

2018

www.digital-manufacturing-magazin.de

# DIGITAL MANUFACTURING

SONDERHEFT

AUFBAU UND OPTIMIERUNG IT-GESTÜTZTER PRODUKTIONSPROZESSE

SAP IN DER  
PRODUKTION



SAP MES bei Gerolsteiner Brunnen

## Digitalisierung in der Produktion steigert Effizienz

# UI5 und das Enterprise-Smartphone

Mit einer SAP-basierten Mobillösung von T.Con, einer SAPUI5-Bedienoberfläche und Android-Smartphones optimiert der Papierhersteller Sappi seine Instandhaltungsprozesse. Wartungsaufträge sollen schneller und effizienter bearbeitet werden und die Qualität der Rückmeldungen steigen. Wie das funktioniert.

VON DR. ANDREAS SCHAFFRY

**DAS ÖSTERREICHISCHE** Werk Gratkorn des Sappi-Konzern stellt pro Jahr eine knappe Million Tonnen doppelt und dreifach gestrichenes Qualitätspapier und 250.000 Tonnen chlorfreien, gebleichten Zellstoff her. Die Qualitätspapiere werden für hochwertige Druckwerke wie Magazine, Broschüren, Kataloge, Bildbände oder Kalender verwendet. Gefertigt wird an zwei Maschinen, die eine Produktionsbreite von sechs beziehungsweise achteinhalb Metern haben. Die Formatausrüstung der Papierprodukte hat eine Kapazität von 875.000 Tonnen jährlich. Gratkorn ist damit in Europa die größte Fabrik des weltweit tätigen Papierherstellers, der mit 12.800 Mitarbeitern einen Umsatz von etwa 4,42 Milliarden Euro erzielt (Stand 2017).

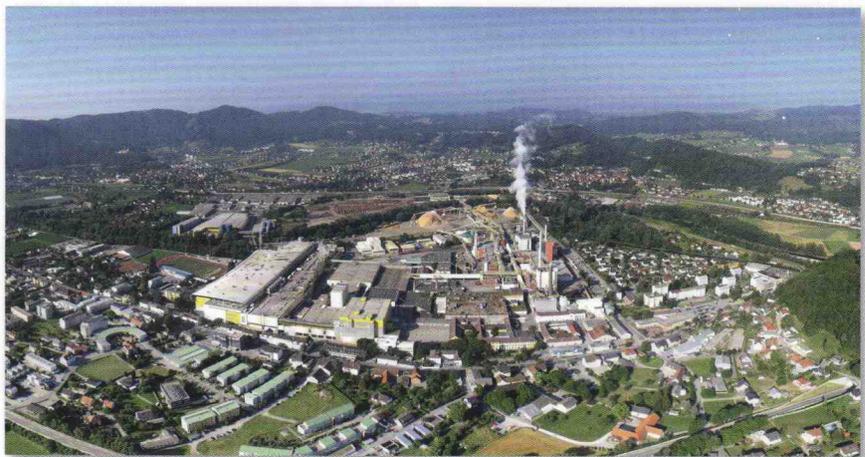
## Proaktive Instandhaltungsstrategie

Um im weltweiten Wettbewerb erfolgreich zu sein, ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess essentiell. Das Team in Gratkorn dreht daher an vielen Schrauben, um die Herstellung effizienter zu machen, die Leistungsfähigkeit der Maschinen optimal auszuschöpfen und dauerhaft Kosten zu senken.

„Jede Unterbrechung der Produktionsprozesse durch ungeplante Stillstände und Betriebsausfälle kostet uns bares Geld. Eine zustandsorientierte und effiziente Instandhaltungsstrategie ist daher ein geschäftskritischer Faktor“, erläutert Robert Assigal, Business Process Engineer SAP PM bei der Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG.

## Reparaturaufgaben IT-gestützt durchführen

Zu diesem Zweck wurden IT-gestützte Instandhaltungsprozesse etabliert, die im SAP-ERP-System mit SAP Enterprise Asset Management (SAP EAM), der SAP-



Im Sappi-Werk im österreichischen Gratkorn arbeitet man kontinuierlich an der Verbesserung der Papierherstellungsprozesse und der unterstützenden IT.

Bild: Sappi Austria

Software für die Instandhaltung, abgebildet werden. Tritt an einer Maschine zum Beispiel plötzlich ein akutes Problem auf, informiert der Maschinenführer per Telefon sofort den Schichtdienst der Instandhaltung. Die Reparatur wird unverzüglich durchgeführt und anschließend legt der Techniker in SAP EAM einen Instandhaltungsauftrag an, in dem er seine Arbeitszeit und den Materialverbrauch erfasst.

Bei Sappi Gratkorn werden in den sogenannten „Vorortwerkstätten“ ebenfalls Wartungsaufgaben wahrgenommen. Auch ihre Planung erfolgt in SAP EAM. Im Rahmen der zyklischen Wartung, die durch Instandhaltungsaufträge und -pläne gesteuert wird, übernehmen auch Maschinenbediener einzelne Aufgaben wie die Kontrolle der Ölfüllstände oder die Schmierung der verschiedenen Lagerstellen.

