System- lieferanten



Der Autor:  
Bernd Güldenbergs,  
Papiermaschinen  
Grafisch

Zur Zeit existieren zwei wesentliche Tendenzen, die die Rahmenbedingungen in der Papierindustrie entscheidend beeinflussen (Abb. 1):

- der verstärkte internationale Wettbewerb innerhalb der Papierindustrie
- und die wachsende Bedeutung neuer Medien als Werbe- und Informationsträger in Konkurrenz zum Produkt Papier.

Dem zunehmenden Wettbewerb innerhalb der Papierindustrie begegnen die Papierhersteller durch eine kontinuierliche Erhöhung der Produktivität Ihrer Anlagen, d.h. Produktionssteigerung bzw. Kostenreduzierung. Steigende Maschinengeschwindigkeiten und die verstärkte Integration der Papierveredelung (Streich- und Kalandertechnik) in die Papiermaschine bei gleichzeitig reduzierten Papierfestigkeiten aufgrund geringerer Flächen Gewichte führen dazu, dass vielfach die Grenzen heutiger Maschinenteknik erreicht werden. Um in diesem Grenzbe- reich eine ausreichende Prozessstabilität

sicherzustellen und die Grenzen weiter zu verschieben, ist ein vertieftes Prozessverständnis über die gesamte Linie unabdingbar.

Im Wettbewerb mit den neuen Medien ist es erforderlich den Nutzwert des Produktes Papier und damit die Druckqualität zu erhöhen. Der Trend zu höherer Druckqualität zeichnet sich bereits deutlich an den immer aufwendigeren Druckmaschinen ab. Ein zunehmender Anteil von Zeitungsdruckpapieren wird bereits im 4-Farb-Druck verdrückt. Hochwertige holzfreie grafische Papiere werden auf Bogen-Offset-Druckmaschinen mit bis zu 12 Farbwerken verdrückt. Die Papiere müssen den daraus resultierenden deutlich steigenden Anforderungen an die Festigkeit und Dimensionsstabilität in vollem Umfang genügen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Um dieses Ziel zu erreichen, sind umfangreiche Kenntnisse im Bereich der Drucktechnik erforderlich.

Als Systemlieferant der Papierindustrie sieht sich die Voith Sulzer Papiertechnik verpflichtet, sich diesen neuen Herausfor-

derungen gemeinsam mit ihren Kunden zu stellen, und hat zu diesem Zweck Abteilungen für Prozesstechnologie gegründet sowohl für grafische Papiere als auch für Karton und Verpackungspapiere sowie für Tissue. Im folgenden wird die Prozesstechnologie für grafische Papiere kurz vorgestellt.

#### Ziel der Abteilung Prozesstechnologie

ist es, durch systematische Analyse des Gesamtprozesses vom Rohstoffeintrag bis zum bedruckten Papier ein vertieftes Prozessverständnis zu erarbeiten um

- dieses Know-how zur Konzeptionierung neuer Anlagen oder Umbauten zu nutzen,
- Optimierungspotentiale in bestehenden Anlagen zu identifizieren,
- und die optimale Bedruckbarkeit der Papiere sicherzustellen.

Des Weiteren wird durch die frühzeitige Analyse neuer Drucktechniken sichergestellt, dass die zukünftigen Anforderungen an die Papiere bereits heute in die aktuellen maschinentechnischen Entwicklungen einfließen.

