

Mobile Fertigungsplanung und -steuerung

## Papierlos, schnell und flexibel: Produktionssteuerung per App und Smartphone

### Enterprise Mobility hat viele Gesichter

Enterprise Mobility hat viele Gesichter: von Vertrieb über Produktion, Lager und Logistik bis hin zur Verwaltung gibt es viele Möglichkeiten, mit mobilen Anwendungen die Effizienz im Unternehmen zu steigern, die Datenqualität abzusichern und die Motivation der Mitarbeiter durch Arbeitserleichterung zu erhöhen.

engomo, die Software, die Daten und Prozesse in mobile Apps bringt, ist dafür bestens geeignet, weil sie komplett ohne Programmierung auskommt. Nur anhand von Konfiguration entstehen vielfältige Unternehmens-Apps, die innerhalb von Tagen, nicht Monaten, einsatzbereit sind.

In der White Paper-Reihe „Use Case im Fokus“ geben wir Enterprise Mobility ein konkretes Gesicht und stellen regelmäßig mobile Anwendungsfälle aus der Praxis vor.

### Mobile Fertigungssteuerung: Anforderungen an das Produktionsmanagement

Die optimale Ausnutzung der vorhandenen Ressourcen ist angesichts ausgelasteter Produktionskapazitäten ein Schlüsselfaktor für Unternehmen bei der Erzielung von Wettbewerbsvorteilen. Minimale Durchlauf-, Rüst- und Standzeiten sind entscheidend, wenn es darum geht, in der Fertigung flexibel auf die Bedürfnisse des Marktes zu reagieren. Dazu gehören insbesondere kurzfristige Eingriffe in die Planung und die Anfertigung immer kleineren Losgrößen bei zunehmender Variantenvielfalt.

Wer sich in der Produktionsplanung und -steuerung zu jeder Zeit auf aktuelle Informationen aus den vorhandenen Unternehmenssystemen stützen kann, hat einen Vorteil gegenüber Unternehmen, in denen mit starren Systemen, umständlicher Planung auf Papier und manuellen Prozessen beim Umgang mit Daten gearbeitet wird. Sind diese aktuellen Daten auch noch unmittelbar an der Maschine oder jederzeit an jedem beliebigen Ort mobil über Smartphone oder Tablet abrufbar, kann das Unternehmen ein Optimierungspotenzial nutzen, das sogar größer sein kann als dasjenige, das durch die Anschaffung besserer Maschinen realisiert werden könnte. Der

Nutzen von mobilen Apps im Produktionsumfeld ist so groß, dass es für viele Unternehmen nur noch eine Frage der Zeit und der passenden Lösung ist, um diesen Weg einzuschlagen.

Welche Möglichkeiten bieten also mobile Apps in der Fertigungssteuerung? Und wie können Unternehmen von der Produktionssteuerung per App und Smartphone möglichst schnell, kostengünstig und ohne umfangreiche IT-Projekte profitieren?

### Reihenfolgeplanung per App

Während die grundlegende Grobplanung der Fertigungsaufträge im PPS- oder ERP-System erfolgt, kann der Schichtführer in der Produktion durch kurzfristige Feinjustierung viel erreichen: Indem er einen Einblick ins Tages- und Wochenprogramm nimmt, kann er ähnliche Aufträge zusammenfassen und die Aufträge so terminieren, dass Rüstzeiten minimiert und gleichzeitig die Termintreue gegenüber den Kunden gewährleistet werden. Das gelingt am besten, wenn die Daten in Echtzeit für einen bestimmten Zeitraum und eine ausgewählte Maschine mobil eingesehen werden können – nur so sind alle Informationen wirklich verfügbar, um einen optimalen Produktionsablauf zu sichern.

### Auftragsstatus und Komponentenverfügbarkeit

Um Engpässe frühzeitig zu erkennen und steuernd eingreifen zu können, ist es außerdem wichtig, stets einen Überblick über den Status der Fertigungsaufträge und die Verfügbarkeit der benötigten Komponenten sowie Ressourcen, d.h. Werkzeuge und Maschinen, zu haben. Auch das kann die Produktionssteuerung per App leisten, indem sie den Auftragsstatus übersichtlich mit Ampelsymbolen darstellt und bei Bedarf alle benötigten Informationen zu den einzelnen Aufträgen liefert. Auch hier ist wieder entscheidend, dass die Informationen in Echtzeit aus den Systemen abgerufen werden können und somit schnelles Handeln möglich ist.

