

Moderne Verpackung: Gut gedruckt ist halb verkauft

Neue Technologien helfen dem Marketing

Schätzungen zufolge entfallen 75 Prozent aller im Einzelhandel verkauften Waren auf Spontankäufe. Bedenkt man zudem, dass in einem typischen Supermarkt mehr als 40.000 Produktsorten zur Auswahl stehen, wird klar: Es ist vor allem die Zugkraft der Verpackung im Regal, auf die es ankommt. Und es ist immer noch der Druck, der aus einem Stück langweiligen Karton ein buntes, verlockendes Produkt macht. Von Des King.

Studien zum Verbraucherverhalten im Einzelhandel haben ergeben, dass durchschnittlich drei von vier Artikeln aufgrund spontaner Entscheidungen im Einkaufswagen landen – fünf Sekunden dauert die Überlegung, länger nicht. Markentreue, so scheint es, kann keineswegs als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Unter den verschiedenen Faktoren, die Spontankäufe beeinflussen, etwa Sonderangebote oder Regalgestaltung, kann einer gar nicht hoch genug eingeschätzt werden: die Verpackung. Ihre textlichen und grafischen Elemente besitzen – neben all ihren übrigen Funktionen – eine verblüffende Fähigkeit, Verbraucher sowohl über das Gefühl als auch den Verstand anzusprechen.

Anders als der reine Werbedruck, der sich gegenüber zahlreichen alternativen Kommunikationskanälen behaupten muss, erfüllt der Verpackungsdruck eine unstrittige Rolle im

Einklang mit den Realitäten des Einzelhandels. Als direkte Schnittstelle zwischen Markenartiklern und Verbrauchern dient die Verpackung auf dem Weg vom Ladenregal nach Hause nacheinander zur Verlockung, Information, Überzeugung und Bekräftigung. Von den Verpackungsherstellern erfordert dies höchste Qualität, verbunden mit möglichst niedrigen Produktionskosten. Das „Image“ der Verpackung hat sich im Lauf der Zeit immer wieder drastisch gewandelt. Vielen gilt sie – trotz der Möglichkeit, dank durchdachter Verpackungskonzepte das Abfallaufkommen zu verringern – in erster Linie als Umweltproblem. In bedruckter Form hat sie ihre Fähigkeit, Kaufentscheidungen zu beeinflussen – nicht selten auf kleinster Fläche und zu entsprechend niedrigen Preisen – zu einem der begehrtesten Werbeträger gemacht.

Besucher der drupa 2012 dürfen also mit ei-

ner starken Präsenz des Verpackungsdrucks rechnen. Wer daraus aber schließt, die Druckbranche habe das Thema gerade erst entdeckt, würde das Pferd von hinten aufzäumen. Eher verhält es sich so, dass das Aufkommen des Digitaldrucks wesentlich zu einer Neuausrichtung in der Verpackungsherstellung beigetragen hat – von einer rein technischen zu einer marketingorientierten Disziplin. Diese Entwicklung setzt sich nun, unabhängig vom Druckverfahren, fort.

Weichenstellung in der Druckvorstufe

Eine der größten Herausforderungen im Zuge der Markenglobalisierung ist das Farbmanagement. Wie lassen sich – ungeachtet geografischer Entfernungen, des Substrats und Druckverfahrens – konstante, präzise Farben erzielen?

