



Bildquelle: Messe Düsseldorf

## WIDE- UND LARGE-FORMAT-PRINTING OHNE WÄRE DIE WELT WENIGER SCHÖN

Der Inkjet-Druck hat eine noch große Zukunft vor sich. Und ganz besonders Wide- und Large-Format-Printing sind noch immer im Aufwind und längst nicht mehr auf das Drucken von Bannern & Co. fixiert. Bei der enormen Vielfalt an möglichen Anwendungen wird es eigentlich Zeit, einen neuen Namen für den Großformatdruck zu finden, zumal dieses Verfahren seine Fühler längst in industrielle Anwendungen ausgestreckt hat.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

**S**tellen Sie sich einmal vor, wie das Messegelände der drupa ohne Wide- und Large-Format-Printing ausgesehen hätte: ganz sicher nicht so bunt und imposant. Dafür waren aber nicht nur hallengroße Drucke via LFP entstanden, es waren auch ganze Messestände oder Teile davon, Fahnen, Banner, Plakate, Folien, Bodengrafiken oder Textilien.

Und außerhalb des Messegeländes das gleiche Spiel: Citylight-Poster, Verklebungen von Taxis und öffentlichen Verkehrsmitteln, Poster und noch weit mehr.

Und was man in Düsseldorf nicht live sehen konnte, hat Mimaki in einem »Designbook« klar strukturiert wiedergegeben, das die Faszination des Inkjet-Drucks im Großen wie im Kleinen zeigt (siehe auch Seite 17).

Wer in diesem Buch stöbert, kommt kaum auf die Idee, dass der großfor-

matige Inkjet-Druck über etliche Jahre bloß eine Angelegenheit für Neugierige oder experimentierfreudige Trendsetter war. Heute ist ein Drucksaal bei Großformat- oder Siebdruckern ohne Inkjet und Schneideplotter kaum mehr denkbar. Robuste Drucker bieten in Verbindung mit anspruchsvollen Druckköpfen und Tinten hohe und verlässliche Qualität bei einem beachtlichen Durchsatz. Dabei geht es längst nicht mehr nur um großformatige Drucke, Banner

oder Displays. Zwar hat sich LFP in vielen Markt Bereichen fest etabliert, doch da ist noch Luft nach oben.

### Alles außer Wasser

Denn auf den Trend zu variantenreichen, individuell gestalteten Kleinauflagen im Großformat gibt es nur eine Antwort: Digitaldruck. Wie kein anderes Verfahren setzt LFP (es muss wirklich ein neuer Name her) bei agilen, Just-in-Time- und On-Demand-

Produktionen Maßstäbe. Dazu kommen noch die permanenten Weiterentwicklungen bei den bedruckbaren Materialien.

Wenn Wandbilder und Tapeten heute nicht nur im Business-Bereich, sondern zunehmend auch im Privaten mit LFP-Produkten für das Interior-Design genutzt werden, ist der Brückenschlag zu weiterem Dekor nicht weit. Tischdecken, Gardinen, Teppiche, Glas, Holz, Keramik und andere Baustoffe lassen sich bedrucken und liefern Beispiele für die Universalität des LFP-Drucks.

Dabei ist Large-Format-Printing nicht alleine in Märkte vorgestoßen, die bisher dem Siebdruck vorbehalten waren, sondern es haben sich mit den neuen Möglichkeiten auch neue Märkte aufgetan. Ob in der Innen-, Außen- oder Eventwerbung, bei Ausstattungen für Messen, Präsentationen und bei Immobilien – überall werden großformatige Drucksachen eingesetzt.

Das geflügelte Wort der Siebdrucker »Wir bedrucken alles – außer Wasser« trifft erst recht auf den Großformatdruck zu. Doch neben mehr oder weniger industriellen Anwendungen hat sich die Technik auch bei Fotografen und Künstlern breit gemacht, die sich die schnelle Verfügbarkeit der Ergebnisse zunutze machen.

