

## Meteksan Digital, Ankara (Türkei)



### Pioniere in der Bildungsindustrie

**Meteksan Digital ist der führende türkische Hersteller von Prüfungsunterlagen. Unter Nutzung digitaler Technologien werden Prüfungshefte für Millionen von Universitätsschülern individuell hergestellt. Im Finishing arbeitet Meteksan Digital mit Hunkeler-Technik. Das Web Inspection WI6 und das Tracking-System stellen einwandfreie Druckergebnisse und die Datenintegrität sicher.**

Meteksan produziert Hefte und Dokumente für Prüfungen an türkischen Universitäten. Bis vor wenigen Jahren wurde im Offsetverfahren gedruckt. Ein Heft hatte denselben Inhalt wie das andere. Der Wechsel auf digitale Technologien brachten dem Unternehmen neue Möglichkeiten im Bezug auf die Sicherheit. Heute bedient Meteksan Digital landesweit rund zehn Millionen Schülerinnen und Schüler mit Prüfungsunterlagen, deren Inhalte individuell zusammengestellt sind. Jedes Heft trägt eine Identifikations-Nummer. Die Prüfungsfragen und die Antworten sind von

Heft zu Heft unterschiedlich. Auch das Antwortblatt ist personalisiert. Es enthält Informationen zu den einzelnen Schülerinnen und Schülern sowie deren Porträtbild.

#### **Vierzig Millionen Prüfungshefte**

Pro Jahr produziert Meteksan Digital rund vierzig Millionen Prüfungshefte mit gesamthaft sechshundert Millionen Seiten (DIN A4). Die fertigen Hefte werden in eine schützende Schrumpfolie gefasst, etikettiert und mittels Barcode-Erkennung automatisch in patentierte Sicherheitsboxen verpackt. Der Vertrieb an die

landesweit etwa hunderttausend Klassenzimmer übernehmen Lastwagen. Deren Position ist dank GPS (Global Positioning System) immer bekannt. Das Sicherheitssystem geht soweit, dass die Klassenzimmer während den Prüfungen durch Kameras überwacht sind.

#### **Sieben integrierte Produktionslinien**

Das Produktionszentrum von Meteksan Digital ist nach aussen völlig abgesichert. Nur autorisierten Personen ist der Zutritt gestattet. Meteksan Digital produziert auf sieben identisch konfigurierten



**Alper Çifçi, Digital Printing Group Manager of Meteksan Digital. Meteksan Digital: Digitaldrucker, die ihre Chancen in der Bildungsindustrie suchen, können von diesem türkischen Unternehmen viel lernen.**

## Meteksan Digital, Ankara (Türkei)



Produktionslinien. Drucksysteme der Bau-reihen Océ ColorStream 3500, Océ JetStream 2200 und Océ JetStream 1000 sind in je eine Linie mit Pre- und Post-Technologie von Hunkeler integriert. Die Papierbahn erreicht die Drucksysteme ab einem Abwickelmodul UW6. Anschliessend an den Druckvorgang folgt der Finishing-Teil. Dieser ist aus einem Schneidemodul CS6 und einem Trommel-sammler DC7 von Hunkeler sowie einer Falz-maschine von Heidelberg zusammengesetzt. Hier wird die bedruckte Papierbahn in Bogen aufgetrennt, die ihrerseits gesammelt und zu Signatures mit variierendem Seitenumfang verleimt und gefalzt werden.

### WI6 und Tracking überwachen Produktion

Die Datenmengen, die Meteksan Digital verarbeitet, erreichen jährlich zwölf Petabyte (Tausend Terabyte). Die personalisierten und formatierten Daten werden auf den Drucksyste-men über die schnelle AFP-Technologie (Ad-vanced Function Presentation) ausgegeben. Eine zentrale Aufgabe kommt der Qualitäts-sicherung zu. Pro Linie überwacht ein Web Inspection WI6 die Druckqualität jeder ein-zelnen Seite auf der Papierbahn. Das Hun-keler-Tracking überprüft die Seiten auf deren Inhalte und korrekte Reihenfolge. Alper Çifçi, Digital Printing Group Manager bei Meteksan Digital, bezeichnet eine durchgängige Qua-litätssicherung als essenziell. Das Kontrollsys-tem von Hunkeler arbeite robust und sehr zu-verlässig. Auf eine Milliarde gedruckter Seiten zählte Meteksan Digital bislang sechs Fehler. Bei jährlich sechshundert Millionen produzier-ten A4-Seiten sei das ein sehr gutes Ergebnis, sagt Alper Çifçi.

