

# VERBRAUCHSMATERIAL **EIN BEGEHRTER MARKT IM WANDEL**

Papier ist immer ein guter Indikator für den Zustand und die Entwicklungen in der Druckindustrie, aus dem sich auch eine Tendenz für den Markt der Verbrauchsmaterialien ableiten lässt.

Doch es wird zunehmend schwieriger, die Märkte einzuschätzen.

Nachdem es in vielen Bereichen der Branche scheinbar nur die Abwärtsbewegung gibt, verzichten viele Unternehmen und auch Verbände darauf, belastbare Zahlen zu veröffentlichen.

Von Klaus-Peter Nicolay



So sind selbst die Umsatzzahlen der Druckindustrie für das Jahr 2023 in Deutschland geschätzt – von Zahlen für 2024 ganz zu schweigen.

2023 war für die gesamte Wirtschaft – im Speziellen aber für die Wertschöpfungskette Papier und Druck – mit großen Herausforderungen verbunden. Hohe Kosten, strapazierte Lieferketten und eine unsichere geopolitische Lage verlangen den Unternehmen der Druckbranche flexibles und geschicktes Handeln ab. Doch nicht nur die gesamtwirtschaftlichen Zahlen machen der Branche zu schaffen, auch der Strukturwandel bleibt nicht ohne Folgen. Die Zahl der Druckunternehmen ist auf aktuell 6300 gesunken und die Zahl der Beschäftigten liegt bei nur noch knapp 100.000. Das Marktumfeld setzt die Branche einem enormen Wettbewerbsdruck aus und ließ den Branchenumsatz 2023 von 19,2 Mrd. € auf geschätzte 17,6 Mrd. € sinken. Die Zahlen von 2024 liegen noch nicht vor, doch von Entspannung kann keine Rede sein.

Immerhin scheint der Sinkflug des Akzidenzdrucks beendet und einer Stagnation gewichen zu sein. Wachstum wird noch für den Verpackungsdruck signalisiert, aber auch dieses hat sich verlangsamt und gilt ohnehin nur weltweit. Druckereien in unseren Breiten und Regionen sind davon nicht unbedingt betroffen – auch wenn es in solchen Situationen immer Profiteure gibt. Papier gehört wohl nicht dazu. Beim Verbrauchsmaterial Papier klingeln bereits seit längerer Zeit die Alarmglocken. Aus den Zahlen von *Euro Graph* (*European Association of Graphic Paper Producers*) vom November 2023 ergibt sich im Jahresvergleich gegenüber 2022 bei grafischen Papieren in Europa ein Minus von 24%; bei gestrichenen Papieren ergab sich sogar ein Minus von 32% – also rund ein Drittel. Das

lässt sich auch nicht mehr allein mit den aufgestockten Papierlagern der Druckereien aus der Zeit der Pandemie erklären.

Der Auslastungsgrad in der europäischen Papierindustrie lag laut Branchenexperten 2023 zwischen 50% und 65%. Auf diesem Niveau lasse sich kein Geld mehr verdienen, war aus der Industrie zu hören.

#### Den Bogen überspannt

Viel Mitleid kommt da nicht auf. Denn 2021 und 2022 sah die Welt für die Papierindustrie vollkommen anders aus. Da klingelten nach massiven Preiserhöhungen noch ordentlich die Kassen. Doch das Blatt hat sich schlagartig gewendet. Denn zahlreiche Unternehmen kehrten der Printwerbung aufgrund der hohen Papierpreise den Rücken zu. Die Papierindustrie hatte den Bogen ganz offensichtlich überspannt, wie es sogar aus Insiderkreisen der Papierbranche zu hören ist. Unter diesen Bedingungen waren viele Werbekunden noch stärker als zuvor zu den großen ›digitalen Playern‹ wie *Alphabet* (*Google*, *YouTube*) und *Meta* (*Instagram*, *WhatsApp*, *Facebook*) sowie anderen übergelaufen.

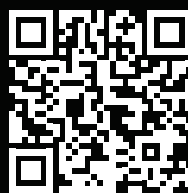
So standen 2022 dem Gesamtwerbemarkt von 48,7 Mrd. Euro in Deutschland 15,6 Mrd. Euro (32%) gegenüber, die auf digitale Werbung entfielen. In Österreich betrug der gesamte Werbemarkt rund 7,3 Mrd. Euro, davon hat der digitale Werbemarkt laut *iab* (*interactive advertising bureau austria*) bereits einen Anteil von mehr als 2,2 Mrd. Euro (also grob 30%). Und noch deutlicher sind die Zahlen aus der Schweiz: Bei einem Werbemarkt von 6,9 Mrd. Schweizer Franken kommen digitale Werbeformen hier bereits auf 41%. >



# SIND SIE BESORGT WEGEN DER LIEFERUNG VON PLATTEN AUS ÜBERSEE?

## BEI KODAK IST SICHERHEIT STANDARD.

Prozessfreie KODAK SONORA Platten. Die Ersten auf dem Markt. Weiterhin unübertroffen.



Und in allen drei Märkten flossen rund 75% des Umsatzes der digitalen Werbung an die großen digitalen Player! Zulasten der Druckereien.

**Druckvolumen um die Hälfte zurückgegangen**

Mit der immer stärkeren Verbreitung des Internets wurde der Sinkflug im Verbrauch grafischer Papiere eingeleitet. Das war absehbar – wenn nicht gleich nach der Vorstellung der ersten masentauglichen Internet-Browser im Jahr 1993, so doch spätestens nach dem Zusammenbruch der Dot-com-Blase und dem folgenden Börsencrash im Jahre 2000/2001, dem die Phase des Web 2.0 folgte. Die Papierindustrie hatte es in dieser Zeit schlicht und einfach sträflich vernachlässigt, aktiv für ihr ureigenes Produkt Papier zu werben und gegen allerlei Vorurteile und Falschmeldungen rund um die Papierherstellung anzugehen (die bis heute ihre Runden ziehen).

