

# ZUKUNFTSMÄRKTE

## Herausforderungen an die Print-Industrie: Trends und Marktverschiebungen



„Die Statistiken internationaler Marktforschungsinstitute attestieren der globalen Verpackungsindustrie steigende Umsatzzahlen.“

PROF. DIPL.-ING. VOLKER JANSEN  
[www.hdm-stuttgart.de](http://www.hdm-stuttgart.de)

### Teil 2: Entwicklungen des Verpackungsdruckmarktes

Die Statistiken internationaler Marktforschungsinstitute attestieren der globalen Verpackungsindustrie steigende Umsatzzahlen. Dabei spielen nach Ansicht vieler Fachleute die demografische Entwicklung und die wachsenden Ansprüche der Kunden an die Verpackungen, z.B. mit Bezug auf Interkonnektivität und Individualisierung, eine wesentliche Rolle in der Entwicklung neuer Produkte. Dazu kommt, trotz einer drohenden Weltwirtschaftskrise, die steigende Kaufkraft in den Schwellenländern. Diese Veränderungsprozesse werden unwillkürlich zu einem Umdenken mit Bezug auf den Einsatz neuer, umweltfreundlicher Verpackungsmaterialien und Herstellungsprozesse führen. Dabei wird die Ressourcenschonung im Angesicht einer wachsenden Weltbevölkerung an Bedeutsamkeit gewinnen.

Obwohl der Verpackungsdruckmarkt in Deutschland, so die Trendforscher, in den letzten drei Jahren keine nennenswerten Zuwachsraten verzeichnete, sollen innerhalb der kommenden Jahre innovative Verpackungsmethoden und neue Produkte für einen Aufschwung sorgen. Die Themen Convenience, Nachhaltigkeit, Interkonnektivität, Fälschungssicherheit und Rückverfolgbarkeit setzen bereits jetzt schon wichtige Akzente in der Industrie.

Die Interkonnektivität von Packungen, für die funktionale Druckelemente und Technologien entwickelt werden, unterstützen Transparenz, Sicherheit und die Reproduzierbarkeit automatisierter Abläufe. Zudem wird der Markt für mehrschichtige Verpackungen aus unterschiedlichen Materialmischen wachsen. Die Kombination aus Metallschichten, Kunst- und Faserstoffen stellt eine wichtige Heraus-

#### Convenience | New Products for a Changing Society



Heathrow Airport restaurants sell ready-to-fly picnics passengers... | Daily Mail 2018



New on-the-go sandwich range from Tuk | Talking Retail 2018



Convenience- Schnelle Küche frisch auf den Tisch | Real 2018



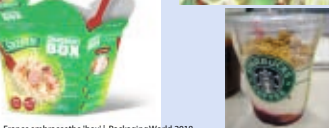
Daniele w 5 minut WNIĄTY Ziemniaki o smaku bekonowym z grzankami | winiary.pl 2018



Domenick/Celestano Top Food Product Picks of the Year A new KFC on-the-go snack. Customers have five different options to choose from: Chicken Littles, Original Recipe Bites, Hot Wings, Original Recipe Boneless... | Schneider Associates 2018



Wie gut schmecken Fertigsalate aus dem Supermarkt? Ein Test... | KSA 2018



France embraces the 'box' | Packaging World 2018

forderung an die Recyclingindustrie. Dabei wird in Zukunft das Sammeln von Kunststoffen eine wesentliche Rolle im Umweltschutz spielen. Höhere Kosten werden somit ggf. auf die Verbraucher zukommen.

#### Convenience-Verpackungen

Aufgrund der wachsenden Anzahl von Singlehaushalten steigt die Nachfrage nach Convenience-Verpackungen. Forderungen an diese Verpackungen sind eine verbesserte Benutzerfreundlichkeit, eine

größere Vielfalt, eine hohe Produktattraktivität, kleinere Verpackungseinheiten und eine größere Auswahl an Geschmacksrichtungen – wohlgerneht – bei unterschiedlichen Verpackungsgestaltungen. Ein wichtiger Faktor für den Wachstumstrend sind online-Vertriebskanäle. Single-Haushalte kaufen heute schon vermehrt online via Mobile Apps. Das geschieht direkt am Arbeitsplatz oder während des Pendelns.

