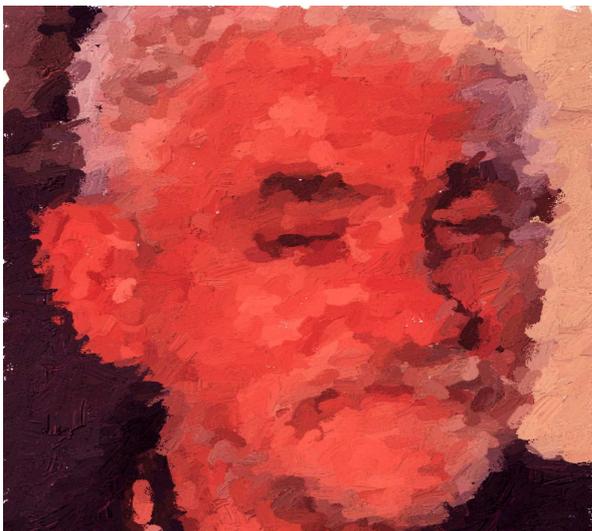




Umwelt- und Digitalnews

April 2009 Nr.1



Editorial

In Zeiten des Sturms in der grafischen Industrie ist es notwendig zu punkten und nicht nur Horrorszenarien zu entwerfen! Der VFG – als einzige Forschungsorganisation der Branche – sieht es als seine Aufgabe, seinen Beitrag dazu zu leisten. Deswegen haben wir im Zeitalter der Spezialisierung unseren Forschungsschwerpunkt auf zwei Bereiche gelegt, von denen wir glauben, dass sie in Zukunft die Medien- und Druckbranche massiv verändern und beeinflussen werden, nämlich den Umwelt- und Digitalbereich. Nur wer in Zukunft seine Kosten minimiert und dabei vor allem Energie und Ressourcen schont, und wer durch völlige Digitalisierung den Kampf mit den rein elektronischen Medien aufnimmt, wird überleben. Ihnen das Überleben leichter und einfacher zu machen, haben sich diese „VFG Umwelt- und Digitalnews“ zur Aufgabe gestellt. Neueste Entwicklungen, vor allem im legislativen Bereich, sowie Technologien, die die Zukunft bestimmen, werden hier abgehandelt werden. Nicht Brancheninformationen stehen im Vordergrund, sondern Entwicklungstendenzen, die für die Organisation von Medienbetrieben so notwendig sind, sollen aufgezeigt werden. Wo gibt es Sparpotentiale, wo wird die Energieknappheit die Branche zwingen, tätig zu werden und wie kann die Digitalisierung vom Eingang bis zum Ausgang auch in einer Zeit von kleineren und personalisierteren Auflagen kommerziell erfolgreich sein? Neueste Erkenntnisse, vor allem von großen Tagungen in den USA, Deutschland und Skandinavien werden einfließen, wichtige Entscheidungen der Normungsgremien wie CEN, ISO, der Ghent Working Group, IST, AIC und CIE werden im Vorhinein beleuchtet und Partner wie PIRA, Fogra und die PTS werden in die Entscheidungsfindung eingebunden. Der VFG versucht, Sie im Vorfeld regelmäßig über zukünftige Trends zu informieren, so dass Sie einen entsprechenden Informationsvorsprung generieren können. Die erste Ausgabe welche – sowohl analog als Infoblatt – als auch Online auf der VFG Homepage erscheinen wird, beschäftigt sich mit zwei essentiellen Themen der Branche:

- **Deinkbarkeit** und
- **Energie**

Viele neue Informationen bei der Lektüre wünscht Ihnen



Prof. Dr. Werner Sobotka
Geschäftsführender Präsident des VFG

Eine kurze Einführung

Was ist Deinking?

Deinking ist das englische Wort für Druckfarbenentfernung (ink = Druckfarbe, Tinte)

Es bezeichnet den Schlüsselprozess zum Entfernen der Druckfarbe beim Recycling von bedrucktem Papier. Heutzutage findet deinkter Altpapierstoff Verwendung in vielen Papiersorten:

- Zeitungsdruckpapier
- SC- und LWC-Papier
- Büropapier
- Hygienepapier
- Weiße Decklagen oder helle Unterlagen

Deinking löst die Druckfarbe von den Fasern und trägt sie aus und ist ungeeignet, um braune oder gefärbte Fasern zu entfernen. Deshalb ist zu beachten: Altpapier, das deinkt wird, muss frei von braunen Verpackungspapieren sein.