Beim Blick auf die absoluten Zahlen des Papierverbrauchs zwischen 2005 und 2022 zeigt sich folglich ein dramatisches Bild: 2005 lag der Verbrauch von grafischen Papieren in Europa

noch bei rund 41 Millionen Jahrestonnen, mittlerweile hat er sich laut CEPI (*Confederation of European Paper Industries*) mit 17,6 Millionen Jahrestonnen mehr als halbiert. Und die Zahlen von 2023 sind hier noch gar nicht eingerechnet!

Also ist das Problem des geringeren Papierverbrauchs kein aktuelles Problem. Die Verbrauchszahlen von grafischen Papieren untermauern die dramatischen Veränderungen der Branche in den letzten 20 Jahren. Die Zahlen der CEPI belegen die Auflagenverluste im Akzidenz- und Zeitungsdruck in Europa: Man denke nur an den Wegfall der Versandhaus-Kataloge, den Einbruch der Tiefdruckproduktion oder den massiven Auflagenrückgang bei der Zeitungsproduktion.

**Schließen statt Umrüsten**

Zwar hat die Papierindustrie gelernt, mit dem Rückgang umzugehen und bei einigen Fabriken von der Papier- auf Kartonherstellung umgeschichtet und dementsprechend zahlreiche Maschinen, die einst für die Produktion von grafischen Papieren gebaut wurden, auf Karton oder Wellpappe umgerüstet. Doch die Pandemie hat alle Pro-

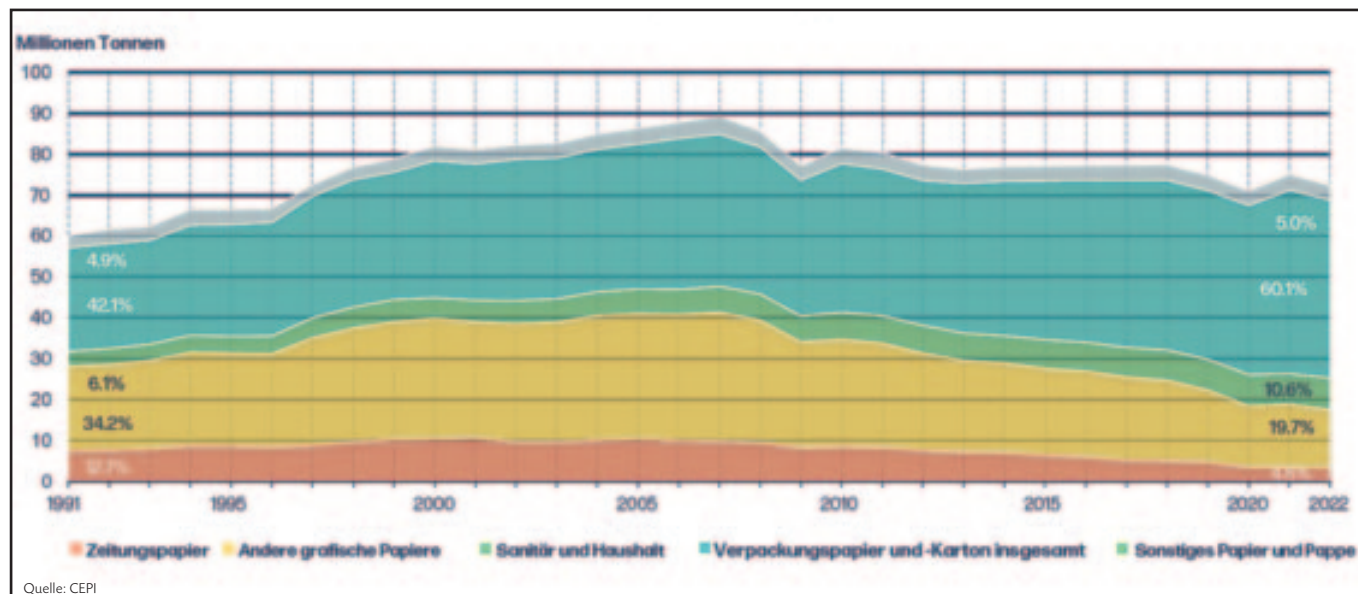
gnosen und Kalkulationen über den Haufen geworfen. In der Corona-Zeit wurden Unmengen an Verpackungen produziert, um die Lieferketten abzusichern. So wurden die für das Jahr 2030 erwarteten Produktionsmengen schon sechs Jahre früher erreicht.

Jetzt macht sich aber auch hier die Konsum-Delle bemerkbar, nachdem die Inflation die Menschen zum bewussteren Umgang mit ihren Finanzen veranlasste. Allerdings konnte der steigende Verbrauch von Karton und Wellpappe den Rückgang bei grafischen Papieren nicht kompensieren. Hier ergibt sich zwischen 2005 und 2022 eine Differenz von 16 Mio. Jahrestonnen. In der Folge rüstete die Papierindustrie ihre Papiermaschinen nicht mehr um, sondern legte sie still. Beispiele dafür gibt es zur Genüge. So hat Sappi beispielsweise den Standort Stockstadt Ende März 2023 geschlossen, UPM stellte die Produktion im Werk in Plattling im November 2023 ein, aktuell existieren Pläne für das Schließen des Standortes Ettringen und andere Papierfabriken im In- und Ausland sind gefolgt.

**Global betrachtet ein Plus**

Dass mit dem Rückgang des Papierabsatzes auch der Verbrauch bei den Druckfarben zurückgeht, ist naheliegend. Allerdings ist die Interpretation des Zahlenmaterials zum Druckfarbenmarkt sehr tückisch, weshalb bei der Betrachtung des Marktes höchst unterschiedliche Faktoren berücksichtigt werden müssen. So zeigt sich die Nachfrage nach Druckfarben, Tonern und Tinten global betrachtet von allen Krisen scheinbar unbeeindruckt. Weltweit wurde dieser Markt 2021 auf 16.657,52 Mio. US-Dollar taxiert und soll bis 2027 voraussichtlich um 1% bis 2% wachsen. Die Marktforscher von Mordor sehen die Marktgröße für Druckfarben im Jahr 2024 bei etwa 18,0 Mrd. US-Dollar, der bis 2029 rund 20,0 Mrd. US-Dollar erreichen soll, was einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 2,69% im Prognosezeitraum (2024 bis 2029) entspreche. Wohl gemerkt: Druckfarben, Toner und Tinten, denn in der Studie des Marktforschungsinstituts Ceresana werden zu den Druckfarben auch Toner für die Elektrofotografie (Laserdruck) gezählt.

