



06.11.2018 / Jim Kaeli

Wie Touchless Workflow die Effizienz einer Hardcover-Produktion steigert

Touchless Workflow ist eines der Schlagworte der von Müller Martini entwickelten Entwicklungsphilosophie Finishing 4.0. Über intelligente und automatisierte Abläufe trägt er dazu bei, die Verarbeitung von reinen oder kombinierten Offset- und Digitaldruckprodukten zu beschleunigen, indem die Umrüstung weitestgehend ohne Bedienereingriffe erfolgt.

Kürzlich besuchte ich unser Produktionswerk in Deutschland, um dort eine Reihe an Touchless-Workflow-Versuchen zur Weiterverarbeitung von Hardcover-Produkten durchzuführen. Testgrundlage war ein Auftrag zum Druck von Büchern in sehr kleiner Auflage mit unterschiedlichen Formaten. Die Bücher besaßen flache Buchrücken und kein Kapitalband. Mithilfe der Buchlinie Diamant MC Digital wurde der Touchless Workflow auf Grundlage kundenspezifischer Daten (zum Beispiel Format, Auflage, Auftragsparameter) simuliert. Diese wurden zuvor auf den Workflow-Server im Produktionswerk hochgeladen.

Dank der auf der Diamant eingesetzten Servo-Technologie konnte die Umrüstung automatisch auf Grundlage von Barcodes vorgenommen und somit ein berührungsloser Workflow realisiert werden. Diese Art der Umrüstung wird auch «Segmented Changeover» genannt. Nachdem die Bücher den ersten Teil der Buchlinie durchlaufen hatten, stellte sich diese automatisch auf den nächsten Auftrag um. So konnte der Bediener die Maschine trotz der vielen Umrüstungen ohne Produktionsstopps betreiben.



<https://www.mullermartini.com/blog/sammelhefter-markt>



Wir haben dort eine äusserst effiziente Hardcover-Produktion ohne manuelle Bedienereingriffe gesehen. So lassen sich die Automatisierung der Produktion und damit der Durchlass erheblich steigern.



In Abhängigkeit von der vorhandenen Ausrüstung und den konkreten Auftragsparametern gibt es verschiedene Wege, um einen Touchless Workflow in der Hardcover-Produktion sicherzustellen. Hierzu gehören:

- ▶ **Der vorlagenbasierte Workflow:** Wenn Sie eine beschränkte Anzahl an Formaten (beispielsweise Fotobücher mit Standardbeschnitt) fertigen, lässt sich durch Einscannen des Barcodes des ersten Buchs eine Vorlage einbetten. Diese relativ einfache Touchless-Workflow-Lösung ist nicht auf eine externe Datenanbindung angewiesen.



- ▶ **Derverbasierte Workflow:** Für den oben beschriebenen Simulationsversuch legte Müller Martini im Workflow-Server verschiedene Auftragsdateien mit den notwendigen Informationen an. Diese Daten wurden dann durch Einscannen des entsprechenden Barcodes vom Server heruntergeladen. Bei einem echten Auftrag wären alle relevanten Formatdaten über eine FTP-Verbindung zum MIS-System des Kunden abgerufen worden. In einem realen Produktionsumfeld würde dieser Prozess über das interne System hinausgehen und die Daten zur auftragsspezifischen Einrichtung direkt beim Kunden abrufen. Dies mag kompliziert klingen, wird aber in Wahrheit extrem schnell und automatisch vom System vorgenommen.
Ein grosser Vorteil des serverbasierten Workflows besteht darin, dass Informationen nach der Durchführung des Auftrags gesammelt und analysiert werden können. Da die Auftragsparameter im MIS des Kunden eingebettet sind, lassen sich kritische Daten erfassen und zurückmelden. So können konkrete Analysen gemacht werden – beispielsweise umfasste Charge Nr. 6 lediglich elf statt zwölf Bücher. Zudem lässt sich erkennen, an welcher Stelle der Fertigungsline ein Problem aufgetreten ist, so dass es direkt während der Produktion behoben werden kann.
- ▶ **Das Workflow-System Connex:** Mit dem von Müller Martini entwickelten Connex LineControl lässt sich der Informationsfluss zwischen der Produktionsumgebung und dem MIS des Kunden verwalten und verbessern. Zudem bietet Connex Info 4.0 detaillierte Daten zur Leistung der Produktionslinie, da es verschiedenste Parameter – wie Unterbrechungen, Verzögerungen, Laufzeiten, Fehlermeldungen und die Gesamteffizienz – überwacht.

Der von uns durchgeführte Versuch hat gezeigt, dass Touchless Workflow die Effizienz beim Digitaldruck kleinster, auf Abruf gefertigter Hardcover-Auflagen klar steigert. Dies lässt sich zudem erreichen, indem die Auftragsdaten entweder vom Kundenserver herunter- oder zuvor als Auftragsvorlage auf den Druckerei-Server hochgeladen werden.

Welches Umrüstungsverfahren nutzen Sie, um in unserer inzwischen von Klein- und Kleinstauflagen dominierten Branche zu bestehen?

Touchless Workflow auf der Buchlinie

Im Video sehen Sie, wie Kleinstauflagen auf der Diamant MC Digital produziert werden.

Video auf Youtube anschauen



Jim Kaeli
Solutions Manager Book Technology and Hardcover Division
Müller Martini North America

