



WHITE PAPER

Eine neue und kostengünstige Lösung für Büro-, Grafik- und Produktionsdruck

Gesponsert von: HP

Tim Greene
Amy Machado
März 2015

Keith Kmetz

Übersicht

Ein neuer technologischer Durchbruch verspricht die verstärkte Verbreitung von Tintenstrahldrucksystemen beim Büro-, Grafik- und Produktionsdruck sowie die Entwicklung neuer Anwendungen. Die HP PageWide Technologie bietet mit Geräten, die hohe Druckgeschwindigkeit und niedrige Betriebskosten kombinieren und in verschiedenen Druckumgebungen eingesetzt werden können, ein überzeugendes Wertversprechen.

Anders als konventionelle Tintenstrahldrucker wird mit der HP PageWide Technologie ein fester Druckkopf, eine wesentlich höhere Zahl von Druckdüsen sowie neue Tintenrezepturen verwendet und damit ein völlig neues Verhältnis von Druckpreis zu Leistung erzielt. Die HP PageWide Technologie hat in mehreren regulären Druck-Marktsegmenten einen Eindruck hinterlassen und verspricht weitere Chancen.

Im Folgenden wird untersucht, welche Rolle die HP PageWide Technologie auf jedem dieser Märkte spielen kann.

Die HP PageWide Technologie und Bürodruck

Bisher galten Tintenstrahldrucker kaum als geeignetes vernetztes Drucksystem für Büroarbeitsgruppen und Abteilungen. Aufgrund gewisser Schwächen wie langsamer Druckgeschwindigkeit, niedriger Druckqualität und teuren Tintenpatronen sahen Käufer von Bürodruckern Tintenstrahldrucker im Allgemeinen nicht als geeignete Alternative zu konventionellen Laserdruckern. Daher war deren Einsatz hauptsächlich auf private Umgebungen mit geringen Druckmengen beschränkt.

Die HP PageWide Technologie hat typische Schwächen von Tintenstrahldruckern beseitigt, so dass diese nun aus verschiedenen Gründen für den Bürodruck durchaus in Frage kommen:

- **Geschwindigkeit.** HP OfficeJet Drucker mit HP PageWide Technologie erreichen Druckgeschwindigkeiten von bis zu 70 Seiten pro Minute - mehr als viele Farblaserdrucker in dieser Preisklasse.

- **Qualität.** Durch den Einsatz von Pigmenttinte erzielen HP OfficeJet Drucker mit HP PageWide Technologie eine hohe Druckqualität. Die Verwendung von pigmentbasierter Tinte reduziert das Ausbluten (für ein scharfes Druckbild), und der Ausdruck ist praktisch sofort trocken.
- **Kosten pro Seite.** Die Seitenkosten bei HP OfficeJet Druckern mit HP PageWide Technologie liegen unter denen von Laserdruckern. Abhängig von der Seitenabdeckung liegt der Verbrauch an schwarzer Tinte bei nur 1 Cent pro Seite, während farbige Seiten ab 5-7 Cent pro Seite kosten.
- **Robuste Leistung.** Die Papierzufuhr beginnt bei einer Kapazität von 550 Blatt und kann durch entsprechende Aufrüstung exponentiell erhöht werden. Der Arbeitszyklus ist mit dem von Lasergeräten vergleichbar.
- **Niedrigere Serviceanforderungen.** Das Fehlen beweglicher Teile (wie etwa Trommel, Fixiereinheit, Riemen) und der geringe Energieverbrauch sind darauf zurückzuführen, dass der Druckkopf mit der HP PageWide Technologie stationär bleibt und das Papier sich beim Drucken unter dem Druckkopf bewegt. Das reduziert den Serviceaufwand bei Papierstaus, den Bedarf an Ersatzteilen und die Servicekosten. Lasergeräte dagegen benötigen mehrere Berührungspunkte und bewegliche Teile, um eine Seite zu erstellen; auch sind häufigere Serviceeingriffe in Verbindung mit Druckverbrauchsmaterial, Ersatzteilen und Kundendienst erforderlich.
- **Skalierbare Lösungen:** HP reagiert mit verschiedenen HP PageWide Technologie-Produkten auf die besonderen Bedürfnisse vom Kleinunternehmen bis zum Konzern. Firmenlösungen bieten erweiterte Support-Optionen, wie sie in größeren Unternehmen benötigt werden; dazu gehören HP OXP-Lösungen, HP Web Jetadmin-Gerätemanagement sowie sicheres und mobiles Drucken.