VERBRAUCH VON PAPIER UND PAPPE NACH SORTEN





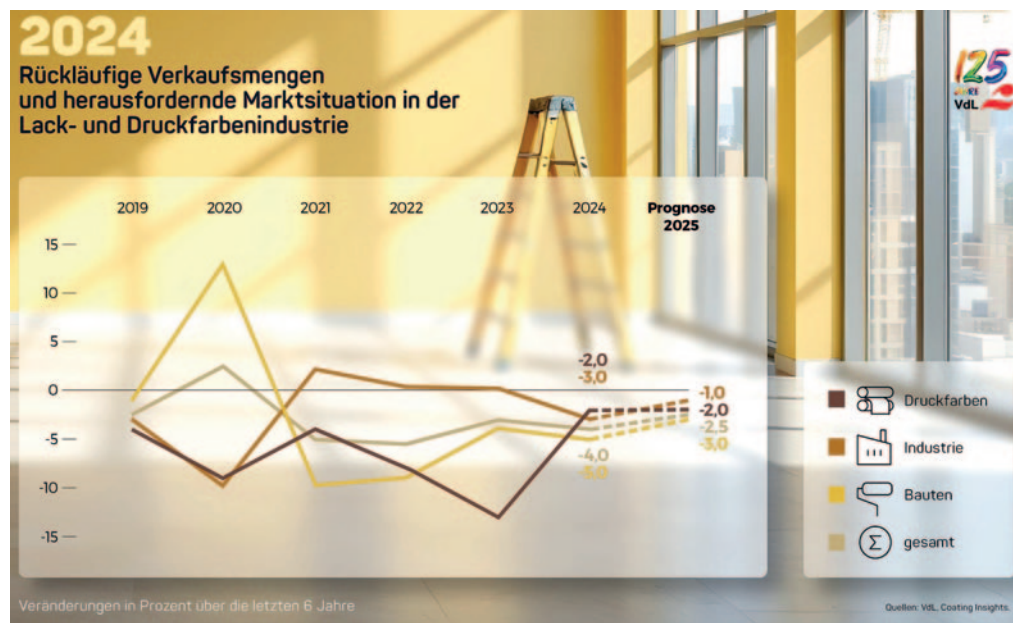
Doch auch bei dieser Betrachtung gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Weltregionen und Ländern. So dominiert der asiatisch-pazifische Raum den Markt weltweit – mit dem größten Verbrauch in China. Und zudem gehen traditionelle Bereiche zurück, während andere Segmente gleichzeitig wachsen.

Neben den Substitutionseffekten zwischen den einzelnen Druckverfahren ist insbesondere der Publikationsdruck einer sehr großen Konkurrenz digitaler Veröffentlichungsformen ausgesetzt. Analysten erwarten daher, dass der europäische Markt für Druckfarben bis zum Jahr 2024 auf ein Niveau von rund 1,17 Mio. Tonnen zurückgehen wird.

### Druckfarben im Sog des Rückgangs

Zwar berichtete der *Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e. V. (VdL)* von einem inflationsbedingten Umsatz-Anstieg der in Deutschland verkauften Lacke, Farben und Druckfarben im Jahr 2023 gegenüber dem Vorjahr um knapp 2% auf 6,1 Mrd. Euro und erwartete auch für 2024 einen weiteren Anstieg. Doch 2024 war für die Lack- und Druckfarbenindustrie mit einem Rückgang der Verkaufsmenge um 4% auf 1,4 Mio. Tonnen (t) verbunden und auch der Umsatz sank im Vergleich zum Vorjahr um knapp 3% auf 5,9 Mrd. €.

Wie VdL-Präsident DR. HARALD BORGHOLTE auf der Jahrespressekonferenz des Verbandes berichtet, belastet die Industrie erheblich, sodass die Marktsituation auch für das kommende Jahr angespannt bleibe. Der Verband erwartet aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Schwäche eine weiterhin rückläufige Entwicklung und prognostiziert für 2025 einen Rückgang der Verkaufsmengen um 2,5%.



2024 wurden auf dem deutschen Markt 177.000 t Druckfarben im Wert von 738 Mio. € verkauft. Das bedeutet Rückgänge von rund 2%, die vor allem auf Einbußen im Publikationsdruck zurückzuführen sind, während der Verpackungsdruck leicht wachsen konnte. Der schrumpfende Publikationsdruck verursacht für 2025 vermutlich wieder einen Rückgang von 2%.

Aber auch andere Sektoren der Farbenindustrie wie Industrielacke und Bautenfarben sind um 3% beziehungsweise 5% deutlich zurückgegangen.

Was an diesen Zahlen hoch interessant ist: Verpackungsdruckfarben werden nicht als treibende Kraft gesehen. Noch auf der *drupa 2024* wurde aller Welt lautstark mitgeteilt, dass Print durch den Verpackungsdruck wachse – ohne Rücksicht auf die einzelnen Regionen der Welt zu nehmen. Der Akzidenzdruck kam bei den *drupa*-Schwerpunkten erst gar nicht vor. Dabei hat der – wie eingangs bereits erwähnt – seinen Sinkflug beendet. Gerade beim digitalen Druck – ganz gleich, ob Toner oder Inkjet – soll der Markt für den Akzidenzdruck um 22% bis 2029 wachsen!

Bei Tinten, Tonern und Primern gibt es jedoch die Besonderheit,

dass im Vergleich zu anderen Druckfarben kaum Wahlmöglichkeiten bestehen: Hier liefert der Maschinenhersteller auch die Tinten und Toner – mit der Argumentation, nur dann könne ein einwandfreies Ergebnis erreicht werden. Was im Übrigen auch richtig ist, denn nur der Hersteller kann die Druckköpfe und Tintenrezepturen so exakt aufeinander abstimmen. Das gilt auch für den Fall, dass ein Hersteller spezielle Tinten für sich fertigen lässt.

