

Der Stellenwert von Tief- und Flexodruck aus der Sicht von Verpackungsmittelherstellern

Ein sich stetig entwickelnder Wettbewerb, zu Gunsten des Flexodrucks?

Die Verfahren teilen sich den Markt, was leistet der Tiefdruck?



Stefan Beilenhoff

Seit Jahren kämpfen Tief- und Flexodruck im täglichen Wettbewerb, insbesondere um Marktanteile in der Flexiblen Verpackung und das Ansehen bei den Markenartiklern.

Der Flexodruck ist dabei zweifelsohne das Verfahren, welches nach außen die meiste Dynamik zeigt, speziell in Bezug auf Neuentwicklungen. Doch wie stark umkämpft ist dieser Wettbewerb? Ergänzen sich die beiden Druckverfahren durch ihre jeweiligen Stärken und welche Marktanteile ergeben sich daraus?

Fragt man einen Flexo- oder Tiefdrucker, wird dieser das jeweilige, ihm eigene Verfahren befürworten. Er wird ausreichend überzeugende Argumente liefern, dieses für die Herstellung flexibler Verpackungsmaterialien einzusetzen. Wie aber argumentieren die Verpackungsmittelhersteller, die beide Druckverfahren in einem Haus vereinen?

Besonders in den letzten Jahren ist eine eindeutige Neu-Positionierung des Handels zu seinen Eigenmarken zu erkennen. Discounter und Retailer haben den Stellenwert vieler ihrer Eigenmarken deutlich, regelrecht auf das Niveau der großen Brands gesteigert. Somit ist auch ihr Anspruch an die Qualität der Verpackungen von Dach- und Eigenmarken deutlich gestiegen. Viele Verpackungsmittelhersteller können in Folge dessen heute kaum noch einen Unterschied im Qualitätsanspruch zwischen Brands und Handelsmarken fest machen. So ist in der Regel auch das Auswahlverhalten von Brand Owner und Handel bezüglich des Druckverfahrens nicht mehr differenzierbar. Wer entscheidet also heute, in welchem Verfahren eine Verpackung bedruckt wird? Welche Freiheiten verbleiben dem Drucker und mit welcher wirtschaftlichen Konsequenz?

Die wirtschaftlichen und qualitativen Stärken und Schwächen der Druckverfahren Tief- und Flexodruck, aktuelle Markttrends und die Einflussnahme der Kunden wurde in einer Marktstudie von print.con - Beilenhoff Consulting im Herbst 2009 beleuchtet. Die Ergebnisse wurden erstmals auf der INNOFORM-Tagung „Im Flexodruck veredelte Folienverpackungen; Schwerpunkt: Wiederholgenauigkeit“ (November 2009) vorgestellt und bilden die Basis zu diesem **INNO-LETTER**.

Die Marktstudie zum Stellenwert von Tief- und Flexodruck aus der Sicht von Verpackungsmittelherstellern im Herbst 2009

Welches ist das produktivere, welches das qualitativ bessere Verfahren? Wer entscheidet über ihren Einsatz?

Leitende Angestellte und Inhaber verschiedener namhafter Druckereien aus Deutschland und Österreich wurden im Rahmen der Marktstudie per Fragebogen oder Interview zum wirtschaftlichen und qualitativen Stellenwert der Druckverfahren Tief- und Flexodruck befragt.

Bei den ausgewählten Unternehmen handelte es sich sowohl um mittelständische Firmen mit rund einhundert Mitarbeitern als auch um Werke führender Konzerne mit mehreren hundert Mitarbeitern am Standort. Das wesentliche Augenmerk dieser Studie lag auf der Neutralität der Interviewpartner bezüglich der Druckverfahren. Daher wurden ausschließlich Firmen einbezogen, welche sowohl über Tiefdruck- als auch über Flexodruckkapazitäten verfügen.

