



Mit Druckbreiten bis zu mehreren Metern sind LFP-Systeme in völlig neue Dimensionen vorgestoßen. Ob Innen- oder Außenwerbung, Plakate, Ausstattungen für Ausstellungen, Messen oder Geschäftsräumen, Banner, Teppiche, Fahrzeugverklebungen und andere großformatige Drucksachen – Large Format Printing ist inzwischen überall dort präsent, wo bisher der Siebdruck zu Hause war – oder nackte Wände. Dabei kommen die Vielfalt der bedruckbaren Materialien, neue Tinten und Veredelungsmethoden dem Druck in kleinen Auflagen auch bei Außenanwendungen bei Wind und Wetter entgegen. Der Inkjet-Druck hat sich für alle großflächigen Anwendungen etabliert.

# Boom ohne Ende?

Durch seine imposante Dynamik, die der Digitaldruck in den letzten 20 Jahren entwickelt hat, sind völlig neue Anwendungen entstanden. Eine der interessantesten ist zweifellos das Large Format Printing, ein Markt, der technisch und qualitativ gesehen explodierte und einen geradezu beispiellosen Boom erlebte.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

Vergleichsweise geringe Anschaffungskosten, wenig Platzbedarf und die relativ einfache Handhabung haben es gleich zu Beginn der Ära des Large Format Printings (LFP) ermöglicht, dass nicht nur hoch spezialisierte Dienstleister den großformatigen Druck nutzen konnten, sondern auch Agenturen und Werbeabteilungen in der Industrie außerhalb der grafischen Industrie. Zunächst kamen dabei Drucker im A3-Überformat zum Einsatz, sehr schnell folgten aber Systeme mit einer Druckbreite von etwa 60 cm, die Drucke im Format A2 und A1 erlauben. Agenturen und Vorstufenabteilungen in Druckereien setzten die Systeme zunächst im Proofbereich ein – was für alle Beteiligten einen diffizilen Umgang mit der neuen Technik, mit Color Management und Standardisierungsbestrebungen bedeutete. Heute ist das Thema weitestgehend abgehakt und auch die Diskussion um beispielsweise die Proofherstellung mit Rasterpunkt-Wiedergabe hat an Brisanz verloren.

Zwar werden LFP-Systeme noch immer für Inhouse-Proofs oder für großformatige Imposition- und Standproofs genutzt (zum Teil mit Wendeeinrichtung ausgestattet, um registerhaltige Formproofs für die Abstimmung mit den Kunden oder internen Abteilungen herzustellen), allerdings sind derartige Anwendungen im Rahmen des Großformatdrucks nur Randerscheinungen.

## Dynamische Entwicklung

Hätte sich Large Format Printing ausschließlich mit Anwendungen in der Druckindustrie aufgehalten, wäre der Markt bei Weitem nicht so dynamisch gewachsen, wie es sich ab der Jahrtausendwende gezeigt hat. Schließlich, und das sollte man nicht vergessen, wurden diese Systeme nicht für die grafische Branche entwickelt, auch wenn sie heute in fast jedem Druckereibetrieb, vor allem in Siebdruckereien, eingesetzt werden.

Large-Format-Drucker, wie wir sie heute kennen, gibt es erst seit Anfang der 1990er Jahre und waren zunächst für den CAD-Bereich konzipiert. Mit einem Farbdrucker für Strichzeichnungen läutete Encad (später Kodak) 1992 die Ablösung der Stiftplotter ein und ab 1994 kamen die ersten Systeme wie Encad Novajet II oder HP 650c auf den Markt, die farbige Drucke und damit den Einsatz für grafische Anwendungen ermöglichten.

Schon 1998 lag der weltweite Umsatz bei 1,5 Mrd. \$ und hatte sich bis 2000 mehr als verdoppelt. Nach Studien von Markets and Markets wächst der LFP-Markt seit 2011 noch immer um durchschnittlich 5,7% pro Jahr. Bis 2016 soll der weltweite Markt dann ein Volumen von 12,5 Mrd. \$ erreicht haben.

In Deutschland beträgt das Marktpotenzial nach verschiedenen Schätzungen etwa 100.000 Betriebe, die sich aus einer heterogenen Masse aus Fotografen, Messebauern, Copyshops, Agenturen, Inhouse-Produktionsabteilungen der Industrie, Architekten und der grafischen Industrie zusammensetzen.

Einer Schätzung zufolge nutzen bereits 75% dieser Unternehmen und Abteilungen Large Format Printing. Davon produzieren etwa 65% im technischen Bereich in Ingenieur- oder Architekturbüros, 35% der Systeme kommen auf grafische Anwendungen, was jedoch nicht mit der Druckindustrie gleich zu setzen ist.

