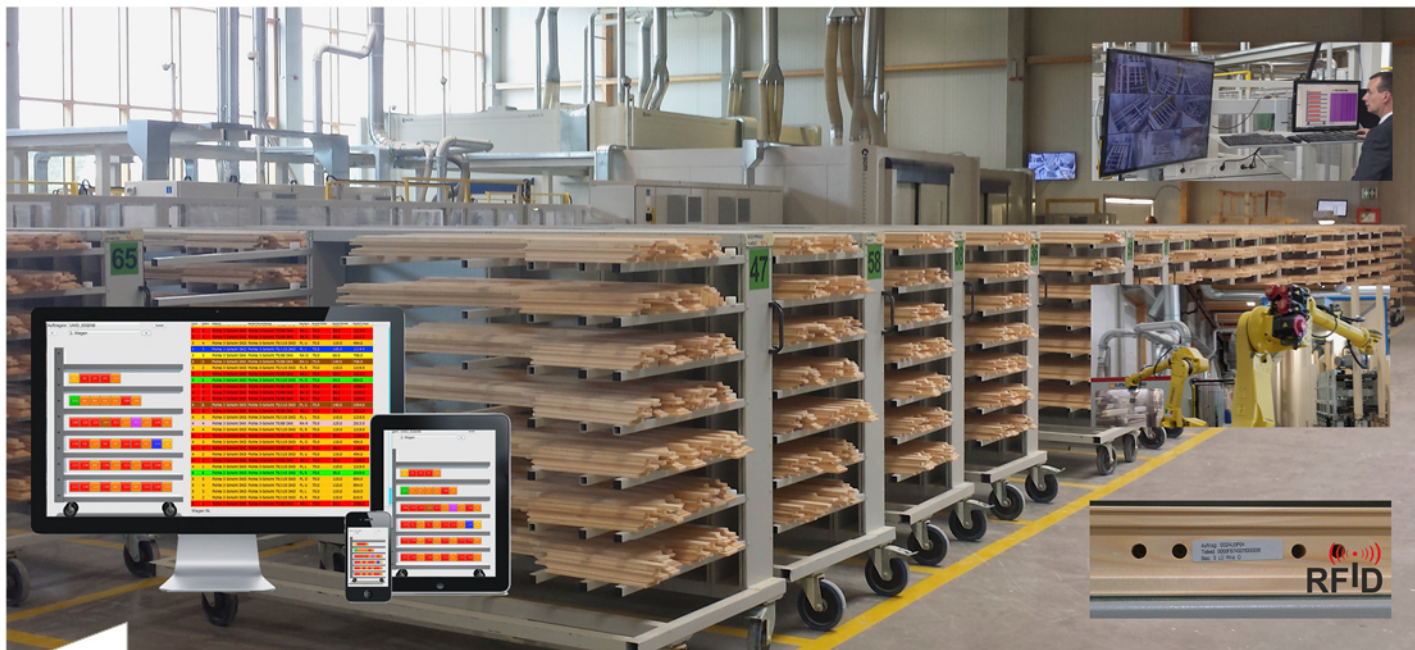


## APPS UND RFID FÜR DIE AUTOMATISIERTE FERTIGUNG

# Apps sind nicht nur auf dem Smartphone nützlich

Die Firma Felbermayer in der Nähe von Wien hat in den letzten drei Jahren das MES – also ihr Manufacturing Execution System – oder zu Deutsch: ihr Produktionsleitsystem FEtronic bestehend aus Business-Apps und Web-Portal eingeführt. Erfahren Sie, wie die Software in die Fensterproduktion eingreift.



Durch die Apps und RFID werden die Möglichkeiten zur Automation und Flexibilisierung bei Felbermayer voll ausgeschöpft. Die Visualisierung der Auftragspositionen mit Ampelfarben gewährleistet, dass der Produktionsfortschritt intuitiv erkennbar ist.

Entwickelt wurde die Gesamtlösung für die automatisierte Holz- und Holz-Alu-Fensterproduktion von dem Software-Anbieter Eberle. Die Apps dazu sind in unterschiedlichen Workflows verkettet, sodass Geschäftsprozesse individuell abgebildet werden. Die Datenübernahme aus der Fensterbaustromsoftware erfolgt automatisiert per XML.