Die meisten von IDC befragten Kunden lobten die Leistung und die niedrigen Kosten dieser neuen Technologie beim Einsatz in der Büroumgebung. IT-Abteilungen wollen die dem Drucker zugrundeliegende Technik genau verstehen, doch die Benutzer interessieren sich selten für solche Details. Ihnen geht es hauptsächlich um schnelles Drucken in hoher Qualität. Die HP PageWide Technologie erfüllt diese grundlegenden Anforderungen an das Drucken in der Büroumgebung. In der Vergangenheit musste ein gemeinsam genutzter Bürodruker in der Regel ein Laserdrucker sein. Jetzt hat HP aber eine überzeugende Alternative für den Farbdruk im Büro entwickelt, die für Aufmerksamkeit sorgen wird.

Die HP PageWide Technologie und Grafik

IDC zufolge hat die HP PageWide Technologie das Potential, die Nachfrage nach tonerbasierten Großformat-Drucksystemen zu senken. Aufgrund der Kombination von Geschwindigkeit und niedrigen Betriebskosten waren diese Systeme bisher in der Druck- und Repro-Branche vorherrschend. Der Knackpunkt bei den tonerbasierten Großformat-Lösungen war bisher der Farbdruk. Mit dem zunehmendem Einsatz von Farbe in technischen Umgebungen haben Tintensysteme einen immer größeren Einfluss gegenüber tonerbasiertem Großformat-Druck gewonnen.

Eine Ausnahme vom rapiden Rückgang der Großformat-LED-Drucker bildete der Produktionsmarkt, wo Betriebskosten und Geschwindigkeit eine wichtige Rolle spielen. Meistens wurden in diesen Umgebungen neben tonerbasierten Großformat-Druckern Großformat-Tintenstrahldrucker speziell für den Farbdruk eingesetzt, während die Toner-Systeme für großvolumige monochrome Druckaufträge dienen.

Die HP PageWide Technologie kann dieses Modell außer Kraft setzen. Jährlich werden zig Millionen Quadratmeter Großdruck hauptsächlich deshalb mit tonerbasierten Systemen produziert, weil Tintenstrahldrucker entweder zu langsam oder für die Produktionsumgebung zu teuer im Betrieb sind. HP PageWide Technology kann wesentlich höhere Geschwindigkeiten und niedrigere Betriebskosten als vorhandene Tintenstrahldrucker und sogar höhere Geschwindigkeiten sowie niedrigere Betriebskosten als tonerbasierte Lösungen anbieten. Mit einer Nenngeschwindigkeit von bis zu 30 DIN-A1-Seiten pro Minute ist der Tintenstrahl-Großformat-Drucker mit HP PageWide Technologie schneller als der schnellste Monochrom-Großformat-LED-Drucker auf dem Markt.

Ein Teil der neuen Großformat-Tintenstrahldrucker mit HP PageWide Technologie muss workflow-basiert sein, da am Frontend eine schnellere Bildverarbeitung und auf der Produktionsseite eine verbesserte Medienhandhabung nötig sind, um mit der Druckgeschwindigkeit von PageWide-Systemen Schritt halten zu können. Tatsächlich werden neue Tools wie RIP-Lösungen und neue Optionen für die Medienhandhabung eingesetzt, die die Bedürfnisse der Produktionsumgebung erfüllen und deutliche Vorteile bringen. Am Frontend erleichtert der Großformat-Tintenstrahl-Drucker mit HP PageWide Technologie die Druckersteuerung mit eingebauter automatischer Closed-Loop-Ausrichtung und Farbkalibrierung. Auf der Finishing-Seite ist dieser Drucker mit HP PageWide Technologie mit leistungsfähigen Ausgabegeräten wie Hochleistungsstapler und -falzer erhältlich. Diese Kombination aus Geschwindigkeit und Ausgabehandhabung verspricht geringeren Arbeitsaufwand in vielen Umgebungen, in denen sowohl tonerbasierte Großformat-Drucker als auch Großformat-Tintenstrahldrucker verwendet werden, da innerhalb eines Dokumentensatzes LED-Monochromdruck und Tintenfarbdruck gleichzeitig zum Einsatz kommen.