Etliche Technologieführer, wie etwa Kodak, sind angetreten, diese Wissenslücke zu schließen. Stu Brownell, Leiter der globalen Verpackungssparte des Unternehmens, erläutert: „Unser Ziel ist die Bereitstellung nachhaltiger Markenführungs- und Druckvorstufenlösungen für die gesamte Wertschöpfungskette in der Verpackungsherstellung. Getragen von zwei Säulen – Markenschutz und werbewirksamer Verpackungsgrafik – möchten wir Markenartikler weiter für das enorme Potenzial des Printmediums sensibilisieren.“

Die Umsetzung solcher Leitbilder bleibt in aller Regel spezialisierten Vorstufenunternehmen überlassen, die nun – gewissermaßen als Hüter der Markenidentität – ungeahnten Auftrieb erfahren. Das heißt jedoch nicht, dass die Markenartikler bereit wären, das Heft einfach aus der Hand zu geben, wie Francesco Tomasello, Leiter EMEA Sales bei X-Rite, ausführt: „Wir erleichtern Markenartiklern die Zusammenarbeit mit den Vorstufenunternehmen und gegebenenfalls auch Druckdienstleistern, indem wir ihren Workflow analysieren und maßgeschneiderte, klare Standards aufstellen. Im Rahmen unseres Programms Global Digital Supply Chain bieten wir direkte Unterstützung auf Markenebene, die nicht selten zu einer engeren Zusammenarbeit zwischen Markenartiklern und ihren Auftragnehmern, namentlich der Druckvorstufe, führt.“

Milliardenmarkt gedruckte Verpackung

Mit bedruckten Verpackungen wird weltweit ein Umsatz von 196,8 Milliarden Euro erwirtschaftet, und ihr Anteil am Verpackungsmarkt insgesamt beträgt gut über 40 Prozent. Wesentlich höher liegt dieser Anteil bei den verschiedenen Einzelhandelsanwendungen: 98 Prozent der Kartons, 91 Prozent der Etiketten, 67 Prozent der Wellpappeverpackungen (entsprechend ihrer Entwicklung von einem gewöhnlichen Transportbehälter zu einem vollfarbig bedruckten Blickfang in den Regalen des Einzelhandels) und 56 Prozent der flexiblen Verpackungen werden bedruckt (Quelle: PIRA).

Das wichtigste Druckverfahren der Branche ist der Flexodruck mit einem weltweiten Marktanteil von rund 38 Prozent – zum Großteil auf Kosten des Tiefdrucks (14 Prozent). Besondere Verbreitung findet das Verfahren bei flexiblen Verpackungen, Etiketten und Wellpappe, während bei Faltschachteln der Offsetdruck mit einem Anteil von 25 Prozent die Nase vorn hat. Der Digitaldruck aber gewinnt angesichts schrumpfender Auflagen bei all diesen Anwendungen zusehends an Bedeutung. Besonders eklatant ist sein Siegeszug bei Klebeetiketten (>20 Mrd. Euro): Nun, da er den Flexodruck bei der Zahl der Neuinstallationen überholt hat, dürfte sein Anteil von 7 Prozent noch einmal kräftig steigen.

Auch unter den Verarbeitern wächst das Interesse am digitalen Farbmanagement als Teil eines integrierten Workflows, der den Zeit- und Kostenaufwand der Druckvorstufe minimiert.

„Ein wesentlicher Aspekt der Prozessautomatisierung ist die Integration betriebswirtschaftlicher Systeme mit dem Workflow der Druckvorstufe“, sagt Jan De Roeck, verantwortlich für Lösungsmanagement bei Esko Artwork. „Unnötige Wiederholungen von Arbeitsschritten werden dadurch vermieden. Warum beispielsweise sollten Reprintspezialisten Daten, die in der Unternehmenssoftware bereits vorliegen, erneut eingeben müssen?“

Und weiter: „Eine besondere Bedeutung erlangt die Integration im Zusammenhang mit dem Digitaldruck – einem weiteren großen Thema der drupa. Wie wir alle wissen, ist der

schen Verpackungen und Akzidenzen ist ja gerade die Struktur. Bei der Gestaltung muss die dritte Dimension von Anfang an einbezogen werden.“