### Die Qual der Wahl

Dabei scheint Large-Format-Printing eine vergleichsweise einfache Übung zu sein. Doch das Widersprüchliche: Hinter dem Großformatdruck steckt eine Technik, die in ihren minimalen Dimensionen kaum noch zu verstehen ist. Die Komplexität hinter der Technik kann aber nur der verstehen, der sich auch mit den einzelnen Elementen, dem Zusammenspiel der Komponenten und den daraus resultierenden Verfahren beschäftigt. So haben nicht nur Neueinsteiger alleine schon beim Maschinenangebot die Qual der Wahl: Flachbettdrucker, Drucker, die von Rolle zu Rolle arbeiten oder als hybride Modelle beide Druckverfahren nutzen.

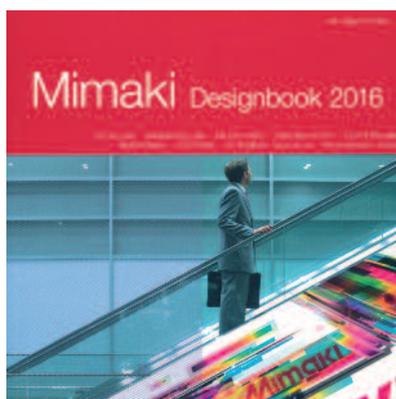
*Large-Format-Printing hat nicht nur die Dimensionen des Drucks gesprengt, sondern ist in vielen, auch industriellen Märkten zu Hause. Und das müssen eben nicht nur Großformatdrucke sein. Die enorme Vielfalt zeigt Mimaki in seinem vom will magazine Verlag, München, und der Fachzeitschrift Large Format realisierten 96-seitigen Buch ausgezeichnet auf. Die Palette reicht von Postern und Industrieschildern über POS-Werbeträger bis zu Innendekorationen und Fahrzeugverklebungen. »Wir wollen unsere Kunden inspirieren*



*und ihnen zeigen, dass ihren kreativen Möglichkeiten mit Mimaki keine Grenzen gesetzt sind«, sagt Mike Horsten. Daneben ist das Mimaki Designbook auch ein Dankeschön an die Kunden des Unternehmens für die seit vielen Jahren gezeigte Kreativität.*

## DESIGNBOOK MIMAKI ZEIGT DIE VIELFALT DER ANWENDUNGEN

Designbook ist zwar ein eingängiger Titel, trifft aber das, was sich dahinter verbirgt, nur teilweise. Denn es geht viel weniger um besonders gelungene Designs, sondern um Innovationen für verschiedene Märkte, in denen gedruckt wird.



Was Anwender von Mimaki-Druckern in den zurückliegenden Jahren an kreativen Projekten realisiert haben, hat Mimaki in einem zur drupa aufgelegten Designbook gewürdigt.

»Diese Wunderwerke der Druckkunst muss die Welt einfach sehen«, schreibt Mike Horsten, General Manager Marketing EMEA Mimaki Europe, im Vorwort zu dem bemerkens-

wertigen Buch. Und in der Tat haben die ausgewählten Druckbeispiele, die ja nur ein kleiner Ausschnitt sein können, diese Aufmerksamkeit auch wirklich verdient. Denn ohne diese vielen kreativen Projekte, die in dem Buch zu sehen sind, wären weder Mimaki, noch der Stellenwert des Großformatdrucks nicht dort, wo sie heute stehen. Mimaki, 1975 in Japan gegründet, gilt als einer der führenden Hersteller von

Inkjet-Druckern und Schneidplottern für Werbetchnik, Soft Signage und Bekleidung sowie industrielle Anwendungen. Und dabei überrascht Mimaki immer wieder mit verblüffenden Anwendungen, die weit über das Bekannte hinausgehen. Denn der wirkliche Wert eines Druckes liegt in der Anwendung. Deshalb sind es auch die Anwender, die mit ihren Arbeiten und Lösungen die Grenzen der Vorstellungskraft immer weiter verschieben und die Hersteller dazu motivieren, die Techniken stets weiter zu verbessern. Dies gilt für Außenwerbung, Riesenposter, Möbel, Innenarchitektur, Verpackungen, Fahrzeugverklebungen, Labels und Werbemittel bis hin zur Bekleidung.