Aus den genannten Zielen lassen sich die folgenden **Arbeitsschwerpunkte der Prozesstechnologie** ableiten (Abb.2):

#### Anlagenoptimierung

Im Rahmen von Systempartnerschaften zwischen dem Kunden und Voith Sulzer Papiertechnik werden Anlagenoptimierungen auf Basis eines ganzheitlichen Ansatzes vom Rohstoffeintrag bis zum bedruckten Papier durchgeführt. Dabei wird das produktionstechnische Know-how des Kunden und das systemtechnische Know-how der Voith Sulzer Papiertechnik

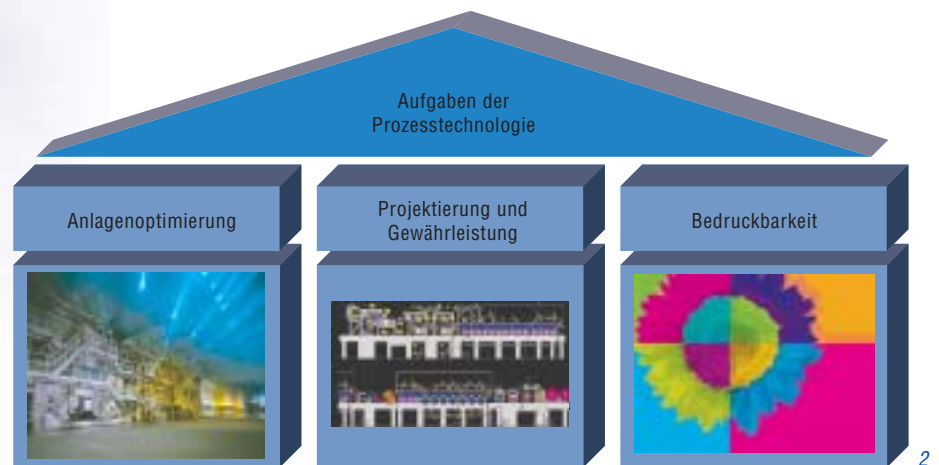


Abb. 1: Rahmenbedingungen in der Papierindustrie.

Abb. 2: Schwerpunkte der Prozesstechnologie.

zur Erfüllung der gemeinsam definierten Ziele zusammengeführt. Der Prozesstechnologe ist dabei der zentrale Ansprechpartner für den Kunden und hat die Möglichkeit, standortübergreifend auf das benötigte Spezialwissen der einzelnen Abteilungen in der Voith Sulzer Papiertechnik zurückzugreifen.

#### Projektierung und Gewährleistung

Das prozesstechnologische Wissen dient als Basis für die Erstellung von Maschinenkonzepten und Gewährleistungen.

#### Be- und Verdruckbarkeit

Die Sicherstellung einer optimalen Be- und Verdruckbarkeit ist eine ganzheitliche Aufgabe der gesamten Produktionskette. Die vielfältigen Einflussparameter, ausgehend vom Rohstoffeintrag über die Stoffaufbereitung bis hin zur Papiermaschine und Veredelung, sind in ihrer Wirkung auf die Bedruckbarkeit oft nicht ausreichend bekannt und müssen daher in Abhängigkeit der Papiersorten und Druckverfahren optimiert werden. Mit Hilfe der Prozesstechnologie wird das Grundlagenwissen in diesem Bereich erweitert.

Die folgenden aktuellen Projekte sind typische Beispiele für das Aufgabengebiet der Prozesstechnologen:

- Systempartnerschaft Ettringen
- Verbesserung der Passergenauigkeit von Zeitungsdruckpapier im 4-Farb-Rollen-Offsetdruck
- Untersuchung des Rohpapiereinflusses auf die Bedruckbarkeit von zweifach gestrichenen holzfreien Papieren.

**Organisatorisch** ist die Abteilung Prozesstechnologie in die Bereiche holzfreie und holzhaltige Papiere unterteilt. Der Bereich holzfreie Papiere konzentriert sich auf den Rollen- und Bogenoffset sowie Druckverfahren im Office-Bereich. Im Bereich holzhaltige Papiere stehen der Tief- und Rollenoffsetdruck im Vordergrund. Spezialpapiere werden von der Prozesstechnologie in Ravensburg betreut. Wir sind überzeugt, dass wir mit dieser Organisation in der Lage sind, unsere Kunden auf optimale Weise dabei zu unterstützen, den größtmöglichen Nutzen aus unseren Produkten zu erzielen.