Einleitend zu der eigentlichen Thematik der Untersuchung, wurden Profile der befragten Unternehmen erstellt, welche einen Eindruck über deren Marktposition und ihren repräsentativen Charakter für die Branche geben sollen. Dabei wurden im Schwerpunkt die Maschinenausstattungen, das Investitionsverhalten und die Märkte ermittelt.

Profile der befragten Unternehmen

Maschinenausstattung

Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit der Druckereien wurde unter anderem die Größe der Maschinenparks betrachtet. Dabei ergaben sich für den Bereich Druck die folgenden Werte:

Druckverfahren	Ø Anzahl Druckmaschinen	Ø Anzahl Druckwerke	Ø Anzahl Druckwerke der größten Maschine
Tiefdruck	2,6	21,0	9,2
LM-Flexodruck	3,0	23,0	8,3
UV-Flexodruck	2,5	21,5	8,5

Investitionsverhalten

Informationen über den technologischen Stand und die wirtschaftliche Ausrichtung der Betriebe lieferten u.a. folgende Angaben zu deren Investitionsverhalten.

Der Schwerpunkt der Investitionen der Unternehmen lag im jüngeren Zeitraum vor der Befragung (Herbst 2009) im Tiefdruck. Dabei haben mehr als Dreiviertel der Firmen in den letzten drei Jahren in neue Tiefdruckmaschinen investiert, etwas mehr als die Hälfte in neue Flexodruckanlagen. Bereits Ende 2009 zeichnete sich allerdings an dieser Stelle eine Trendwende ab. Knapp die Hälfte der Betriebe wird bis Ende 2010 weitere, neue Flexodruckmaschinen installieren, während keine weiteren Tiefdruckmaschinen in Planung sind. Die Investitionspläne im Bereich Flexodruck basierten in einem ausgeglicheneren Verhältnis auf benötigten Ersatzinvestitionen sowie zur reinen Kapazitätsausweitung.

Produktsegmente, Märkte und Kundenverhalten

Während die befragten Unternehmen durchschnittlich zu 40% für Markenartikler und zu 60% für den Handel produzieren, ist nahezu kein Unterschied im Wahlverhalten des Druckverfahrens durch die jeweilige Kundengruppe erkennbar. In 60% aller Fälle wird das Verfahren durch den Kunden vorgegeben, ansonsten durch den Drucker empfohlen. Insgesamt wird eine Hälfte der Gesamtjahresproduktion an Verpackungsmaterialien im Tiefdruck produziert, die andere im Flexodruck.

Die folgende Grafik zeigt die Fertigungsschwerpunkte, welche ein breites Spektrum an Druckereien repräsentieren.

