

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

François Martin - Wetten werden angenommen: In der Verpackungsindustrie steht eine Reihe von Veränderungen an



VITA
François Martin

François Martin ist freiberuflicher Berater in der Druck- und Medienindustrie. Er ist Spezialist rund um die Digitalisierung von Produktionsprozessen. Martin ist überzeugt, dass die künftigen Veränderungen weitreichender sein werden als die bisherigen. Er legt seinen Fokus darauf, Hersteller, Druckereien und Verpackungshersteller zu sensibilisieren, die digitale Transformation anzunehmen. Er arbeitete für Hewlett-Packard, Michelin, HP und BOBST, wo er neue Geschäftsfelder entwickelte.

François ist erreichbar auf [LinkedIn](#).

drupa Essentials of Print März 2024

**drupa
content
contributor**



François Martin - Wetten werden angenommen: In der Verpackungsindustrie steht eine Reihe von Veränderungen an

Jahrzehntelang agierte die Verpackungsindustrie eher im Hintergrund – obwohl wir ihren Produkten tagtäglich begegneten. Manche Verpackungen wurden mit Maschinen und Verfahren hergestellt, die auf dem Markt vor mehr als 50 Jahren etabliert wurden. Doch seit kurzem ist die Branche ins Rampenlicht getreten. Während das Sprichwort „aus den Augen, aus dem Sinn“ in der Vergangenheit gut auf sie zutraf, steht sie nun vor bedeutenden Veränderungen. Diese hätten unabhängig voneinander auf sie zukommen können. Nun aber fließen sie zusammen.

Das Zusammenwirken konjunktureller und struktureller Faktoren krempelt die Verpackungsindustrie um. Zwar sind diese Entwicklungen für die Branche, die für ihre Anpassungsfähigkeit bekannt ist, keine grundsätzliche Herausforderung. Dennoch zwingen sie alle Marktteilnehmer zu Veränderungen.

Beginnen wir mit den konjunkturellen Faktoren. Sie sind offensichtlich und haben in erster Linie Auswirkungen auf die Rentabilität.

Steigende Energie- und Rohstoffkosten. Auf Dauer sind die signifikanten Preissteigerungen nicht tragfähig – selbst dann, wenn sie an Kundinnen und Kunden weitergegeben werden. Die Verpackungshersteller kommen nicht daran vorbei, energieeffiziente Produktionslinien zu implementieren. Gleichermäßen wichtig sind die Qualitätskontrolle und die Verringerung des Abfalls. Nachdem die Maschinenhersteller ihre Preise in den Jahren 2021 und 2022 deutlich erhöht haben, gestalten sie ihre Angebote jetzt unter einem einfachen Motto um: Automatisierung. Wir werden später darauf zurückkommen.

Mangel an Arbeitskräften und Qualifikation von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. In der breiten Öffentlichkeit weiß man bis heute vergleichsweise wenig über die Verpackungsindustrie. Würden wir Personen befragen, die weder beruflich noch familiär mit dieser Branche verbunden sind, würden sie uns vermutlich das Bild einer traditionellen und lauten Industrie vermitteln. Zudem werden Verpackungen häufig als umweltverschmutzend und umweltschädlich angesehen. Auf der anderen Seite eröffnet das Aufkommen digitaler Maschinen und der Künstlichen Intelligenz (KI) Verpackungsherstellern Möglichkeiten, neue Karriere-Chancen anzubieten und ihr Image zu verbessern – und so neue Talente anzuziehen.