Volle Kraft voraus im konventionellen Druck

Eine grundlegende Anforderung an die Verpackungsherstellung sind Kosteneinsparungen, wo immer sie in der Wertschöpfungskette möglich sind. Die Rüst- und Umrüstzeiten in der Druckproduktion sind hierfür ein wesentlicher Angriffspunkt. Konventionelle Druckverfahren sind im Begriff, zum wirtschaftlicheren Digitaldruck aufzuschließen und damit die Möglichkeiten des Verpackungsdrucks völlig neu zu definieren. Auch mehrere Kleinauflagen pro Schicht können nun rentabel produziert werden.

fahren nicht gerade. Firmen wie Agfa, Kodak, Fuji und DuPont tun das Ihre, um Abhilfe zu schaffen – mit neuartigen digitalen Druckplatten, die durch höhere Auflösung, Stabilität und Auflagenbeständigkeit eine dem Tief- oder Offsetdruck vergleichbare Qualität gewährleisten.

Auch der Offsetdruck stellt sich zusehends auf die Anforderungen einer bedarfsgerechten Just-in-time-Produktion (JIT) ein. Die Rapida aus dem Hause KBA beispielsweise bietet eine Rüstzeit von unter zehn Minuten, und auch die Versionierung ist ihr eine Selbstverständlichkeit: Das Produktionstempo braucht nur auf rund 12.000 Bogen/Stunde (d. h. um 25 Prozent) verlangsamt zu werden, und schon kann eine Druckplatte im laufenden Betrieb gewechselt werden. Künftig sollen es sogar vier oder fünf Platten werden – im perfekten Register.

Knackpunkt Vorlaufzeit Ein Plus für Digitaldruck

Nach wie vor aber hat Digital die Nase vorn, wenn es um die Zeitspanne zwischen Freigabe der Druckdaten und Druckstart geht. Sie tendiert im Digitaldruck gegen Null, während die Herstellung einer Flexodruckplatte bestenfalls 90 Minuten dauert. Eine digital produzierte Kleinauflage mit Inline-Weiterverarbeitung könnte da bereits auf dem Weg zum Kunden sein. HP Indigo kann mittlerweile auf weltweit über 1.400 installierte Systeme in der Verpackungs- und Etikettenbranche und damit auf einen Marktanteil von 76 Prozent im digitalen Etikettendruck verweisen. Die HP Indigo ws 6000 – mit Eignung für vielfältige, bis zu 450 Mikrometer starke Substrate und einem Betriebstempo von 30 m/min – scheint im Vergleich mit einer 330-mm-Schmalbahn-Flexodruckmaschine geradezu aufzutrumpfen: Eine vergleichbare vierfarbige Etikettenaufgabe produziert sie nach Herstellerangaben in 40 Prozent der Zeit, zu 50 Prozent der Kosten und mit einer nahezu dreimal so hohen Gewinnspanne.

Eine derartige Reaktionsschnelle ist nicht etwa Beiwerk, sondern wird vom Einzelhandel, in dessen Lieferketten 24-Stunden-Fristen die Norm sind, tatsächlich erwartet. Keine Frage, es handelt sich um die Technologie der Stunde – ideal in Einklang mit unserer schnelllebigen Kultur.

Entsprechend siegesgewiss äußert sich Alon Bar-Shany, Vice President und General Manager von HP Indigo: „Wir sind der festen Überzeugung, dass sich der Digitaldruck über kurz oder lang auch bei flexiblen Verpackungen und Faltschachteln durchsetzen wird – ähnlich wie bereits bei Etiketten mit einem weltweiten Marktanteil von derzeit zehn Prozent.“

Bislang waren es in erster Linie Xeikon- und Xerox-Drucksysteme auf Tonerbasis, die den



Digitaldruck synonym mit kleineren Auflagen. Zur Auslastung der Produktionskapazität müssen also mehr Aufträge bearbeitet werden, und entsprechend wächst auch der Verwaltungsaufwand in der Druckvorstufe. Wer nicht so weit wie irgend möglich automatisiert, wer Druckvorstufe und Unternehmenssoftware nicht vernetzt, könnte schon bald vor einem Engpass stehen.“