Weltweit wurden laut IDC 2012 je Quartal 73.000 LFP-Systeme verkauft, knapp 300.000 Systeme jährlich. Dabei zeigen die Zahlen jedoch, dass sich der Markt für die Hardware langsam einer gewissen Sättigung nähert. Allerdings stellt alleine das Austauschpotenzial von etwa 10% und Jahr ordentliche Umsätze für die Anbieter der Systeme in Aussicht. Dazu kommt natürlich noch der umsatzträchtige Markt der Verbrauchsmaterialien, der Tinten und Bedruckstoffe umfasst.

## Vielfältige Märkte

Hersteller und Anbieter von LFP-Systemen schufen und forcierten in den zurückliegenden Jahren eine immer breiter werdende Anwendungspalette. Nischenanwendungen wurden ›hoffähig‹ gemacht und zum festen Bestandteil des Repertoires. Gleichzeitig haben Hardware und die bedruckbaren Medien rasant an Vielfalt zugenommen.

So werden Large-Format-Lösungen heute in allen denkbaren Bereichen eingesetzt. Das reicht vom einfachen Banner über Plakate, den Messebau und den Display-Markt bis hin zum industriellen Textildruck oder zu Fahrzeugverklebungen. Auch im Corporate Design sind entsprechende Anwendungen zu finden. Da sich mit digitalen Großformatdruckern individuelle Sujets drucken lassen, können zum Beispiel Unternehmen oder Hotelketten Fußbodenbeläge, Teppiche und Tapeten inklusive des eigenen Logos und entsprechender Hausfarben fertigen lassen. Fotografen und Künstler haben Large Format Printing als Technologie entdeckt, um ihre Kreationen auszudrucken. Dazu werden Druckmedien verwendet, die vom hochglänzenden Fotopapier über Aquarellpapier bis zu Textilien wie Leinwand oder Seide reichen.

## Noch Potenzial vorhanden

Schon diese kurze Auflistung zeigt die schier endlose Anwendungsvielfalt in den unterschiedlichsten Märkten. Gerade neue, bislang weniger bekannte Applikationen haben noch ein großes Potenzial. Hier könnte der Großformatdruck auch für den Verpackungsdruck interessant werden. Auch bei Personalisierungen und Individualisierungen sind noch längst nicht alle Anwendungen zu Ende gedacht oder noch gar nicht genauer ins Visier genommen worden. ►

Bildquelle: Canon



Für LFP-Dienstleister gehört das Weiterverarbeiten, Veredeln und Ausrüsten genauso zum Handwerk wie das Drucken selbst. Für das Finishing werden oftmals größere Räumlichkeiten benötigt als für den ›Drucksaal.

Dennoch sind Large Format Printer in der klassischen Druckindustrie weit weniger anzutreffen, als man annehmen könnte. Lediglich Siebdruckereien haben das Potenzial erkannt – nicht zuletzt deshalb, weil LFP in ihren Märkten professionell eingesetzt werden kann. Damit kaufen sich die Siebdrucker gleichzeitig eine Vereinfachung bei der Formherstellung ein: Die chemiebasierte Formenherstellung entfällt komplett.

Doch auch für klassische Akzidenzdruckereien kann der Markt der LFP-Applikationen noch immer hoch interessant sein, wenn man das eigene Angebot erweitern und bisher extern vergebene Aufträge im eigenen Haus fertigen will. Für viele Anwendungen ist der Markt zwar ziemlich besetzt und auch Preiskämpfe haben längst eingesetzt, doch für clevere Lösungen ist noch immer ausreichend Platz.

### Inkjet hat sich durchgesetzt

Die Anforderungen an die LFP-Systeme sind durch die Vielfalt der Applikationen so gewachsen, dass sich das Angebot an Large Format Printern immer weiter verzweigt. Und zwar im Hinblick auf Technologie, Qualität, Geschwindigkeit, Preis und Flexibilität.

Die Mehrheit der großformatigen Digitaldruckmaschinen sind heute Tintenstrahldrucker, die das Angebot dominieren. Andere Technologien spielen eigentlich keine Rolle mehr. Auch Maschinen für rein fotografische Anwendungen auf entsprechendes Material sind selten geworden.

Heute beherrschen zwei Typen den Markt: Flachbett- und Rollendrucker. Viele Hersteller bieten auch hybride Systeme an, die sowohl Rollenware als auch starre Materialien verarbeiten, doch sind diese Maschinen meist im oberen Preissegment angesiedelt. Zudem lassen sich die Drucksysteme nach der Art der Inkjet-Technologie, durch den Einsatz der Tinten und vor allem durch ihre Größe unterscheiden, die bei bis zu 5 m Druckbreite liegt.