Wenden wir uns nun den strukturellen Themen zu: **Schrumpfende Auflagen.** Wir können davon ausgehen: Der Trend hin zu kleinen Auflagen wird sich in den kommenden Jahren noch beschleunigen. Die Produktangebote der Markenartikelhersteller werden vielfältiger, während ihre Umsatzprognosen gleichzeitig an Komplexität gewinnen. Eine bedarfsgerechte Produktion (On-Demand-Produktion) wird zur Norm. Auch Verpackungen für Werbezwecke oder für Ereignisse wie Veranstaltungen tragen zu diesem Trend bei – haben sie doch häufig nur eine kurze Lebensdauer. Darüber hinaus führen die häufigen Änderungen in der Gesetzgebung dazu, dass die Markenartikelhersteller die auf ihre Verpackungen gedruckten Informationen immer wieder aktualisieren müssen. Das erfordert jedes Mal neue Druckplatten.

Veränderte Aufgaben von Verpackungen. Bei Verpackungen ist nicht mehr nur ihre Schutzfunktion wichtig. Vielmehr haben sie heute auch andere wichtige Aufgaben: Sie sollen Kunden gewinnen, Information an Verbraucherinnen und Verbraucher transportieren sowie die Optimierung der Lieferketten unterstützen. So werden Verpackungsdesigns zunehmend neugestaltet, individualisiert, mit QR-Codes versehen und serialisiert. Diese neuen Aufgaben stellen an den Druck anspruchsvollere Anforderungen. Sie führen zu permanent geänderten Druckauflagen. Und sie lassen die Auflagen schrumpfen – über alle Arten von Verpackungen hinweg.

Design und Miniaturisierung. Das Verpackungsdesign gewinnt sowohl für die Konsumentinnen und Konsumenten als auch für die Markenartikelhersteller zunehmend an Bedeutung. Ansprechende Designs wirken anziehend auf Verbraucherinnen und Verbraucher, während die Miniaturisierung von Verpackungen den Materialverbrauch, die Umweltbelastungen und die Kosten reduziert. Diese Trends erfordern im Design häufige Wiederholungen und leistungsfähigere Maschinen, die komplexere Formate produzieren können.

Neue Vorschriften. Markenartikelhersteller und der Handel sind verpflichtet, Transparenz hinsichtlich der Zusammensetzung und der Herkunft ihrer Verpackungen zu schaffen. Informationen zu den eingesetzten Materialien, zum Anteil recycelter Materialien und zur Recyclingfähigkeit könnten durchaus bewirken, dass bestimmte Verpackungsarten und die Maschinen – die sie

produzieren – obsolet werden. Viele der großen Markenartikelunternehmen haben sich klar dazu verpflichtet, ihre Verpackungen bis zum Jahr 2025 recycelbar zu machen. Die Uhr tickt.

Verantwortung für die Umwelt. Vor dem Hintergrund der größer werdenden Bedenken hinsichtlich der Auswirkungen von Verpackungen auf die Umwelt ist im Markt ein Trend weg von Kunststoffen hin zu Papier und Karton erkennbar. Gleiches gilt für die Entwicklung neuer Monomaterialien, die sich leichter recyceln lassen. Die Herausforderung liegt hier jedoch in der Schaffung geeigneter Infrastrukturen für das Recycling. Die Verpackungshersteller wiederum müssen Produktionsprozesse implementieren, mit denen sie diese neuen Materialien im industriellen Stil verarbeiten können – angefangen beim Beschichten über das Vakuummetallisieren, den Druck und das Kaschieren bis hin zur Herstellung der fertigen Verpackungen mit geeigneten Versiegelungs- und Öffnungsfunktionen.

Was also kommt als Nächstes?

Betrachtet man die konjunkturellen und die strukturellen Faktoren im Kontext, wird deutlich, dass die Verpackungsindustrie vor vielen enormen Herausforderungen steht. Sie muss sich weiterentwickeln und flexibler, reaktionsfähiger und anpassungsfähiger werden. Welche Chancen bieten sich ihr und welche Veränderungen stehen an?