## Was können die Fenster-Apps?

Der gesamte Herstellungsprozess von der Materialanlieferung über die Produktionsschritte bis zum Versand und der Montage wird jetzt durch Apps abgebildet. Für jede Produktionsstelle wur-

de eine spezifische Anwendung implementiert, die die Auftragsdaten und die erforderlichen Funktionen zur Automation an dem jeweiligen Arbeitsplatz und den Maschinen (Robotern) zur Verfügung stellt. Die Apps seien laut Entwickler dank der Programmierung mit einem Softwareentwicklungswerkzeug schnell und leicht änderbar, sodass sie einfach an die individuellen Betriebsbedingungen angepasst werden können. Die Flexibilität im gesamten Herstellungs- und Lieferprozess werde dadurch gesteigert. Und: Ein Softwareupdate für eine App erfolgt ganz individuell, wenn sich Arbeitsabläufe oder Geschäftsbedingungen ändern und eine Anpas-

sung 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. „Dazu kommt“, so Geschäftsführer Rupert Eberle, „dass jeder Werker an der Gestaltung der Apps mitwirken kann, sodass deren Bedienung so einfach und praxisnah wie nur möglich ist.“ Die Visualisierung der Auftragspositionen mit Ampelfarben gewährleiste, 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.

### **Visualisierung in Echtzeit mit Livestream**

Eine App „Leitstand“ zeigt in Echtzeit die Auslastung an und wie viele Teile in einem Produktionsbereich in einer Zeitperiode und einem Auftrag gefertigt wurden. In einem Produktionscockpit sind die Produktionsleistungsdaten visualisiert. „Dadurch werden die Produktionszahlen immer transparent sichtbar und Produktionsprobleme sind schnell erkennbar“, so Eberle.

### **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 komfortabel für die Nacharbeit oder automatisierte Nachfertigung in einen Puffer abgelegt werden.

### **RFID sorgt für das vernetzte Produzieren**

Die weitgehende Automation der Produktionsschritte und die Nachverfolgbarkeit der Aufträge wird durch RFID erzielt. Jedes Teil erhält bei Felbermayer einen spezifischen RFID-Tag (das sind kleine Transponder, die die RFID-Markierungen als gespeicherte Daten enthalten und diese per Funk an Lesegeräte übertragen), sodass es auto-

matisch durch mobile oder stationäre Lesegeräte identifiziert werden kann. Auch die Wagen, Transportgestelle und Container sind mit einem solchen Tag versehen. Dadurch wird unter anderem die Beladung zum Transport auf die Baustelle und die Zusammengehörigkeit bestimmter Waren zu einem Auftrag mit Zubehör und Montagematerial steuerbar. Dies wiederum beschleunigt 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 werde die Reklamationsliste und die Liste der Außenstände signifikant reduziert.

### **Agile Unternehmensentwicklung**

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.

Durch weitere geplante Apps und den begleitenden Verbesserungsprozess, den die schnell änderbaren Apps ermöglichen, wird die erfolgreiche Implementierung des MES-Systems weiter vertieft und ausgebaut.

[www.hgp-eberle.de](http://www.hgp-eberle.de)



## **WELCHE FENSTER MACHEN FELBERMAYER?**

Die Felbermayer Fenster und Türen GmbH, welche aus der im Jahre 1963 gegründeten Tischlerei hervorging, ist seit Jahrzehnten ein etabliertes Unternehmen im Sektor des Holzhandwerks mit Standort im österreichischen Unterwaltersdorf. Die Holz-Alu-Elemente werden vornehmlich im Bereich des Objektbaus eingesetzt. „Unsere bewegliche Firmenstruktur und ein vergleichbar kleiner Verwaltungsapparat machen es uns möglich, hochqualitative Produkte mit optimalem Preis-Leistungsverhältnis anzubieten“, so Firmenchef Helmut Felbermayer. Das Unternehmen hat vor zwei Jahren umfangreiche Investitionsvorhaben in Höhe von rund 17 Mio. Euro umgesetzt. Als Anlagenlieferant kam SCM und als Softwareanbieter ProLogic zum Zuge.

[www.felbermayerfenster.at](http://www.felbermayerfenster.at)