



Georg Riva

## Vierteilige Blog-Serie: in vier Schritten zur Smart Factory – Beispiel 2: der Produktionszellen-Manager

Im [ersten Beispiel](#) unserer vierteiligen Blog-Serie zum Thema «Smart Factory» habe ich Ihnen am 15. Juni 2021 einen Müller Martini-Kunden vorgestellt, der über Grossanlagen für eine (teilweise individualisierte) und vollständig vernetzte Volumenproduktion verfügt und die verschiedenen Produktionsarten vollständig integriert. In der zweiten Folge geht es nun um ein Unternehmen, das über eine weitgehend vernetzte und teilweise individualisierte Kleinauflagen-Produktion mit Cloud-Anbindung verfügt und sich eine effiziente Produktion ohne Maschinen-Stopps zum Ziel gesetzt.

Eine Produktionsumgebung, die sich selber organisiert? Buchbindereien, deren Fertigungsprozesse komplett automatisiert sind – vom Transport über die innerbetriebliche Logistik bis zum Materialfluss? Ein digitales Buchproduktions-System, das 100 individualisierte Book-of-One fast gleich schnell fertigt wie 100 Exemplare eines einzigen Titels? Und dies ohne dass der Mensch in den Produktionsprozess eingreifen muss?

Das Zauberwort auf diese bis vor gut einem Jahrzehnt beinahe schon utopisch anmutenden Fragen lautet Smart Factory. Die «intelligente Fabrik» ist im Gefolge von Industrie 4.0 in der grafischen Industrie heute Realität. Denn erst die Vernetzung von eingebetteten Produktionssystemen und dynamischen Geschäfts-Prozessen ermöglicht eine rentable Herstellung von Produkten auch bei individuellen Kundenwünschen.

Mit seiner an Industrie 4.0 angelehnten Entwicklungsstrategie Finishing 4.0 ist Müller Martini führend bei der Realisierung vernetzter Produktionsprozesse. Deren grösste Treiber sind neue Geschäftsmodelle. Stichworte dazu sind Variable Data Printing (VDP), personalisierte Print-erzeugnisse, Fotobücher, Web2Print und Print-on-Demand.

### Der Kunde

Dieser in diesem Blog vorgestellte typische Smart-Factory Kunde von Müller Martini verfügt über eine weitgehend vernetzte und teilweise individualisierte Kleinauflagen-Produktion mit Cloud-Anbindung. Er hat sich eine effiziente Produktion ohne Maschinen-Stopps zum Ziel gesetzt.

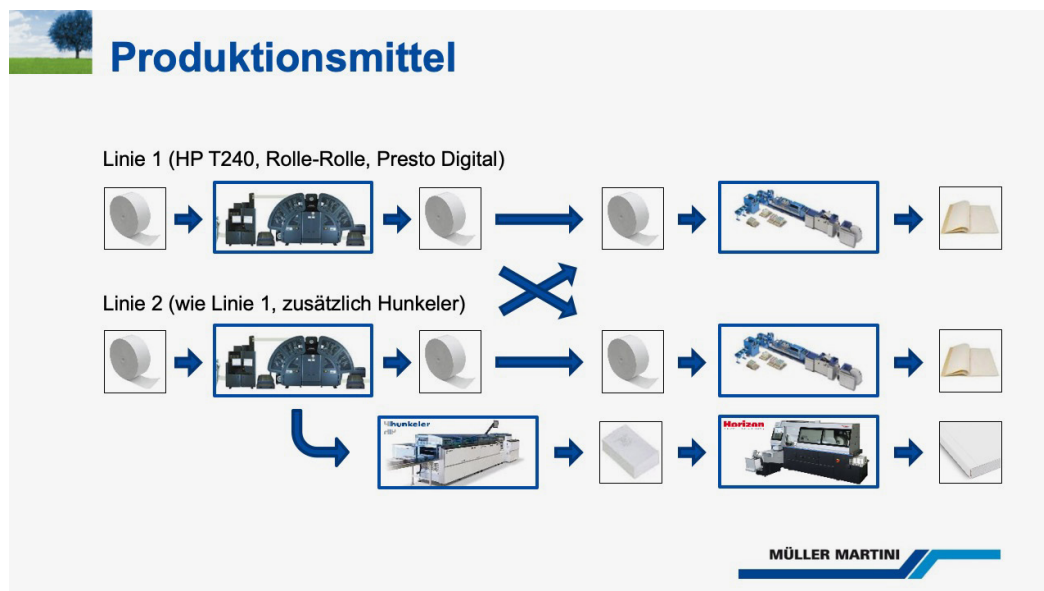
### Schritt 1: Digitalisierung verstehen

Die vom Unternehmen verwendete Cloud-Lösung [HP Site Flow](#) braucht eine Schnittstelle zum [Workflow-System Connex](#) von Müller Martini. Die Druckmaschine liefert für jede Rolle die nötigen Infos (Welche Aufträge sind auf der Rolle? Hat es Makulatur?) an Connex. Connex druckt einen Material-Begleitschein mit Infos für den Maschinenführer aus, so dass dieser bei Problemmeldungen (beispielsweise Cover-Matching) sofort reagieren kann. Das vermeidet Fehlproduktionen.