Automatisierung und Qualitätskontrolle. Der sich verstärkende Trend hin zur Automatisierung erlaubt es, mit weniger der raren und teuren Fachkräfte zu arbeiten. Er hilft auch, Fehler und den Abfall zu minimieren. Mit Qualitätssicherungssystemen ausgestattete Maschinen – zum Beispiel [AVT](#) oder [ACCUCHECK](#) – können Abweichungen in der Produktion ausgleichen oder diese stoppen. Integriert mit KI werden diese Systeme deutlich leistungsfähiger und es dem Maschinenpersonal ermöglichen, bei sehr wenigen manuellen Eingriffen gleichzeitig mehrere Maschinen zu überwachen.

Digitalisierung. In der Etikettenherstellung hat sich die Digitalisierung bereits durchgesetzt. In der Produktion von Faltschachteln, Verpackungen aus Wellpappe und flexiblen Verpackungen schreitet sie eher zögerlich voran. Allerdings wurde Ende 2022 die Schwelle von 100 Digitaldruckmaschinen für die Herstellung von Verpackungen aus Wellpappe überschritten. Das deutet hier auf eine verstärkte Digitalisierung hin. Die digitale Transformation der Verpackungsherstellung geht jedoch über den Druck hinaus. Sie umfasst auch die Veredelung und das Stanzen, wie die Lösungen von unter anderem [Highcon](#), [SEI Laser](#), [MGI](#) und [Jetfx](#) zeigen.

Vielleicht erreichen diese noch nicht die Produktivität der traditionellen Technologien. Aber sie werden benötigt, um den gesamten Produktionsprozess zu optimieren. Zudem ermöglichen sie es den Verpackungsherstellern, sich bei ihren herkömmlichen Maschinen auf das zu konzentrieren, wofür diese konzipiert wurden: die Produktion mittelgroßer und großer Druckauflagen.

Digitale Technologien sind faszinierende Werkzeuge, keine Bedrohung. Und sie werden die traditionellen Produktionstechnologien, die noch über Jahrzehnte hinweg Bestand haben werden, auf intelligente Weise ergänzen. Wir werden zunehmend auch hybride Lösungen sehen, die das Beste aus beiden Welten vereinen. Etliche Etikettenhersteller und Akzidenzdruckereien können die Vorteile der digitalen Technologie bestätigen. Das Sprichwort „Wir haben Angst vor dem, was wir nicht kennen“ behält aber dennoch in den meisten Industriebranchen seine Gültigkeit.

Workflow-Management. Es ist zum Nervenzentrum der Verpackungsherstellung geworden. Angefangen von der Auftragserteilung über die Druckvorstufe, die Produktion und die Qualitätskontrolle bis hin zur Rechnungsstellung – die Optimierung der Produktionsprozesse und der betrieblichen Arbeitsabläufe über das Workflow-Management haben elementare Bedeutung. Datengesteuerte Prozesse erhöhen die Effizienz betrieblicher Prozesse und erlauben eine optimale Zuweisung von Ressourcen. Daraus können kürzere Markteinführungszeiten und höhere Flexibilität resultieren. Auch hier wird KI die Software-Werkzeuge und Maschinen leistungsfähiger machen sowie maximale Flexibilität und vorbeugende Wartung ermöglichen. Die Herausforderung liegt in der Fähigkeit der Mitarbeitenden, die zur Verfügung gestellten Informationen effektiv zu nutzen. Und das Management muss bereit sein, die Empfehlungen intelligenter Systeme anzunehmen. Auf der drupa sind Besuche bei [ESKO](#), [Hybrid Software](#) und anderen Anbietern vergleichbarer Lösungen ein Muss. Hier wird man vermutlich am stärksten mit der Zukunft in Berührung kommen.