Neben dem anhaltenden Interesse an der Prozess- und Workflow-Automatisierung erkennt Jan De Roeck einen weiteren wichtigen Trend in der Verpackungsbranche: das wachsende Arbeiten mit 3D-Software. „Über die Gestaltung hinaus dienen 3D-Lösungen auch zur Kommunikation und Qualitätssicherung in der Druckvorstufe“, erläutert er. „Der offensichtliche Unterschied zwi-

Eher ungewöhnlich für moderne Flexodruckmaschinen sind die servogesteuerten 430-mm-Modelle der Firma Mark Andy mit einem Betriebstempo von 230 m/min, die nach Angaben des Herstellers schon ab etwa 240 Laufmeter rentabel sind. Das Rüsten der Druckstation dauert gerade einmal 35 Sekunden, und zum Hochladen von insgesamt vier Aufträgen benötigen Bediener in der Regel keine sechs Minuten. Eine weitere Möglichkeit zur Leistungssteigerung und Verkürzung der Bearbeitungszeiten – bei den meisten Schmalbahn-Flexodrucksystemen heute Standard – sind Inline-Stationen zur wertschöpfenden Weiterverarbeitung, beispielsweise durch Dekorieren oder Stanzen.

„Pflegerleicht“, dies räumen selbst überzeugte Verfechter des Flexodrucks ein, ist das Ver-



Gerade im Pharmabereich ist Produktpiraterie ein Thema - ein lebensgefährliches. Besonders Verpackungsdrucker sind bemüht hier Hilfestellung zu leisten

piraterie, bei der ein 2D-DataMatrix-Barcode mit einem Zufallsmuster aus dünnen Kupferfäden kombiniert wird. Endverbraucher im Laden können die Authentizität des Sicherheitsetiketts mühelos mit einem handelsüblichen Smartphone prüfen.

„Die Lösung dürfte gerade auch die Pharmaindustrie ansprechen“, sagt Jürgen Grimm, Leiter für Produktmarketing bei Heidelberg. „Am stärksten sind wir im Kampf gegen Fälscher, wenn wir die bestmögliche Technologie denjenigen an die Hand geben, für die das meiste auf dem Spiel steht: den Verbrauchern. Pharmahersteller der westlichen Welt sind manchmal geneigt, die Arzneimittelfälschung als Randscheinung – beschränkt auf den Online-Handel mit billigen Medikamenten – abzutun. In Wahrheit aber handelt es sich um eines der lukrativsten Geschäfte der Welt.“

Blickpunkt Lebensmittelsicherheit

Mit Sicherheitsfragen wird die Verpackung – obschon auf etwas andere Weise – auch in der Lebensmittelindustrie in Verbindung gebracht. Tatsächliche oder vermeintliche Gesundheitsrisiken im Zusammenhang mit Verpackungsmaterialien können kostspielige Rückrufaktionen und Änderungen des gesamten Markenauftritts nach sich ziehen. Eine gewisse Sicherheit bieten migrationsarme Druckfarben, die mittlerweile in den Sortimenten aller führenden Anbieter zu finden sind. Da jedoch Hersteller ihre Farbrezepte gerne für sich behalten, finden sich Druckdienstleister nicht selten in der misslichen Lage, das Endprodukt als unbedenklich deklarieren zu müssen, ohne die Inhaltsstoffe der Farben im Einzelnen zu kennen.

UV-härtende Druckfarben sind zwar aufgrund giftiger Inhaltsstoffe in einigen Ländern für Lebensmittelverpackungen verboten, wären aber ansonsten – eine vollständige Aushärtung vorausgesetzt – hinsichtlich Zweckmäßigkeit und Sicherheit die wohl effektivste Lösung. Anders als Farben auf Wasser- oder Lösemittelbasis, bei denen Trocknungszeiten von mehreren Stunden keine Seltenheit sind, verbleiben sie an der Oberfläche des Substrats und härten unter UV-Bestrahlung praktisch sofort aus. Nicht ohne Grund sind UV-Härtungssysteme mittlerweile in die meisten Offsetdruckmaschinen integriert.