### Für jedes Töpfchen ein Deckelchen

Auch der Druckfarbenmarkt ist seit einigen Jahren stark konsolidiert: Die Top-5 des Marktes (bezogen auf den Umsatz) machen rund 45% aus. Zu diesen wichtigen globalen Akteuren gehören *Sun Chemicals, Flint Group, Sakata Ink, Toyo Ink* und *Siegwerk Druckfarben*. Hierzulande gehören Namen wie *Huber, Eppl* oder *Zeller + Gmelin* zu den weiteren Wettbewerbern.

Die müssen sich den Markt für Druckfarben teilen, der nach Geografie, Verfahren und Anwendung segmentiert ist. So gibt es lösungsmittelbasierte, wasserbasierte, ölbasierte, strahlensensitive UV- und UV-LED-Druck-

farben. Eingesetzt werden die Druckfarbentypen in unterschiedlichen Verfahren wie Flexodruck, Tiefdruck, Siebdruck, Digital- und Offsetdruck. Dabei gibt es spezielle Farben für Coldset und Heatset im Rollenoffsetdruck, Farben für den Bogenoffset sowie Toner oder Inkjet-Tinten für den Digitaldruck. Schließlich unterscheidet sich der Markt in Anwendungen wie Verpackung, Werbung und Publishing, Textilien und so weiter. Da Druckfarben mit unterschiedlichen Techniken auf ein Trägermaterial, meist Papier und Karton, aufgebracht werden, lassen sich die Rezepturen und Eigenschaften von Druckfarben für die entsprechenden Einsatzzwecke modifizieren und anpassen. Damit für jede Anwendung die jeweils richtige Farbe zur Verfügung steht. Eben für jedes Töpfchen ein Deckelchen. Allerdings werden beim Digitaldruck andere Ansprüche an die Belastbarkeit der Farben und Toner gestellt als bei klassischen Druckverfahren. Häufig wechselnde Papiersorten und ein darauf angepasstes Finishing erfordern auch darauf abgestimmte Druckfarben.

Gerade hier wird das Zusammenspiel von Papier und Farbe vor völlig neue Herausforderungen gestellt. Exemplarisch sei das gegenüber dem Offset völlig andere Verhalten des Toners im Falz genannt, sodass spezielle Vorkehrungen für das Rillen im Finishing notwendig werden.

### Green Printing gewinnt an Bedeutung

Doch unabhängig von den Druckverfahren hat die Notwendigkeit zu mehr Nachhaltigkeit zu Maßnahmen bei den Druckfarben geführt, da auch diese die Öko-Bilanz eines Druckproduktes beeinflussen. Kobalt- und mineralölfreie Öko-Druckfarben, die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren, steigern die Umweltverträglichkeit. So gibt es einen Trend zu schadstoffarmen und (indirekt) energiesparenden Druckfarben. Der Einsatz von konventionellen Lösungsmittel-basierten Farben nimmt ab. Strengere staatliche Auflagen führen zur Entwicklung neuer Druckfarben und Verarbeitungsmethoden, die für die Umwelt, aber auch die menschliche Gesundheit besser sind. Dabei verzeichnet die Nachfrage nach modernen und schadstoffarmen Druckfarben ein deutliches Wachstum. Diese lassen sich zudem beim späteren Recycling der Papiere ohne Rückstände von den Papierfasern ablösen. Generell sind Druckfarben und Lacke für den Offsetdruck weder giftig, reizend noch kanzerogen. Doch zwischen konventionellen und Öko-Druckfarben gibt es einige Unterschiede. So bestehen die Bindemittel herkömmlicher Druckfarben nur zu etwa 30% aus nachwachsenden Rohstoffen wie etwa Leinöl oder Sojaöl – bei Öko-Druckfarben besteht das Bindemittel zu 100% aus nachwachsenden Rohstoffen. Zudem werden in beiden Farbsystemen natürliche Harze wie

Kolophonium oder Alkydharze verwendet. Und es werden bei Ökodruckfarben keine toxischen Schwermetalle wie etwa Kobalt als Trocknungsadditiv zugesetzt. Allerdings stammen die bei konventionellen Druckfarben sowie Ökodruckfarben eingesetzten Pigmente aus nicht erneuerbaren Ressourcen, da zurzeit keine natürlichen Pigmente mit vergleichbaren technischen Druckeigenschaften verfügbar sind. Stattdessen werden Benzol-Derivate verarbeitet, die laut Farbenindustrie keine originären chemischen Benzolverbindungen mehr enthalten. Per Definition sind sie also mineralölfrei. Die Farbersteller geben jedoch keine Auskunft darüber, wie viel Mineralöl beziehungsweise Benzol mengenmäßig nötig ist, um einen Pigmentanteil von 10% bis 30% pro Kilo Farbe herzustellen.

### Drucken ist Verfahrenstechnik pur

Bei den meisten Betrachtungen zu den Verbrauchsmaterialien ist an dieser Stelle Schluss. Eventuell wird das Thema Druckplatten noch erwähnt. Allerdings gibt es, was Offestdruckplatten in der Gesamtheit betrifft, keine verlässlichen Informationen zum Verbrauch mehr, da der *Photoindustrie-Verband* – der früher einmal das Film- und Plattengeschäft beobachtete, aus denen sich die verkauften Volumen ergaben und Marktanteile der Hersteller ableiten ließen – das Thema nicht mehr auf der Agenda hat. Zahlenmaterial direkt von den Herstellern oder aus China zu bekommen, gehört allerdings zu den etwa schwierigeren Übungen. Also wird zurzeit eher diskutiert, woher die Platten kommen, statt wie noch vor einigen Jahren darüber, welche Vor- oder Nachteile bestimmte Plattentypen und die zur Verarbeitung erforderlichen CtP-Systeme haben.

