

drupa Essentials of Print



Die Druck- und Verpackungsbranche ist eine dynamische Welt und alle vier Jahre ist es für ihre Akteure wichtig, sich zu treffen und gemeinsam die Weichen für die Zukunft zu stellen. Wir versprechen Ihnen für die drupa Inspiration, Innovation, Wissenstransfer und Networking. Dabei hat jeder Besucher und jede Besucherin eigene Anlaufstellen und „Must-See“-Hotspots. Im Vorfeld der Messe veröffentlichen wir die „drupa essentials“ mit Beiträgen aus der Welt des Designs, der Markenartikler, der Druckdienstleister, der Verpackungsindustrie und des Journalismus. Die Artikel bieten den Besucherinnen und Besuchern einen Einblick in die sich unter dem Dach der Digitalisierung, Automatisierung und Nachhaltigkeit rasant wandelnden Druck- und Verpackungsbranche. Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre. Lassen Sie Ihrem Instinkt und Ihrer Neugier freien Lauf – getreu dem Motto: „Jedem seine drupa“.

Wir stellen Ihnen diesen Fachartikel gerne zur Verfügung und freuen uns, wenn Sie ihn veröffentlichen.

Lassen Sie sich inspirieren!

Ihr drupa Team

Lorenzo Villa – Bemüht sich die Zulieferindustrie in ausreichender Weise um die Verbesserung der Ökobilanzen von Verpackungen?



VITA
Lorenzo Villa

Lorenzo Villa ist Druckingenieur, Verleger, Autor und Marketing-Experte in der Druck- und Verpackungsindustrie. Er begeistert sich für den Druck und fördert den digitalen Wandel in der Branche mit seinen Beiträgen.

Lorenzo ist erreichbar per Mail lorenzo@2bepartners.com oder auf [LinkedIn](#)

drupa Essentials of Print Dezember 2023

drupa
content
contributor



Lorenzo Villa – Bemüht sich die Zulieferindustrie in ausreichender Weise um die Verbesserung der Ökobilanzen von Verpackungen?

Während das Thema „Nachhaltigkeit“ für Markenartikelhersteller zunehmend wichtiger wird und es Druckdienstleistern große Chancen eröffnet, arbeitet die Zulieferindustrie an der Entwicklung umweltfreundlicherer Lösungen.

Verpackungen spielen nicht nur in Transport, Schutz und Lagerung der Waren, die wir täglich konsumieren, eine wichtige Rolle. Vielmehr beeinflusst ihre Qualität auch die Art und Weise, wie Verbraucherinnen und Verbraucher die Produkte der Markenartikelindustrie wahrnehmen. Allein deshalb sind Verpackungen in der Druckindustrie stets ein topaktuelles Thema. Verpackungen werten Produkte auf. Und sie müssen den Standards genügen, die heute hinsichtlich Sicherheit, Rückverfolgbarkeit und Nachhaltigkeit gelten. Auch das explosionsartige Wachstum des Online-Handels der vergangenen zehn Jahre hat Verpackungen verstärkt ins Rampenlicht rücken lassen. Und das nicht nur in positiver Hinsicht. So wecken hochwertig bedruckte Versandkartons und -taschen bei den Kundinnen und Kunden positive Emotionen, wenn sie die gelieferten Produkte auspacken. Gleichzeitig sind sie ein kritischer Faktor hinsichtlich der Entsorgung großer Mengen allzu häufig überdimensionierter Verpackungen.

Es wird viel über die Wertschätzung von Faltschachteln, Verpackungen aus Wellpappe, Etiketten und flexiblen Verpackungen diskutiert. Dem Druck kommt hier eine zentrale Rolle zu. Wären Drucker gute Verkäufer, wäre das eine gute Nachricht. Aber leider sind sie das nur manchmal.

Nachhaltigkeit: das A und O jeder Lieferkette

Unabhängig von ihrer offenkundigen Anziehungskraft und dem Beitrag, den sie zum Schutz und zum Erscheinungsbild von Produkten leisten, haben Verpackungen hinsichtlich der Menge des zu entsorgenden Abfalls eine enorme Bedeutung – egal, ob es sich um Papier, Kunststoff, Metall oder Glas handelt. Das ist den Konsumentinnen und Konsumenten weithin bewusst. Gleiches gilt für die Verpackungshersteller und die Zulieferindustrie dieser Wertschöpfungskette. Sie alle sind gefordert, für die Produkte der Markenartikelhersteller Verpackungslösungen anzubieten, die den Regulierungen hinsichtlich Sicherheit und Nachhaltigkeit entsprechen. Vor dem Hintergrund, dass nur einige Gesetze weltweit gelten und praktisch jedes Land sowie jeder Staatenverbund –

allen voran die EU – ihre eigenen Richtlinien formulieren, ist das eine enorm große Herausforderung.