»Unsere Maschinen und Produkte haben nur ein Ziel: Die Ideen unserer Kunden Wirklichkeit werden zu lassen«, sagt Mike Horsten und fordert die Kunden und Anwender auf: »Hören Sie nie auf zu träumen, und die ein-



druckvollsten Druckanwendungen der Welt Wirklichkeit werden zu lassen.«

› [www.mimaki.de](http://www.mimaki.de)



Rob, die swissQprint-Lösung für mannlosen Drucken, feierte auf der drupa Welt-premiere. Der kompakte Roboter ergänzt jeden swissQprint-Flachbettdrucker und bestückt ihn mit Bedruckstoffen.

Dazu kommt die Entscheidung, ob Solvent-, UV- oder Latextinten eingesetzt werden sollen, ob es ein Drucker für einen, drei oder gar fünf Meter Druckbreite sein soll, ein Einstiegs- oder Spitzenmodell, ein Drucker mit vier bis 12 Farben, Lack, Weiß und so weiter. Damit lassen sich unterschiedliche starre und flexible Materialien direkt bedrucken. Und das bei einem Anwendungsspektrum, das sich keineswegs nur auf herkömmliche Werbetechnik beschränkt.

Für zahlreiche Druckereien sind LFP- und Wide-Format-Lösungen inzwischen als Ergänzung ihres Angebotes mehr als eine Überlegung wert geworden. Ratsam ist dabei, sich frühzeitig mit den verschiedenen Techniken und möglichen Anwendungen auseinanderzusetzen. Denn auch in diesem Markt fällt einem nichts in den Schoß. Dafür ist der Wettbewerb längst zu groß.

### Ist der Durchsatz das A und O?

Deshalb arbeiten die Hersteller kontinuierlich an der Verbesserung von Qualität, Produktivität, Zuverlässigkeit und Flexibilität. Schließlich gilt auch für den Großformatdruck wie bei allen anderen Inkjet-Techniken, dass sich die Leistung der Druckköpfe etwa alle 18 Monate verdoppelt. Dies lässt sich entweder für die Steigerung der Qualität nutzen oder für die Geschwindigkeit. So ist davon auszugehen, dass die kommende Generation an Großformatdruckern

noch einmal schneller und/oder qualitativ besser wird.

Stellt sich die Frage, welcher dieser Aspekte der wichtigste ist? Geht es alleine um den Durchsatz, sind selbst die schnellsten Inkjet-Drucker gegenüber konventionellen Maschinen natürlich noch immer im Hintertreffen. Je vielseitiger jedoch die Anforderungen, je kleiner und variantenreicher die Auflagen, desto mehr kommen die Stärken der digitalen Großformatdrucker zum Tragen.

Druckereien sind dabei auf ein möglichst breites Material- und Anwendungsspektrum angewiesen. Flexibilität ist gefragt, damit von POS-Materialien, Pop-up-Bannern und Transparenten, Außenwerbung und Fahrzeugfolierung hin zu Funktionsfolien und Haftetiketten alles auf einem einzigen Drucker hergestellt werden kann.

»Diversifikation ist der Schlüssel zum Erfolg. Drucker, die sich auf ein Produkt beschränken, sind mittlerweile eine Seltenheit. »Alles aus einer Hand« lautet die Devise. Je vielseitiger, desto besser.«



Mike Horsten, General Manager Marketing EMEA bei Mimaki.



Unter den bei EFI gezeigten Inkjet- und Workflow-Technologien sind auch Maschinen für Wellpappe, eine neue Plattform für wasserbasierten Inkjet-Druck und Weiterentwicklungen der Fiery-DFE-Technologie zu finden.

Technische Daten sind bei der Druckerauswahl daher nur beschränkt aussagekräftig. Das Maß aller Dinge sind die jeweiligen Geschäftsmodelle, bei denen, über alles betrachtet, schnelle Auftragswechsel und geringe Anlaufmakulatur (ja, das gilt auch für digitale Druckmaschinen) wesentliche Faktoren sind. Diese sind dann gegen gängige Kennzahlen der Produkte aufzuwiegen. Schnelle und automatisierte Auftragsbearbeitung, schlanke Logistik und reduzierte Lagerhaltung können wie in anderen Bereichen des Drucks auch weitere Vorteile des großformatigen Inkjet-Drucks sein.

