

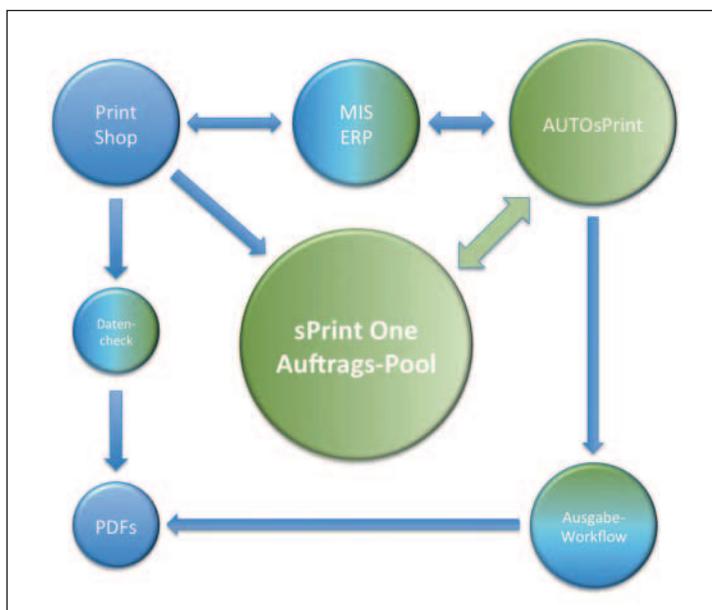
# Die Zeichen der Zeit erkennen!

**WORKFLOW-AUTOMATISIERUNG** ■ Lösungen wie „AUTOsPrint“ können speziell für kleinere Unternehmen der entscheidende Schritt in Richtung Smart Automation sein. Schon für kleines Geld kommen Betriebe so an eine individuell angepasste Produktionssteuerung für einen End-to-End-Workflow – vollautomatisch, dynamisch und mathematisch kostenoptimiert. Zudem werden auf diese Art und Weise frühzeitig die Weichen für eine Smart Print Factory gestellt.

■ Grundlage des übergreifenden Print-4.0-Gedankens, über den in der Druckindustrie gerade viel diskutiert wird, ist eine durchgängige Vernetzung und somit Automatisierung der Produktionssteuerung und -planung in Druckhäusern nach industriellem Maßstab. Die Rede ist dann von Smart Automation oder gerne auch mal von der Smart Print Factory.

Es ist jedoch ein Irrglaube zu denken, dass beides nur für Großdruckereien und die großen Onlinedrucker gilt. Auch Mittelständler haben einen Bedarf an Automatisierung – mehr denn je. Um weiterhin profitabel und konkurrenzfähig zu sein (und natürlich auch, um künftig für die angesprochenen „Großen“ der Branche als Zulieferer und Dienstleister attraktiv zu bleiben), müssen kontinuierlich Kosten und Produktionszeiten minimiert werden – bei höchster Flexibilität und mit schlanken Prozessen. Es sind einfach die Zeichen der Zeit, die Smart Automation alternativlos machen. Doch bevor in Software und Workflow-optimierung investiert wird, versucht so mancher Druckereihinhaber bis heute immer noch lieber die letzten zwei Minuten Rüstzeit an der Druckmaschine „rauszuholen“.

„Mit Schlagwörtern wie Print 4.0 oder Industrie 4.0 holt man nur einen verschwindend kleinen Prozentsatz der mittelständischen Druckereien ab“, warnt Robert Zacherl, Mitgesellschafter beim Hamburger Distributor und Integrator Impres-



Stark vereinfachte Darstellung der Zusammenhänge zwischen Printshop, MIS/ERP-System, der Lösung „AUTOsPrint“ und dem Ausgabe-Workflow – sowie der zentralen Rolle, die der Auftrags-Pool dabei spielt.