Die technischen Unterschiede werden wir in den folgenden Artikeln noch ausführlich beleuchten.

### Qualität und Geschwindigkeit

Aus dem Markt, auf dem sich ehemals vor allem kleinere und viele neue Unternehmen (vorwiegend aus den USA und Israel) tummelten, ist inzwischen eine Industrie geworden, die längst auch große Konzerne angezogen hat. Interessant ist dabei, wie intensiv sich die ehemaligen Fotogrößen Agfa oder Fujifilm in diesen Markt eingemischt haben. Hier werden Gesamtlösungen aus Druckern (zum Teil OEM-Produkte oder modifizierte Geräte), Color-Management-Software, Tinten und Materialien in nahezu allen Qualitäten an-

geboten. Genauso bemerkenswert ist die Palette an Bedruckstoffen, die von Papierfabriken und deren Händlern angeboten werden. Schließlich haben die Druckmedien erheblichen Einfluss auf die Qualität der Ausdrücke.

LFP-Drucker mit acht und mehr Druckköpfen für die vier Basisfarben Cyan, Magenta, Yellow, Black und weitere Farben wie Light Magenta und Cyan sowie zusätzliche Grautöne sind heute praktisch an der Tagesordnung. Zudem werden auch Sonderfarben wie Orange, Grün und Violett eingesetzt, um den Farbraum zu erweitern. Bei den UV-Druckern können außerdem Weiß oder Lack als Veredelungskomponenten eingesetzt werden.

Geschwindigkeit ist natürlich auch ein Thema. Verfeinerte und schnellere Mechanik liegt ebenso im Trend wie Automatisierungsmaßnahmen beim Materialhandling. Auch der Einsatz mehrerer Druckköpfe für die Grundfarben bringt nicht nur eine rechnerische Vervielfachung der Leistung. Doch die höhere Leistung hat auch ihren Preis.

### Boom ohne Ende?

Der Bereich Large Format Printing hat zweifellos eine beispiellose Karriere hingelegt. Nach dem enormen Wachstum hat sich die Wachstumskurve allerdings etwas abgeflacht – ein völlig normaler Vorgang. Denn dies heißt ja nicht, dass der Markt nicht nach wie vor noch ein Riesenpotenzial bietet. Der Trend zum Drucken bei Bedarf und zu kleineren Auflagen oder Unikaten, kürzere Zyklen bei Display- und Outdoor-Anwendungen, eine größere Auswahl an Bedruckstoffen und die weiter steigende Qualität sprechen alle für die digitale Inkjet-Drucktechnologie im Großformat.

Grundsätzlich ist also von einer weiteren Steigerung beim Bedarf von LFP-Produkten auszugehen. Allerdings ist auch ein permanenter Preisverfall bei LFP-Standardprodukten wie Banner, Postern und Schildern nicht zu übersehen. Statt auf relativ einfache Anwendungen auf Papier, Folie etc. setzen viele LFP-Dienstleister inzwischen auf die Abwicklung individueller Printproduktionen, bei denen auch Drucke auf Glas, Metalle, Vlies und so weiter eine Rolle spielen. Auch hybride Produktionen als Kombination aus klassischen Techniken des Siebdrucks mit dem Digitaldruck sind Wege, um neue Produkte zu kreieren. Der Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt.

Der LFP-Boom, davon ist heute auszugehen, wird also noch eine Zeit lang anhalten. Doch neue Produkte oder Strategien für neue Dienstleistungen sind alleine nicht ausreichend. Es geht für die Anbieter von LFP-Produkten heute auch darum, die betriebliche Effizienz zu steigern, die Rentabilität zu erhöhen, die Umweltverträglichkeit zu steigern und den Kundendienst zu verbessern. Es gibt also noch einiges zu tun.





# LARGE FORMAT

## Drucker, Medien und Zubehör

Haben Sie noch den Durchblick bei Large-Format-Druckern, Tinten und Medien? Wenn Sie ehrlich sind: Nein! Eher ist das Thema ein Bereich für Insider, die sich ausschließlich mit dem Großformatdruck beschäftigen.

