



→ **LESETIPP:** auch erschienen in IT & Production 12/2011

## Fertigungscontrolling am Terminal

# EINHEITLICHE BEDIENERFÜHRUNG

Leistungsfähige Produktionssysteme sind für die Fertigungssteuerung und die laufende Prozessoptimierung auf zahlreiche Echtzeitinformationen aus den Prozessen angewiesen. Für Fertigungsmeister und die Werker an den Maschinen kann die Datenerfassung dabei aber eine erhebliche Belastung bedeuten.

Merkliche Vereinfachung für Fertigungsmitarbeiter kann eine IT-Lösung bringen, die alle Anwendungen über eine einfache Bedienoberfläche zugänglich macht – idealerweise auf robusten Touchscreen-Terminals, die weder Tastatur noch Maus benötigen. Um Werkslogistik und Bereiche mit Mehrmaschinenbedienung zu unterstützen, bietet sich der Einsatz der Lösung auf mobilen Terminals (MDT) an.

### Von Produktionsplanung bis Qualitätssicherung

Als Plattform für eine derartige Lösung eignet sich für Anwender der Enterprise Resource Planning-Lösungen (ERP) von SAP das System SAP Manufacturing Execution (SAP ME). Die Plattform bietet alle Funktionen, um Fertigungsaufträge über die verschiedenen Teilprozesse hinweg detailliert zu steuern. Zum anderen übernimmt das System die Maschinenanbindung und die enge Integration in SAP-Module wie Produktionsplanung, Materialmanagement, Instandhaltung und Qualitätssicherung für aktuelle Rückmeldeinformationen.

Auf diesen Kern setzt als Benutzeroberfläche das so genannte Werker-GUI auf. Es bereitet alle Funktionen über eine einheitliche Bedienlogik für die Terminals auf. Dabei werden dem Werker zunächst die freigegebenen Aufträge oder Arbeitsvorgänge angezeigt. Falls zusätzliche Daten zu erfassen sind, erfolgt dies über angeschlossene Barcode-Scanner, RFID-Leser oder per Bildschirmtastatur. Die Rückmeldung des Auftragsfortschritts kann – sofern der Arbeitsplatz automatisiert arbeitet und die Anlage an das System angebunden ist – auch in Zwischenstufen über eine Los-split-Funktion erfolgen. Für angebundene Maschinen können Einstelldaten und Parameter bei Bedarf vom Werker angefordert werden, Maschinenstörungen werden direkt auf dem Terminal gemeldet. Diese Meldungen werden dann quittiert sowie bei Bedarf standardisierten Ereignisklassen zugeordnet und mit Erläuterungen versehen. Bei Bedienung mehrerer Maschinen lässt sich auch ein Überblick über alle betreuten Anlagen für Werker und Meister darstellen. Die Qualitätssicherung





lässt sich dabei durch den Abruf von Arbeits- und Prüfungsanweisungen unterstützen, um etwa in der Anfahrphase eine „Produktion unter Vorbehalt“ über einen Gutteilzähler oder über manuelle Eingabe des Prüfbefundes zu beobachten. Auch für fertigungsbegleitende Prüfungen erhält der Werker die Vorgaben zum aktuellen Prüflos auf seinem Terminal. Damit erfasst er die Prüfergebnisse oder übernimmt diese von angeschlossenen automatischen Prüfeinrichtungen. Das Auslösen der verschiedenen Prüfungen kann dabei auftrags-, zeit- oder stückzahlabhängig erfolgen.