Eigentlich müsste man in der Grafik unter anderem zusätzlich auch zwischen Printdaten- und Metadatenfluss unterscheiden und zudem weitere, deutlich komplexere Zusammenhänge berücksichtigen.

ren.“ Smart Automation zeichne sich eben dadurch aus, dass man nicht nur ein PDF als Produktionsformat in einen Hotfolder legen, sondern daneben auch eine XML-Datei reinlegen kann und das System dann selbsttätig Entscheidungen fällt/Parametrisierungen vornimmt, die speziell für den jeweiligen Auftrag geeignet sind.

Aber gibt es dafür nicht die herkömmlichen Prepress-Workflows? Zacherl: „Etablierte Workflows zwingen Druckereien oftmals in ein Korsett, in dem sie überhaupt nicht produzieren wollen. Es ist häufig gar nicht gewünscht, seine Arbeitsabläufe an ein Stück Software anpassen zu müssen – und auch die Abhängigkeit von einem Großhersteller ist so manchem Geschäftsführer ein Dorn im Auge.“ Gefragt sind vielmehr flexible, sehr leistungsfähige Lösungen mit überschaubarem Investitionsaufwand (am besten als Leasing-, Miet- oder gleich SaaS-Lösung aus der Cloud) – maßgeschneidert an die Kundenbedürfnisse angepasst. Und skalierbar müssen sie natürlich sein, um zukünftiges Unternehmenswachstum abbilden zu können.

„Große Workflowsysteme sind ganz klar darauf ausgelegt, den Ausgabeprozess zu rationalisieren. Aber vorher gibt es im Arbeitsablauf eben auch noch viel anderes zu erledigen, zum Beispiel die Datenaufbereitung optimal zu gestalten“, weiß Zacherl. „Und genau da tun sich diese Workflows schwer. Die Anbindung an vorhandene Systeme ist bei den großen Workflows per JDF geregelt. Aber außerhalb dieser Workflows hat JDF bis heute keine Verbreitung und keinerlei Bedeutung.“

Als erfahrener Integrator tritt Impressed immer

wieder als „Vermittler“ zwischen inkompatiblen Systemen auf, sorgt vor allem durch seine Kompetenz mit der Automatisierungslösung Encofocus Switch dafür, dass etwa Webshop X mit Auftragsverwaltung Y kommunizieren kann. Kein Wunder also, dass hier durch das Kombinieren von drei bis vier Softwarelösungen irgendwann auch eine End-to-End-Automatisierungslösung für Druckereien (bis hin zur Smart Print Factory für größere Häuser) entstehen „musste“. Mit dem modular und nach verschiedenen Ausbaustufen aufgebauten „AUTOsPrint“ adressiert Impressed nun seit der Drupa vor allem kleinere Druckhäuser, die ja gerne mal „switchen“. Im Zentrum der Komplettlösung steht zudem die dynamische Druckplanung mit der über eine eigene API ansteuerbare Technologie „sPrint One“ der Perfect Pattern GmbH.

**VIER AUSBAUSTUFEN.** Wie kam es dazu? Als langjähriger Vertriebskanal für die Ausschließlösung Metrix und aufgrund seiner Switch-Workflows war Impressed der ideale Ansprechpartner für Perfect Pattern in Vertriebsdingen. Schnell wurde das große Potenzial der dynamischen und mathematisch optimierten Druckplanung und Sammelformgenerierung von „sPrint One“ erkannt, ebenso zügig waren „sPrint One“-Konfiguratoren für Switch entwickelt, um die API für den Normalanwender nutzbar zu machen („AUTOsPrint-Ausbaustufe „Basic“: Dynamische Druckplanung).