Der Deinkingprozess

Der gesamte Prozess ist darauf ausgelegt, den Faserstoff von unerwünschtem Material zu befreien. In der ersten Prozessstufe wird die Druckfarbe von den Fasern abgelöst, um eine vollständige und effektive Abtrennung zu erreichen. Die Bewertung kann mit der INGEDE-Methode 11 erfolgen: Simulation der Zerfaserung und der Flotation.

Zielvorgaben sind:

- Hohe Helligkeit
- Hohe Druckfarbenentfernung
- Hohe optische Sauberkeit
- Kein Farbstich
- Keine Verfärbung des Kreislaufwassers

Bewertete Parameter:

- Hellbezugswert Y des deinkten Faserstoffes
- Druckfarbenentfernung IE
- Schmutzpunktfläche A des deinkten Faserstoffes
- Farbort a^* des deinkten Faserstoffes
- Filtratverdunkelung

Für die Deinkbarkeit müssen die Druckfarbenpartikel eine entsprechende Teilchengröße haben. Waschmittelähnliche Zusätze unterstützen beide Vorgänge des Deinkingprozesses: die Ablösung von den Fasern und die Trennung von der Fasersuspension.

Bewertung der Deinkbarkeit

- Simulation der beiden Kernprozesse Ablösung und Flotation mit Hilfe der INGEDE-Methode 11. Diese ergibt fünf Messparameter, die für die Beurteilung herangezogen werden
- Festlegung von Schwellen- und Zielwerten für jeden Messparameter
- Umrechnung der Messergebnisse in „Deinkbarkeitspunkte“
- Erreichen oder Überschreiten der Zielwerte bedeutet volle Punktzahl
- Verfehlen mindestens eines Schwellenwertes führt zur Beurteilung: „Nicht zum Deinking geeignet“
- Die Summe der Einzelpunkte erlaubt eine Gesamtaussage zur Deinkbarkeit
- Für alle Druckprodukte gilt der gleiche Schwellenwert
- Ziele sind abhängig von der Kategorie der Deinkbarkeit

Beurteilung von Testergebnissen

Ausreichende Deinkbarkeit	0 bis 50 Punkte
Befriedigende Deinkbarkeit	51 bis 70 Punkte
Gute Deinkbarkeit	71 bis 100 Punkte
Nicht zum Deinking geeignet:	negatives Ergebnis (mindestens ein Schwellenwert negativ)

- **79%** der untersuchten **Offsetdrucke** sind **deinkbar**
- Sie rangieren dabei unter **Tiefdruck (93%)**
- Wegen der **großen Marktbedeutung** des Offsetdrucks ist eine **Verbesserung wünschenswert**
- Defizite in der Deinkbarkeit von Offsetdrucken sind in der Helligkeit und der Schmutzpunktfläche A zu finden und der **Hellbezugswert Y und Druckfarbentfernung IE sind die wichtigsten Parameter**

Der **Hellbezugswert Y** kennzeichnet die Helligkeit eines Gegenstands im relativen Vergleich zu zwei Referenzwerten.

Die Referenzen sind ein ideales Schwarz – $Y = 0$, gemessen in einem nicht glänzenden, schwarzen Hohlkörper, und ein ideales Weiß – $Y = 100$, gemessen gegen Bariumsulfat.

Die **Druckfarbentfernung IE** ist das Verhältnis von tatsächlich entfernter zur maximal entfernbaren Druckfarbe. Hierbei werden die optisch wirksamen Druckfarbengehalte des unbedruckten Papiers, des undeinkten Stoffes und des deinkten Stoffes gemessen.

Schmutzpunkte sind oft problematisch bei **oxidativ trocknenden Bindemitteln** und bei **UV-Härtung**

Energieressourcen im Druck

Wie lässt sich Energie effizienter einsetzen?

Im Hinblick auf den Energieverbrauch gelten zurzeit 3 Realitäten:

1. Energie ist knapp und wird immer teurer, besonders in Zeiten wie heute.
2. Die kostengünstigste Kilowattstunde Energie ist diejenige, die nicht verbraucht wird.
3. Die Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen fossiler Energieträger hat oberste Priorität.

Studien haben ermittelt, dass jährliche Investitionen in einen effizienteren Einsatz von Energie, Erträge von rund 17% – auch für die Druckindustrie – bringen könnten.