Forschungsinstitute schätzen, dass der globale Convenience-Verpackungsdruckmarkt bis 2030 mit zunehmenden Zuwachsraten von über 5% rechnen kann. In einigen Schwellenländern, wie z.B. China ist sogar ein überdurchschnittliches Wachstum prognostiziert, trotz Handelskrieg, Corona-Virus und damit geringerem Wirtschaftswachstum. Es ist vor allem die heranwachsende chinesische Mittelklasse, die Convenience Produkte mit steigendem Enthusiasmus konsumiert.

### Health & Pharma

Eine Marktstudie zum Thema „Gesundheitsprodukte“ prognostiziert eine wachsende Relevanz von Printprodukten im Bereich der Health-, Pharma- und Wellnessbranche. Demnach wächst der Markt für Produkte der Gesundheits- und Wellnessindustrie sogar noch schneller als der Convenience-Bereich. Die Druckqualität und die Haptik des verwendeten Verpackungsmaterials spielen neben der Gestaltung natürlich eine wesentliche Rolle, denn die verpackten Produkte sollten ja nicht nur gesund sein, sondern die Verpackung muss das

gewünschte Image transportieren und gesundheitsfördernd wirken.

Am schnellsten wachsen die Produktgruppen Freizeit, Boutique-Fitness und Bio-Ernährung. Aufstrebende Märkte sind neben Deutschland und der EU, USA, China, Indien, Brasilien und Mexiko.

Was heute vielfach noch zum Schutz und zur Kennzeichnung der Ware dient, wird in Zukunft durch digitale Technologien vermehrt neue Funktionen erhalten. Die Verpackungen werden dadurch individueller, persönlicher und kommunikativer.

### Smart Packaging

Es wird zwischen zwei Typen von Smart Packaging unterschieden – aktive Verpackungen und intelligente Verpackungen:

Mit wachsender Tendenz werden vermehrt aktive Verpackungen eingesetzt. Das sind Verpackungen, die durch neue Funktionen mit dem Füllgut in Wechselwirkung treten und die Haltbarkeit oder Qualität des Füllgutes während der Lagerung verbessern. Es werden entweder bestimmte Substanzen an das Füllgut abgegeben oder dem Füllgut oder dessen unmittelbarer Umgebung bestimmte Stoffe entzogen.

Erreicht wird das zum Beispiel durch lichtfilternde Materialien, Einbringen von Sauerstoff- und Ethylen-Absorbern, antimikrobielle Oberflächenbeschichtungen oder feuchteregulierende Materialien. Die aktive Komponente kann dabei in die Verpackung integriert sein oder separat in Form von

### Wellness | Slow Food



Constrained Budget Packaging Design for Brand in the Food and ... | World Packaging Design Society 2018



Health Set Strawberry | in horiflame 2019



Food trend taht are going mainstream | Greatlist 2019

Wellness Dog & Puppy | Wellness Small Breed Petite Entrees Shredded Medley Braised Lamb, Venison, White Sweet Potatoes | Doggyfriend 2018



Tulua Wellness Shots | 2018-04-05 | Prepared Foods 2018



TruFood Baked Nuggets Salmon & Turkey Liver | Wellness Pet Food 2018



Products | Assortment | Gastro | Wellness Mix 500g | Eisberg 2018

## Active Packaging (AMP)



Einlagen beigelegt werden, was den Verpackungsdruckereien und Markenartiklern die Möglichkeiten der Diversifizierung gibt.

Intelligente Verpackungen wiederum sind Verpackungen, die einen Zusatznutzen aufweisen, der über die reine Verpackungsaufgabe hinausgeht. Die „Intelligenz“ der Verpackung ergibt sich im Wesentlichen aus der „Kommunikation“ mit der Außenwelt.

Der Zusatznutzen kann Diagnostik- und Indikatorfunktionen beinhalten, die mithilfe von Indikatoren oder Sensoren den Zustand des Füllgutes überwachen und Informationen über die Lagerdauer, Temperatur oder Frische liefern. Die Indikatoren können alternativ in Verpackungen integriert sein, sie können an der Außenseite angebracht werden oder sie können sich in der Verpackung befinden. Zur Realisierung finden vermehrt Funktionen aus dem Bereich der gedruckten Elektronik Einzug. Das können gedruckte Batterien, gedruckte Weiterbahnen, gedruckte Antennen, elektroluminisierende Schichten usw. sein.