### Workflow automatisieren

Schon diese wenigen Zeilen machen deutlich, dass Drucker auch beim Großformatdruck nicht isoliert betrachtet werden dürfen. Auch hier rücken Workflows vom Auftragseingang über den Druck und die Weiterverarbeitung bis zur Nachkalkulation samt Analyse in den Mittelpunkt der Betrachtungen. JDF-Konformität, die Vernetzung und Integration mit administrativen Systemen (MIS, ERP) einerseits und Schneide- sowie Finishingssystemen sind wesentliche Aspekte, die auch dem Großformatdruck immer öfter ihren Stempel aufdrücken. Dennoch wird der Nutzen der Prozessoptimierung gerne vernachlässigt. Dabei bedeutet ein integrierter Workflow samt automatisierter Arbeitsabläufe erhebliche Wettbewerbsvorteile.

»Betriebe mit großem Kundenstamm und einer breit aufgestellten Produktion verlieren ohne die Automatisierung ihrer Workflows ganz einfach den Überblick«, sagt Mike Horsten, Marketing-Chef EMEA bei Mimaki.



Ähnlich schätzt es auch Paul Adriaensen von Agfa Graphics ein: »Der Durchsatz eines Wide-Format-Druckers steht und fällt mit der Fähigkeit, auf Anhieb Qualität zu produzieren – bei jedem einzelnen Auftrag. Genau dabei kommt auch die Workflow-Automatisierung ins Spiel – von der Datenübernahme über das Farbmanagement hin zur Integration mit der Weiterverarbeitung.«

Alle im Large-Format-Printing aktiven Unternehmen sehen sich also vor der Herausforderung, termintreu Spitzenqualität zu natürlich attraktiven Preisen zu liefern, ohne dass Kosten oder Margen aus dem Ruder laufen. Die Prozessoptimierung des Digitaldrucks hilft dabei, kann alleine aber auch keine Wunder bewirken.

### Und die Trends?

Die Mobilisierung von Leistungsreserven, wo immer es geht, höherer Durchsatz, automatisiertes Materialhandling und Qualitätskontrolle sowie ein weitestgehend nahtloser Übergang vom Druck zur Weiterverarbeitung stehen aktuell ganz oben auf der Wunschliste der Anwender im Großformatdruck.



**SOFTWARE** Best print support/design software: SAI DISPLAYGENIE • Best workflow and management solution: HP PRINTOS • Best special application software: HP SMARTSTREAM MOSAIC • **COMMERCIAL PRINT** Best print support tool, Special Recognition: DIGI-CI EASY TRANSPORTER • Best roll to cutsheet A4+ printer: XEROX RIALTO 900 • Best cutsheet colour printer light production: KONICA MINOLTA BIZHUB PRESS C71HC • Best cutsheet colour A3+ printer high production: CANON IMAGEPRESS C10000VP/C8000VP • Best cutsheet colour B2+ printer: KONICA MINOLTA ACCURIOJET KM1 • **WIDE FORMAT PRINTERS** Best wide format MFP for CAD: HP DESIGNJET T830 • Best photo printer: EPSON SURECOLOR SC-P20000 • Best wide format roll-to-roll printer up to 170 cm: ROLAND DG SOLJET EJ-640 • Best wide format roll-to-roll printer up to 320 cm: MIMAKI UJV55-320 • Best wide format flatbed/hybrid printer up to 250 sqm/h: AGFA GRAPHICS JETI MIRA • Best wide format flatbed/hybrid printer over 250 sqm/h: INCA ONSET X-SERIES • Best special object printer: MIMAKI UJF-7151 PLUS • Best textile printer roll-to-roll up to 100 sqm/h: MIMAKI TX300P-1800 • Best textile printer roll-to-roll over 100 sqm/h: DURST ALPHA SERIES • Best corrugated printer/solution: BOBST DIGITAL PRINTING PRESS FOR CORRUGATED • Best label printer: DOMINON610I SEVEN-COLOUR PRESS • **INDUSTRIAL PRINTING** Best industrial production solution: NMP SYSTEMS DIRECT PRINT POWERED BY KHS • Best industrial textile production: SPG PRINTS PIKE • Technical Committee's choice: HEIDELBERG OMNIFIRE 250/1000 • **FINISHING** Best wide format print-and-cut solution: ROLAND TRUEVIS VG-640/540 • Best label printer finishing solution: MGI JETVARNISH 3DW & iFOIL W • Best wide format finishing solution: ZÜND D3 DIGITAL CUTTER • **INKS & TONER** Best textile ink solution: DURST ALPHA INK P • **SUBSTRATES** Best environmentally friendly substrate: 3A COMPOSITES DISPA • Best special application coating: EFI ARMOR SPECIALIST COATING • Best display hardware, Special Recognition: LION PANEL STAND