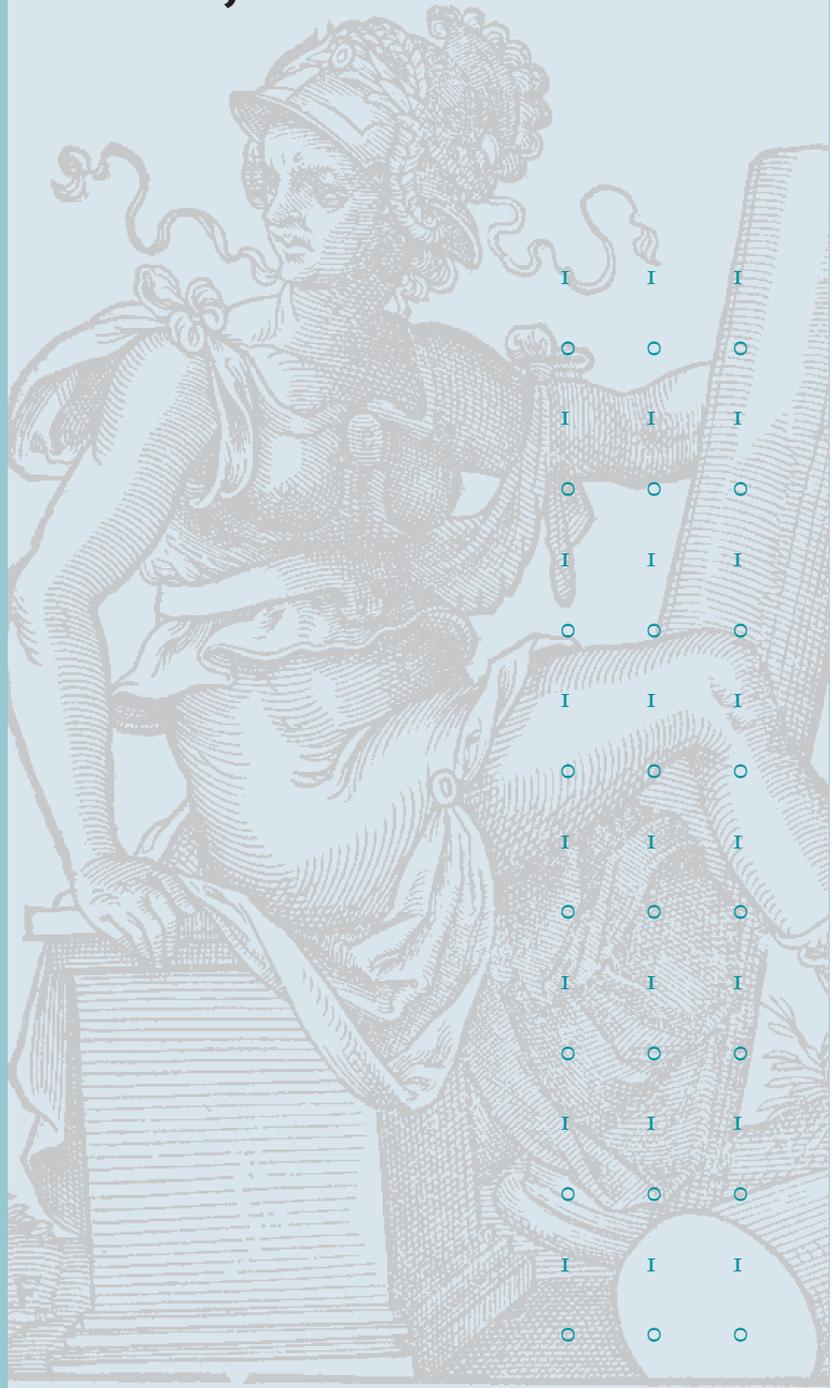
Dies soll der Investitionskompass ›Large Format Printing‹ ändern. In der Broschüre werden die Techniken noch einmal grundlegend erläutert und von verschiedenen Seiten beleuchtet. Dabei werden die Drucktechniken beschrieben, Begrifflichkeiten geklärt, Druckköpfe und deren Auflösungen zueinander in Relation gestellt, die verschiedenen Tintenarten erläutert und die Funktion der Medien dargestellt.

Über 210 Systeme werden in der Marktübersicht anhand ihrer Funktionen für den Einsatz in Druckbetrieben untersucht und erläutert.

Neben einem Glossar zum Thema Large Format Printing bietet das Heft zudem noch ein detailliertes Anbieterverzeichnis der Hersteller und deren Vertriebspartner in Deutschland, Österreich und der Schweiz.



Investitionskompass  
**Large Format**  
52 Seiten DIN A4,  
davon über 12 Seiten  
Marktübersichten sowie  
Tabellen, Artikel, Praxis-  
berichte, Glossar und  
Anbieterverzeichnis.  
Zu bestellen im Internet  
für:  
15,00 € / 18.00 CHF.



DRUCKMARKT COLLECTION

[www.druckmarkt.com](http://www.druckmarkt.com)