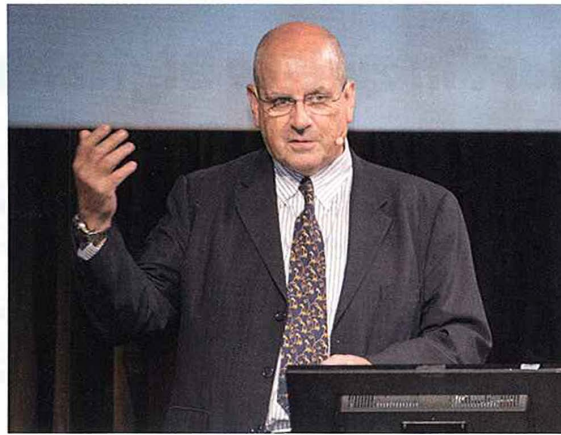
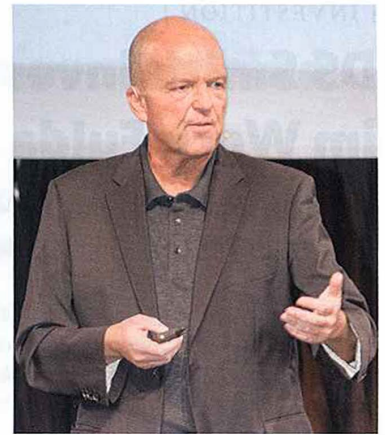




Robert Tschullik, Projektmanager bei Klingele



Mark Hanley, Präsident des Bostoner Unternehmens IT Strategies



Prof. Dr. Andreas Syska von der Hochschule Niederrhein

QUELLE: FEFCO

[ TAGUNG ]

## TECHNISCHER KONGRESS DER FEFCO MIT MEHR ALS 1000 TEILNEHMERN – GUTE STIMMUNG (TEIL 2)

Am zweiten Tag der Veranstaltung gab es auch einige Vorträge zum Thema Big Data und Industrie 4.0.

Den Anfang machte dabei Robert Tschullik, Projektmanager bei Klingele, mit einem Vortrag der den Titel „Herausforderungen, Chancen und Beschränkungen von Industrie 4.0“ trug. Tschullik beschrieb detailliert, über welche Quellen bzw. Maschinen-Interfaces auch bei alten Maschinen Daten laufend ausgelesen werden können. Am Beispiel eines neu installierten Förderbandes, das der Hersteller mit dem Hinweis verkaufte, der Energieverbrauch werde sinken, bewies Tschullik anhand der Daten, dass bei dem neuen Band der Energieverbrauch um 20% stieg. Generell sei die Datenauswertung, so Tschullik, deshalb umständlich, weil vieles Handarbeit war und nicht automatisiert vonstatten ging. Generell müsse sich jedes Unternehmen bei der Erhebung und Auswertung großer Datenmengen damit beschäftigen, ob dadurch mehr Fragen entstehen als Lösungen gefunden werden, und es müsse der Frage nachgegangen werden, wie die gesamte Datenerhebung und -auswertung automatisiert werden könne.

### Kritische Töne zu Industrie 4.0

Einen kritischen Blick auf Industrie 4.0 unternahm Prof. Dr. Andreas Syska. Er hält Industrie 4.0 für einen von Beratern, Industrievereinigungen, den Medien, Trainingsinstituten und Politikern angetriebenen Hype, der an den wahren Problemen der Industrie vorbei gehe. In-

dustrie 4.0 adressiere nicht die wahren Probleme bei der Produktion. Sie gefährde vielmehr unseren Wohlstand und öffne die Tür zu verstärkter Cyberkriminalität. Es sei eine Illusion, dass Industrie

### » kritischer Blick auf Industrie 4.0 «

4.0 keine Arbeitsplätze koste und die Arbeit interessanter mache. Vielmehr werfe Industrie 4.0 eine Reihe von sozialen Fragen auf, die die Arbeitgeber in Zukunft noch beschäftigen werden. Know-how und Wettbewerbsvorteile gingen über Industrie 4.0 verloren.

### Digitales Drucken

Am letzten Tag der Veranstaltung diskutierten die Veranstalter in drei Grundsatzzvorträgen das Thema „digitales Drucken“. Einen Überblick über den Markt, Trends und mögliche Lösungen gab Dr. Sean Smith von Smithers Pira Print Consultant. Das Marktvolumen bedruckter Verpackungen lag nach seinen Angaben 2016 weltweit bei 380 Mrd. US-Dollar. Davon entfielen ca. 130 Mrd. US-Dollar

auf Wellpappenverpackungen. Der Referent verwies darauf, dass viele Wiederverkäufer im Onlinehandel darüber klagen, dass es zu wenig genau zu dem Produkt passende Verpackungen gäbe. Es wird also zu viel Luft versandt. Genau auf das Produkt zugeschnittene Transportverpackungen haben das Potenzial, die Transportkosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen entscheidend zu senken.

Insgesamt wurden 2016 ca. 90 Mio. t Wellpappe bedruckt, davon ist bisher ein winziger Teil von vielleicht 1 % digital bedruckt. Dieser Anteil soll bis zum Jahr 2022 auf unter 5 % steigen. Er soll dann bei ca. 4 Mio. t liegen. Smith verwies auch auf verschiedene digitale Druckmaschinen von HP, Baberlan, Durst, Bobst und BHS/Screen, die teilweise noch in der Entwicklungsphase sind. Der Referent meinte, es sei wichtig, die Entwicklungen beim Digitaldruck nicht zu ignorieren. Es handelt sich um mehr als einen reinen Druckservice. Inkjet schaffe neue Möglichkeiten und ein schnelles Wachstum.