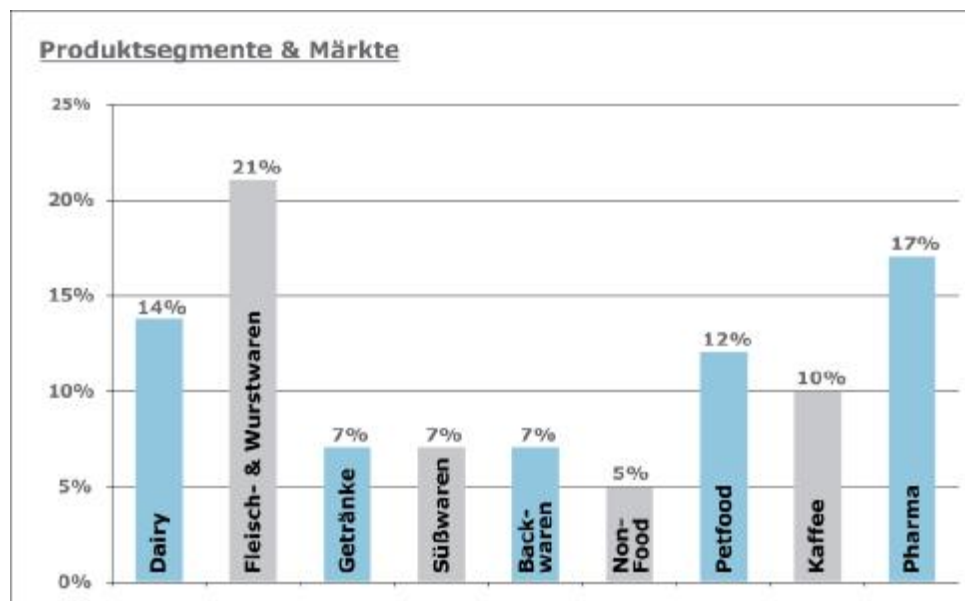


Abbildung 1

Losgrößenentwicklung

Sinkende Auflagengrößen haben das Bild im Verpackungsdruck der vergangenen Jahre geprägt. Gerade bei sinkenden Auflagengrößen sind die Druckvorkosten ein kritischer Faktor für die Wirtschaftlichkeit des Verpackungsdrucks. Zwar beteiligen sich die Kunden heute gemäß der Studienergebnisse im Flexodruck durchschnittlich zu 75% und im Tiefdruck zu 80% an diesen auftragsbezogenen Kosten, der verbleibende Betrag muss jedoch über den Auftrag zurückgewonnen werden.

Aufgrund des Stellenwertes der Druckvorkosten und der stetig steigenden Nachfrage nach Endlosdruckformen im Flexodruck, wurde im Rahmen der Studie der folgende Vergleich der Beschaffungskosten und der Einsatzhäufigkeit der verfügbaren Druckformen erarbeitet.

	Ø relativer Preis (vgl. Photopolymer Klischee)	Ø Verwendungshäufigkeit Druckform (Bezug: 100% der Flexodruckformen)
Tiefdruckform	254%	n/a
Photopolymer Klischee	100%	86%
Photopolymer Sleeve	220%	8%
Elastomer Sleeve	232%	6%

Das folgende Diagramm zeigt die durchschnittliche Losgrößenentwicklung in Laufmetern (lfm) der Jahre 2006-2008.

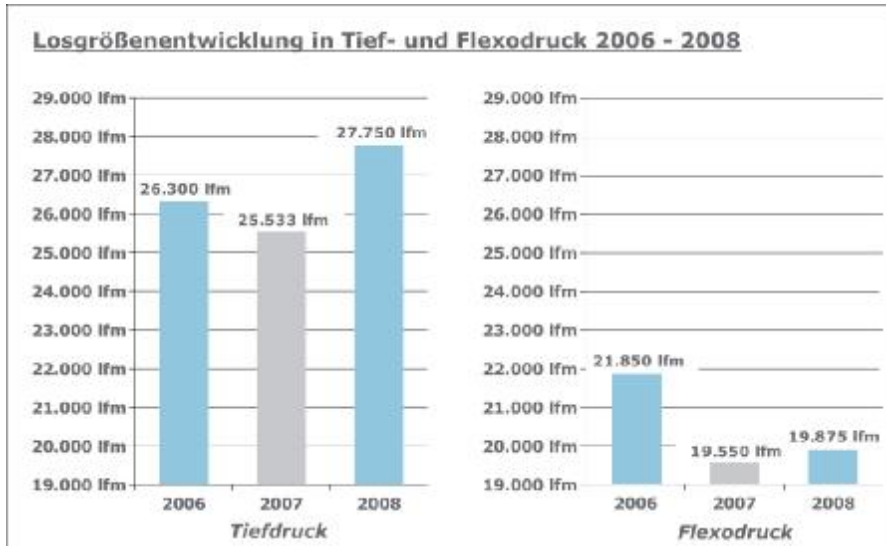


Abbildung 2

Dass der Tiefdruck längst kein Druckverfahren mehr ist, welches nur für Großauflagen eingesetzt wird, hat in den letzten Jahren der Käufermarkt bestimmt. Die Losgrößen haben sich mit 27.500 lfm so weit reduziert, dass diese als Argument für den Tiefdruck an Stellenwert verloren haben. Im Rahmen der Umfrage wurden die Ergebnisse für den Flexodruck allerdings durch zwei Unternehmen beeinträchtigt, welche sehr große Auflagen in ihrem Programm haben. Berücksichtigt man diese Abweichungen, lag der Durchschnitt der verbleibenden Druckereien im Jahr 2008 bei 14.200 lfm.

