



Bildquelle: ra2studio | 123rf.com

PRINT 4.0 **AUTONOM ARBEITENDE SYSTEME WERDEN ZUNEHMEN**

Industrie 4.0 ist in der Druckindustrie angekommen und wird auf der drupa 2016 bei etlichen Herstellern anfassbar. Doch diese Lösungen sind wohl erst der Anfang. In den nächsten Jahren sind autonome Systeme nicht nur in der Vorstufe, der Print-Produktion oder im Finishing zu erwarten – Print 4.0 wird alle Unternehmensbereiche und auch das Management erfassen.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

Es zeichnen sich wieder einmal neue Zeiten ab. Es ist ja nicht so, als hätte die grafische Branche in den letzten 50 Jahren nicht schon genug Wandel und Veränderung erfahren und durchgemacht. Was jetzt kommt, hat aber eine ganz neue Qualität. Es betrifft nicht mehr einzelne Abteilungen wie ehemals den Satz, die Repro oder die Druckfor-

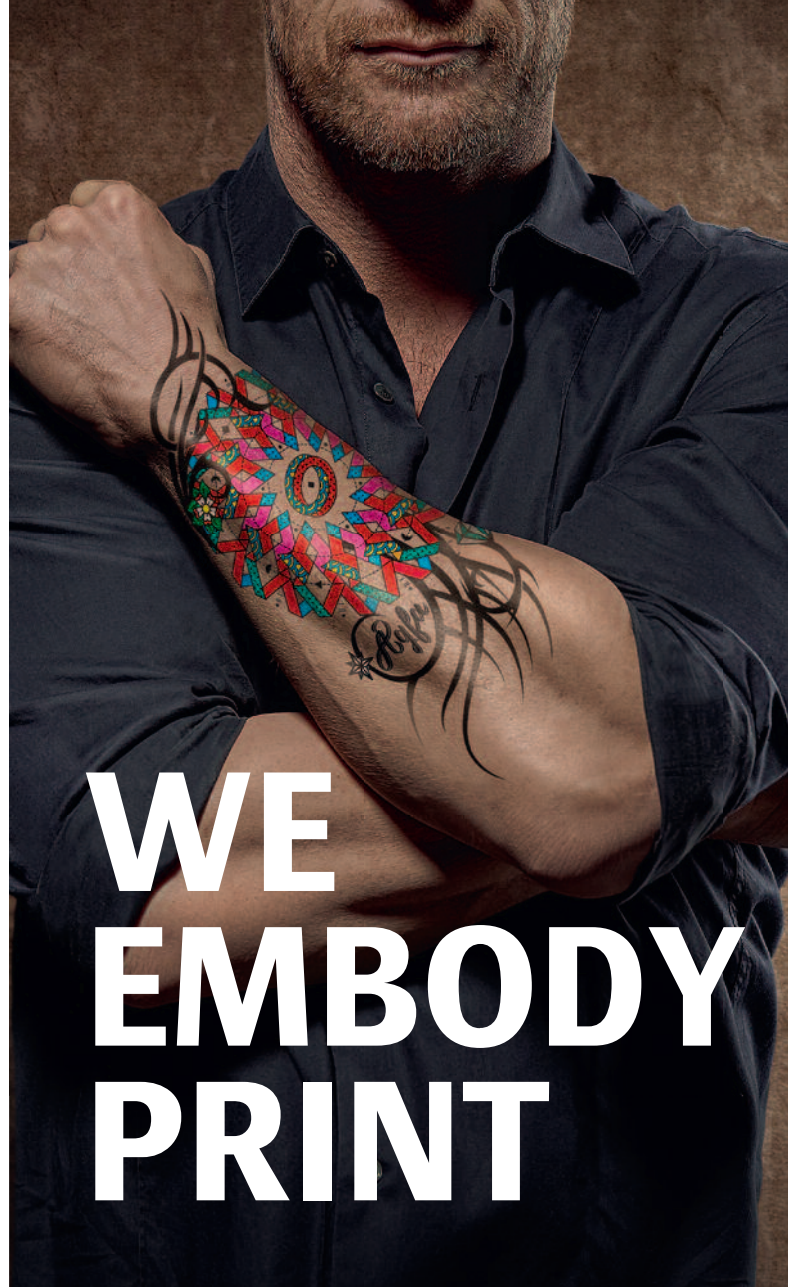
menherstellung – Print 4.0 ist nicht isolierbar, sondern betrifft das ganze Unternehmen, wenn die dadurch erzielbaren Vorteile auch wirksam werden sollen. Deshalb werden die Veränderungen in Druckereien noch viel radikaler sein als alle bisher erlebten strukturellen Umgestaltungen. Print 4.0 ist nämlich keine neue Organisationsform. Mit 4.0 sollen Produkte schneller am Markt sein können – von der Großauflage bis zum individuellen Einzelprodukt in hoher

Qualität und effizientem Maschineneinsatz samt nachhaltigem Ressourcenverbrauch.