Die einzige Restriktion dabei: „sPrint One“ kann „nur“ Rechtecke ausschließen und optimieren, was vollkommen ausreichend ist, solange die Dru-



**Etablierte Workflowsysteme „zwingen“ Druckereien oftmals in ein Korsett, in dem sie gar nicht produzieren wollen.**

Robert Zacherl, Impressed GmbH

sed GmbH. „Solche Begriffe überfordern die meisten Unternehmen. Aus unserer Erfahrung heraus ist es schon schwer genug, die Entscheider überhaupt davon zu überzeugen, warum es in ihrem Produktionsumfeld sinnvoller wäre, clevere Automatismen im Workflow durch neue Software zu etablieren. Der Bedarf am Markt ist da, keine Frage! Doch bis heute müssen wir über das Thema ‚intelligente Automatisierung durch standardisierte Daten-Workflows‘ missionarisch aufklä-

ckerei nur Planoprodukte verarbeitet. Für Falzprodukte jedoch war eine weitere Technologie notwendig. Hier kam auf Anregung von Impressed der Krause Imposition Manager (KIM) ins Spiel, aus Sicht der Hamburger eine der leistungsfähigsten Ausschließsoftwares, die zudem auch eine XML-Schnittstelle und einen robusten Bogeneditor für manuelle Veränderungen (zum Beispiel fehlende Marken) mitbringt. So wurde „AUTOsPrint“ die Pre-Imposing-Funktion von KIM hinzugefügt, die die Außenmaße des Falzbogens berechnet. Diese Rechteck-Information wird dann abgegriffen und in eine „sPrint One“-Jobbeschreibung eingerechnet. Diese Rechtecke können dann in „sPrint One“ mitoptimiert werden, KIM-Jobbeschreibungen lassen sich jederzeit aus „sPrint One“ extrahieren. Somit sind nun also auch Mischformen aus Plano-Produktion und Falzbogen-Produktion möglich („AUTOsPrint“-Ausbaustufe *Advanced: Druckplanung mit Auto-Ausschießen*).

Zur Drupa kam dann mit „Symphony“ von CTRL-S (Stuttgart) noch ein Workflow-Manager hinzu, um die auf den reinen Druckprozess beschränkte „sPrint One“-Jobplanung um Druckweiterverarbeitung und Logistik erweitern zu können und so quasi eine Produktionsplanung von der Auftragsannahme bis zur Auslieferung zu ermöglichen („AUTOsPrint“-Ausbaustufe *Expert: Produktionsplanung*).

Eine Stärke von „Symphony“ ist die integrierte Plantafel. Kombiniert man dies mit der generischen Produktionsplanung „Kayros“, eine weitere Lösung aus dem Hause Perfect Pattern, wird eine Gesamtplanung und Selbststeuerung der Jobs über alle Verarbeitungsprozesse hinweg möglich, die technischen Infos lassen sich in der Plantafel von „Symphony“ visualisieren („AUTOsPrint“-Ausbaustufe *Smart Factory: Dynamische Produktionsplanung*). „Natürlich ist die Anzahl potenzieller Kunden für die beiden Ausbaustufen mit ‚Symphony‘ und ‚Kayros‘ klar begrenzt“, weiß Robert Zacherl. „Sie bilden ja praktisch den Smart-Factory-Gedanken und somit indirekt Industrie 4.0 ab.



**„Große“ Workflows regeln die Anbindung an andere Systeme per JDF – doch außerhalb dieser Workflows hat JDF bis heute keine Verbreitung und Bedeutung.**

Robert Zacherl, Impressed GmbH

Hierzu müssten zunächst die ganzen Arbeitsabläufe innerhalb eines Betriebs kompatibel mit einer solchen Komplettlösung gemacht werden!“

**BLICK IN DIE ZUKUNFT.** Warum ist „sPrint One“ für Impressed derart von Bedeutung? Zacherl: „Neben der Eleganz und Effizienz, Druckjobs zu planen und Sammelformen zu berechnen, ist für uns der Einsatz von ‚sPrint One‘ als Consulting-Tool hochinteressant! Stellen Sie sich nur eine Druckerei vor, die in eine Druckmaschine investieren will, sich aber nicht sicher ist, ob eine Achtefarben oder eine Vierfarben sinnvoller ist. Unter Verwendung eines aussagekräftigen Auftragspools aus der laufenden Produktion ist nun eine Simulation mit allen Faktoren und Abhängigkeiten im Algorithmus (inklusive Visualisierung der Ergebnisse) möglich. Das Planungstool kann quasi die richtige Investitionsentscheidung bis zu einem gewissen Grad ‚vorhersehen‘. Die Hauptaufgabe ist die Zuordnung von Aufträgen, die bis zum Zeitpunkt X produziert werden müssen, zu einer bestimmten Form. Die hohe Kunst dabei ist, der Umgang mit einem ungefilterten, großen Auftragspool unter Berücksichtigung von Produk-