Wichtige Fakten:

Steigende Energiepreise

Reduzierung des Energieverbrauchs und des CO₂ Ausstoßes -20/20/20%

EU Ziele sind:

Reduzierung der Emissionen um 20%

Erhöhung der Energieeffizienz um 20%

Erzeugung von 20% des Energiebedarfes aus erneuerbaren Energiequellen.

Erhöhung der Energieeffizienz in Fertigungsstätten:

- 10% Energie für Beleuchtung
- 25-45% Antrieb von Maschinen
- 10% Energie für Gebäude (Heizen & Kühlen)
- 5% Druckluft
- 30-50% Ausrüstung für Prozesswärme & Kühlung

Strategisches Energie Management ist notwendig!

1. Wichtige Leistungskennzahlen des Energieverbrauchs erfassen!
2. Vergleichen Sie Daten!
3. Wo gibt es potentielle Einsparmöglichkeiten?
4. Vergleichen Sie Energiepreise!

Prozessoptimierung

- Optimieren Sie Ihre Systemkomponenten (Filter, Belüftung, Druckverluste usw.)
- Identifizieren Sie Quellen der Wärmeentwicklung
- Steuern Sie das Anlaufen der Maschinen
- Eruiieren Sie Ihr optimales Druckformat in Bezug auf Energieverbrauch
- Installieren Sie Systeme zur Reduzierung der Abwärme
- Optimieren Sie Gummitücher und Druckwalzen in Bezug auf Energieverluste
- Effizienz bei den Antriebssystemen in Bezug auf die Betriebskosten über die gesamte Lebensdauer hinweg
- Einfluss des Papiers und der Druckfarbe auf den Energieverbrauch (Menge der Druckfarbe auf dem Papier)
- Trocknung und Kontrolle der Abluft
- Prozesskühlung & Belüftung
- Wiederverwendung von Abwärme

Nicht das schönste Druckprodukt wird in Zukunft punkten, sondern jenes, welches besonders effizient und energiearm hergestellt wurde und dabei den Qualitätskriterien des Kunden entspricht. Nicht das schönste Druckprodukt hat Zukunft – nein – sondern jenes, welches unter den besten und sparsamsten Produktionsbedingungen für den Kunden nachhaltig zur Verfügung gestellt werden kann.

In der nächsten Nummer werden wir die Vor- und Nachteile des Digitaldrucks beleuchten und dabei einen Qualitäts- und Preisvergleich zwischen Trockentonersystemen und Inkjet anstellen.

Wissen und Information heißt Vorsprung für Sie! Für zielgerichtete Studien im Bereich Deinking und Energieeffizienz wenden Sie sich an den VFG. Wir erarbeiten gerne für Sie ein ganz auf Sie abgestimmtes Sparpotential.



Wir laden Sie auch recht herzlich zum **Öko Print Forum 2009** ein, das am

Donnerstag, 7. Mai 2009 von 10.30 Uhr bis ca. 18.20 Uhr
im Seminarhotel „Am Spiegeln“, 1230 Wien, Johann-Hörbiger-Gasse 30

stattfinden wird!

Im Anschluss finden Sie das reichhaltige Detailprogramm, wobei dieses Programm einzigartig und erstmalig alle Probleme des grünen, ökologischen Druckens durch nationale und internationale Vortragende abdeckt. Drucker, Agenturen, Einkäufer und Anwender von Drucksorten sollten diese Veranstaltung auf keinen Fall versäumen, da Informationen in dieser Konzentration in Österreich kaum wieder angeboten werden. In der Hoffnung, damit einen Meilenstein für das Green Printing in Österreich gesetzt zu haben, freuen wir uns auf Ihr Kommen und Ihre rege Teilnahme – sowohl an der Diskussion – als auch an der Interaktion mit den Ausstellern und den Vortragenden.

10 30 Begrüßung

Mag. Ulli Sima (angefragt)

10 40 Keynote Speech

Johanna Ruzicka, Irene Brickner

Heiße Zeiten in Zukunft – oder siegt die Vernunft?

