

## Case Study 2016 – CIO Business World

**STAP a. s. zählt zu den größten Herstellern von Bändern und Reißverschlüssen in Europa. Die Gesamtproduktionskapazität der Gesellschaft beläuft sich auf mehr als 200 Mio. Meter jährlich, wobei der Großteil der Produktion für die Automobil-, Elektro-, Bau- und Bekleidungsindustrie bestimmt ist.**

Angesichts der breiten Sortimentspalette, die auf verschiedenen Typen von Webstühlen hergestellt wird, war es für die Gesellschaft sehr kompliziert, alle zugänglichen Quellen, die noch dazu in mehreren Betrieben verteilt sind, effektiv zu nutzen. Das durch die Gesellschaft verwendete ERP-System hat zwar die Erfassung von Aufträgen und Material ermöglicht, die eigentliche Planung der Webarbeiten wurde jedoch manuell durchgeführt, wobei die Effizienz größtenteils von der Erfahrung der einzelnen Meister abhängig war.

Die Gesellschaft litt auch langfristig unter einem Mangel an Informationen über den Auftragsstand während der Produktion. Die manuelle Datensammlung von allen Webstühlen war insoweit anstrengend, dass es grundsätzlich keine Zwischendaten über die Auftragserfüllung gab. Erst bei der endgültigen Übergabe der hergestellten Produkte zur Weiterverarbeitung oder auf das Lager konnte geprüft werden, ob die hergestellte Menge dem Plan entspricht bzw. wieviel Material fehlt oder überschüssig ist. Dies hatte eine zusätzliche administrative Belastung der Meister im Zusammenhang mit der Gewinnung und Verarbeitung von Daten für die Berechnung der Akkordlöhne zur Folge. Obwohl es sich hierbei um Routinetätigkeiten handelte, waren sie ziemlich zeitaufwendig und waren mit einer hohen Fehlerwahrscheinlichkeit verbunden. STAP a.s. stellte daher Überlegungen an, wie die vorgenannten Probleme beseitigt werden können. Ziel war es, eine Lösung zu finden, die eine hoch entwickelte Planung der Produktionskapazitäten und ein laufendes Monitoring des Auftragsstandes ermöglicht und die administrative Belastung im Zusammenhang mit der Lohnbearbeitung beseitigt.

### Lösung

Für die Auftragsdurchführung wurde die Firma Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech s.r.o. (im Weiteren H&D) gewählt. Im Entwurf der Lösung wurde großer Wert auf eine Effektivierung der wichtigen Produktionsprozesse sowie eine Verringerung der administrativen Belastung von Fachkräften gelegt. Ziel des Projektes war es, die Quellen effektiv zu nutzen und die Betriebsergebnisse der Produktionsgesellschaft zu verbessern. Zunächst wurde eine detaillierte Analyse der Ausgangslage in der STAP a. s. erarbeitet, auf deren Grundlage das System für das Management von Aufträgen und Quellen in der Weberei (im Weiteren MaAQW-System) entworfen wurde. Die umfassende Lösung schloss nicht nur die Entwicklung des Systems, sondern auch die Ergänzung des Maschinenparks um die Elektronik ein, die eine automatische Ablesung der erforderlichen Daten von den Webstühlen sowie die Erfassung der Menge der geleisteten Arbeit der einzelnen Mitarbeiter ermöglicht.

Das MaAQW-System zentralisiert die Produktionsplanung mittels eines einheitlichen Registers, zu dem alle Meister Zugang haben, wodurch sämtliche verfügbaren Quellen im Rahmen aller Betriebe genutzt werden können. Bei der Auftragsplanung werden automatisch die geeigneten Webstühle für die Produktion, unter Angabe des voraussichtlichen Fertigstellungstermins, angeboten. Der Produktionsplan wird nach jeder vorgenommenen Änderung sofort aktualisiert, es werden alle betroffenen Aufträge durchgerechnet und es wird auf eine mögliche