Zurück zur drupa 2024: Welche Technologiefelder sind am stärksten betroffen? Welche Aktivitäten entwickeln die Hersteller? Und auf welche Weise wird die drupa die Beiträge aufzeigen, die führende Technologieunternehmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit leisten?

Die Druckindustrie im Auge des Auges Hurrikans

Zwar ist das Auftragen von Farbschichten auf Bedruckstoffe kein Hexenwerk. Dennoch zählt der Verpackungsdruck nach wie vor zu den wichtigsten Aushängeschildern der Verpackungsindustrie.

Man muss kein Experte sein, um feststellen zu können, dass sich bei Offsetdruckmaschinen seit Jahrzehnten vergleichsweise wenig verändert hat. Allerdings tun die (wenigen) Hersteller alles dafür, ihren Automatisierungsgrad und ihre Effizienz zu erhöhen sowie ihre Vernetzbarkeit zu verbessern. Das belegen die Online-Druckereien und Web-to-Pack-Unternehmen, die täglich auf jeder einzelnen ihrer Druckmaschinen Dutzende von Rüstvorgängen und Hunderte von Aufträgen abwickeln – bei lediglich einer Handvoll Makulaturbogen.

Selbst wenn der analoge Druck auf der drupa 2024 seine Trümpfe ausspielt, wird der Digitaldruck im Rampenlicht stehen. Insbesondere im Faltschachtelbereich wartet die Fachwelt auf die jüngsten Schachzüge des Unternehmens Landa, das sich zur drupa 2012 der Herausforderung angenommen hatte, mit dem wasserbasierten Nanografie-Inkjet-Druck die Herstellung großer Faltschachtelauflagen im B1-Format zu digitalisieren. Damit wurde die Mindestauflage auf einen Bogen verringert. Mit diesem Schritt steht das israelische Unternehmen fast alleine da – ausgenommen Koenig & Bauer aus Deutschland und Durst aus Italien, die in einem Joint Venture den VariJET 106 mit wasserbasierten Tinten entwickelt haben.

Auch bei Druckmaschinen, deren Trocknungs- und Härtungssysteme häufig sehr energieintensiv sind, rückt der Energieverbrauch zunehmend in den Mittelpunkt. Vor diesem Hintergrund hat Xeikon kürzlich ein Kennzeichnungsprogramm zum Energieverbrauch vorgestellt, das die Komponenten Energie, Tinte und Makulatur

berücksichtigt – so wie auch bei Haushaltsgeräten der Energieverbrauch gekennzeichnet wird.

Steigende Beliebtheit wasserbasierter Tinten für den Inkjet-Druck

Zwar ist der Druck mit wasserbasierten Tinten auf Bedruckstoffe aus Papier eine interessante Technologie. Aber bei Folien für flexible Verpackungen und Kunststoffbeuteln kann die Digitaltechnik entweder gar nicht oder kaum eingesetzt werden. Bis eine praktikable Lösung gefunden ist, promoten die Hersteller der Digitaldruckmaschinen den Einsatz von Papier (statt Kunststofffolien), da sich dieses mit nachhaltigeren Chemikalien bedrucken lässt. Somit kann es leichter entsorgt und recycelt werden. Hier zählen HP Indigo mit seiner ElectroInk-Technologie, Xeikon mit seiner kratzfesten und heißsiegelfähigen Tiron-Trockentoner-Technologie und Screen mit seinen wasserbasierten Truepress PAC-Inkjet-Plattformen zu den Anbietern.

Auch in der Herstellung von Verpackungen aus Wellpappe gewinnt der Druck mit wasserbasierten Druckfarben an Bedeutung. Da diese Verpackungen allerdings seltener mit Lebensmitteln in Berührung kommen, ist er hier weniger gefragt. Hier führt HP mit seiner PageWide Industrial Pre- und Postprint-Technologie das Rennen an. Doch weitere Anbieter stehen in den Startlöchern, sich in diesem Bereich zu etablieren. Zu ihnen zählen Fujifilm und Canon sowie die chinesische Hanglory Group. Diesen Außenseiter sollte man genau beobachten – belegt er doch einen Teil des Standes, den Xerox auf der drupa 2024 frei gemacht hat.