Moderation: Prof. Dr. Werner Sobotka

11 00 Session 1

Behörden, Gesetzgebung, Rahmenbedingungen

DI Andreas Tschulik – Lebensministerium (Leiter der Abteilung

Betrieblicher Umweltschutz und Technologie):

Die Aktivitäten des Lebensministeriums im Bereich Umwelt

DI Christian Kornherr – VKI (Referent für Umweltzeichen, Druckprodukte und Papier):

Das Österreichische Umweltzeichen für Druckprodukte

DI Dr. Klaus Reisinger – ClimatePartner Austria (Geschäftsführer):

CO₂ im Brennpunkt des Zertifikatehandels

DI Stefan Czamutjian – HolzCert Austria (Geschäftsführer):

Zertifizierungspraxis für FSC und PEFC

Mag. Christian Handler – Verband Druck und Medientechnik

(Leiter des Betriebswirtschaftlichen Referates):

Das Klimakonzept des Hauptverbandes

12 15 Session 2

Der grüne Drucksaal oder braucht es mehr?

Oliver Beinlich – Grasl Druck & Neue Medien (Verkaufsleiter):

Möglichkeiten und Vorteile einer ökologische Buchproduktion

Manfred Ergott – Druckerei Ing. Christian Janetschek (Leitung ÖKO-Kompetenz-Team):

Marketing und Praxis des umweltfreundlichen Drucks

Dr. Josef Augusta – INGEDE-Sprecher (Geschäftsführer der Austria Papier Recycling GmbH):

Deinkbarkeit – das Maß aller Dinge für Gedrucktes

DI Eike Frühbrodt – Heidelberger Deutschland (Vice President Product Management):

Technologie fürs Grüne Drucken – Makulatureinsparung, Energie und Emissionen

Ing. Martin Krutz – KBA (Leiter Technischer Verkauf): ÖKO Print bei KBA

Andreas Brandt – manroland Deutschland (Corporate Marketing and Communication):

Ökonomie durch Ökologie – mit umweltverträglicher Druckproduktion Kosten sparen

13 45 Lunch

14 30 Session 3

Chemie, Druckfarben und Bedruckstoffe

DI Rainer Olbert – Quint sdi GmbH Deutschland (Geschäftsführer):
Ressourcenschonendes Drucken mit optimierter Wirtschaftlichkeit

Mag. Julia Löwenstein – Austropapier (Abt. Energie- & Umweltpolitik):
Wie wird sich die neue CO₂-Regulierung auf die österreichische

Papierindustrie auswirken

DI Ernst Brunbauer – Lenzing (Geschäftsführer) :

Grüne Papiererzeugung

Jens Kriete – Sappi Belgien (Environmental Manager):

Umweltmaßnahmen für Papier in einem Weltkonzern

Dr. Albert Uhlemayr – Vegra Deutschland (Geschäftsführer):

VIM steht für VOC-, IPA- und Migrationsfreies Drucken

Peter Krieg – Chromos Limited Schweiz (Verkaufsleiter Investitionsgüter):

Umsetzen von Ökoauflagen für Druckkunden

Prok. Wilhelm Nemec – AGFA (gew. Geschäftsführer):

Chemiefreie Druckplattensysteme – Ökologie & Ökonomie –
ein Fazit nach 5 Jahren Prozesslos

16 15 Kaffeepause

16 35 Session 4

Digitaldruck – die umweltfreundlichere Variante?

Dr. Lode Deprez – Punch Graphix International, Belgien

(Vice President Toner & Developer Group):

Die umweltfreundliche Tonertechnologie von Xeikon

Patrick Hellmiss – Kodak Graphic Communications Group

(Digital Solution Sales Manager EPS Österreich):

Green Printing auf die digitale Art

Mag. Wolfgang Mantler – Canon Austria (CBS.Country Marketing Director):

Canon Digitaldruck - was tragen wir zur Umwelt bei?

DI Axel Scholz – OCE Deutschland (Business Development Manager Graphic Arts):

Umweltaktivitäten eines internationalen Digitaldruck-Konzerns

Erik Brammer – HP Belgien (Indigo EMEA Supplies Product Manager):

Nachhaltigkeitsaspekte beim Digitaldruck mit HP Indigo

Ing. Thomas Zwiebler – Xerox (PSG Director):

Das Umweltkonzept von Xerox

18 10 Schlussworte

Teilnehmergebühr inkl. Lunch und Unterlagen: **EUR 85,-**

(VFG-Mitglieder erhalten einen Nachlass von 50 % auf die Teilnehmergebühr)

Anmeldungen bitte unter: vfg@cybertron.at, Fax. ++43 1 982 17 10

Anmeldeformulare finden Sie unter: <http://www.vfg-forschung.at/termine.htm>