Die wirtschaftliche und qualitative Position von Tief- und Flexodruck

Mit dem Wissen, dass das Druckverfahren bei 40% aller Aufträge durch die Druckerei empfohlen oder ausgewählt wird, stellt sich die Frage welche wirtschaftlichen und qualitativen Argumente für das jeweilige Druckverfahren sprechen (siehe Abbildung 3).

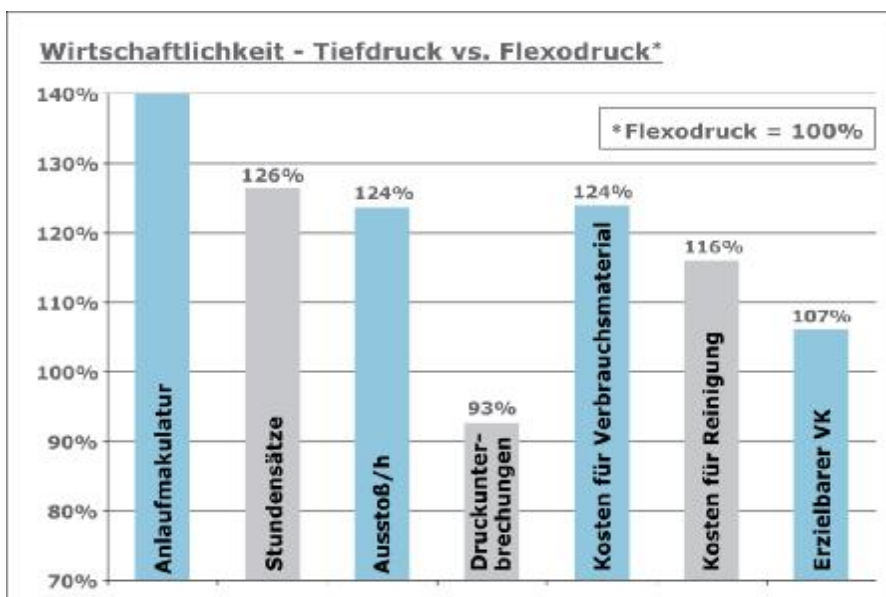


Abbildung 3

Für die wirtschaftliche Betrachtung wurden die wesentlichen, auftragsbezogenen Kenndaten erfragt und wie folgt ausgewertet. Dabei wurde der Flexodruck stets mit 100% als Basis angenommen. Der Ausstoß pro Stunde, die geringere Anzahl von Druckunterbrechungen und der höhere erzielbare Verkaufspreis sprechen für den Tiefdruck. Seine Schwächen liegen jedoch auch heute noch in den Bereichen Anlaufmakulatur sowie den Kosten für Verbrauchsmaterialien und Reinigung. Zwar liefern speziell diese Schwachpunkte den Zulieferern Arbeitsansätze für Optimierungen, doch fehlen bisher klare Argumente für den Einsatz des Tiefdrucks und die Investitionsfreude der befragten Unternehmen in dieses Verfahren. Das Qualitätsbild, welches die Druckereien vom Tiefdruck haben, vermag diese Argumente zu liefern (siehe Abbildung 4).

