

„Ein bisschen ungewöhnlich“

Standard ist das nicht: Als die Stuttgarter Druckerei Kohlhammer ihren „Wunschzettel“ für die neue Falzerei präsentierte, war Hersteller MBO rasch klar, dass es sich um kein alltägliches Projekt handelte. **Von Martina Reinhardt**

Am Anfang stand eine Vision. Steffen Franzisi, Geschäftsführer der Stuttgarter Druckerei Kohlhammer, hatte sein Team zusammengetrommelt, um gemeinsam zu überlegen, wie der ideale Workflow im Falzbereich künftig aussehen könnte. Ganz neu aufgesetzt werden sollte die Falzerei – hochperformant und hochautomatisiert, um mit möglichst wenig Personal einen möglichst hohen Durchsatz zu erzielen. Das war die oberste Prämisse. Ansonsten galt: Keine Denkverbote, nur Erfahrung, Know-how und viel Kreativität.

„Es ist nicht so, dass wir keine Mitarbeiter einstellen wollen“, erklärt Steffen Franzisi den Ansatz. „Es sind nur keine qualifizierten Kräfte auf dem freien Markt zu bekommen.“ Der Fachkräftemangel sei ein echtes Problem und nehme stetig zu. Trotz ausreichend vorhandener Ausbildungsplätze sei es nahezu unmöglich, den Bedarf auch auf Sicht zu decken, so Franzisi. „Wir bieten jedes Jahr jungen Menschen die Möglichkeit, ihr Handwerk bei uns zu erlernen, aber auf drei offene Ausbildungsplätze kommt maximal ein Bewerber.“

Wunsch und Wirklichkeit

Die Liste, die sich aus diesen Gesprächen ergab, war sicherlich keine, mit der man einfach losziehen konnte, um ein paar neue Maschinen quasi „von der Stange“ zu ordern. Vielmehr präsentierte Kohlhammer seine Ideen den jeweiligen Herstellern, um abzuklopfen, was der Markt zu bieten hatte. „Wir hatten alles zu Papier gebracht, was uns einfiel“, erzählt Franzisi. „Das war teilweise schon ein bisschen ungewöhnlich.“

Daran erinnert sich auch Bodo Tegtmeier, Technischer Verkaufsleiter und International Key Account Manager bei MBO in Oppenweiler. „Wir sind zunächst mit unserem Standardprogramm ins Rennen gegangen und merkten aber schnell: Standard ist das hier nicht“, sagt er. „Wir hatten natürlich ein paar Ideen zum Thema Automatisierung, die wir eigent-



Durchgängig automatisiert bis zum Schluss: Das Absetzen der gefalzten Signaturen übernimmt am Ende der kollaborative Roboter MBO CoBo-Stack.

lich auf der Drupa zeigen wollten. Allerdings hatten wir mit dem 1. Lockdown erst einmal unsere Entwicklungsprojekte eingefroren.“

Und nun stand auf einmal Kohlhammer auf der Matte mit ziemlich konkreten Vorstellungen: „Ein paar Sachen hatten wir schon im Programm, ein paar Sachen wollten wir ohnehin umsetzen, aber einige Sachen hatten wir bis dahin noch gar nicht diskutiert“, berichtet Tegtmeier. Dazu gehörte zum Beispiel die Be-

dienmöglichkeit der Maschinen über Tablets. Ziel war es, die Maschinen für einen recht langen Zeitraum autonom laufen zu lassen, ohne, dass ein Bediener daneben steht. Mit einem Tablet kann er sich einer anderen Aufgabe widmen, ist aber in der Lage, sofort zu reagieren, falls eine Störung vorliegt, ohne erst hinlaufen zu müssen. „Das funktioniert nun tatsächlich und hat sich in der Praxis bereits bewährt“, bestätigt Özkan Meral, Technischer Leiter bei Kohlhammer Druck.

Ein weiterer Wunsch seitens Kohlhammer war die Sprachsteuerung der Falzmaschine, „im Stil von ‚MBO, falz‘ mir einen 16-Seiter“, lacht Meral. „Das war uns aber dann doch zu heikel“, räumt Tegtmeier ein. „Die Lautstärke gerade im Falzbereich ist einfach zu hoch.“

Weltweit einmalig

Doch selbst wenn sich die Sprachsteuerung (noch) nicht umsetzen ließ, sind sich Kohlhammer und MBO einig, dass diese Ausführung einer Falzerei mit dem jetzt realisierten Automatisierungsgrad weltweit bislang einmalig ist. Die Maschinen produzieren durch-

ÜBER KOHLHAMMER

Kohlhammer Druck mit Sitz in Stuttgart produziert mit rund 130 Mitarbeitern Magazine, Bücher, Kataloge, Broschüre und vieles mehr. Das Spektrum des Unternehmens reicht von der Druckvorstufe, komplett mit Repro, Satz und Datenmanagement, über den Digitaldruck (Rolle und Bogen), Offsetdruck mit drei XL-Druckmaschinen und einer komplett ausgestatteten Druckweiterverarbeitung bis hin zu Logistik und Versand.

gängig autonom vom Anleger bis hin zum Absetzen der gefalzten Signaturen auf der Palette im Sinne einer komplett automatisierten Weiterverarbeitungslinie. Der Clou dabei: auch der Signaturenwechsel sowie die Qualitätskontrolle erfolgen vollautomatisch.