## Mengenrückmeldung

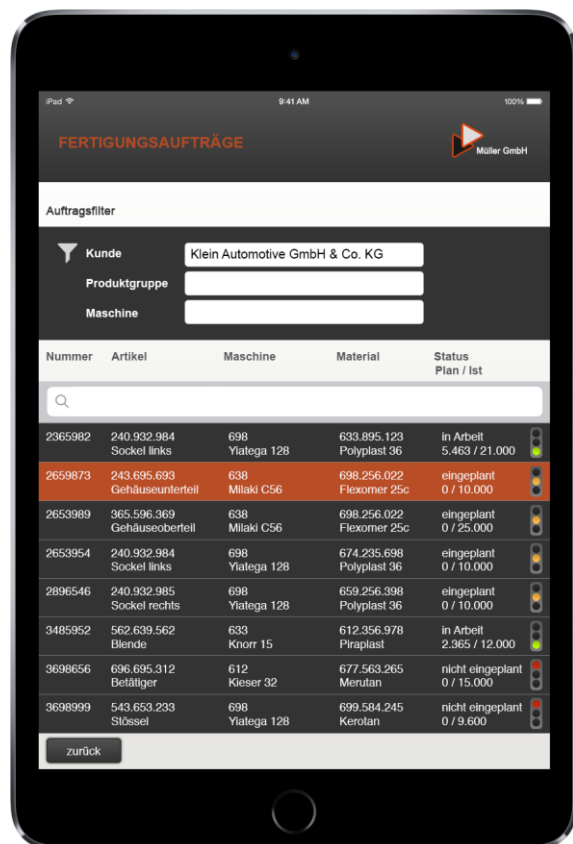
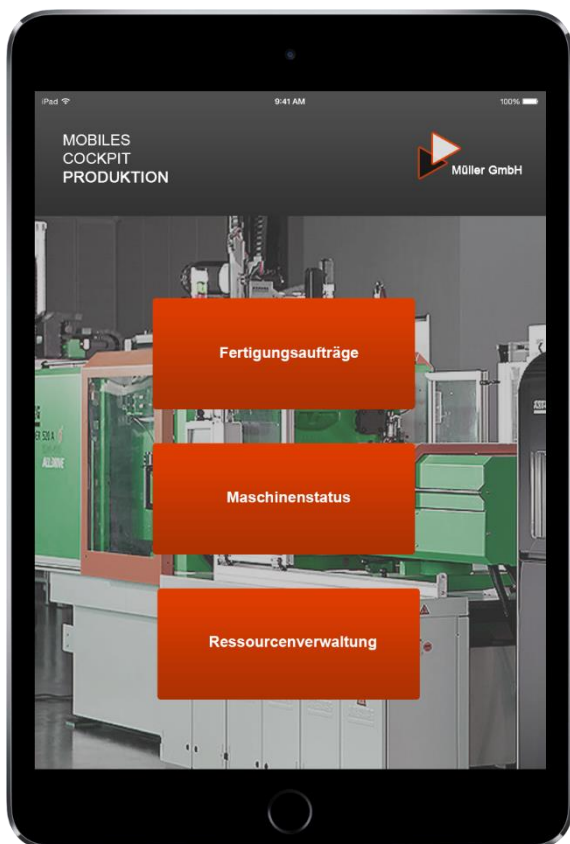
Die Mengenrückmeldung über gefertigte Teile und Artikel erfolgt oftmals über Papierprotokolle, deren Inhalte erst zu einem späteren Zeitpunkt ins System übertragen werden. Das bedeutet, dass die Daten in PPS- oder ERP-Systemen nicht aktuell sind und sich Fehler bei der Übertragung einschleichen können. Per Tablet oder Smartphone können Mengenrückmeldungen direkt am Arbeitsplatz in der Fertigung erfolgen. Enthält die App auch eine Scan-Funktion, ist es zudem nicht mehr erforderlich, Artikelnummern manuell abzutippen. Es genügt, das Label auf Verpackung oder Artikel abzuscannen, um die Mengenrückmeldung zu tätigen. Dadurch spart dieser papierlose Prozess wertvolle Arbeitszeit ein und sorgt gleichzeitig für eine gesicherte Qualität und Aktualität der Daten.