>

## Verbrauchsmaterialien

### Vorstufe

- Filme
  - Chemikalien für Filmbelichter
- Proofing-Material
  - Verbrauchsmaterialien für Inkjet-Drucker
- Druckplatten
  - Analog- und CtP-Druckplatten für gängige Laser (Violett- oder Thermalbereich etc.)
  - Aluminium- und Polyesterplatten
  - Prozessfreie und chemiereduzierte Platten
  - Wasserlos-Platten
  - Entwickler, Fixierung, Gummierung
- Flexomaterial für Lacke
  - digitale und analoge Flexoplatten
  - Auswaschlösungen etc.

### Offsetdruck

- Bedruckstoffe
  - Papier
  - Karton
  - div. Substrate (rigid oder ab Rolle)
- Druckfarben
  - konventionelle Farben
  - UV-Farben
  - Sonderfarben für spezielle Verfahren
  - Misch- und Pantone-Farben
- Lacke
  - für den Schutz und für
  - die Veredelung von Drucksachen
- Gummi- oder Drucktücher
- Walzen
  - Farbwalzen
  - Feuchtwalzen
- Drucksaal-Chemikalien
  - Waschmittel
  - Feuchtmittel und -zusätze
  - Alkoholerersatzstoffe etc.
  - Farbkastenfolie
  - Waschtuchwickel
  - Druckpuder

### Digitaldruck

- Tinten
- Toner
- Primer
- spezielle Papiere
- diverse Substrate

### Weiterverarbeitung

- Schneidmaterialien
  - Schneidmesser
- Falzmaterialien
  - Falzwalzen
  - Spezialreiniger für Falzwalzen etc.
- Buchbindematerialien
  - Klebstoffe
  - Heftdraht
  - Siegelfäden
  - Vorsatzpapier
- Faltschachtelkleben
  - Klebstoffe

# SIGMALINE COMPACT



## Mehr Bücher pro Rolle

Die SigmaLine Compact setzt einen weiteren Meilenstein bei der digitalen Buchblock-Fertigung. Sie überzeugt bei einer Bahngeschwindigkeit von bis zu 200 m/min mit minimalsten Umrüstzeiten bei Auftrags- und Formatwechseln. So erfordert ein Wechsel der Falzschemen – beispielsweise von Drei- auf Vierfach-Nutzen – keine 10 Sekunden. Digitaldrucker können so auf kleinstem Raum (40 m<sup>2</sup>), mit weniger Personal und bei geringerer Makulaturrate mehr Endprodukte fertigen.

[mullermartini.com/sigmalinecompact](http://mullermartini.com/sigmalinecompact)

#yourstrongpartner

MÜLLER MARTINI



Aber nur weil wenig über Offsetplatten oder CtP-Systeme diskutiert wird, heißt das nicht, dass es sie nicht mehr gibt.

Zu den Verbrauchsmaterialien gehört aber weit mehr. Denn jede Anwendung hat ihre speziellen Herausforderungen, die wiederum spezielle Materialien erforderlich machen.

Hangelt man sich nur an der Wertschöpfungskette Akzidenzdruck entlang, müssen Consumables der Druckvorstufe, des Offsetdrucks, des Digitaldrucks und der Weiterverarbeitung berücksichtigt werden. Wird noch veredelt, weitet sich das Spektrum der Consumables um weitere Verfahrenstechniken wie Speziallackierungen, Siebdruck, Heißfolienprägung, Prägungen und Stanzungen mit deren jeweiligen Verbrauchsmaterialien aus.

In diesem komplexen Zusammenspiel zwischen Maschine, Farbe, Lack, Papier und Veredelung entscheidet die optimale Zusammenstellung der Verbrauchsmaterialien auch über die Produktivität des Druckprozesses und damit über die Profitabilität einer Druckerei. Doch in vielen Betrieben ist nach wie vor noch ›Fummeln‹ angesagt. Oder weniger drastisch: Es wird ausprobiert, was das Zeug hält. Bis die ideale Kombination aus Farbe, Lack, Papier und anderen Verbrauchsmaterialien in einer Maschine gefunden ist, ist viel Know-how und Zeit notwendig – und ein robustes Nervenköstüm. Ganz zu schweigen von dem Aufwand, permanent mit einer Vielzahl an Lieferanten zu kommunizieren.

Vielleicht ist manchem Drucker auch gar nicht bewusst, dass er innerhalb eines normalen Lebenszyklus einer Druckmaschine von etwa acht bis zehn Jahren etwa zwei- bis dreimal so viel



Drucken ist im Idealfall ein Prozess aus vielen aufeinander abgestimmten Komponenten wie Farbe, Papier, Druckplatten, Consumables und Druckmaschinen.

Geld für Verbrauchsmaterialien ausgibt wie für die Druckmaschine selbst.

Längst aber gibt es auch die Möglichkeit, getestetes, qualifiziertes und aufeinander abgestimmtes Verbrauchsmaterial einzukaufen. *Heidelberg* bietet solche Produkte im *Saphira*-Portfolio für den Bogenoffsetdruck an, *Koenig & Bauer* für seine Bogen- und Rollenoffsetmaschinen sowie *manroland Sheetfed* für den Bogenoffset mit vorwiegend Drucksaal-Chemikalien. Neben den Consumables kommen auch Verbrauchs- oder Verschleißteile dazu.

#### **Aufeinander abgestimmte Komponenten**

Dabei folgen alle Verbrauchsmaterialien dem allgemeinen Trend zur Nachhaltigkeit. Umweltaspekte spielen gerade bei Verbrauchsmaterialien eine immer wichtigere, bisweilen sogar die entscheidende Rolle. Oft diskutierte Themen sind der Umgang mit Rohstoffen, die Substitution umweltschädlicher Inhaltsstoffe, die Reduzierung von Material und Energie und die Kompensation des verbleibenden CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Dabei erwarten die Druckereien auch, dass Komponenten wie Druckplatten, Walzen, Farben, Gummitücher oder Feuchtmittel zueinander passen oder im Idealfall sogar aufeinander abgestimmt sind.