Darüber hinaus erfüllen intelligente Verpackungen mit Hilfe von integrierten LEDs, Funkchips oder Displays auch Informations-, Automatisierungs-, Marketing- oder Schutzfunktionen. Ein Beispiel sind intelligente Medikamentenverpackungen mit einem eingebauten Chip, einer LED und gedrucktem Lautsprecher, die Pillenentnahmen erfassen und dann ein Warnzeichen geben, wenn die Einnahme Unregelmäßigkeiten aufweist. Es kann sogar

der behandelnde Arzt mit Hilfe der gedruckten Elektronik informiert werden. Auch gibt es bereits Verpackungen, die mit NFC-Chips ausgerüstet sind und mit Hilfe eines Smartphones das Vorlesen des Beipackzettels und die Nachbestellung des Medikaments zulassen.

Gleichzeitig ist diese Technologie natürlich auch für Logistik- und Marketingzwecke einsetzbar. So kommen etwa bei der Flasche eines Whiskyherstellers extrem dünne elektronische Sensoren zum Einsatz, die registrieren, wenn die Flasche geöffnet wurde. Solange die Flasche geschlossen bleibt, können Werbeangebote eingesehen werden. Wird die Flasche jedoch geöffnet, werden die Werbebotschaften gegen Cocktail-Rezepte ausgetauscht.

Einen Schritt weiter gehen Verpackungen, die mit Augmented-Reality-Elementen ausgestattet sind. Oft werden darunter Visualisierungen verstanden, die reale Bilder auf Smartphone oder Tablet virtuell ergänzen. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig. Virtuelle Rundgänge, Gewinnspiele, virtuelle Themenwelten oder Bedienungsanleitungen, die beim Fotografieren oder Filmen eines Produkts auf der Verpackung erscheinen, wurden bereits schon realisiert.

Experten sind sich darin einig, dass der Informationsbedarf der Verbraucher weiter steigen wird und „kommunizierende“ Verpackungen beim Konsumenten auf ein wachsendes Interesse stoßen



## Intelligente Verpackungen | Indikatorfunktionen



Jones Packaging Introduces Drug Smart Packaging | RFID technology 2019

QR Code |  
University of  
Leicester  
2019



The research study on Global Active, Smart And Intelligent Packaging Market | Indiatimes 2019



Indikatorfunktionen



werden. Die Bereitschaft der Endverbraucher smarte Verpackungen zu nutzen sei unter der Prämisse einer einfachen und schnellen Interaktion gegeben.

### Dekore

Neben all den komplexen Produkten, die interaktiv aufgestellt sind, existiert noch ein weiterer zukunftssträchtiger Markt, nämlich das individuelle Gestalten von Dekoren.

Dieser Markt umfasst Bilder, Wandbespannungen, dekorative Möbelstücke, digital textiles, also im

Ink-Jet **deckruckte** Textilien. Dazu gehören Modeartikel und natürlich Produkte, die individuell im 3D-Druck erstellt worden sind.

### Nachhaltigkeit

Ein Blick auf die Entwicklungen zum Thema Ressourcennutzung zeigt: Die vier größten Volkswirtschaften der Welt sind auch gleichzeitig die vier größten papierkonsumierenden Länder, nämlich China, USA, Japan und Deutschland.

Auf diese vier Länder entfällt mehr als die Hälfte der gesamten Papierproduktion der Welt, während Deutschland und die USA die führenden Papier-