Wer diesen Kurs fahren will, wer sich gedanklich damit auseinandersetzt und diese Überlegungen in die Tat umsetzen will, kann die einzelnen Schritte frei wählen und den Zeitplan bestimmen – es gibt keinen Startpunkt, weil es eben alles betrifft. Und das heute gesetzte Ziel wird längst schon überholt sein, sobald man es erreicht hat.

Eines aber steht dennoch ganz am Anfang: der IT-Einsatz, die Kapazitätswahl einschließlich Cloud-Anwendungen inklusive Infrastruktur für die Datensammlung samt deren Analyse. Denn ohne das geht es nicht. Es würde in einem heillosen Chaos enden.

Eine Excel-Datei mit den Kundenadressen oder für die Kalkulation reicht nicht mehr. Wir reden hier von IT-Plattformen, was das Ganze so kompliziert macht.



WE EMBODY PRINT

ERLEBEN SIE ES AUF DER DRUPA!

- **ECO³**: ökologische, ökonomische und besonders komfortable Druckproduktionssysteme für Akzidenz-, Zeitungs- und Verpackungsdrucker
- Vielseitige und hochproduktive **UV-Inkjet Wide Format Drucker** mit unterschiedlichen **Automatisierungs-** und **Finishing-Optionen**; **State-of-the-art-Tinten** für den **industriellen Druck**
- **Cloud-Lösungen** für eine zuverlässige, problemlose Druckvorstufenproduktion und für automatisierte **Mobile Publishing Software**
- **Authentifizierung und Sicherheits-Design-Software** für Verpackung und Dokumente

BESUCHEN SIE UNS IN **HALLE 8A** (B62-1 BIS B62-5)
UND AM TOUCHPOINT PACKAGING IN **HALLE 12**

www.agfagraphics.com

AGFA 

STAY AHEAD. WITH AGFA GRAPHICS.

Was bedeutet Print 4.0?

Konkret geht es darum, mit Technologien und Maschinen die Wertschöpfung und Profitabilität in den Betrieben zu optimieren. Die Vernetzung ist dabei der große Hebel zu mehr Profitabilität.

Wobei es nach Aussage von Heidelberg-Vorstand Stephan Plenz ganz wichtig ist, zwischen der Digitalisierung und Digitaldruck zu unterscheiden. «Die Herausforderung sehen wir vor allem in der Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Wenn ein Kunde dank des Workflow-Management-Systems Prinect bei der Umrüstung von einem Auftrag zum nächsten 6 Minuten spart, sind das bei 4.000 Aufträgen im Jahr 400 Arbeitsstunden. Solche Potenziale wollen wir heben.»

Doch die Überlegungen gehen weiter. «Wir arbeiten seit 15 Jahren am digitalen Workflow, gehen von den Rohdaten der Kunden aus, die automatisch über die Vorstufe und die Einstellungen der Maschinen bis zum Farbaufbau im Druckprozess weitergegeben werden», sagt Plenz und verweist darauf, dass Industrie 4.0 in der Druckbranche vielerorts schon Realität sei. Wobei auch der Offsetdruck heute bis auf das Einspannen der Druckplatten ein digitaler Prozess sei. «Die Einbindung analoger und digitaler Druckmaschinen in ein und dieselbe Prozesskette, die über ein einheitliches digitales Frontend bedient wird, bietet weitere Optimierungen bei der Produktion», ist Stephan Plenz überzeugt.

«Das perfekte Zusammenspiel von Maschinen, Services und Verbrauchsmaterial ist Voraussetzung für die voll integrierte und vernetzte Druckerei.»



Stephan Plenz, Vorstand
Equipment bei der Heidelberger
Druckmaschinen
AG.

Über entsprechende oder ähnliche Modelle haben aber auch andere Hersteller wie KBA, Horizon oder Müller Martini nachgedacht und werden zur drupa ihre Lösungen präsentieren. Interessanterweise ist das Lager aus der Druckweiterverarbeitung sehr präsent.