Denn nur auf Qualität und Performance getestete und aufeinander abgestimmte sowie für die jeweiligen Maschinen optimierte Produkte führen zu hoher Maschinenverfügbarkeit, Produktivität, weniger Makulatur und hoher Qualität. Besteht zwischen bestimmten Produkten eine Wechselwirkung (etwa zwischen Farbe, Feuchtmittel und Gummituch), testet *Heidelberg* diese für sein *Saphira*-Programm gemeinsam, um sicherzustellen, dass das Zusammenspiel reibungslos funktioniert.

Eine solche Sorgfalt muss ganz besonders auch bei der Produktion von Lebens- oder Genussmittelverpackungen gelten, an die der Gesetzgeber höchste Ansprüche stellt. Hier dürfen gesundheitsgefährdende Stoffe nicht von den Verbrauchsmaterialien auf das verpackte Lebensmittel übergehen und dieses in seiner Zusammensetzung bezie-

hungsweise im Geruch oder Geschmack verändern.

Ohnehin müssen alle Consumables innerhalb des Drucksaals die Anforderungen der EU-Rahmenverordnung (EG) Nr. 1935/2004 erfüllen. Ebenso müssen alle in Europa verkauften Verbrauchsmaterialien den Anforderungen der Chemikalienverordnung REACH entsprechen. Allerdings darf auch nicht zu viel erwartet werden.

Über alles betrachtet, werden weltweit einige Tausend verschiedene Verbrauchsmaterialien eingesetzt. Diese alle auf ihre Verträglichkeit miteinander zu prüfen und abzustimmen, wäre eine Sisyphus-Arbeit, die wohl niemand übernehmen wird. Also beschränken sich die am Markt verfügbaren geprüften Komponenten auf vergleichsweise wenige Kombinationen.

#### **Consumables generieren wiederkehrende Umsätze**

Trotz aller Herausforderungen ist es um die Verbrauchsmaterialien nach einer ziemlich ›aufgeregten Zeit‹ in den 2010er-Jahren inzwischen eher ruhig geworden.



Drucksaal-Chemikalien spielen bei den Verbrauchsmaterialien eine große Rolle, auch wenn einige neue Verfahrenstechniken diese Consumables obsolet machen.

Dabei ist der Hintergedanke der Druckmaschinenhersteller, an dem Markt für Verbrauchsmaterialien teilhaben zu wollen, nicht zuletzt darin begründet, dass der Verkauf von Druckmaschinen als typisches Investitionsgütergeschäft konjunkturabhängig und zyklisch ist – ganz im Gegensatz zu permanent wiederkehrenden Umsätzen. Das Service-Geschäft, aber auch das Geschäft mit Consumables gehören in diese Kategorie.

So war der Markt für Verbrauchsmaterialien weltweit betrachtet ein konstant bleibender Markt, der 2015 alleine für das Segment Bogenoffset auf rund 8 Mrd. € taxiert wurde. Und gemessen am Verkauf von Druckmaschinen (im Offset- und Digitaldruck) ist dieser Markt auch weitestgehend stabil geblieben sein. Das lassen zumindest die Statistiken vermuten, nach denen das Druckvolumen weltweit noch immer leicht zunimmt. Selbst wenn die Auflagen zurückgehen, wie es in Mitteleuropa der Fall ist, trifft das nicht alle Verbrauchsmaterialien. Denn ob 10.000 Exemplare oder 1.000 Exemplare einer vierfarbigen

Broschüre gedruckt werden – die Zahl der benötigten Druckplatten bleibt gleich. Ein Beispiel, das die These konstant gebliebener Umsätze untermauern könnte, ist der Markt der Gummitücher. Die Größe des Drucktuchmarktes wird vom Marktforscher *Mordor* im Jahr 2024 auf 0,96 Mrd. US-Dollar geschätzt. Bis 2029 soll er voraussichtlich 1,18 Mrd. \$ erreichen und im Prognosezeitraum (2024 bis 2029) jährlich um 4,34% wachsen.

Kein Wunder also, dass die Hersteller von Druckmaschinen (mehr oder weniger intensiv) um diesen Markt ringen und entsprechende Verbrauchsmaterialien anbieten.

Dass dies kein einfaches Unterfangen ist und vor allem sehr viel Zeit kostet, um sich am Markt einen Namen zu machen und Vertrauen zu gewinnen, weiß beispielsweise *Heidelberg* nur zu genau. Seit etlichen Jahren ist das Unternehmen mit der Marke *Saphira* in Sachen Consumables unterwegs.

Auch *manroland Sheetfed* hatte mit dem Kauf des etablierten Herstellers *DC DruckChemie* 2014 einen klugen Schachzug ge-

macht. Denn *DruckChemie* verfügte bereits über ein eingespieltes Vertriebsnetz. Zwar beschränkt sich das Angebot vorwiegend auf Drucksaal-Chemie und deren Entsorgung. Die Feucht-, Reinigungs- und Hilfsmittel für den Rollen- und Bogenoffset sind aber auch von beispielsweise *Koenig & Bauer* oder *Heidelberg* zertifiziert. Hochleistungsfett, Heftdraht, Waschlies, Punktornadeln, Schneidleisten etc. bietet *Koenig & Bauer* neben Verschleißteilen für seine Rollenoffset-Kunden an. Auch für die *RotaJet*-Digitaldruck-Rotation werden Tinten und andere Consumables angeboten. Und um die *Rapida*-Bogenoffsetmaschinen optimal zu nutzen, werden hochqualitative Druckfarben und Lacke empfohlen, die zuvor im Democenter in Radebeul auf Qualität und Performance geprüft wurden. Die idealen Produkte zur Verwendung an den *Rapidas* kennzeichnet *Koenig & Bauer* als ›Recommended Product‹. Dazu gehören beispielsweise Druckfarben und Lacke von *Huber*, *Actega* oder *Toyo Ink*, Gummitücher und UV-Strahler.

### Nur eine Episode?

*Heidelberg* bietet über die Produkte für den Drucksaal hinaus auch Druckplatten, Farben, Lacke und andere aufeinander abgestimmte Verbrauchsmaterialien sowie Consumables für die Druckweiterverarbeitung an. Und *Heidelberg* machte eine Zeit lang keinen Hehl daraus, der größte Anbieter von Consumables der Welt werden zu wollen.