# GLÜCKWUNSCH!

Während der drupa 2016 feierten die 20 führenden europäischen Fachzeitschriften für digitale Produktionstechniken, die sich zur European Digital Press Association (EDP) zusammengeschlossen haben, die Gewinner des 10. EDP Awards. Mehr als 150 neue Entwicklungen und Produkte wurden eingereicht. Schließlich wurden 27 Produkte mit einem EDP Award ausgezeichnet. Mit den begehrten EDP Awards werden jährlich die besten Lösungen und Produkte aus Software, Digitaldruck, Finishing, Substraten, Tinten und Tonern geehrt. So unterstützen die Magazine mehr als eine halbe Million Leser in 25 Ländern bei ihren Kaufentscheidungen – und werten mit den Awards die Produkte auf.

Austria | BeNeLux | Czech Republic/Slovakia | Denmark | Finland | France | Germany | Greece | Hungary/Romania | Italy | Liechtenstein | Norway | Poland | Russia | Spain | Sweden | Switzerland | Turkey | UK/Ireland | Ukraine

**DRUCKMARKT**  
Printmediamagazin

ist Mitglied der European Digital Press Association.



[www.edp-net.org](http://www.edp-net.org)



Warum nicht? Auch das Material, aus dem Schuhe hergestellt werden, lässt sich bedrucken.

So waren auf der drupa nicht nur bei den Finishing-Spezialisten Esko und Zünd, sondern auch bei swissQprint Roboter zu sehen, die Cutter und Großformatdrucker mit mehr oder weniger starren Medien be- und entluden. Analog zu der Optimierung im Offsetdruck unter dem Schlagwort autonomes Drucken machen solche Zusatzmodule auch die LFP-Systeme deutlich effektiver.

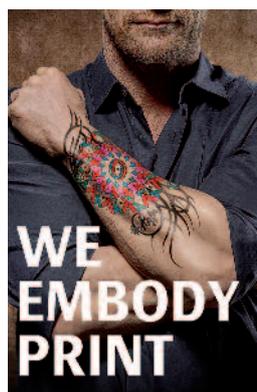
Der zweite deutlich erkennbare Trend ist der zu neuen Tinten und Trocknungsverfahren. Interessante Fortschritte gibt es bei der UV-Härtung durch LEDs. Dazu kommen (wie etwa bei Durst) UV-Tinten auf Wasserbasis, gefeilt wird an den Latextinten ebenso wie an wässrigen, Solvent- und UV-Rezepturen. Gerade die Entwicklungen bei Tinten und Trocknungsverfahren zeigen einen Trend, der auf Spezial- und Nischenanwendungen vor allem industrieller Art zielt. Bei Druck-Erzeugnisse für die Industrie, bei Objekten mit reliefartigen Oberflächen für beispielsweise Kunstreproduktionen oder die Innenarchitektur und vor allem immer dann, wenn es um Anwendungen geht, mit denen die konventionellen Druckverfahren überfordert sind, läuft der Inkjet zur Höchstform auf. Deshalb müssen Großformat-Drucksysteme so schnell keinen Wettbewerb fürchten. Und mit etwas Phantasie zeigt sich auch, welche Potenziale sich für den Großformatdruck auch in konventionellen Druckereien auf tun.