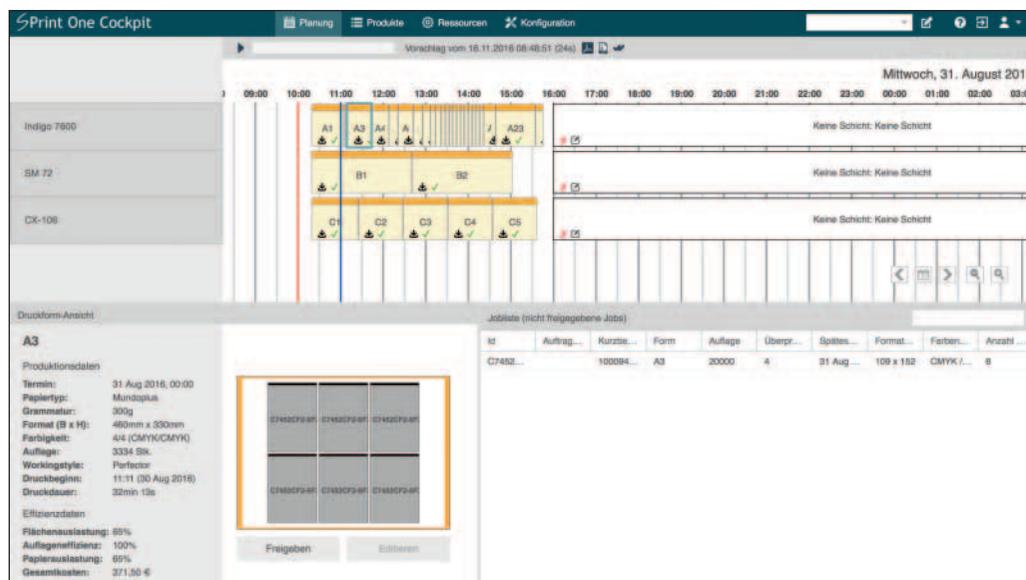
Unser Partner in der Kategorie

## Familiendruckerei des Jahres

Wir freuen uns, erneut als Sponsor in der Kategorie „Familiendruckerei des Jahres“ die Druck&Medien Awards 2017 zu unterstützen. In dieser Kategorie wird die beste inhabergeführte Druckerei, in der mehrere Angehörige der Inhaberfamilie tätig sind, ausgezeichnet. Gerade Familienunternehmen sehen ihre Mitarbeiter und deren Fachwissen als wichtigen Erfolgsfaktor und investieren gern in deren Weiterbildung. Die Folge: eine hohe Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter, von der am Ende vor allem die Kunden maßgeblich profitieren.



**Martin Tewes**  
Geschäftsbereichsleitung Papier  
Papier Union GmbH



Cockpit des webbasierten Druckplanungs-Tools „sPrint One“: Ermittlung der optimalen Auslastung der Drucksysteme durch Zuordnung der einzelnen Formen. Die Berechnung der Sammel- und Druckformen (Plano-Produkte) erfolgt dynamisch und mathematisch optimiert für einen möglichst großen Auftrags-Pool.