2015 setzte der Druckmaschinenhersteller mit den *Saphira*-Consumables etwa 400 Mio. Euro um, was in etwa 5% des Gesamtmarktes an Bogenoffset-Verbrauchsmaterialien weltweit ausmachte. Am *Heidelberg*-Umsatz gemessen (Basis Geschäftsjahr 2013/2014), waren das 17%.

Dabei hatte sich der Druckmaschinenhersteller aber auch immer mehr in eine Richtung bewegt, die nicht zwingend zur Kernkompetenz zählte: die chemische Industrie. Denn mit den Zukäufen von *Hi-Tech Coatings* und *BluePrint Products* im Jahr 2008 gehörten reine Chemie-Unternehmen zum Konzern. Nach zahlreichen Neupositionierungen, der Fokussierung auf Kernaktivitäten und Portfolioanpassungen von *Heidelberg* ist aber zurzeit nicht erkennbar, welchen Stellenwert das Consumables-Geschäft von *Heidelberg* noch hat.

Schließlich verkaufte *Heidelberg* bereits Ende 2019 die beiden Unternehmen *Hi-Tech Chemicals* und *BluePrint Products*, die Druckchemikalien für den Flexo- und Offsetdruck für den Akzidenz- und Verpackungsmarkt entwickeln und herstellen, an *DC DruckChemie*. *Hi-Tech Coatings*, die Lacke für den Verpackungs-, Etiketten- und Akzidenzdruck herstellen, wurde 2019 an den Geschäftsbereich *Industrial Solutions Group (ISG)* der amerikanischen *Innovative Chemical Products Group (ICP Group)* veräußert.

&gt;



Nach der Episode, selbst Hersteller von Consumables sein zu wollen, bietet *Heidelberg* seit Anfang 2018 sein Subskriptionsmodell an und kann seine Verbrauchsmaterialien auch auf diese Weise an seine Kunden bringen. Denn während Kunden beim klassischen Geschäftsmodell eine Druckmaschine kaufen und separat für Verbrauchsmaterialien und Serviceleistungen zahlen, setzt *Heidelberg* auf den Trend für Pay-per-Use. Bei diesem Modell zahlen Kunden für eine produktive industrielle Leistung, das heißt für die Anzahl der bedruckten Bogen. Im abzurechnenden Bogenpreis sind die Nutzung des gesamten Equipments (Druck- und Finishing-Maschinen, Hard- und Software etc.) enthalten, die Kosten für Verbrauchsmaterialien wie Druckplatten, Farben, Lacke, Waschmittel und Gummistöcher sowie auf hohe Verfügbarkeit ausgerichtete Service- und Beratungsangebote.

**Effekte für die Händler-Struktur**

Dass all diese Entwicklungen natürlich auch Effekte für die bestehende Händler-Struktur (nicht nur im deutschsprachigen Raum) hatten, wurde und wird in diesem noch immer umkämpften Markt hingenommen, in dem es ja nicht nur um die Qualität der Produkte, sondern nicht zuletzt auch um Logistik geht. In der Folge kam es zu erheblichen Veränderungen beim grafischen Fachhandel, der geradezu erodiert und so zersplittert ist, dass ein Überblick kaum noch möglich ist. Doch es könnte für die grafischen Fachhändler noch schlimmer kommen. Im Unterschied zu anderen Händlern von Verbrauchsmaterial denkt *Heidelberg* seit einiger Zeit darüber nach, alles aus einer Hand anzubieten,

um die internen Prozesse einer Druckerei zu vereinfachen. Dies gelte nicht nur für den Druckprozess, sondern auch für die kaufmännischen Beschaffungsprozesse. Nach Schätzungen von *Heidelberg* könne die Konzentration auf nur einen Lieferanten zu 30% niedrigeren Lagerbeständen, eine geringere Kapitalbindung und bis zu 70% weniger Rechnungen in der Verwaltung führen. Allerdings hat die Idee durch die Insolvenz von *Zaikio* einen Dämpfer erfahren. Die ehemalige *Heidelberg*-Tochter war angetreten, um ein Ökosystem für Druckereien, Kunden, Markeninhaber, Lieferanten sowie Software- und Maschinenhersteller auf einer offenen Plattform zu schaffen, auf der alle auf Augenhöhe kommunizieren und Daten austauschen können.

**Weniger Kapitalbindung durch optimierte Beschaffung**

Doch es bleibt interessant, die Idee dahinter und den Gedankengang weiter zu verfolgen, der das analoge Geschäft in ein digitales transformieren könnte. Damit ist *Heidelberg* aber nicht alleine. Denn auch *Koenig & Bauer* ist bestrebt, das Umfeld von

Druckereien digitaler zu machen. Und auch wenn die nun folgenden Modelle, die bei einigen Kunden bereits eingesetzt werden, in jüngster Zeit kaum diskutiert wurden, sind sie ja nicht aus der Welt. So hat *Heidelberg* im Rahmen seiner Subscription-Verträge 2018 die sogenannte lieferantengesteuerte Bestandsverwaltung der Verbrauchsmaterialien (Vendor Managed Inventory) realisiert, um damit die komplette Logistikkette von Verbrauchsmaterialien zu steuern. Dies erfolgt über eine von *Heidelberg* entwickelte App im Zusammenspiel mit dem *Heidelberg Assistant* und schafft Transparenz über die Warenströme. Vendor Managed Inventory ist keine Erfindung von *Heidelberg*, sondern die Kombination aus digitalem Warenwirtschaftssystem, Lagerhaltung und Einkauf, bei der manuell in Tabellen und Listen geführte Bestände sowie analoge Bestellungen durch eine digitale Verwaltung und Order-tätigkeit abgelöst werden. Früher meldete der Drucker dem Druckereileiter, wenn zum Beispiel eine bestimmte Farbe im Lager zur Neige ging beziehungsweise fehlte. Oder der