HP PageWide Technology-Drucker, die sowohl Farb- als auch Monochromdruck kostengünstig ausführen und die Betriebskosten sowie den Arbeitsaufwand im Vergleich zu tonerbasierten Druckern erheblich reduzieren, beschleunigen die Verlagerung des Druckvolumens weg vom tonerbasierten Großformat-Druck.

Die HP PageWide Technologie und Rollendruckmaschinen

Die HP PageWide Technologie ist aus dem bewährten Tintenstrahldruck der Produktionsklasse mit hoher Produktivität hervorgegangen. Der HP Color Web Press aus der Serie T400 druckt bis zu 244 m/Min. Das ist sehr schnell. Eine hohe Druckgeschwindigkeit ist notwendig, wenn der Digitaldruck mit dem Offsetverfahren, nach dem heute mehr als 95 % aller Seiten gedruckt werden, gleichziehen will. HP hat seine Entwickler darauf angesetzt, echte Produktivitätszuwächse zu erzielen, damit sich die Waage zugunsten des digitalen Tintendrucks neigt.

Mit dem HP T300 Color Web Press, einer 30-Zoll-Rollendruckmaschine, hat HP 2008 erstmals einen Hochgeschwindigkeits-Tintenstrahldrucker für den Produktionsdruckmarkt präsentiert. Seitdem hat HP eine Maschine mit 20 Zoll (T200) und eine mit 40 Zoll (T400) auf den Markt gebracht sowie zahlreiche Hardware-Upgrades und technologische Verbesserungen für die gesamte Produktfamilie.

Der Produktionsmarkt stellt hohe Anforderungen an eine gute Ausgabequalität bei hoher Geschwindigkeit. Seit Einführung der T-Serie hat HP die neue Druckkopftechnologie für diese Serie weiterentwickelt, um hohe Ausgabequalität und Geschwindigkeit zu gewährleisten. Die aktuellen Geräte der T-Serie arbeiten mit einem Druckkopf der zweiten Generation, dem HP A51 Printhead. Erst kürzlich stellte HP seine neueste Innovation vor: die High Definition Nozzle Architecture (HDNA), die

mit zwei verschiedenen Tropfengrößen, einer mit niedrigem und einer mit hohem Gewicht, arbeitet. Die HDNA und der aktuelle HP A51 Printhead haben dasselbe hohe Tropfengewicht, während das niedrige Tropfengewicht der HDNA einen Bruchteil des niedrigen Tropfengewichts des HP A51-Druckkopfs beträgt. Die HDNA verdoppelt die Zahl der Düsen auf einem Druckkopf auf 2400 pro Zoll bei einem gleich großen Formfaktor. Zwei verschiedene Tropfengrößen ermöglichen einen gleichmäßigeren Farbverlauf und ein feineres Korn in den Lichterpartien und Mitteltönen. Die in den Rollendruckmaschinen von HP verwendeten Druckköpfe garantieren durch die eingebaute Düsenredundanz eine gleichmäßig hohe Druckqualität. Diese Redundanz verhindert eine sichtbare Streifenbildung, wie sie bei der Piezo-Tintenstrahltechnik und Continuous-InkJet-Druckern auftreten kann.

