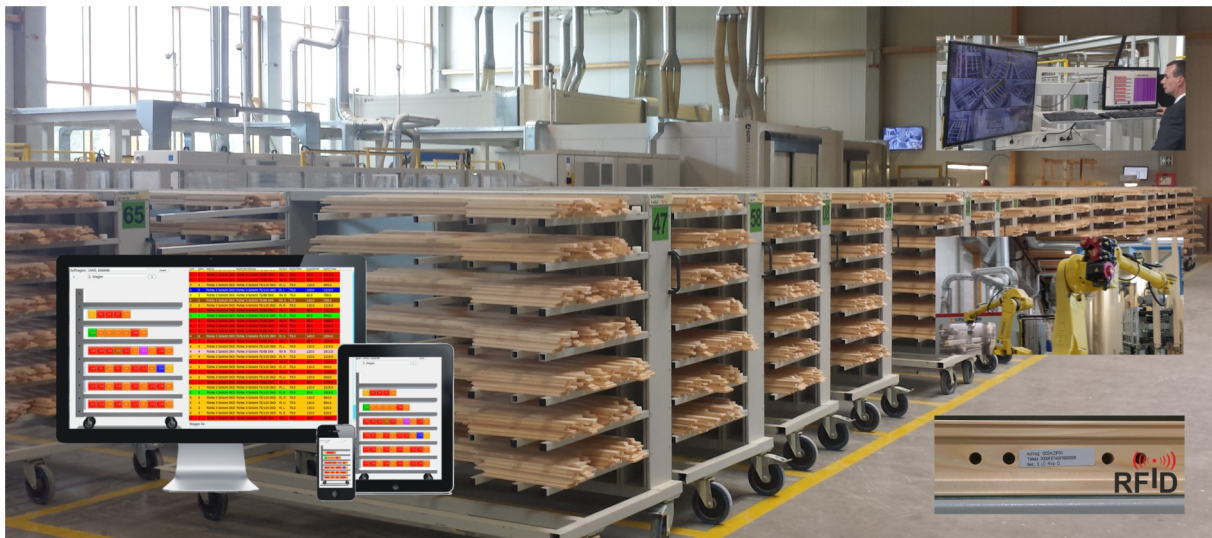


Apps und RFID zur Automation entlang der Wertschöpfungskette im Fensterbau

Die Firma Felbermayer in der Nähe von Wien hat in den letzten drei Jahren das MES-System FEtronic bestehend aus Business-Apps und Web-Portal eingeführt. Die Firma Eberle GmbH hat die web-basierende Gesamtlösung für die automatisierte Holz- und Holz- Alu-Fensterproduktion entwickelt. Die Apps sind in unterschiedlichen Workflows verkettet, so dass Geschäftsprozesse individuell abgebildet werden. Die Datenübernahme aus der vorhandenen Fensterbaust software erfolgt automatisiert per XML.



Der gesamte Herstellungsprozess von der Materialanlieferung über die Produktionsschritte bis zum Versand und der Montage wird bei Felbermayer durch Apps abgebildet. Für jede Produktionsstelle wurde eine spezifische App entwickelt, die die Auftragsdaten und die erforderlichen Funktionen zur Automation an dem jeweiligen Arbeitsplatz und den Maschinen (Roboter) zur Verfügung stellt.

Schnell und einfach änderbar

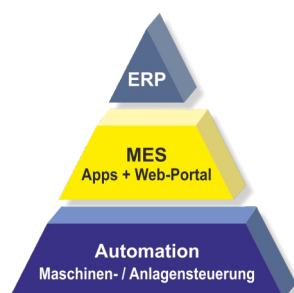
Die Apps sind dank der Programmierung mit einem RAD-Softwareentwicklungswerkzeug neuester Generation schnell und leicht änderbar, sodass sie einfach an die individuellen Betriebs-

bedingungen angepasst werden können. Die Flexibilität im gesamten Herstellungs-, Liefer- und Montageprozess wird dadurch gesteigert. Ein Softwareupdate für eine App erfolgt ganz individuell, nur wenn sich Arbeitsabläufe oder Geschäftsbedingungen ändern und eine Anpassung erfordern.

Jede App ist somit ein ganz genaues und individuelles Werkzeug für die Mitarbeiter im Unternehmen an einem bestimmten Arbeitsplatz oder für eine spezifische Aufgabe.