## Das ist „AUTOsPrint“

■ Alle grundlegenden Informationen über „AUTOsPrint“, die von Impressed vertriebene Komplettlösung zur End-to-End-Automatisierung für Druckereien jeder Größe, sowie über die aktuell fünf größten „Bremsen“ für Automatisierungsprozesse in Druckereien lesen Sie auf dem Branchenportal *print.de*. Einfach die QR-Codes mit dem Smartphone und der entsprechenden Reader-App scannen.



tionsterminen, Rüstkosten und optimaler Ausnutzung bestehender Maschinenressourcen!“

Laut Robert Zacherl, weiterhin total begeistert von der mathematisch-dynamischen Vorgehensweise von „sPrint One“, sitzen Impressed und Perfect Pattern schon seit einiger Zeit immer wieder mit großen Onlineprintern zusammen. Die Fragestellung in den Workshops ist einleuchtend: Welchen positiven Einfluss auf die Verarbeitungseffizienz von Auftragspools kann man durch die Veränderung von ein bis drei Grundparametern in der aktuellen Produktion nehmen? „Keiner kann voraussagen, ob es besser wird. Aber das Interesse bei den Onlinedruckern ist natürlich groß!“ Über das „sPrint One“-Cockpit werde dabei unter anderem visualisiert: Wieviele Sammelformen werden aus einem Pool berechnet? Wie ist die Verteilung der Jobs auf die Drucksysteme? Welche Folgen hat es, wenn ich die Job-Deadline immer weiter nach hinten schiebe? Falls das System ausfällt, wie stoße ich automatisch Schichtverlängerungen an?

**KOSTEN/AMORTISATION.** Die Ausbaustufe Basic von „AUTOsPrint“ ist wie gesagt für alle geeignet, die reine Planoprodukte verarbeiten, wobei die meisten Webshops, die heute Falzflyer etc. anbieten, laut Robert Zacherl trotzdem von ihren Kunden erwarten, dass sie vormontierte PDF-Dateien angeliefert bekommen (d.h. ein sechseitiger Flyer zum Beispiel muss als zweiseitiges PDF angeliefert werden, in dem bereits Montageflächen als PDF ausgegeben werden). Ein derartiges Produkt wäre dann was die Weiterverarbeitung betrifft aus Sicht von „sPrint One“ auch ein Planoprodukt.

Die Anschaffungskosten und Integrationsdienstleistungen für die Ausbaustufe Basic sind „minimal“, so Robert Zacherl. Nicht selten diene dabei ein vor Ort gebauter Switch-Workflow gewissermaßen als Pflichtenheft. Bei einfachen Projekten seien hier nur zwei Manntage Anpassungsaufwand notwendig, maximal jedoch zehn Manntage bei

mehr Komplexität – aber niemals Monate! Dafür erhält der Kunde eine 100% maßgeschneiderte und sehr flexible Automatisierungslösung.

Zacherl: „Wie kurz die Amortisationszeit für eine solche Investition ist, hängt von den Gegebenheiten des jeweiligen Betriebs ab (Auftragsvolumen, Mitarbeiterzahl, Anzahl Drucksysteme etc.). In der Regel hat das Unternehmen „AUTOsPrint“ aber nach sechs bis achtzehn Monaten wieder reingeholt!“ Für Impressed heißt das konkret: Projektierungsaufwand für Installation Switch; die Kosten (Leasing/Miete) sind abhängig von der Software, die drin steckt, und von der Integrationsleistung. Für Perfect Pattern: Provisionsbeteiligung für Impressed für Flatrate-Modell für Kunde zur Freischaltung an Jobs, SaaS-Lösung. Dies bezieht sich nur auf „sPrint One“-Funktionalität!

**IM MARKT ANGEKOMMEN.** „Im Prinzip ist jede Komponente ersetzbar, auch der Switch-Workflow“, so Robert Zacherl. „Wir haben ein paar Kunden, die die ‚sPrint One‘-API selbst in ihr eigenes System implementiert haben!“ Basis bei „AUTOsPrint“ bleibe jedoch stets die „sPrint One“-Technologie. Der Durchbruch (selbst für die „kleinen AUTOsPrint“-Lösungen) kam erst zur Drupa 2016. Die Kundenbreite ist laut Zacherl enorm: Von der kleinen Etikettendruckerei bis hin zu Großbetrieben mit mehreren hybriden Drucksystemen und hoher Auftragsanzahl pro Tag sei alles dabei. Vor allem natürlich Shopbetreiber, da eine gewisse Standardisierung in der Auftragsstruktur Grundvoraussetzung sei, über solche Systeme überhaupt nachzudenken. Bei Letztgenannten, den Großbetrieben, stehe dann eben der Jobplanungs-