Web-to-Packaging und neue Geschäftsmodelle. Die Digitalisierung und Automatisierung werden uns schrittweise hin zu roboterisierten Werken führen, die bei minimalen menschlichen Eingriffen Tag und Nacht produzieren. Große Anbieter von Maschinen für die Verpackungsherstellung investieren in Robotertechnik oder übernehmen Roboterhersteller – wie zum Beispiel Durst und BOBST. Binnen weniger als fünf Jahren wird es Werke geben, die Verpackungen im Sinne von „Industrie 4.0“ produzieren. Obwohl diese „dunklen Werke“ (Dark Factories) lediglich einen kleinen Teil des Produktionsbedarfs abdecken werden, sind die

Weichen in diese Richtung gestellt. Schließlich werden es innovative Technologien neuen Marktteilnehmern ermöglichen, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln und Dienstleistungen anbieten, die es zuvor nicht gab.

Neue Marktteilnehmer und Konsolidierung. Auch für Unternehmen aus dem schrumpfenden Akzidenzdruckmarkt eröffnet die Verpackungsindustrie Möglichkeiten, in Märkte aufzubrechen, die für sie neu sind. Diese Druckdienstleister sind mit der digitalen Welt bestens vertraut. Und sie wissen, wie man anspruchsvolle Arbeitsprozesse bei optimaler Rentabilität steuert. Vielleicht verfügen sie nicht über die erforderliche Maschinenteknik, die sie für eine Verpackungsproduktion im großen Stil benötigen. Sie werden sich auf den Druck kleinerer und personalisierter Auflagen von Verpackungen konzentrieren, wie sie im Akzidenzdruck üblich sind. Darüber hinaus wird die Konsolidierung in der Verpackungsindustrie voranschreiten. In allen Marktsegmenten sind signifikante Investitionen erforderlich. Und das vorhandene Fachwissen muss um neue Fähigkeiten erweitert werden, um Übernahmen und Zusammenschlüsse zu erleichtern.

Die Tabelle unten gibt uns einen klaren Überblick über die Dynamik in den Märkten der Verpackungsindustrie. Kürzlich von dscoop veröffentlichte Zahlen zeigen ein globales generelles Wachstum, wobei digitale Technologien ein stärkeres Wachstum verzeichnen.

| Marktsegmente | Gesamtmarkt | Digital |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| | CAGR 2022 -2026 | CAGR 2022 -2026 |
| Etiketten | 4 % | 8 % |
| Flexible Verpackungen | 3 % | 5 % |
| Faltschachteln | 3 % | 9 % |
| Wellpappe-Verpackungen | 2 % | 17 % |
| Akzidenzdruck | 0 % | 6 % |

Daten weltweit - dscoop - Mai 2023

In einem weltweit wachsenden Markt werden die Maschinenhersteller die Verpackungsdrucker und

Verpackungshersteller unterstützen, indem sie ihnen stärker vernetzte, digitalisierte und automatisierte Maschinen zur Verfügung stellen. Die drupa 2024 bietet vielfältige Möglichkeiten, sich mit allen neuen Entwicklungen zu beschäftigen und zu beurteilen, welche Relevanz Innovationen hinsichtlich der Herausforderungen für die Branche haben. Auf der Messe werden uns die vier Worte „Vernetzung, Digitalisierung, Automatisierung und Nachhaltigkeit“ überall begegnen. Ganz zu schweigen von KI. Vielleicht wird die drupa zu einer „drupAI“ (Artificial Intelligence).

So werden die folgenden Herausforderungen für all jene am bedeutendsten sein, die an der Verpackungsindustrie beteiligt sind: Wachstum bewältigen, komplexere Verpackungsformate herstellen können, den Umweltauflagen gerecht werden, neue Vorschriften umsetzen, neue Talente für die Branche begeistern, neue Geschäftsmodelle wie Web-to-Pack entwickeln und neue Marktteilnehmer aus dem Akzidenzdruck willkommen heißen.

„Meine Damen und Herren – Ihre Wetten bitte. Nichts geht mehr!“

Zitate

„Die Digitalisierung eröffnet der Verpackungsindustrie eine große Chance.“

„Datengesteuerte Prozesse und personelle Ressourcen bilden das Herz der Verpackungsproduktion.“