*Auf den Auftritt von Agfa Graphics zur drupa waren wir besonders gespannt. Hatten wir doch erwartet, dass sich das Standpersonal mit Tattoos zeigen würde. Wir haben aber weder das Agfa-Management mit Tätowierungen, noch gepiercte Mitarbeiter gesehen. Dafür um so mehr Technik und vor allem Anwendungen rund um den Wide-Format-Druck. Agfa zeigte dabei, welche Möglichkeiten die UV-Tintentechnologie im Bereich der industriellen Anwendungen für das Drucken auf einer Vielzahl von Substraten eröffnet. Außerdem schätze die Industrie die technischen Möglichkeiten der Wide-Format-Systeme von Agfa Graphics und beginne bereits damit, diese in ihren eigenen Produktionshallen zu installieren, war von Agfa zu erfahren.*

## AGFA GRAPHICS AUF EINANDER ABGESTIMMTE KOMPONENTEN

Drucktechnologien spielen trotz der Digitalisierung unseres Alltags nach wie vor eine wichtige Rolle. Zwar lässt das Druckvolumen bei manchen Anwendungen nach, doch es ist weiterhin ein Wachstum bei Verpackungen, im Wide-Format-Druck und bei industriellen Anwendungen zu verzeichnen.

So sieht sich Agfa Graphics nicht nur dem klassischen Offsetdruck und seiner Vorstufe verpflichtet, sondern ebenso auch dem Wide-Format-Druck. Was Agfa mit seinem drupa-Slogan ›We embody print‹ verdeutlichte. Dabei verfolgt das Unternehmen den Ansatz, sämtliche Wide-Format-Lösungen aus der Jeti- und Anapurna-Familie mit aufeinander abgestimmten Komponenten auszustatten. So wurden die Rollen- und Hybridlösungen am drupa-Stand mit dem Asanti-Workflow angesteuert. Mit neuen Automatisierungsfunktionen wird der Druckprozess gestrafft und liefert ein Maximum an Produktivität. Dies galt auch für den Jeti Mira mit dem optional aufsetzbaren Rollen-System und den Jeti Tauro in einem ¾-automatisierten Line-up mit neuer automatischer Plattenzuführungs- und -entladeeinheit.



Der Jeti Mira erhielt während der drupa übrigens einen EDP-Award in der Kategorie ›Bester Wide Format Flachbett-/Hybriddrucker bis zu 250 m<sup>2</sup>/h‹. In der Produktreihe der Anapurna-i-Drucker führte Agfa Graphics eine luftgekühlte LED-UV-Aushärtung als Alternative zur derzeitigen Trocknung mit Quecksilberlampen ein. Mit LED-UV könne eine breitere Palette von Druckmedien verarbeitet werden, während zugleich Energie- und Betriebskosten eingespart werden könnten.

Im Gegensatz zu Quecksilberlampen liegt die Lebensdauer der LEDs laut Agfa bei der Lebensdauer eines Druckers, also bei etwa fünf Jahren. Damit ausgestattet, wurde der 2,5 m breite Hybriddrucker Anapurna H2500i LED präsentiert.

Die UV-Tintentechnologie findet auch bei Industriezweigen Anklang, die außerhalb der klassischen Druckindustrie zu finden sind. Agfa Graphics bietet hier den Zugriff auf Technologien und Know-how von der Software bis zu Tinten, Primer, weiße Tinten und Lackfarben. Auch in den Bereichen Bodenbeläge, Dekoration und Abfüllung sowie in der Automobilindustrie oder beim Druck auf Glas oder Metall bieten sich zahlreiche Möglichkeiten an.

Für den Verpackungs- und Etikettenbereich bot Agfa Graphics neue Tintentechnologien und Software für die Entwicklung intelligenter Verpackungen inklusive Design, Authentifizierung und Personalisierung. Mit Arziro Design für fälschungssichere Vorlagen und Arziro Authenticate mit einer Hybrid-Authentifizierungs- und Track-and-Trace-Lösung bietet Agfa Graphics Designern und Markenartiklern neue Tools für den Schutz ihrer Marken und Produkte.

› [www.agfagraphics.com](http://www.agfagraphics.com)