Qualitätsvorteile des Tiefdrucks

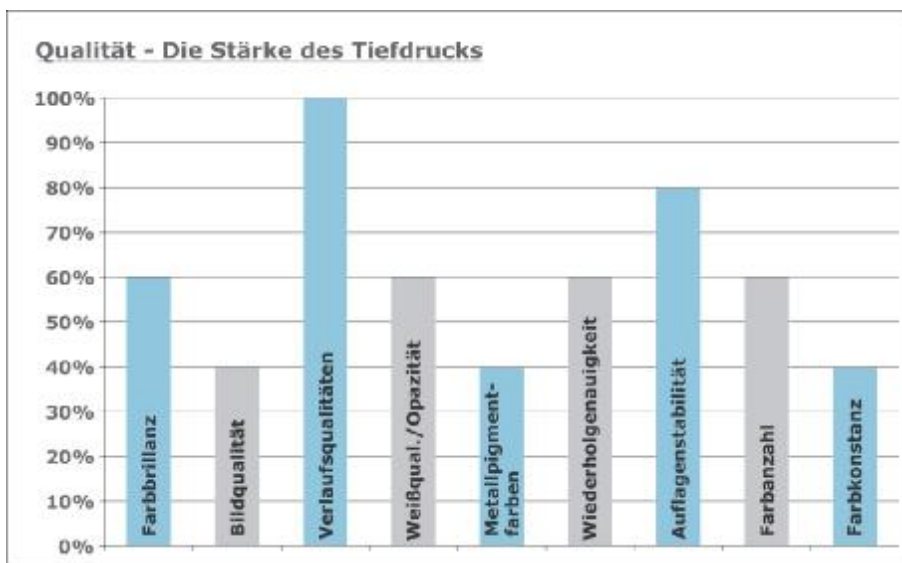


Abbildung 4

Das Balkendiagramm zeigt die wesentlichen qualitativen Vorteile des Tiefdrucks gegenüber dem Flexodruck. Die Balkenhöhe beschreibt dabei die Häufigkeit der Nennung der jeweiligen Eigenschaft in den Interviews.

Die qualitativen Stärken des Tiefdrucks sprechen für dessen Einsatz im Bereich besonders hochwertiger Verpackungen. Insbesondere Verlaufsqualitäten und Auflagenstabilität wurden durch die Interviewpartner als herausragend bewertet. Farbbrillanz, Weißqualitäten, Wiederholgenauigkeit und Farbanzahl stellen für die Mehrzahl der Befragten weitere besondere Qualitätsmerkmale dar.

Das Meinungsbild der Verpackungsmittelhersteller

Die verschiedenen Angaben zu gewichten und zu einem umfassenden Meinungsbild zusammen zu führen, wurde den Interviewpartnern überlassen. Für 60% der Befragten ist kein Produktivitätsunterschied zwischen den Druckerfahren erkennbar. Der Flexodruck wird für qualitativ gut befunden, für den Laien ist jedoch in der Regel die bessere Qualität des Tiefdrucks erkennbar. 40% der Interviewpartner hingegen halten den Flexodruck für produktiver. Er sei außerdem qualitativ so gut, dass der Laie Verpackungen beider Druckverfahren nicht unterscheiden könne. Die hälftige Aufteilung des Marktes wird aus Sicht aller Befragten auch in Zukunft Bestand behalten.

Zusammenfassung und Ausblick für den Tiefdruck

Der Wettbewerb lebt! Doch wie schon in der Vergangenheit, bleibt eine treffsichere Voraussage der zukünftigen Marktanteile von Tief- und Flexodruck unmöglich. Dass der Handel sich mit seinen Qualitätsansprüchen auf das Niveau der Markenartikler begibt, kann weitere nennenswerte Zuwächse für den Tiefdruck mit sich bringen. Dieses war in den vergangenen Jahren besonders bei den führenden Discountern und Handelsunternehmen deutlich sichtbar. Diesem steht jedoch die verbesserte Qualität und die, zumindest von einigen Herstellern benannte, höhere Wirtschaftlichkeit des Flexodrucks gegenüber. Vielleicht entscheidet letztendlich auch der erfolgreichere Lobbyist den Kampf um das Ansehen bei den Kunden und damit auch für einen längeren Zeitraum den Wettbewerb der Verfahren für sich.