Laufende Verbesserungen der HP PageWide Technologie tragen dazu bei, dass Tintenstrahldrucker mit dieser Technologie für immer mehr Anwendungen wie Publishing, Direktmailing und allgemeine Drucksachen eingesetzt wird. Die Kombination aus Bildqualität und höherer Produktivität eröffnet Benutzern der HP Rollendruckmaschinen neue Anwendungsmöglichkeiten. HP hat seine Rollendruckmaschinen so konstruiert, dass eine Aufrüstung mühelos möglich ist. Parallel zur Weiterentwicklung der HP PageWide Technologie können Besitzer ihre HP-Rollendruckmaschine jeweils aufrüsten, um die mit der HDNA einhergehenden Vorteile der verbesserten Bildqualität und Produktivität zu nutzen.

HP PageWide Technology und 3D-Druck

Während die HP PageWide Technologie heute hauptsächlich in Büro-, Grafik- und Produktionsumgebungen eingesetzt wird, erwarten wir in Zukunft eine Expansion auf neue Märkte. Ein gutes Beispiel ist der 3D-Druck. HP hat für 2016 die Einführung des Druckers Multi Jet Fusion 3D angekündigt, der mit breiten HP-Druckköpfen für die Herstellung von Teilen, Formen und Gegenständen ausgestattet ist. Die Umsetzung unterscheidet sich leicht von anderen Produkten auf dem Markt. Anstelle einer einzigen Düse, die sich im Bereich der Druckplatte (des Arbeitsbereichs) bewegt, scannt eine Anordnung von Düsen die gesamte Druckplatte und deponiert Flüssigkeitstropfen an den vorgesehenen Stellen.

Die Geschwindigkeit ist eindeutig die zentrale Verbesserung, die HP auf den Markt bringt. HP zufolge ist der HP Multi Jet Fusion 10-mal schneller als ähnliche Produkte von Mitbewerbern. Zum Vergleich: Nach Angaben von HP würde das 1000fache Drucken eines Objekts nach dem Extrusionsverfahren 83 Stunden, mit Lasersintern 38 Stunden und mit Multi Jet Fusion lediglich 3 Stunden dauern.

HP zielt mit diesem Produkt nicht auf den Verbraucher oder den Markt für Rapid-Prototyping ab, sondern auf die Industrie. Mit der überzeugenden Wirtschaftlichkeit wendet HP sich an die zentrale Produktion im Unternehmen. In der Fertigung ist Geschwindigkeit ebenso ein Faktor wie Kosten. Das gilt umso mehr, je größer das zu fertigende Teil ist. Wenn HP die Aspekte Preis und Menge richtig angeht, kann Multi Jet Fusion den Markt erobern.

Auch die Stabilität des Teils spielt eine Rolle, besonders bei für die Endverwendung bestimmten Teilen. HP hat mit der Multi Jet Fusion-Technologie zu Demonstrationszwecken ein Kettenglied gedruckt, das ein 4,5 Tonnen schweres Auto heben konnte, ohne zu brechen. Zwar gibt es Kritik für HP 3D-Drucker mit Pulverdruckverfahren, doch vergleichen wir das mit der Diskussion über Digital- gegenüber Offset-Druck beim Produktionsdruck. Wollen Anwender wirklich wissen, wie ihre Modelle

erzeugt oder ihre Teile gefertigt werden? Wenn man die richtige Geschwindigkeit, Genauigkeit und Qualität zu einem angemessenen Preis erhält, ist die Frage nach dem „Wie“ weniger relevant.

Was zählt, ist das Potential einer 10mal höheren Geschwindigkeit. Den Drucker und den produzierten Ausstoß erschwinglicher zu machen ist entscheidend, da die Wirtschaftlichkeit einer der wichtigsten Faktoren für die Akzeptanz von 3D-Druck ist. HP zufolge wird der Multi Jet Fusion-Drucker günstiger als andere Drucker derselben Kategorie, sowohl im Sinne der Gerätekosten als auch der Kosten der produzierten Teile. Einzelheiten werden allerdings erst mit der Markteinführung 2016 bekanntgegeben.

In Zukunft soll der HP Multi Jet Fusion auch Farbdruck sowie die Fähigkeit bieten, die Elastizität des Materials und die Konsistenz der Teile zu verändern. Wir gehen davon aus, dass HP sein Sortiment auf Desktop-3D sowie 3D-Produktionsdruck mit einer größeren Druckplatte als beim derzeitigen Prototyp ausdehnen wird.