Als nächste Entwicklungsstufe der UV-Härtung könnten die herkömmlichen UV-Entladungslampen, heute faktisch der Branchenstandard, von energiesparenden LED-Strahlern – bei allerdings deutlich höheren Anschaffungskosten – abgelöst werden. Letztere finden im großformatigen Inkjet-Digitaldruck bereits einigen Anklang.

HP Indigo-Maschinen und ihren HP-eigenen Digitaldruckfarben im Verpackungsdruck Konkurrenz machten. Doch angesichts des steten Stroms immer schnellerer Inkjet-Systeme, die sich zudem für die Inline-Integration eignen, dürfte der Marktanteil des Digitaldrucks künftig stärker als je zuvor wachsen.

Zu erwähnen wäre schließlich auch die wachsende Zahl von Herstellern digitaler Offsetdruckmaschinen, wie etwa Presstek oder Konica Minolta, die ebenfalls den Verpackungsmarkt ins Visier genommen haben.

Den Fälschern das Handwerk legen

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung OECD beziffert die Verluste, die der Pharmaindustrie durch den internationalen Handel mit gefälschten Medikamenten entstehen, mit rund 184 Milliarden Euro jährlich. Nicht nur werden Hersteller ihrer Einnahmen beraubt, die ansonsten in die Forschung fließen könnten, sondern die Fälschungen kosten auch Menschenleben – bis zu 100.000 jährlich nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO. Einschlägige Rechtsvorschriften, wie etwa die Richtlinie 2001/83/EG der EU über Humanarzneimittel, sehen die äußere Verpackung als wichtigste und zweckmäßigste Möglichkeit der Pharmaindustrie, ihre ver-

schreibungspflichtigen Medikamente auch als echt auszuweisen.

Gleich mehrere Hersteller im Verpackungsdruck sind bemüht, sie dabei zu unterstützen. Zu nennen wäre beispielsweise das unlängst eingeführte Rückverfolgungsmodul Track & Trace des Kodierungs- und Markierungsspezialisten Atlantic Zeiser. Kostensparend integriert in vorhandene Produktionslinien, kann es die verschiedensten Sicherheitscodes – GS1 (Global Standards 1), alle nur denkbaren numerischen Codes sowie 1D- (Mehrpositions-) und 2D-Barcodes (Pixelbilder) – auf Verpackungen aufbringen, damit sich die Legitimität der Verpackung, und damit des Produkts, online prüfen lässt. Teil der Lösung ist auch ein optisches Kontrollsystem, das die Prüfcodes mit Referenzdaten vergleicht und abweichende Verpackungen aussondert.

Die Rückverfolgung auf RFID-Basis wird indessen aufgrund der relativ hohen – obschon mengenabhängigen – Kosten bis auf Weiteres wohl eher für Transport- als für Handelsverpackungen in Betracht kommen. Ohnehin gilt bei anspruchsvollen Kodierungslösungen, beispielsweise mit 2D-DataMatrix-Barcodes, der Vorbehalt, dass sie – bei aller Wirksamkeit im Kampf der Hersteller gegen Fälschung – weniger geeignet sind, um auch Verbrauchern Gewissheit über die Echtheit eines Produkts zu geben.

Hier kommt 1-TAG ins Spiel – Heidelbergs neue Technologie zum Schutz vor Produkt-

Ein heißes Thema: die Lebensmittelsicherheit von Bedruckstoffen und Farben. Besonders Cerealien sind anfällig und immer wieder muss z.B. Kellog's deshalb Produkte zurückrufen. Der Schaden geht dann in die Millionen