## Intelligente Verpackungen | Marketinganwendungen



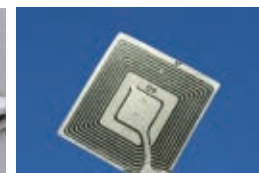
Johnnie Walker 2019



Tridimage 2019



Intelligent Packaging 2019

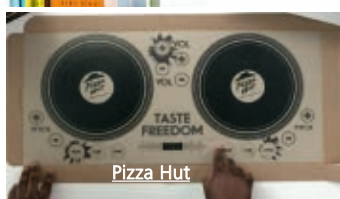


RFID tags handle multiple trips with reusable Packaging | Greener Packagae 2019

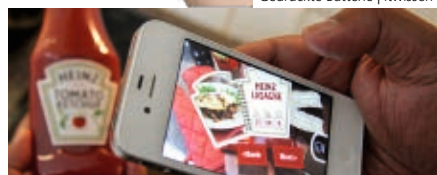


Gedruckte Batterie | itwissen 2019

Smart  
Packaging  
2019



Pizza Hut



Smart Packaging: Using NFC, RFID, and AR in Packaging | United Mail 2019

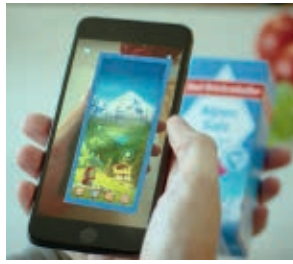
RFID tags on labels | aliexpress 2019



## Intelligente Verpackungen | Augmented Reality



Augmented Reality Packaging | Jasoren 2019

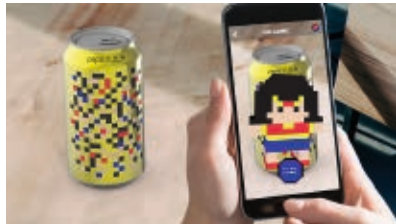


Augmented Reality | Bad Reichenhall 2019



Persil, Augmented Reality | adsreality 2019

Trend Hunter 2019



Pepsi, Augmented Reality Campaign | Graphics 2019



Augmented Reality | ideus 2019

import- und -exportländer sind. Nachhaltigkeit wird zum Problem, wenn sich die Verpackungsindustrie in 15 bis 20 Jahren global verdoppeln will. Dies würde neue Konzepte und neue Methoden des Recyclings und der Wiederverwendung erfordern. Mehr als die Hälfte der Produktion von Papier und Pappe entfällt auf Verpackungspapier, während nur ca. ein Drittel für grafische Papiere eingesetzt wird.

Der Prokopf-Papierkonsum liegt derzeit nach einer Schätzung mit circa 240 kg/Jahr in Deutschland und mit über 270 kg/Jahr in den USA am höchsten im Vergleich zum Rest der Welt. China liegt bei einem

jährlichen Aufkommen von 78 kg pro Kopf und hat sich während der letzten 10 Jahren verdoppelt. Die Rückgewinnungsrate von Papier und Pappe in den USA betrug im Jahr 2015 67%, während in Deutschland fast 80% recycelt wurden.

China, der weltgrößte Papierhersteller, gibt die niedrigsten Recyclingquoten der vier Länder an. Was die nachgelagerte Industrie anbelangt, so ist die Papierverpackungsindustrie derzeit das größte Verbrauchersegment der globalen Papierproduktion. Laut einer Marktstudie von Research and Markets wächst der weltweite Absatz für

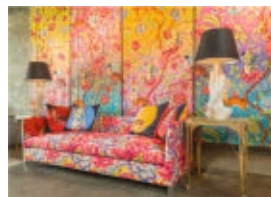
## Décor Printing | For Better Homes | Experience Print



3 D Printing Adds Depth to Home Decor | Wall Street Journal 2019



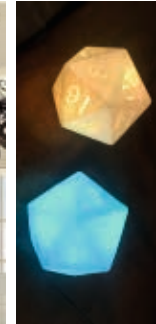
Cool ideas in 3 D Printing | Hometone | 2019



Ink Jet Anwendungen im Textilbereich



Bei behang Grande pintura de parede sala de estar sofá TV parede de fundo sem costura todo pacote imitação suave papel de parede Europeu em Papéis de parede de Melhoria Da casa no AliExpress.com | Alibaba Group pt.aliexpress.com 2018



Giant Lighted D20 3 D Printing | DDXdesign 2019



## Nachhaltigkeit | Umweltfreundliche Materialien



Papierverpackungen um jährlich 6%, sogar schneller als der gesamte Verpackungsmarkt. Das bedeutet, dass China, Indien, Brasilien und die afrikanischen Länder sinnvolle Recyclingstrategien entwickeln und effizienterer Verfahren etablieren müssen. Vor allem in Bereich des Kunststoffsammelns und -recyclens wird es neue Konzepte geben müssen. Dünnere, stabilere Materialien und ein geringeres Materialgewicht werden erfordert. Auch alternative Materialien gilt es zu entwickeln und zu etablieren. Allein schon nur diese technischen Anforderungen werden neue Geschäftsideen hervorbringen.

---

*Dieser Artikel ist der zweite Teil aus dem e-Paper **Zukunftsmärkte der Printindustrie** von Prof. Volker Jansen, Studiendekan Print Media Technologies, Hochschule der Medien Stuttgart. Der erste Teil ist im März 2020 erschienen und kann exklusiv für Mitglieder heruntergeladen werden:*

[www.dmpi-bw.de/jansen-zukunftsmaerkte-teil-1](http://www.dmpi-bw.de/jansen-zukunftsmaerkte-teil-1)

---