«Wir ermöglichen unseren Kunden damit einen berührungslosen, digitalen Workflow, mit dem sie ihre Produktivität und Flexibilität deutlich steigern können. Das ist unsere Antwort auf den Strukturwandel in der grafischen Industrie, der sehr viel schneller verläuft, als wir alle es erwartet haben», sagt Bruno Müller, CEO von Müller Martini. «Unsere Kunden brauchen heute Lösungen, mit denen sie wechselnde Aufträge ohne manuelle Eingriffe komplett durchfahren können.»

Das setzt im Finishing allerdings erhebliche Investitionen voraus. Denn das durchschnittliche Alter der Anlagen im Markt dürfte bei über 15 Jahren liegen, schätzt Bruno Müller. Schon das zeigt, dass in Buchbindereien noch enorme Effizienzpotenziale schlummern.

Der richtige Umgang mit Daten

Doch alleine mit moderneren Maschinen und deren Vernetzung ist es nicht getan. Für Print 4.0, Finishing 4.0 oder auch den Smart Print Shop müssen die Maschinen, Anlagen, Geräte und ihre Workflow-Systeme Daten liefern. Diese müssen aber auch sinnvoll verarbeitet werden können und sind nicht als Datenhaufen zu betrachten.

Wir hatten im Heft 102 bereits den Trend «Cognitive Commerce» im Zusammenhang mit Online-Print angesprochen. Es ist nicht mehr und nicht weniger als die Forderung, Daten besser zu nutzen. Nicht etwa, dass die falschen oder zu wenige Daten vorlägen, doch der richtige Umgang mit diesen Daten wird immer wichtiger. Es reicht nicht mehr aus, Daten nur zu sammeln. Sie müssen auch über Analyse-Tools bewertet und ausgewertet werden können.



Aus entsprechend sinnvoll ausgewerteten Daten lassen sich Trends erkennen und das Nutzungsverhalten der Kunden analysieren. Nur der dauerhafte Dialog mit den Kunden kann zu Anregungen führen und lässt ein sich veränderndes Kundenverhalten frühzeitig erkennen.

Dieser doch recht erklärungsbedürftige Trend im Online-Business wird im Zuge von Print 4.0 für jede Druckerei relevant. Schließlich ist einer der wesentlichen Punkte bei allen Überlegungen das Einbeziehen der Kunden in den Produktionsprozess. Ganz gleich, ob es um administrative Dinge wie Kundendaten geht, um Daten-Uploads, Auftragsverfolgung, Tracking, die automatisierte Lieferung und Korrespondenz.

Getrieben durch das Internet kommen aber auch neue Ideen für Geschäftsmodelle dazu, die, wie im Artikel nebenan beschrieben, eine völlig neue Art der Zusammenarbeit erwarten lassen.

Roboter können nicht alles

Das heißt aber nicht, dass nun alle Maschinen ersetzt werden müssen. Moderne Produktionssysteme sind schon heute gespickt mit Sensoren, die Daten nicht nur für den Servicefall liefern. Für eine sinnvolle Vernetzung steht also die gesamte Bandbreite digitaler Möglichkeiten zur Verfügung – auch für existierende Einzelsysteme, sofern sie vernetzbar sind.

Darüber hinaus wird es künftig auch in der Druckindustrie autonom arbeitende Systeme geben – ähnlich wie

«Unter Finishing 4.0 verstehen wir die umfassende Vernetzung unserer Anlagen sowie parallelisierte Prozess- und Prozessdatenführung.»



Bruno Müller, CEO von Müller Martini.

die Plattenbelichtung, die schon heute nahezu mannos arbeitet. Und es wird weitere Roboter geben: nicht nur beim Plattenwechsel (wie heute schon in manroland-Zeitungsrotationen), sondern auch beim Be- und Entladen zum Beispiel von Large-Format-Printern bei swissQprint sowie Cutting-Systemen von Zünd oder beim Verpacken von Faltschachteln und vielem mehr.

Doch vorerst (noch) wird der Mensch die Entscheidungen treffen. Denn eine Maschine sieht nicht alles. Die Einschätzungsfähigkeit eines erfahrenen Mitarbeiters wird auch künftig kaum zu ersetzen sein. Print 4.0 soll die Menschen nicht ersetzen, sondern unterstützen, Entscheidungen sicherer zu treffen (und dabei alte Fehler nicht zu wiederholen).