Für nahezu alle Hersteller ist die Deinking-Fähigkeit von Bedruckstoffen ein heikles und nach wie vor ungelöstes Thema. Im Zuge einer echten Nachhaltigkeitsdiskussion wird es zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Digitale, vernetzte und hybride Veredelung und Weiterverarbeitung sind umweltfreundlicher

Insbesondere die Produktion hochwertiger Verpackungen ist mit einer Vielzahl zusätzlicher Arbeitsschritte verbunden. Jahrzehntlang wurden die Prozessschritte Vorbehandlung, Druck, Stanzen, Falten, Kleben, Auftragen ausgewählter Lacke und Metallfolien, Überdrucken und Codieren in der Verpackungsherstellung mit analogen Prozessen ausgeführt – fast immer offline und häufig mit Hilfe externer Lieferanten, die Druckplatten und Siebdruckrahmen herstellen.

Vor 15 Jahren begannen Scodix und MGI mit der Entwicklung digitaler Technik für die Weiterverarbeitung. Heute kann diese mit den Anforderungen der Verpackungsherstellung hinsichtlich der Produktionsgeschwindigkeiten und

der Formate mithalten – und zwar so gut, dass sie inzwischen viele Verpackungshersteller intensiv in der Lackierung und im Prägefoliendruck mittelgroßer Auflagen im B1-Format einsetzen. Damit sind hier die Rüstzeiten und die Makulatur weggefallen.

Das von Highcon auf der drupa 2012 vorgestellte digitale Stanzen hat sich ebenfalls als Option etabliert, die von einigen Herstellern entwickelt wird. Zu den wichtigsten zählt das italienische Unternehmen SEI Laser, das im Jahr 2020 in den Orbit von BOBST eingetreten ist. Es kombiniert das Laserstanzen mit einem Offline-Rillsystem für die Herstellung von Rillplatten zu einer hochwertigen und kostengünstigen Stanzlösung – für das Stanzen von einem bis hin zu tausenden Bogen.

Vor allem aber in der Etikettenherstellung (Druck und Weiterverarbeitung) hat sich die digitale Technik durchgesetzt. Hier tummeln sich etablierte Anbieter, Pioniere digitaler Technik und viele Neueinsteiger, die integrierte Plattformen für Druck, Veredelung und Weiterverarbeitung anbieten. Diese ermöglichen mehrere Inline-Prozesse – angefangen bei neutralen Kleberollen bis hin zu Lösungen für die Herstellung applikationsfertiger Etiketten in einem Arbeitsgang. Auch in der Integration analoger und digitaler Druckwerke hat die Etikettenindustrie die Nase vorn – mit einem Lösungsangebot, dessen Beschreibung den Rahmen dieses Artikels sprengen würde.

Papier, Bedruckstoffe und Software spielen Schlüsselrollen

Zwar wird der Fokus der drupa 2024 auf der Hardware liegen. Aber natürlich wissen die Branchenexperten, dass die Entwicklung von Verpackungen mit verbesserter Nachhaltigkeit alle Bereiche der Wertschöpfungskette einschließen muss – auch diejenigen, die weniger sichtbar sind. Dies gilt zum Beispiel für die Papiere und die anderen Bedruckstoffe, die angesichts energieintensiver Produktionsprozesse, ihrer Auswirkungen auf die Wasser- und Waldbestände unseres Planeten und der kritischen Fragen im Zusammenhang mit den Recycling- und Entsorgungsprozessen häufig auf den Prüfstand gestellt werden.

Seit den 1990er Jahren engagiert sich die Papierindustrie für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und die Reduzierung ihrer Auswirkungen auf die Umwelt. Wer kennt nicht die FSC- und PEFC-Systeme? Heute ist das große Thema die Entsorgung von Verpackungen, die aus mehreren verschiedenen Materialien hergestellt werden. Wie werden zum Beispiel Glasflaschen mit Kunststoffverschlüssen und Papieretiketten entsorgt? Sowohl die global agierenden Konzerne als auch die Nischenhersteller investieren in die

Entwicklung leicht wiederverwertbarer Verpackungen aus Monomaterialien und Klebstoffen, die das Trennen und das Recycling von Verpackungen erleichtern. Ein Beispiel hierfür ist die AD CleanFlake-Technologie von Avery Dennison, bei der sich bedruckte Etiketten (einschließlich Klebstoff) vollständig von PET- und HDPE-Verpackungen ablösen lassen. Mehr und mehr Hersteller von Etikettenmaterial investieren in Programme für das Recycling von Trägermaterialien und in die Entwicklung von Lösungen, die keine Trägermaterialien benötigen. Werden diese Technologien in großem Stil eingesetzt, kann Jahr für Jahr die Entsorgung von Millionen Tonnen silikonierter Papiere und Folien vermieden werden.