### **Betriebsmittel-Management und Instandhaltung**

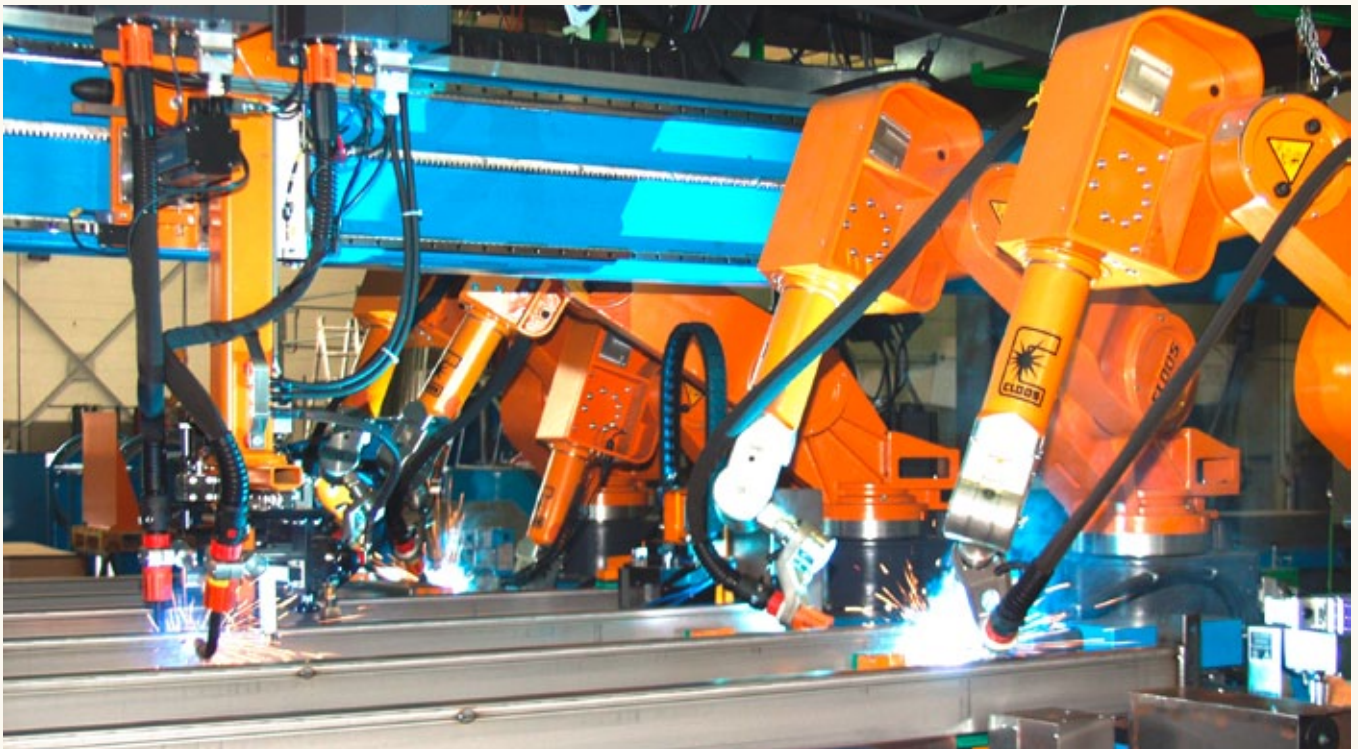
Der aktuelle Status der Betriebsmittel, also meist Maschinen und Werkzeuge, ist bei der passenden IT-Unterstützung für die Instandhaltung direkt aus den Rückmeldeinformationen der Werker ersichtlich. Neben Betriebszuständen wie Rüsten, Anlaufbetrieb, Produktion oder Störung – kann so auch ermittelt werden, welches Werkzeug an welcher Maschine in welcher Variante im Einsatz ist. Den „direkten Draht“ zur Instandhaltung haben Maschinenführer über die Störmeldefunktion. Je nach Klassifikation der Störung lässt sich sofort ein Instandhaltungsauftrag auslösen. Auch Angaben

zu weiteren an der Maschine geplanten Reparaturen sind per Terminal abrufbar, aufgewendete Arbeitsstunden und Verbrauchsmaterial lassen sich ebenso erfassen.

### **Werker-GUI auf mobilen und stationären Terminals**

Der Systemanbieter und -integrator SALT Solutions stellt ein solches integriertes Werker-GUI in Form eines Add-On für SAP Manufacturing Execution zu Verfügung. Durch die Verwendung aktueller technischer Standards arbeitet die Lösung auf einem breiten Spektrum industrieller PC und MDTs. Über einen Browser mit Flash-Plug-in lässt sich die Oberfläche auch auf vorhandenen IPC von Maschinen und Anlagen verwenden. Für die mobile Anwendung sind industrielle Tablet-PC oder Funk-Scanner mit WLAN-Verbindung einsetzbar. Durch diesen Ansatz erhalten Planer und Produktionsmitarbeiter ein hohes Maß an Freiheit bei der Gestaltung der Prozesse.

Autor Georg Peters ist Geschäftsbereichsleiter MES bei der SALT Solutions GmbH.



SALT Solutions GmbH  
Geschäftsfeld Produktion  
Argelsrieder Feld 1a  
D-82234 Oberpfaffenhofen

Telefon +49.8153.90173.0  
Telefax +49.8153.90173.20

produktion@salt-solutions.de  
www.salt-solutions.de/produktion

Ansprechpartner:  
Michael Seibold  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon: +49.931.46086.2552  
E-Mail: michael.seibold@salt-solutions.de

**[SALT]**<sup>®</sup>  
SALT SOLUTIONS