Begibt sich der Flexodruck allerdings im Bereich der Druckvorkosten weiter auf das Niveau von Tiefdruckzylindern, und die verhältnismäßig teuren Endlosdruckformen setzen sich flächendeckend durch, wird das Flexodruckverfahren Schwierigkeiten bekommen, über das Argument geringerer Kosten zusätzliche Marktanteile des Tiefdrucks ab zugreifen. Das gilt besonders dann, wenn sich der Tiefdruck nachhaltig mit seinen Schwächen auseinandersetzt und sich in diesen Bereichen deutlich verbessert. Hohe und konstante Qualität allein sind nicht genug. Sie sind es besonders dann nicht, wenn sich der Wettbewerb kontinuierlich annähert.

Was leistet der Tiefdruck heute, um dem Flexodruck zu trotzen?

Wenn der Flexodruck durch moderne, zunehmend automatisierte Maschinen und neuartige Druckformen eine stetige, qualitative und produktive Weiterentwicklung durchläuft, kann der Tiefdruck Wettbewerbsvorteile nur durch eine konsequente Umorientierung oder durch Verbesserungen an der installierten Basis erlangen. Als Ansatz für jegliche Form der Verbesserung gilt es Schwächen zu identifizieren und Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Die Schwächen des Tiefdrucks wurden im Rahmen der Studie deutlich herausgestellt bzw. sind seit jeher bekannt. Dieses sind Investitionskosten (Stahlkerne), Druckvorkosten, Lieferzeiten, Zylinderlagerung- und Handling, Rüstkosten, Anlaufmakulatur und Reinigungskosten. Doch erste Schritte in die Richtung der notwendigen Verbesserungen sind schon gemacht.

Was tun die Zulieferer zur Verbesserung der Situation?

Der Stahlkern

Der Stahlkern ist schwer und teuer, sowohl in der Anschaffung als auch bei der Lagerung und der innerbetrieblicher Logistik. Besonders auf Seiten der Kapitalkosten ist die Vielfalt an Stahlkerntypen und Ballenbreiten ein Kriterium, welches den Einsatz oder Tausch von Stahlkernen zwischen verschiedenen Maschinen und Firmen extremst einschränken. So konnte auch die eigentlich gute Idee von Gebraucht-Zylinder-Pools zur Reduzierung dieser Kosten nie erfolgreich umgesetzt werden. Es gibt keine ausreichend große technische Schnittmenge zwischen Angebot und Nachfrage. Eine Tiefdruckmaschine wird über die Jahre durchschnittlich mit etwa 3.500 Stahlkernen versorgt. Das führt zu einer Kapitalbindung, die mehr als nennenswert ist. Hinzu kommt, dass bis zu 25% der Zylinder brach liegen oder regelmäßig, teuer umfangsverändert werden müssen, weil sie nicht den derzeit gängigen Formaten entsprechen. Auch die Lagerung der in der Regel weit über 100 kg schweren Druckformen und die innerbetriebliche Logistik sind Kostentreiber, die dem Flexodruck in dieser Größenordnung fremd sind.

Daher haben sich verschiedene Druckformhersteller des Themas Stahlkern angenommen. Nickel-Kupfer-Sleeves auf Luftzylindern, Hohlzylinder aus Kompositionen von Stahl und PU-Schaum mit Steckachsen sowie Sleeves aus Aluminium oder in Sandwich-Bauweise auf Expanderkernen haben längst den Kampf mit dem Stahlkern aufgenommen. Dass die Zulieferer nennenswert in die Entwicklung und Technologie für die Herstellung von Starbase[®] (Daetwyer), Gelenium[®]-Sleeves (Saueressig) oder Cylight[®] (Janoschkagroup) investiert haben, unterstreicht die Ernsthaftigkeit des Vorhabens, den Stahlkern zu ersetzen und den Druckern das Leben einfacher zu machen.