Interessant ist auch, dass innovationsfreudige Verpackungshersteller in ihrer Forschung an der Entwicklung neuer nachhaltiger Materialarten für Verpackungen arbeiten. Zum Beispiel das italienische Unternehmen LIC Packaging stellt mit seinen Wellpappenanlagen nicht nur Wellpappe her. Vielmehr produziert es auch ein innovatives Monomaterial-Papier, das in Kontakt mit Lebensmitteln treten kann. Es ist biologisch abbaubar und recycelbar sowie fett- und hitzebeständig. LIC druckt den Großteil seiner Produkte mit der wasserbasierten Inkjet-Technologie HP PageWide.

Schließlich ist da noch die Software. Galt sie lange Zeit als Erweiterung für Maschinen, spielt sie heute hinsichtlich der Bedienfreundlichkeit und der Prozessautomatisierung eine Schlüsselrolle. Gleiches gilt für die Optimierung des Materialeinsatzes, die Reduzierung manueller Bedieneingriffe, das Ausmerzen von Fehlerquellen und damit von Neuproduktionen sowie die Minimierung des Abfalls. Es ist also nicht überraschend, dass die Software in den strategischen Überlegungen der Hersteller eine zentrale Rolle spielt. Beispielhaft dafür stehen ihre Bemühungen, hier eigene Ökosysteme wie HP SmartStream, BOBST Connect und Durst Workflow zu schaffen. Auch der Konsolidierungsprozess führender Anbieter von Lösungen für die Prozessautomatisierung und das Farbmanagement in Unternehmensgruppen wie etwa Hybrid Software, Danaher und Veralto passt in dieses Bild.

Kommunizieren und kooperieren in drupa-Manier als Kern der Lösung

Bislang hat kein Hersteller die Patentlösung für Nachhaltigkeit gefunden. Allerdings erkennen viele von ihnen, dass es kaum andere Möglichkeiten für

die Verbesserung von Ökobilanzen gibt, als weniger Abfall zu erzeugen, exakt die erforderlichen Mengen zu produzieren und Verpackungen zu entwickeln, die sich leichter trennen und recyceln lassen.

Alle Hersteller arbeiten intensiv an diesem Thema, und auf der drupa 2024 werden sie ihre Lösungen präsentieren. Die Branchenriesen profitieren zwar von ihrer breiten Installationsbasis, ihren eigenen Ökosystemen und ihrem Einfluss. Aber nach wie vor sollte ein offener, gemeinsamer Ansatz gefunden werden. Wie im Jahr 2000 – mit der für damalige Verhältnisse mutigen PrintCity-Initiative, die bis heute nur zum Teil umgesetzt wurde – kann die drupa 2024 hier Unterstützung leisten: Sie kann die Unternehmen, die sich am meisten um Nachhaltigkeit bemühen, näher zusammenrücken lassen und ihren Einfluss auf große sowie kleine Markenartikelhersteller verstärken, die allzu oft noch preisorientierte Entscheidungen treffen.

Auch wenn die drupa eine Großveranstaltung unter wenigen anderen wie etwa der interpack ist und seit acht Jahren nicht mehr stattgefunden hat (was in einer sich schnell entwickelnden Branche eine erhebliche Lücke hinterlassen hat), positioniert sich die drupa 2024 als der wichtigste Treffpunkt für die Wertschöpfungskette im Verpackungsdruck und in der Verpackungsherstellung. Wir werden bald wissen, ob sie in Sachen Nachhaltigkeit ein Meilenstein sein wird.

Zitate

„Während das Thema „Nachhaltigkeit“ für Markenartikelhersteller zunehmend wichtiger wird und es Druckdienstleistern große Chancen eröffnet, arbeitet die Zulieferindustrie an der Entwicklung umweltfreundlicherer Lösungen.“

„Zwar wird der Fokus der drupa 2024 auf der Hardware liegen. Aber natürlich wissen die Branchenexperten, dass die Entwicklung von Verpackungen mit verbesserter Nachhaltigkeit alle Bereiche der Wertschöpfungskette einschließen muss – auch diejenigen, die weniger sichtbar sind.“

„Bislang hat kein Hersteller die Patentlösung für Nachhaltigkeit gefunden. Allerdings erkennen viele von ihnen, dass es kaum andere Möglichkeiten für die Verbesserung von Ökobilanzen gibt, als weniger Abfall zu erzeugen, exakt die erforderlichen Mengen zu produzieren und Verpackungen zu entwickeln, die sich leichter trennen und recyceln lassen.“