## Maschinenstatus und -einstellungen

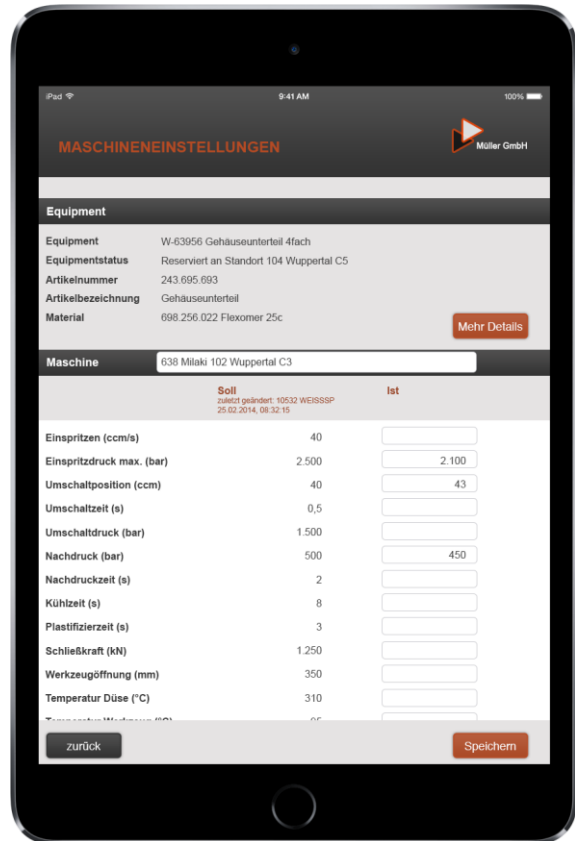
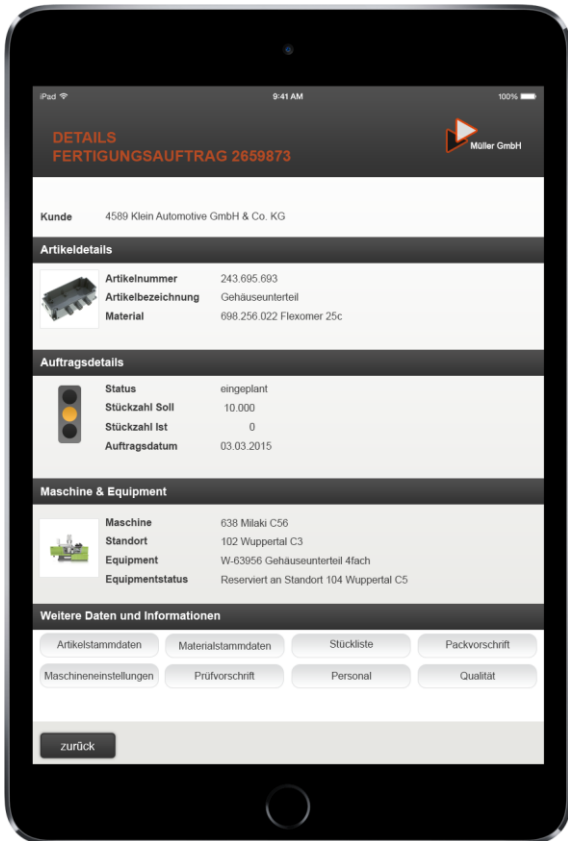
Ein weiterer Anwendungsbereich für die Produktionssteuerung per App ist der Abruf des Maschinenstatus in Echtzeit, sodass die verantwortlichen Mitarbeiter sofort über Probleme informiert sind und

unmittelbar eingreifen können. Hier kann die Mobile App zusätzlich Aufmerksamkeit durch Push-Benachrichtigungen schaffen. In der Folge können Probleme schneller erkannt und behoben werden, sodass auch hier wiederum die Standzeiten reduziert und die Termintreue von Aufträgen abgesichert werden können.