Durchgesetzt haben sich zurzeit die Systeme der Unternehmen Saueressig GmbH & Co. KG, Vreden, und der Janoschkagroup, Kippenheim. Bereits Ende 2009 waren mehr als 18.000 Gelenium[®]-Sleeves von Saueressig auf dem Markt. Das System verspricht geringere Stückkosten, kombiniert mit einer deutlich verbesserten und kostenreduzierten In-House-Logistik. Bei derzeit serienmäßig produzierten Breiten bis zu 1.400 mm trumpft das System besonders auf, wenn der Wechsel der Sleeves direkt in der Druckmaschine erfolgt. Durch entsprechende Wechselvorrichtungen können die Sleeves aber auch in nahezu allen bereits existierenden Maschinen Verwendung finden.

Cylight[®] von Janoschka findet seinen Einsatz schwerpunktmäßig in den klassischen Hohlzylindermärkten, z.B. Frankreich und Spanien. Aufgrund seines konstruktiven Aufbaus wird das System für Ballenbreiten bis 1.000 mm empfohlen. Diese Breite deckt einen Großteil der Druckmaschinen in Südeuropa ab. Die Leichtgewichte sind aufgrund der reduzierten Logistik-, Lager- und Handlingskosten wirtschaftlich so überzeugend, dass bereits 2009 mehr als 20.000 dieser Tiefdruckformen am Markt waren. Cylight[®] wird entweder in Hohlzylindermaschinen mit entsprechender Aufnahmemimik eingesetzt oder klassisch aufgeachst.

Sowohl Saueressig als auch Janoschka kooperieren für diese Produkte mit den führenden Druckmaschinenherstellern, welches dem Käufer eine optimale Abstimmung und Integration der Komponenten von Beginn an garantiert.

Motiv bedingte Rüstkosten und Lieferzeiten

Während die Stahlkernalternativen beim direkten Wechsel im Druckwerk zu deutlich verbesserten Wechselzeiten führen, setzen die führenden Druckformhersteller zusätzlich auf konsequentes Colour Management, um die Motiv bedingten Rüstzeiten zu optimieren. Aber auch bei der Geschwindigkeit von Pre-Press Workflows und Genehmigungszyklen sowie bei der Reduzierung von Anlaufmakulatur und Restfarben gewinnt der konsequente Umgang mit Colour-Management-Prozessen. Dazu kommt eine höhere Kundenzufriedenheit, da das genehmigte Proof endlich durchgängig dem erzielbaren Druckergebnis entspricht und viele Andruckabnahmen entfallen können. Ergänzt mit neuartigen, transportablen Farbmischanlagen, welche die Farbe „liter-genau“ rezeptieren oder korrigieren, ist hier ein immenser Fortschritt erkennbar. Um dem Drucker alle Vorteile dieser Methodik zu eröffnen, fehlt es allerdings an einer herstellerübergreifenden Standardisierung, die dafür Sorge trägt, dass Farbrezepte von einem auf den anderen Zylinderlieferanten übertragbar sind. Hier sind die Hersteller zur Zusammenarbeit und Verbände zum Handeln aufgefordert. Erste Standardisierungen zu diesem Thema werden seit einigen Jahren seitens der Endkunden der Tabak-Industrie vorangetrieben.

Druckmaschinen

In Puncto Rüstkosten und Makulatur sind ganz besonders die Druckmaschinenhersteller gefragt. Deren Fokus liegt unter anderem auf den Vorregister- und Registersystemen, die mehr und mehr von den Druckmaschinenherstellern selbst entwickelt und als integrale, proprietäre Lösungen angeboten werden. Neben dem Prinzip „Alles aus einer Hand“, versprechen diese Systeme eine Registertreue nach nur einer Zylinderumdrehung bzw. Bahnlänge und eine Auflagentoleranz von 70 µm und weniger.

Auch bezüglich der Bahnlängen sind die Druckmaschinenhersteller nicht untätig. Zwar werden Flexodrucker, die mit Zentralzylindermaschinen drucken, nur bedingt beeindruckt sein, doch sind 48 m Materialbahn für eine Tiefdruck-Ständermaschine mit 10 Farben ein deutlicher Schritt in die richtige Richtung.