### Teknolist steuert den Workflow

Den automatischen Workflow steuert Meteksan Digital mit einer Software von Teknolist, ei-nem türkischen Verlag, der auf Publikationen für den Schulunterricht spezialisiert ist. Die Software ruft die variablen Inhalte aus einer Datenbank ab und fügt sie zur ausgabeferti-gen, personalisierten Druckdatei zusammen. Das Finishing der personalisierten Hefte und die Zuteilung an die richtige Position für den Vertrieb wird über Marken, die auf jeder Sei-te gedruckt sind, gesteuert. Meteksan Digital musste ein System finden, das den dynami-schen Produktionsprozess bei einer Vielzahl an variablen Daten und Produktformaten steu-ern konnte. Das sei eine der anspruchsvollsten Aufgaben gewesen, sagt Alper Çifçi.

Meteksan Digital forderte zudem Technik, auf die sich das Unternehmen verlassen konnte. Aufträge würden innerhalb Tagesfrist, nach-dem sie bestellt wurden, produziert und spä-estens drei Tage später ausgeliefert, erklärte Alper Çifçi. Abgesehen davon, dass immer-während in Software und Hardware investiert würde, habe Meteksan die eigenen Techniker bei Canon und Hunkeler geschult. Und die Teamarbeit funktioniert: «Die Kommunikation zwischen unseren Technikern hier in Anka-ra, jenen von Canon Océ in Poing und von Hunkeler in Wikon funktioniert so gut, als wür-den alle hier am gleichen Ort arbeiten», sagt Alper Çifçi.

### Symbiose zwischen Print- und Onlinemedien

Bei der Herstellung von Prüfungsdokumenten und bei der Durchführung von Prüfungen setzt Meteksan Digital auf die Zusammenarbeit zwischen allen Partnern. Gleichzeitig sind die

Prozesse hoch automatisiert, es gelten strenge Sicherheitsvorschriften. In der Kommunikation wird darauf geachtet, die Fehlerquote so nied-rig wie möglich zu halten. Dadurch arbeitet Meteksan sehr effizient. In der Zusammen-arbeit mit Teknolist investieren beide Unterneh-men laufend in die Workflow-Automation. Sie nutzen ihre Kenntnis rund um die Herstellung massgeschneiderter Erzeugnisse für den Schul-unterricht und entwickeln das Produktionssys-tem weiter.

Lernfortschritte und der Wissensstand bei Schülerinnen und Schülern werden über Lern-plattformen auf dem Internet analysiert. Metek-san Digital plant, diese Plattformen soweit zu nutzen, um die Leistungen der Schüler bewerten und Defizite beim Wissensstand feststellen zu können. Die gewonnenen Erkenntnisse wür-den es ermöglichen, die Inhalte der gedruck-ten Unterrichtsbücher noch besser auf die Be-dürfnisse der Schüler und Lehrer auszurichten. Meteksan Digital wird die Inhalte der Lehrmit-tel und der Prüfungsdokumente zunehmend verfeinern. Dazu steht dem Unternehmen eine Infrastruktur mit digitaler Druck- und Finis-hing-Technologie neuester Generation zur Ver-fügung. Dank der Technologie von Hunkeler, Canon und Teknolist sei Meteksan Digital her-vorragend gerüstet, um im Lehrmittelmarkt eine neue Ära einzuläuten und dem Bildungsmarkt wegweisende Produkte auf den Ebenen Print und Web anzubieten, sagt Alper Çifçi.

Naresh Khanna