## Mobillösung für die Produktion

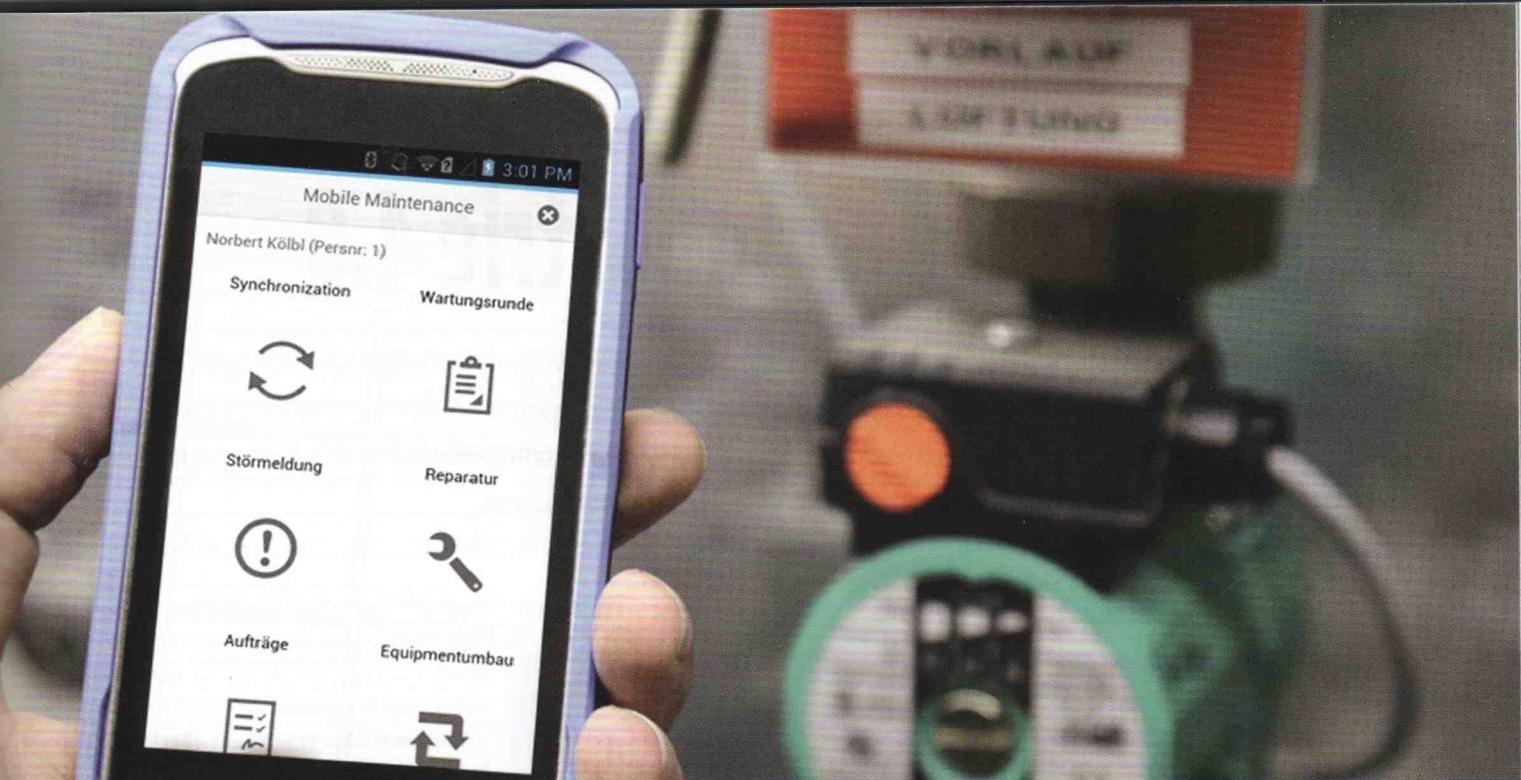
Um Wartungsaufträge effizient zu bearbeiten, hat Sappi bereits 2007 in der Produktion ein mobiles Instandhaltungsszenario auf Basis des SAP-Add-Ons „Mobile Maintenance“ realisiert, das auf PDAs ins-

talliert ist. Diese schlanke mobile Instandhaltungslösung des SAP-Gold-Partners T.Con ist nahtlos und ohne Schnittstellen in SAP integriert und kommt ohne Middleware oder separate Datenhaltung aus.

SAP EAM übergibt Wartungsaufträge automatisch an die mobile Anwendung. Im Gegenzug überträgt „Mobile Maintenance“ die an den Instandhaltungsstellen vor Ort erfassten Daten über Wartungs- und Reparaturtätigkeiten sowie gemessene Werte direkt nach SAP. Identifiziert werden die Instandhaltungsstellen dabei über kabellose RFID-Scanner (Radio Frequency Identification). Da die vor Ort erhobenen Informationen umgehend zur Verfügung stehen, kann die Instandhaltung die entsprechenden Maßnahmen zeitnah und flexibel planen. Gleiches gilt selbstverständlich auch für Störmeldungen.