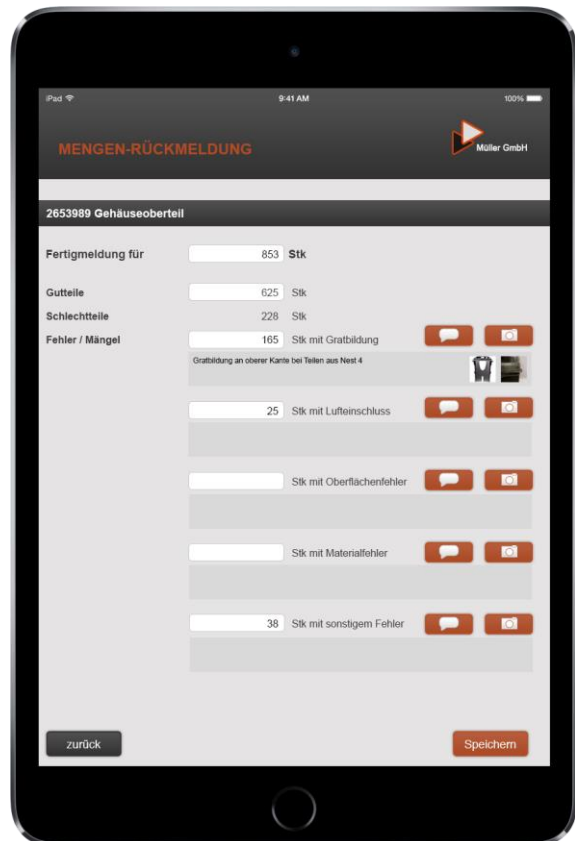
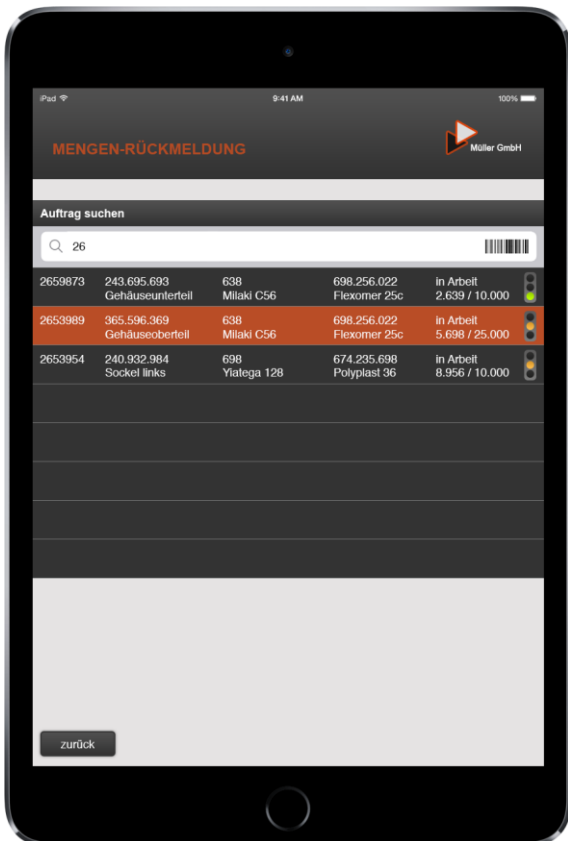
Maschineneinstellungen, die in der Regel auf Papier ausgedruckt werden, können mit der App abgerufen werden, liefert eine Produktionssteuerungs-App ebenso auf stationäre Tablets an den Maschinen oder mobile Geräte in den Händen der Mitarbeiter. Die aktuellen Einstelldaten können mobil eingesehen und Veränderungen sofort protokolliert sowie ins System zurückgeschrieben werden. Damit ist garantiert, dass Einstellkarten nicht verloren gehen oder Veränderungen erst verzögert ins System zurückgeschrieben werden, ein wichtiger Aspekt für die Steigerung der Qualität und Fehlervermeidung in der Produktion.



Beispiel für ein Mobiles Cockpit in der Fertigung mit Auftragsmonitoring, Maschinenstatus und Ressourcenverwaltung



Auftragsdetails können eingesehen und Maschineneinstellungen abgerufen sowie bearbeitet werden.



Die Mengenrückmeldung zu den einzelnen Aufträgen kann mobil direkt am Arbeitsplatz erfolgen.