Individuell und praxisnah

Jeder Werker kann an der Gestaltung der Apps mitwirken, so dass deren Bedienung so einfach und praxisnah wie nur möglich ist. Die Visualisierung der Auftragspositionen mit Ampelfarben gewährleistet, dass der Produktionsfortschritt intuitiv erkennbar ist. Eine App zur Ablage von Teilen in einen Puffer und die grafische Wagenbelegung flexibilisiert und vereinfacht die Produktionssteuerung, indem man Teile zu Gruppen zusammenfassen und beispielsweise für die automatisierte Nachfertigung reservieren kann.



Architektur: Manufacturing Execution System (MES)

Apps und RFID zur Optimierung entlang der Wertschöpfungskette im Fensterbau

Visualisierung in Echtzeit mit Livestream

Eine App Leitstand zeigt an, wie viele Teile an einer App oder einer Gruppe von Apps in einem Produktionsbereich in einer Zeitperiode und Auftrag gefertigt wurden und zeigt die Auslastung in Echtzeit grafisch an. In einem Produktionscockpit sind die Produktionsleistungsdaten übersichtlich und individuell konzentriert visualisiert. Dadurch werden die Produktionsstückzahlen immer transparent sichtbar und Fertigungsprobleme sind schnell erkennbar.

Mobilisierung der Geschäftsprozesse

Die Mobilisierung der Geschäftsprozesse und die Vernetzung aller an einem Auftrag beteiligten Personen durch die Apps, optimiert die gesamte Wertschöpfungskette zur Fensterproduktion. Alle Mitarbeiter haben jederzeit ortsunabhängig Zugriff auf die Aufträge und den Auftragsfortschritt. Per App können Vertrieb, Arbeitsvorbereitung, Kommissionierung und das Montageteam einfach kommunizieren und gegebenenfalls auch ungeplante Vorgänge und Aufgaben an den Auftrag anfügen und einfach organisieren.

Zur Qualitätskontrolle beinhaltet jede App eine Ampel für gute und schlechte Teile. Dadurch können diese sehr komfortabel für die Nacharbeit oder die automatisierte Nachfertigung in einen Puffer abgelegt werden.

RFID zur Automation

Die weitgehende Automation der Produktionsschritte und die Nachverfolgbarkeit der Aufträge wird durch RFID erzielt. Jedes Teil erhält bei Felbermayer einen spezifischen RFID-Tag, so dass es automatisch durch mobile oder stationäre Lesegeräte identifiziert werden kann. Auch die Wagen, Transportgestelle und Container sind mit einem RFID-Tag versehen. Dadurch wird unter anderem die Kommissionierung zum Transport auf die Baustelle und die Zusammengehörigkeit bestimmter Waren zu einem Auftrag mit Zubehör und Montagematerial effizienter und sicher steuerbar. Dies wiederum beschleunigt die Vorgänge rund um die Vollständigkeitsprüfung eines Auftrages im Versand sowie beim Beladen der LKW und ermöglicht die weitgehend papierlose Abwicklung.



Durch RFID werden Fehler wie Verwechslungen bei ähnlichen Teilen wie z.B. Glasscheiben vermieden und es ist jederzeit mobil feststellbar, welche Teile sich auf einem Transportgestell oder in einem Container befinden. Die Nachverfolgung und Steuerung der Auslieferungen und Transporte wird durch die berührungslose Identifizierbarkeit per RFID optimiert. Eine multimediale App für die Montage mit digitaler Signatur und Bildern als Beleg für die Warenübergabe und Dokumentation auf der Baustelle oder beim Kunden rundet die Reihe der Apps ab. Durch diese App wird die Reklamationsliste und die Liste der Außenstände signifikant reduziert.



App Fensteraustausch

Vernetzt, flexibel und automatisiert arbeiten

Unterm Strich werden durch die Apps und RFID die Möglichkeiten zur Automation und Flexibilisierung voll ausgeschöpft. Die Mobilisierung der Geschäftsprozesse und die Vernetzung mit Echtzeitinformationen aller am Wertschöpfungsprozess beteiligten Personen durch das Internet optimiert die Wirtschaftlichkeit und Zukunftsfähigkeit des Unternehmens insgesamt.

Agile Unternehmensentwicklung

Die schnell änderbaren Apps ermöglichen sehr komfortabel einen permanent begleitenden Verbesserungsprozess im Unternehmen Felbermayer, ohne an bestimmte Softwareupdates wie bei herkömmlichen IT-Lösungen üblich gebunden zu sein. Die erfolgreiche Implementierung des App-basierenden MES-Systems FEtronic wird mit weiteren Apps vertieft und ausgebaut.

Weitere Informationen unter www.hgp-Eberle.de.