Herzstück der Produktion sind drei neue Falzmaschinen des Typs K8 in der Super-KTL-Konfiguration, jede ausgestattet mit der Auslage A80, einem Kurventisch KT90 R Advance sowie dem kollaborativen Roboter CoBo-Stack, der das Absetzen der Signaturen auf der Palette übernimmt.

Ganz neu an diesem System – und bis dahin eben einzigartig bei Kohlhammer – ist zum einen der Autopilot, der dafür sorgt, dass die Maschine selbsttätig einen Auftragswechsel vornehmen kann. Dafür gibt es am Palettenanleger eine Kamera, die einen auf jedem Druckbogen aufgedruckten QR-Code ausliest und die Informationen aus dem MBO Datamanager in Verbindung mit dem MIS verarbeitet. Jeder Auftrag und jede Signatur hat einen eigenen Code. Ändert sich der Code, wird die Produktion kurz unterbrochen. Die Maschine rüstet selbsttätig. Auch die Auslage A80 erhält vom Autopilot die Information über den Wechsel und setzt die neue Signatur automatisch mit dem CoBo-Stack auf eine neue Palette ab.

Ebenfalls neu entwickelt wurde die automatische Falzqualitätskontrolle VT50, welche direkt im Anschluss an die Falzmaschine stattfindet. Dazu vermessen zwei Kameras die Falztoleranzen der fertig gefalzten Bogen. Diese Toleranzen können vom Kunden auftragsspezifisch eingestellt werden. Fehlgefaltete Bogen beziehungsweise solche, die nicht in der voreingestellten Toleranz liegen, werden ausgeschleust. So gelangen nur einwandfrei gefaltete Bogen in die Auslage.



Automatische Qualitätskontrolle mit dem MBO VT50: Zwei Kameras vermessen die Falztoleranzen der fertig gefalzten Bogen.



MBO-Geschäftsführer Thomas Heininger (l.) und Kohlhammer-Geschäftsführer Steffen Franzisi sind zufrieden mit der Performance der drei neuen Falzlinien.

Falzen 4.0

Um diese durchgängige Automatisierung zu realisieren, ist die Installation der entsprechenden Hardware freilich nur die halbe Miete. Die Herausforderung besteht nicht zuletzt darin, die Kommunikation der entsprechenden Software mit den bereits vorhandenen Systemen sicherzustellen.

Bei Kohlhammer muss sich nun der MBO Datamanager mit zwei übergeordneten Systemen auseinandersetzen – zum einen mit dem MIS von Printplus, zum anderem mit der Workflowsoftware Prinect von Heidelberg. „Wir holen uns von Printplus die jeweiligen



Autonomer Signaturenwechsel: Eine Kamera am Palettenanleger registriert einen auf den Bogen aufgedruckten QR-Code.

Auftragsdaten und von Prinect die realen Falzdaten“, erklärt Bodo Tegtmeier. „Das heißt, die Maschine lädt keine Rohvoreinstellungen, sondern die realen Daten aus der Druckvorstufe.“

„Das geht schon sehr stark in Richtung Industrie 4.0“, bestätigt Özkan Meral. „Jetzt bekommt auch der CoBo-Stack automatisch alle Parameter zugespielt und erfasst am Ende sogar, wie viele Gutbogen auf der Palette landen. Diese Menge meldet er automatisch ans ERP-System zurück.“ Das hat Charme, da sich zum einen der Bediener nicht mehr mit den Zahlen befassen muss, und zum anderen bereits an der Falzmaschine festgestellt werden kann, wenn die Auflage nicht erfüllt wurde – und nicht erst, wenn der Klebebinder schon gerüstet ist.

„Uns war von Anfang an wichtig, dass die Kommunikation bis zum Roboter durchgeht“, betont auch Steffen Franzisi und lobt gleichzeitig den Umgang seitens MBO mit den Wünschen seines Unternehmens. „Wir sind ein bisschen anders als andere“, stellt er fest.



„Das geht schon sehr stark in Richtung Industrie 4.0.“

ÖZKAN MERAL

MBO sei stets auf die Vorstellungen des Unternehmens eingegangen, das durchaus bekannt dafür ist, von seinen Lieferanten auch mal das Unmögliche zu verlangen.

Kohlhammers Erwartungen haben sich erfüllt. Sogar ein bisschen mehr als das. Das Unternehmen druckt auf jeder seiner drei Heidelberg-XL-Druckmaschinen etwa 500 Signaturen im Monat, die alle gefalzt werden müssen – mit dem vorhandenen Personal. „Erst gestern hat ein Mitarbeiter drei Falzmaschinen bedient“, berichtet Franzisi zufrieden. Der Flaschenhals in der Falzerei sei komplett aufgelöst. „Das hatten wir zwar gehofft, aber eigentlich nicht erwartet.“

„Eine solch komplexe Entwicklung funktioniert auch nur mit einer entsprechend Partnerschaftlichkeit“, findet auch MBO-Geschäftsführer Thomas Heininger. „Unsere Aufgabe als Lieferant war es, die Prozesse so zu digitalisieren, dass sie zum Unternehmen passen und daraus der entsprechende Mehrwert generiert werden kann. Und da ist Kohlhammer schon enorm weit.“