### **Apps in der Produktion individuell gestalten**

Um den größtmöglichen Nutzen einer Produktions-App zu erhalten, sollte sie die Gegebenheiten im Unternehmen optimal abbilden. Auch wenn es bereits Standard-Apps einzelner eingesetzter Systeme oder von Seiten einiger Maschinenhersteller gibt, können diese Einzelbausteine kein Gesamtbild für die Verantwortlichen in der Fertigung liefern. Ideal ist es also, wenn die Produktionssteuerung alle relevanten Informationen in einer App erhält – egal aus welcher Quelle diese stammen.

War dies in der Vergangenheit nur durch aufwändige App-Programmierung möglich, bietet der Einsatz einer App-Konfigurationsplattform wie engomo die Möglichkeit, die eigene Produktions-App ohne App-Programmierung in kürzester Zeit zusammenzustellen und so die Inhalte individuell auf die Bedürfnisse im Unternehmen zuzuschneiden. Da hierbei die verschiedensten Datenquellen herangezogen werden können, ist eine integrierte Sicht auf die Fertigung möglich, mit Informationen aus dem ERP-System, wie etwa Kundenaufträgen, Komponentenverfügbarkeit etc., aus dem PPS-System, wie die vorgesehene Auftragsplanung sowie aus jeglichen weiteren Quellen, die in der Fertigung im Einsatz sind.

### **Ideal für den Mittelstand: Pragmatische Lösungen, die schnell zum Ziel führen**

Der Einsatz einer App-Konfigurationsplattform wie engomo ist gerade für Unternehmen aus dem Mittelstand ein geeigneter Weg zur mobilen Produktionssteuerung: Sie kommen ohne App-Programmierung aus und können die individuelle Anwendung innerhalb weniger Tage selbst konfigurieren – im Fall von engomo reicht eine eintägige Schulung aus, damit die Mitarbeiter der Unternehmens-IT selbst in der Lage sind, Apps zu designen. Dadurch behalten sie ihre Unabhängigkeit und können Apps jederzeit nach Bedarf anpassen oder erweitern.

Da kein Projekt zur Programmierung erforderlich ist, kann die App-Lösung nicht nur schnell, sondern auch ohne hohe Investitionskosten implementiert werden. Und aufgrund der Tatsache, dass die Konfigurations-Plattform verschiedenste Datenquellen kombiniert – auch selbst erstellte Datenbanken oder Planungssysteme – ist die wirklich bedarfsgerechte Umsetzung der App möglich, sodass der Nutzen für das Unternehmen und die verantwortlichen Mitarbeiter maximiert werden können.

Gerade mittelständische Unternehmen sollten diese Aspekte bei ihrer Auswahl eines Technologie-Anbieters für die mobile Produktionssteuerung und auf ihrem Weg ins Zeitalter der Industrie 4.0 berücksichtigen, um Fehlinvestitionen auszuschließen und auf schnellem, pragmatischem Weg zur Mobilisierung ihrer Fertigungsdaten zu gelangen.

#### **Das ist engomo**

engomo ist der Anbieter der gleichnamigen Konfigurationsplattform für Unternehmens-Apps, die Prozesse und Daten aus vorhandenen IT-Systemen ohne Programmierung in mobile Apps bringt. Damit ist es für Unternehmen aller Größenordnungen und aus allen Branchen möglich, mobile Apps für den Vertriebsaußendienst, die Produktion, im Lagermanagement oder für ihre Endkunden kostengünstig und schnell – innerhalb weniger Tage anstatt von Monaten – bereitzustellen. Die Apps können nach einer eintägigen Schulung von der Unternehmens-IT selbst erstellt und modifiziert werden, alternativ bietet engomo die App-Konfiguration auch als Dienstleistung an.

Das Unternehmen zählt zahlreiche mittelständische Unternehmen zu seinen Kunden, etwa den Softwarehersteller Format, die Großbäckerei Fredy's AG, den Filtertechnik-Spezialisten Lösing und den Exklusivdistributeur für die Haarpflegeprodukte von Paul Mitchell in Deutschland und Österreich, Wild Beauty. Mehr über engomo unter [www.engomo.com](http://www.engomo.com).