Herausforderung

Die größte Herausforderung für HP bei der Einführung der HP PageWide Technologie-Lösungen besteht in der Wahrnehmung der konventionellen Tintenstrahltechnologien. Herkömmliche Schwächen von Tintenstrahldruckern sind weithin bekannt, und viele potentielle Käufer haben aufgrund bisheriger Erfahrungen starke Vorbehalte gegen diese Technologie. Viele Kunden bevorzugen es, beim Kauf eines Druckers mit konventionellen und bereits bewährten Technologien auf der sicheren Seite zu bleiben. Die Kundenumfragen von IDC hat gezeigt, dass Entscheidungsträger versuchen, die Benutzer der HP PageWide Technologie abzulenken, um Vorurteile zu vermeiden und das Gerät seinen Dienst verrichten zu lassen.

HP ist davon überzeugt, dass Benutzer einen neuen Weg gehen sollten, der sich der bisher eher konventionellen Druckerwahl unterscheidet. Das Wertversprechen muss halten, was es verspricht und HP wird alle verfügbaren Ressourcen in Vertrieb und Marketing nutzen, um Kunden davon zu überzeugen, dass diese neue Form des Tintenstrahldrucks erprobt und zuverlässig ist. Die erfolgreiche HP Tintenstrahltechnologie untermauert den Wert der HP PageWide Technologie: Monatlich werden mit HP Inkjet-Rollendruckmaschinen 4 Milliarden Seiten gedruckt (Stand 2014). Wenn HP die bestehenden Vorbehalte gegen die HP PageWide Technologie ausräumen kann, hat diese Drucklösung eine gute Ausgangsbasis, um die hier besprochenen Chancen zu nutzen.

Schlussfolgerung

HP hat den Tintenstrahldruck mit der HP PageWide Technologie revolutioniert. Wir gehen davon aus, dass HP diese Technologie voll ausreizen und die Chancen nutzen wird, die sich auf den bestehenden Märkten für Büro-, Produktions- und Großformat-Druck bereits abzeichnen. Auch ist klar, dass HP sein Wertversprechen auf die neuen Druckmärkte ausdehnen wird. 3D-Druck ist ein Beispiel für viele neue Bereiche, in denen HP seinen Kunden mit der HP PageWide Technologie mehr Produktivität und Kostenvorteile liefern wird.

Über IDC

International Data Corporation (IDC) ist der weltweit führende Anbieter von Marktinformationen, Beratungsdienstleistungen und Veranstaltungen auf dem Gebiet der Informationstechnik, Telekommunikation und Verbrauchertechnik. IDC ermöglicht IT-Fachleuten, Unternehmensleitern und Investoren, faktenbasierte Entscheidungen über technische Anschaffungen und Geschäftsstrategien zu treffen. Mehr als 1100 IDC-Analysten bieten globale, regionale und lokale Expertisen zu technischen und branchenspezifischen Chancen und Trends in über 110 Ländern. Seit 50 Jahren vertrauen unsere Kunden den strategischen Einsichten von IDC, um wichtige Geschäftsziele zu erreichen. IDC ist eine Tochtergesellschaft von IDG, dem weltweit führenden Unternehmen auf den Gebieten Technik, Medien, Forschung und Veranstaltungen.

Internationaler Hauptsitz

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com

Urheberrechtshinweis

Externe Veröffentlichung der Informationen und Daten von IDC - Die Verwendung der Informationen von IDC in der Werbung, in Pressemitteilungen oder in Verkaufsmaterial setzt die vorherige schriftliche Zustimmung des zuständigen Vice-President oder Country Manager von IDC voraus. Dem Antrag auf Zustimmung muss ein Entwurf der beabsichtigten Veröffentlichung beiliegen. IDC behält sich das Recht vor, die Zustimmung zur externen Nutzung ohne Angabe von Gründen zu verweigern.

Copyright 2015 IDC. Die Vervielfältigung ohne schriftliche Erlaubnis ist verboten.