Deshalb sollte wenigstens ein Mitarbeiter in der Vorstufe einen Blick auf Bilder oder andere grafische Elemente werfen. Es gibt Dinge, die sieht kein Roboter, kein Workflow und kein Color-Management-System, die sieht nur der Mensch. Denn auch bei Print 4.0 sollte ein Stück Fleisch im Druck noch immer aussehen wie ein Stück Fleisch. Es gibt genügend Fachleute, die dies nicht nur aufgrund ihres Farbempfindens bewerten, sondern auch entsprechend anwenden können. An der Druckmaschine ist es nämlich zu spät!

Organisation überdenken

Und wenn die Druckerei erst einmal 4.0 ist, sollte man sich schnellstens daran machen, die Organisationsform zu überdenken. Wenn das Ziel von Industrie und Print 4.0 eine sich selbst organisierende Automation ist, sollte auch die Organisation automatisiert werden. Dann wird sich auch die Unternehmensstruktur verändern und nicht mehr auf die alten Hierarchien setzen können. Aber es wird nicht ohne Menschen und Mitarbeiter gehen. Die müssen genauso qualifiziert sein wie heute – nur werden sie über andere, erweiterte Qualifikationen verfügen müssen. Druckkenntnisse plus eine gehörige Portion IT.

CO-CREATION HYPE, MODEWORT ODER GESCHÄFTSMODELL?

Bei neuen Unternehmensstrategien ist immer öfter die Rede von «Co-Creation». Airbnb, Uber oder Apple nutzen diese neue Form der Mitgestaltung bereits und der Trend schwappt auch in die Druckindustrie über – glaubt Bjorn Willems.



Überraschenderweise muss man gar nicht so lange suchen, um «Co-Creation» zu finden: Dank anderer Mitnutzer von Waze weiß ich, wenn ich das Büro verlasse, wie lange ich aufgrund des Verkehrsaufkommens bis nach Hause brauche. TripAdvisor schlägt mir die besten Restaurants vor, die ich auf einer Auslandsreise nicht verpassen sollte. Und ich kaufe keine gute Flasche Wein mehr, ohne dass ich nicht vorher das Etikett mit meinem Smartphone scanne und es von der App Vivino prüfen lasse.

Die Idee dahinter: Werte und Inhalte werden von mehreren Beteiligten geschaffen! Ein Unternehmen erstellt eine bedienerfreundliche Plattform, die allen Nutzern offen steht, die Community, also die Nutzer, liefern die Inhalte und bereichern die App.

CO-CREATION IN DER DRUCKINDUSTRIE Sie kennen Designcrowd oder Gelato Cloud noch nicht? Sollten Sie aber, denn das sind die Wegbereiter in der Druckindustrie, wenn es um Co-Creation geht. DesignCrowd ist ein Online-Markt, der Logo-, Website-, Druck- und Grafikdesign-Dienste anbietet, indem er den Kontakt zu Grafikern und Design-Studios auf der ganzen Welt herstellt.

Gelato Cloud vernetzt Druckereien aus allen Ecken unseres Erdballs in einer Druck-Cloud. Die Teilnehmer profitieren davon, dass sie ihre Sachanlagen – in diesem Fall ihre Druckmaschinen – gemeinsam nutzen. Das ermöglicht eine intelligente, produktive und umsatzgenerierende Auslastung von Überkapazitäten. Ist das nicht clever?

EINE NEUE GESCHÄFTSWELT Allerdings ist es nicht ganz so einfach, eine funktionierende Co-Creation-Landschaft aufzubauen. Wer sein existierendes Geschäftsmodell mit linearer Wertschöpfungskette in die neue Geschäftswelt überführen will, muss erst einmal interne wie externe Herausforderungen bewältigen.

Intern müssen das Management und die Mitarbeiter verstehen, dass die Einnahmen und Gewinne nicht länger nur von den Leistungsmerkmalen der eigenen Produkte und Produktionen abhängen. Ihnen muss klar werden, dass sie sich externen Partnerschaften gegenüber öffnen müssen, um zusätzliche Werte zu schaffen.

Extern besteht die größte Herausforderung darin, die Community davon zu überzeugen, sich aktiv an diesem Umfeld zu beteiligen. Allerdings sind Kunden und Partner zumeist ausreichend versorgt und brauchen nur wenig von solchen Angeboten. Das ist auch der häufigste Grund dafür, dass Co-Creation-Initiativen scheitern: Es können nur zu wenig Mitstreiter gefunden werden.

Vor Kurzem hat Enfocus seinen App-Store auf den Weg gebracht. Grund genug für Bjorn Willems, Director Product Management bei Enfocus, sich ein paar Gedanken über die neue Form der Co-Creation zu machen.