Druckereileiter verschaffte sich einen Überblick über den Bestand und leitete eine Bestellung ein. Heute meldet der Drucker eine Entnahme via Smartphone. Mit der App wird die Entnahme im ERP-System (*SAP* bei *Heidelberg*) dokumentiert und der Bestand automatisch angepasst. Bei Erreichen des Mindestbestandes löst das dynamische Bestandsmanagement automatisch eine Bestellung aus. Entnahme und Inventur werden per Handy durchgeführt und die Bestände im *Heidelberger Assistant* visualisiert. Auch können von dort aus Bestellungen ausgelöst werden. Es gibt also wesentlich weniger Touchpoints und einen stets transparenten Lagerbestand. Auf einen Blick wird sichtbar, welche Materialien oder Consumables vorhanden sind und ob der Auftrag gedruckt werden kann. *Heidelberg* liefert auch die bestellten Consumables und sorgt dafür, dass im Lager immer genug an Verbrauchsmaterial vorhanden ist – aber nie zu viel. Für die Kunden bedeutet das weniger Kapitalbindung und einen Zeitgewinn, gepaart mit dynamischem Bestandsmanagement.



*Heidelberg* bietet im *Saphira*-Portfolio getestetes, qualifiziertes und aufeinander abgestimmtes Verbrauchsmaterial für den Bogenoffsetdruck an.



NFC-Tags sind wesentlicher Bestandteil der Rapida ProductionApp für Lagerverwaltung und digitale Chargenverfolgung von Koenig & Bauer.

### Paper Management

Diese Vorgehensweise ist vergleichbar mit dem Paper-Management, das in der Schweiz tägliche Routine ist und über die Lieferung von Papier hinausgehen kann. *Antalis Schweiz* beispielsweise versteht unter Paper Management eine Lösung für die unkomplizierte Papierbewirtschaftung in Druckereien, bei der von der bogen- und zeitgenauen Anlieferung des Papiers an eine bezeichnete Druckmaschine über das Abholen und Zwischenlagern der Druck-Erzeugnisse bis hin zur Feinverteilung zum Endabnehmer der komplette Prozess vom Papiergroßhändler übernommen werden kann. Es geht auch etwas kleiner, indem Druckereien ein- oder zweimal täglich mit Papier beliefert werden, das der Papierhändler an den jeweiligen Pufferraum der Druckmaschine liefert. Diese »kleine« Lösung sorgt bei vielen Schweizern Drucker dafür, dass sie ihr Papierlager quasi auf Null herunterfahren konnten. Hierzu ist allerdings auch Technik erforderlich, die die Warenströme erfasst, kontrolliert und

überprüft. Vor allem RFID- oder NFC-Chips kommen zum Einsatz.

### Lagerverwaltung und digitale Chargenverfolgung

*Koenig & Bauer* hat in diesem Zusammenhang eine interessante Lösung unter dem Namen *Rapida ProductionApp* für Lagerverwaltung und digitale Chargenverfolgung entwickelt. Herzstück der App ist die in Smartphones eingebaute NFC-Funktion. Der Workflow der *ProductionApp* beginnt im Lager. Dort erhalten die Lagerplätze der unterschiedlichen Verbrauchsmaterialien oder Hilfsmittel wie Farben, Lacke, Feuchtmittelzusätze, Druckplattenentwickler und -Gummierung, Gummitücher, Puder, Öl, Filtermatten, Rakellippen, Lackentschäumer etc. einen NFC-Tag. Mit dem NFC-Set-up als integriertem Bestandteil der App kann der Anwender den Lagertags beliebige Artikel zuordnen. Bei einer Bestandsprüfung oder beim Einlagern werden die Daten der Artikel lagerplatzbezogen angezeigt und eingebucht. Für den Artikel findet also auto-

matisch eine Bestandserfassung (Inventur) statt.

An der Druckmaschine erfolgt die Zuordnung zum Verbrauchsort, zum Beispiel zum Druckwerk, wiederum über NFC-Tags. Dafür werden die Verbrauchtags ebenfalls mit dem NFC-Setup eingestellt. Am Smartphone lassen sich alle relevanten Informationen für den Artikel (Farbe, Restmenge etc.) zum Verbrauchsort anzeigen. Der Bediener wählt die Menge aus, die er nachfüllt und scannt den Chargencode des Hilfsmittels ein. Eine Datenbank speichert auftragsbezogen die nachgefüllte Menge inklusive der Chargennummer und der Lagerbestand wird automatisch um die nachgefüllte Menge reduziert. Wird dabei der Mindestbestand erreicht, erhält der Einkauf eine automatische Information per E-Mail, mit der ein notwendiger Bestellvorgang automatisiert ausgelöst werden kann. Die Anbindung an einen Webshop ist realisierbar und geplant. Neben der Chargenverfolgung lassen sich auch Verbrauchsmittel wie Gummitücher oder Rakellippen erfassen. Über die App wird beispielsweise exakt ange-

zeigt, wie viele Drucke die aufgezogenen Gummitücher bereits absolviert haben. Ebenso lässt sich ein Soll-Ist-Vergleich der Laufzeit anzeigen. Haben Gummitücher die geplante Nutzungsdauer überschritten, wird das gemeldet und visualisiert. Auf diese Weise lassen sich Tätigkeiten wie der Gummituch-Tausch oder das Nachfüllen von Puder und Waschmittel anzeigen und vorausplanen.

### Den Wandel bewältigen

Es bleibt natürlich jeder Druckerei überlassen, wie und bei wem sie ihre Verbrauchsmaterialien einkauft. Doch es ist sicher nicht unklug, den Empfehlungen der Hersteller zu folgen. Auch die Lösungen zur Warenwirtschaft, zur Lagerhaltung und Chargenverfolgung klingen interessant und könnten den Umgang mit den Unmengen an Consumables und das Bestellwesen einfacher, vor allem aber transparenter machen.



Übrigens: Trotz aller Veränderungen und digitaler Ansätze ist das Putztuch nicht ausgestorben.

Dass sich dabei im Handel, bei den Lieferanten und in den Druckereien einiges ändern wird, versteht sich von selbst. Denn stehen bleiben und den »guten alten Zeiten« nachtrauern, ist keine Option, um den Wandel zu bewältigen.