## Smartphone ersetzt PDA

Inzwischen sind die PDAs, auf denen die mobile Instandhaltungslösung läuft, jedoch veraltet und auch der Support wird eingestellt. Deshalb werden sie nun durch moderne, robuste Business-Smart-



phones (Zebra TC55) ersetzt, mit denen auch telefoniert werden kann und die sich komfortabel bedienen lassen – mit dem Finger, dem Handschuh oder einem Stift. Damit einher geht ein Wechsel des mobilen Betriebssystems von Windows CE auf Android. Der leistungsstarke Touch-Computer enthält zudem eine hochauflösende Kamera und einen Bluetooth-Scanner, der sowohl RFID-Daten als auch Barcodes einlesen kann.

### SAPUI5 für intuitive Bedienung

Um noch größeren geschäftlichen Nutzen zu generieren, stattet Sappi Gratkorn die Mobillösung im Zuge der Umstellung auf die neuen Mobilgeräte auch mit der aktuellen User-Interface-Technologie SAPUI5 (basierend auf SAP Fiori) aus. „Mit SAPUI5 lässt sich die Mobilanwendung so spielend einfach und intuitiv bedienen wie eine App auf dem privaten Smartphone oder Tablet. Davon erwarten wir eine schnellere und effizientere Bearbeitung der Wartungsaufträge und eine Verbesserung der Qualität bei den Rückmeldungen“, verdeutlicht Robert Assigal.

Die Kamera dient dazu, Störfälle wie den Flüssigkeitsaustritt bei einem Pumpengehäuse zu dokumentieren, um die Maschinenführer vom zeitaufwendigen Formulieren umfangreicher Meldungstexte zu entlasten. Ihnen bleibt so mehr Zeit für die eigentlichen Aufgaben. Von den Aufnahmen, die die Mobillösung als Anhang zur Meldung an SAP übermittelt, profitiert außerdem die Instandhaltung, denn sie kann das Problem sofort ein-

deutig identifizieren und umgehend die Reparatur veranlassen.

### Einführung in nur zwei Monaten

Die neuen Smartphones und die SAPUI5-Oberfläche für die Add-On-Lösung von T.CON hat Sappi Gratkorn im Rahmen eines Pilotprojektes zunächst für die Instandhaltungsprozesse bei den Brandschutzanlagen eingeführt. Hervorragenden Zusammenarbeit mit den T.Con-Experten und der hohen Einsatzbereitschaft aller Beteiligten konnte die Implementierung in nur zwei Monaten abgeschlossen werden.

Angeichts der selbsterklärenden, an Consumer-Standards orientierten SAPUI5-Bedienoberfläche blieb der Aufwand für die Schulung der Endanwender minimal. „Die Mitarbeiter haben den Umgang mit der modernisierten Oberfläche teilweise sogar völlig ohne fremde Anleitung erlernt“, freut sich Robert Assigal. Aufgrund der ausschließlich positiven Erfahrungen und des zu erwartenden geschäftlichen Nutzens weitet Sappi den Einsatz der neuen mobilen Gesamtlösung auf die gesamten Instandhaltungsprozesse in den Produktionslinien in Gratkorn aus. Ein Rollout in weitere europäische Werke ist ebenfalls geplant.

### Auch die Intralogistik im Fokus

Parallel zur Instandhaltung hat Sappi im Werk Gratkorn auch die Barcode-gestützte Lagerverwaltung optimiert und reorganisiert. Die Papiermaschinen werden seit einiger Zeit bereits von standortnahen dezentralen Lagern mit Ersatz-

**Modernisierte mobile Instandhaltung: Robuste Smartphones und SAPUI5-Bedienoberflächen ersetzen die alten PDAs.**

Bild: T.Con

teilen und Betriebsmitteln versorgt. Die Buchung der Warenein- und -ausgänge erfolgt über das nahtlos in SAP ERP integrierte Add-On „Mobile Warehouse“ (ebenfalls T.Con). Auch hier hat Sappi von stationären PDAs mit dem Betriebssystem Windows CE auf die moderne SAPUI5-Oberfläche migriert und setzt nun auch an dieser Stelle die neuen Zebra-Smartphones ein.

„Die Mitarbeiter in der Produktion können jetzt mit einem einzigen Mobilgerät Instandhaltungs- und Intralogistikprozesse wie die Warenentnahme durchführen, und wir sparen die Kosten für die Anschaffung zusätzlicher Devices“, erläutert Robert Assigal.

### Mobile Lösungen stetig weiterentwickeln

Bei mobilen Lösungen gibt es laufend technische Neuerungen, die eine noch einfachere Nutzung und somit mehr Effizienz in den Instandhaltungs- und Intralogistikprozessen versprechen. Dazu zählen beispielsweise auch Datenbrillen für Augmented Reality (AR) wie Google Glass. „Wir beobachten diese Entwicklungen genau und prüfen, inwieweit sie sich zur Prozessoptimierung eignen“, schließt Robert Assigal hervor. jbi ■

Dr. Andreas Schaffry ist IT-Fachjournalist in Weyarn.