**Als Integrator müssen wir über das Thema „intelligente Automatisierung“ bis heute missionarisch aufklären! Irgendwie verpufft das in der Branche einfach ...**

Robert Zacherl, Impressed GmbH

effekt im Vordergrund, als Integrator sei hier die Herausforderung, den Kunden von der Denkweise wegzubringen, wie zuvor bei seiner alten Sammelformlösung immer in einzelnen Formen zu denken und zu planen – hin zu einer Auftragspool-Denke, bei der von der Software iterativ durchgerechnet und optimiert wird!

Zacherl: „Eine dauerhafte Echtzeit-Optimierung hat sich übrigens nicht bewährt, weil das System bei der Geschwindigkeit an seine Grenzen stößt (bei zu vielen Maschinen und Jobs).“ Aber ein Standardwert von zehn Optimierungsrunden führe aus Erfahrung zu sehr guten Ergebnissen. „Man muss auch nicht ständig optimieren“, so Zacherl. „Viel wichtiger ist es, möglichst lange Jobs zu sammeln für einen möglichst großen Pool, der dann wiederum so spät wie möglich optimiert wird!“

Michael Schüle

## Smart Automation: vom MIS ausgebremst?

■ **DD: Herr Zacherl, anscheinend steht in der Druckindustrie immer häufiger das MIS einer Smart Automation bei kleinen, mittelständischen Unternehmen „im Weg“. Warum?**

Robert Zacherl: Meines Erachtens lief die Entwicklung bei den Management-Informationssystemen in den letzten fünf bis zehn Jahren in die falsche Richtung. In der Breite sind die Lösungen nicht nach außen offen bzw. über Schnittstellen von außen ansteuerbar. Sie werden oftmals ihrer eigentlichen Aufgabenstellung (Kalkulation) nicht mehr gerecht, sind dafür aber nicht selten in anderer Funktionalität heillos überfrachtet und dadurch überteuert.



Robert Zacherl

Der überwiegende Prozentsatz der heutigen MIS kalkuliert immer noch „per Job“ oder per einzeln zusammengetragener Sammelform. Da ist heutzutage technisch mehr machbar. Diese „MIS-Intelligenz“ beginnt zu bröckeln, fällt immer mehr ERP- sowie dynamischen Sammelform-, Druck- und Produktionsplanungstools zu. Für das MIS bleibe an

künftigen Aufgabenstellungen dann quasi keine „Raketentechnologie“ mehr übrig, nur noch die Lagerverwaltung sowie Schriftverkehr/Fakturierung.

**DD: Gibt es denn auch „moderne“ Print-MIS?**

Zacherl: Derzeit ist mein Favorit Keyline (Crispy Mountain GmbH/Mainz). Das Print-MIS wurde brandneu aufgesetzt, ist browserbasiert und ansprechbar über eine moderne REST-API. Der Entwickler und sein Vertrieb haben wie ich höre großen Zulauf, auch bekannte Onlineprinter sind darunter. Einen Switch-Konfigurator für Keyline zu schreiben dauert bei Impressed gerade einmal drei Stunden – und egal welcher Webshop: Daten sind in Sekunden schnelle ins MIS einpflegbar. Das ist für mich die Zukunft! Die Lösung basiert auf einem SaaS-Mietmodell, man muss das MIS also nicht für eine sechsstellige Summe kaufen. Und es wächst flexibel mit dem Unternehmen mit, die Einstiegskosten liegen bei gerade einmal 400 Euro im Monat.

Allerdings fokussiert Keyline derzeit vor allem den Digitaldruck, hat im Offset noch seine Schwächen in der Funktionalität und kalkuliert auch noch jobzentriert. Eine Kombination des MIS allerdings mit den Lösungen aus dem Hause Perfect Pattern wäre für mich schlichtweg „der Hammer“!