





# Verfahren zur Ausschussverminderung in der Papierindustrie

**Dr. Paul Achatz**

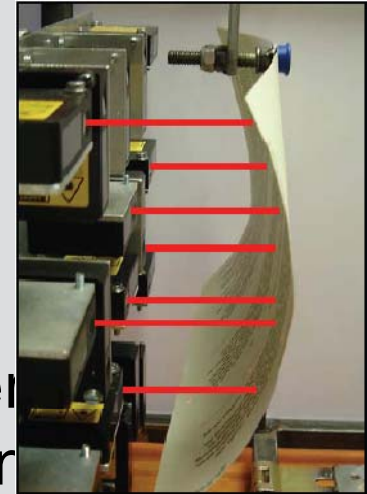
Vernetzungsworkshop Fabrik der Zukunft, 27. Oktober 2008

- ❏ Papierherstellung ist heute ein hoch spezialisierter und komplexer Prozess
- ❏ Die derzeit geltenden Qualitätstests sind oft erst nach dem Herstellungsprozess durchführbar und führen zum Anfall von Ausschuss, der aber intern wiederverwertet werden kann.
- ❏ Dafür ist allerdings Energie und Produktionskapazität notwendig
- ❏ Ein wesentliches Qualitätskriterium für Laserdruckpapier ist die Papierverformung (Curl) im Drucker

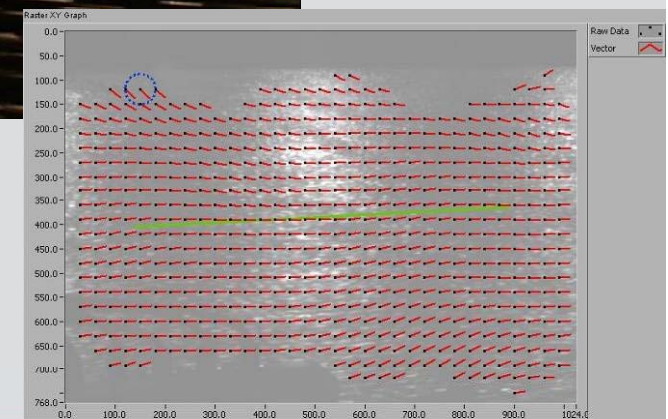
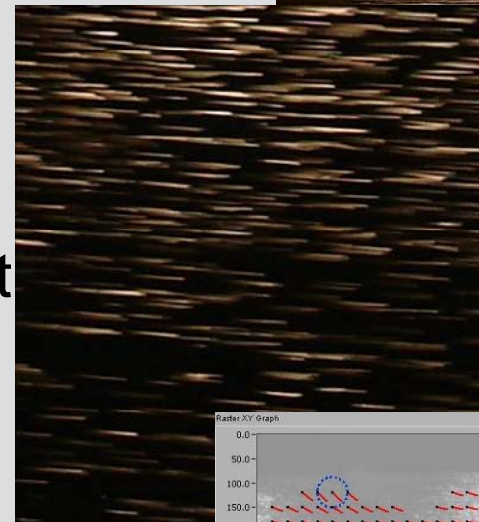
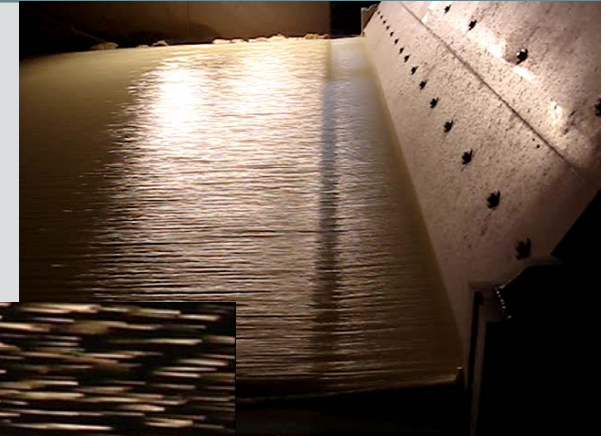



-  Entwicklung eines Verfahrens zur frühzeitigen Erkennung von Tendenzen in der Papierverformung
-  Untersuchung des Zusammenhangs zwischen äußerlich messbarer Verformung und inneren Spannungen
-  Untersuchung des Einflusses verschiedener Produktionsparameter auf die Papierverformung
-  Ermittlung von korrigierenden Regelstrategien

- ❏ Verbesserung der Genauigkeit der Curl-Messung
- ❏ Entwicklung der „Tension Toy“ Software zur Untersuchung des Zusammenhang zwischen Papierspannungen
- ❏ Untersuchung verschiedener Lösungsansätze zur Früherkennung von Curl
- ❏ Umsetzung der meistversprechenden Methode in einen praxistauglichen Prototypen: Die Eule




- ❏ Querströmungen am Stoffauflauf sind maßgeblich für Papierverformung
- ❏ Strömung wird durch Reflexion einer Punktlichtquelle an den Wellenkämmen sichtbar gemacht
- ❏ Die Reflexionspunkte werden hinsichtlich ihrer Richtung ausgewertet und als Vektorfeld dargestellt



 Erwartete jährliche Einsparung an 3 österreichischen Papiermaschinen:

 722 t Ausschuss

 18.600 GJ (5.100 MWh) thermische und elektrische Energie

 870 t CO<sub>2</sub> Emissionen

 € 410.000 Kostenersparnis



Projektleiter: DI Wolfgang Altenstrasser

Projektpartner:

Mondi Business Paper Services AG

Dr. Gottfried Schaffar, Forschungsinstitut für Technische Physik

Fachhochschule Wr. Neustadt, Standort Tulln

Endbericht (Schriftenreihe „Energie und  
Umweltforschung“): 28/2008

Kontakt: [Paul.Achatz@mondigroup.com](mailto:Paul.Achatz@mondigroup.com)