Nichteinhaltung der geforderten Termine hingewiesen. Dank der laufenden und automatischen Datensammlung können die Meister im System die grundlegenden Informationen über die aktuelle Erfüllung eines beliebigen Auftrags sowohl bezüglich der gesamten Länge als auch im Vergleich zum Produktionsplan praktisch online verfolgen. Ferner können sie die aktuellen zusammenfassenden Informationen über die Menge des hergestellten Materials, Länge der Ausfallzeiten und Störungen der einzelnen Webstühle abrufen, so dass sie auf die aktuelle Situation der Produktion operativ reagieren und unerwünschte Ereignisse vermeiden können. Die erlangten Daten dienen ebenfalls als Grundlage für die Berechnung der Akkordlöhne. Während der Arbeitsschicht melden sich die Weber mittels einer Chipkarte zu den Webstühlen an, für die sie verantwortlich sind. Aufgrund der Menge des hergestellten Materials wird dann der Akkordlohn automatisch berechnet.

### **Technologischer Beitrag**

Das MaAQW-System wurde aufgrund der Anforderungen der STAP a.s., nach denen die bestehende Infrastruktur teilweise genutzt werden sollte, so entwickelt, dass das Produktionssystem mit den in der Firma bereits bestehenden Systemen (ERP AROP, WAM S/3) verbunden werden und somit sein reibungsloser Betrieb sichergestellt werden kann. Die einzelnen Webstühle wurden mit Hardware-Terminals versehen, die dem zentralen MaAQW-System Informationen über den Fertigstellungsstand des jeweiligen Auftrags und über den jeweiligen Mitarbeiter gewähren. Diese Terminals ermöglichen es zugleich, dass die Mitarbeiter im MaAQW-System die Aufträge für mehrere Webstühle auf einmal planen können. Außerdem werden dem Bedienungspersonal Angaben über den Auftragsverlauf angezeigt. Das eigentliche System wurde als eine auf ASP.NET von Microsoft und der Oracle-Datenbank gegründete Intranet-Applikation entwickelt.

### **Beiträge des Projektes**

Die erfolgreiche Umsetzung des MaAQW-Systems brachte die Automatisierung der Routinevorgänge und somit eine Steigerung der Arbeitsproduktivität, Beschleunigung der Planung von Aufträgen und Minimierung der Ausfallzeiten in der Gesellschaft, was insgesamt zur Erhöhung der Effizienz des Unternehmens im Ganzen führte. Darüber hinaus wurde unnötige administrative Belastung der Fachkräfte abgebaut und Überblick über die gesamte Auftragslage und die genauen Mengen des verbrauchten Materials geschaffen. Allgemein wurde die Auftragsplanung in der Produktion verbessert und die Nutzung der Webstühle optimiert. Das neue System bietet der Geschäftsführung eine detaillierte Übersicht über die aktuelle Situation in der Produktion in Echtzeit, während in der Vergangenheit die Statistikdaten lediglich nach Beendigung der Teilaufträge zugänglich waren.

- Beschleunigung der Planung, Vergabe und Aufnahme der Produktion
- Zentralisierte und aktuelle Informationen über die Verfügbarkeit der Produktionskapazitäten
- Vermeidung zusätzlicher Auftragskosten im Zusammenhang mit einer Wiederaufnahme der Produktion.
- Möglichkeit der Produktionseinstellung unmittelbar nach der Herstellung der erforderlichen Menge des jeweiligen Produktes dank der Anzeige des aktuellen Auftragsstandes
- Verkürzung der Reaktionszeiten bei Änderungen in der Produktion
- Online-Monitoring von Aufträgen (die aktuell hergestellten Mengen, Vergleich des Plans mit dem Ist-Stand, die mit der Produktion verbrachte Zeit, Ausfallzeiten, Auslastung der Webstühle)
- Senkung der Kosten im Zusammenhang mit der Lohnabrechnung
- Automatische Berechnung der Akkordlöhne der einzelnen Mitarbeiter

**H&D International Group**  
**Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech s.r.o.**  
Českobratrské náměstí 1321  
293 01 Mladá Boleslav