### Schritt 2: Unternehmensbedarf klären

Einerseits sind die Produktionsformen bei diesem Kunden unterschiedlich, produziert er doch Softcover und Sammelheftung. Andererseits ist das Produktspektrum sehr breitgefächert. Da alle Produkte aus dem Digital-Druck stammen, entfällt jedoch eine zusätzliche Abstimmung zwischen den beiden Druckformen.

### Schritt 3: Prozesskompetenz erlangen



Wenn zwei identische Digitaldruckmaschinen (Rolle-Rolle) einen [Sammelhefter Presto II Digital](#) und die zweite Linie zusätzlich (mittels Wendestange) eine Hunkeler-Buchblock-Maschine und einen Klebebinder eines andern Anbieters «füttern» und HP Site Flow mit Connex (steuert Druckvorstufe und Druckmaschine an) kombiniert wird, ist ein hohes prozesstechnisches Know-how erforderlich.

Diese (Nearline-)Lösung mit hohem Automatisierungsgrad bringt dem Kunden in mehrfacher Hinsicht grosse Vorteile. Das intelligente Rollmanifest entlastet den Maschinenführer, der

zudem jederzeit auf eine Job-Vorschau mit Druckmaschinen-Feedback zurückgreifen kann. Die Aufträge werden via Barcode geladen, was Eingabefehler verunmöglicht. Der Workflow (Imposition/JDF-Management/Tracking) ist komplett vollautomatisiert. Die optimale Produktion erlaubt eine sehr hohe Performance der Maschinen.

#### **Schritt 4: Digitale Transformation gestalten**

Dank der Schnittstellen-Lösung HP Site Flow/Connex verfügt der Kunde über ein durchgehendes JDF-Management für Vorstufe, Druck und Weiterverarbeitung, eine digitale Bogenmontage für alle Module und jederzeit eine Einzelprodukt-Verfolgung sowie Rollenbegleitzettel und ein Rollenmanagement. Die Auftragsvorschau basiert auf den Rückmeldungen der Druckmaschinen.

#### **Die Top-5-Benefits dieses Kundenbeispiels und Ihre Vorteile auf einen Blick**

- **Benefit 1:** Die Cloud-Lösung HP Site Flow kann nahtlos mit dem Connex Workflow-System von Müller Martini verbunden werden. – **Ihr Vorteil:** Sie haben eine schlanke, sichere und kosteneffiziente Integration dank der Benutzung bewährter und bekannter IT-Schnittstellen.
- **Benefit 2:** Die Druckmaschine liefert für jede Rolle alle relevanten Informationen an Connex. – **Ihr Vorteil:** Ihr Maschinenführer bekommt von Connex einen ausgedruckten Material-Begleitschein. So können auch Rollen mit Problemstellen sicher und fehlerfrei abgearbeitet werden.
- **Benefit 3:** Alle auf einer Rolle enthaltenen Aufträge werden via Barcode geladen. – **Ihr Vorteil:** Redundante Dateneingaben entfallen, und damit gibt es auch weniger Fehlerquellen. Ihre Bediener können sich voll und ganz auf die Produktion konzentrieren.
- **Benefit 4:** Der Workflow (Druckvorstufe, Auftragsstickets und Produktverfolgung) ist komplett vollautomatisiert. – **Ihr Vorteil:** Sie verfügen über eine nahtlose Weiterverwendung vorhandener Auftragsdaten und Informationen. Die vollständig im Hintergrund ablaufende Druckvorstufe ermöglicht effiziente Kleinstauflagen ohne manuelle Vorbereitungs Schritte.
- **Benefit 5:** Minimale manuelle Eingriffe für das Einrichten der Maschinen ermöglichen eine sehr hohe Gesamt-Performance der Maschinen. – **Ihr Vorteil:** Die Produktionsmittel können optimal ausgenutzt und unproduktive Stillstände vermieden werden.

#### **Ein wertvolles Whitepaper zum Herunterladen**

Wenn Sie vertiefere Informationen über die digitale Transformation und die Ideen von Müller Martini zur Smart Factory wünschen, empfehle ich Ihnen die Lektüre unseres ausführlichen Whitepapers zu diesem Thema.

Lernen Sie in der dritten Folge unserer Blog-Serie am 14. September 2021 ein Unternehmen kennen, das über eine Smart Factory mit vollständig vernetzter Einzelbuch- und Kleinauflagen-Produktion verfügt und die Herstellung vielfältigster Produktionsarten sowie eine intelligente Verzahnung der gesamten Produktionszelle über alle Linien hinweg mittels eines einheitlichen Workflows zum Ziel hat.

Ihr  
Georg Riva  
VP Global Sales Müller Martini