Insofern eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Maschinenbauern, Farbherstellern und Druckformherstellern entstünde, könnte vielleicht auch der Tiefdruck eines Tages die Vorteile des Kammerrakels genießen. Waschprozesse in Druckwerken und externen Waschmaschinen haben die Reinigung aufwands- und kostenseitig nicht nennenswert revolutioniert. Konzeptionell ist das Kammerrakel bereits möglich. Es wird aber wohl noch einige Zeit dauern, bis diese „Innovation“ in Produktion zu sehen ist.

Ausblick

Auch wenn die Marktstudie für den Tiefdruck ein leichtes Wachstum der Losgrößen von 2006 bis 2008 belegt, so liegen die Werte dennoch weit hinter denen der Jahre als die Druckmaschinen immer breiter wurden. Während bereits heute einige Unternehmen erfolgreich auf kleine Ballenbreiten setzen, so lag das Gros der Anlagen, welche in der jüngsten Vergangenheit im deutschsprachigen Raum in Betrieb genommen wurden, über 1.100 mm.

Allerdings nimmt das Kundeninteresse an schmalere Breiten bei den Maschinenbauern und Druckformherstellern sichtbar zu. Doch welchen Effekt hätte der Einsatz schmalere Maschinen für den Tiefdruck? Maßgebliche Mehrkosten zum Flexodruck werden im Tiefdruck durch Druckvorkosten, Stundensätze und Anlaufmakulatur erzeugt. Ein hoher Automatisierungsgrad ist für den Druckformwechsel ganz besonders bei breiten Maschinen erforderlich. Auf derartige Extras kann bei schmalere Maschinen durch leichtere Zylinder oder sogar noch leichtere, alternative Druckformen wie Sleeves verzichtet werden. Die Frage ist, welche Automatisierungen sind wirklich notwendig, um die erforderliche Qualität sicherzustellen und die Kosteneffektivität zu steigern?

Schmalere, weniger automatisierte aber qualitativ hochwertige Druckmaschinen führen zu geringeren Kapital- und Verbrauchskosten und damit zu geringeren Stundensätzen. Dazu reduziert sich, aufgrund der geringeren Bahnbreite, die Anlaufmakulatur. Schmalere Druckformen bedingen entsprechende, deutlich geringere Druckvorkosten. Dadurch werden einige Minuten längere Rüstzeit, aufgrund weniger automatisierter Prozesse, sowie eine etwas geringere mechanische Geschwindigkeit in ihrem Stellenwert deutlich relativiert.

Am Ende verbleibt die Entscheidung natürlich bei den Verpackungsmittelherstellern, ob die maximale Automatisierung, zwecks minimaler Personalkosten und größtmöglicher Produktivität, oder das „Downsizing“, sprich die Kombination der Stärken des Tiefdrucks mit dem tatsächlich Notwendigen, die Zukunft des Tiefdrucks in der flexiblen Verpackung bestimmen werden.

**Wir hoffen, dass wir Ihnen hiermit hilfreiche Informationen geben konnten.
Für Rückfragen und Feedback stehen wir gerne zur Verfügung:**

Stefan Beilenhoff



Brokbrede 8, 59073 Hamm
Tel.: +49 (0) 23 81 / 3 73 12 36

mail: stefan.beilenhoff@printcon.biz
web: www.printcon.biz



Stüvestraße 25, D-49205 Hasbergen
Tel.: +49 (0) 54 05 / 80 76 70

mail: consulting@innoform.de
web: www.innoform-consulting.de

Member of



Hier veröffentlichen wir Neuigkeiten, die mit dem Angebot von Consulting im engen Zusammenhang stehen, wie In-House Trainings und Beratungsleistungen:

<http://www.innoform-consulting.de/cpages/benefit/certificate.php>