Einen kritischeren Blick auf digitale Drucktechnologien nahm Mark Hanley, Präsident des Unternehmens IT Strategies, Boston. Auch Hanley beschrieb und bewertete verschiedene Drucksysteme der im vorherigen Beitrag genannten Hersteller, aber auch der Firmen ERAJet, efi Nozomi und Conprinta. Er ging dann sehr detailliert auf verschiedene Inkjet-



Voller Saal in Wien – dort fand der technische Kongress der FEFCO statt

Farben ein. Insbesondere unterschied er UV-Farben und solche Farben, die nicht per UV-Licht aktiviert werden müssen. Im Falle von Lebensmittelkontakt kommen UV-Farben kaum in Frage. Bei den wasserlöslichen Farben werden üblicherweise so genannte Piezo-Inkjet-Köpfe (einige Hersteller) und Thermal-Inkjet-Köpfe (HP) eingesetzt. Prinzipiell sind zum Trocknen dieser Inkjet-Farben hohe Energiemengen nötig, weil auch sehr viel Wasser aufgetragen wird. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang der Anteil der Farbpartikel in der wässrigen Lösung.

### Starker Punktzuwachs möglich

Sowohl die Piezo-Technik als auch die Thermal-Inkjet-Technik lasse es nicht zu, die Anzahl der Farbpartikel beliebig

zu erhöhen und damit die Viskosität entscheidend zu verändern. Bei geschlossenen Oberfläche, z.B. bei gestrichenen Papieren, kann es leicht zu einem starken Punktzuwachs kommen, der zu einer schwachen Druckqualität bzw. einem Ausbluten der Farbpunkte führt.

Um dies zu verhindern, werden verschiedene Primer beim Druck auf gestrichenen und ungestrichenen Papieren benutzt. Eine Lösung dieses Problems könnten so genannte Nanopigmente sein. Sie sind im Moment noch vergleichsweise teuer und befinden sich in Testphasen. Ihre Anwendung ist vielversprechend.

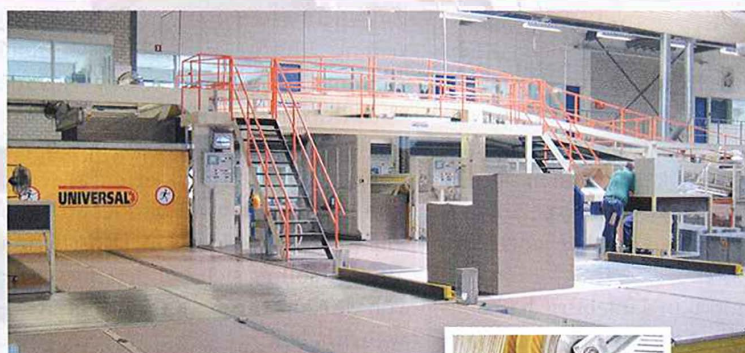
Andere Technologien versuchen, das Wasser zu entfernen bevor es auf das Papier gelangt. Dies geschieht z.B. bei der Technologie der Firma Landa. Dies sei al-

lerdings sehr schwierig. Als Wartungskosten nannte der Referent eine Summe von unter 100.000 Euro pro Jahr für eine Druckmaschine. Für Verpackungsdruckmaschinen können diese auch leicht höher sein. Hanley geht davon aus, dass bis zum Jahr 2021 lediglich 30 digitale Drucksysteme mit einer Druckleistung von ca. 3 Mio. m<sup>2</sup> installiert sind. Deshalb sollte die Technologie aber nicht abgeschrieben werden.

### Näher an Verbraucher herankommen

Prinzipiell sei der Digitaldruck eine großartige Idee, um näher an den Verbraucher heranzukommen. Er empfahl den Wellpappenherstellern anzunehmen, dass die Druckmaschinenhersteller die Probleme in der Wellpappenindustrie nicht genau kennen. Umgekehrt sei es so, dass die Hersteller von Wellpappenverpackungen die Probleme der Digitaldruckmaschinenbauer nicht verstünden. Inkjet müsse erst noch beweisen, egal, ob als Formatdruck oder Rollendruck, dass er wirklich wirtschaftlich sei. Alle Beteiligten seien im Moment in einer Lernphase, und die verwandte Technik sei Hightech (sehr schwierig, langsam und teuer zu entwickeln). Seine Anweisung sei deshalb: ein Schritt nach dem anderen. |

## Innovative Lösungen im Trockenende



- Neuester Stand der Technologie
- Höchste Qualität
- Bewährte Zuverlässigkeit
- Sachkundiger Service
- Standardisierte Schnittstellen



Qualität rechnet sich

- Ableger für Wellpappenanlagen
- Vollautomatische Endlosstapelung
- Modernisierung aller Marken mit:
  - Vakuum-Querschneider Ein- und Ausfuhr
  - Vakuum-Schuppung
  - Vakuum-Trennungssystem
  - Hochpräzisionsstapelkammer
  - Bahnabsaugung
  - Steuerungstechnologie

**UNIVERSAL**  
CORRUGATED B.V.

Rufen Sie uns an

Königsweg 8  
Postfach 115  
7600 AC Almelo  
die Niederlande

Telefon: +31 546 - 831 111  
Fax: +31 546 816 700  
info@universal-corrugated.nl  
www.universal-corrugated.com

[WWW.UNIVERSAL-CORRUGATED.COM](http://WWW.UNIVERSAL-CORRUGATED.COM)