

Optimierungspotential identifizieren und ausschöpfen

Industrie 4.0 ist für die meisten KMU nicht fassbar. Bei vielen Grossfirmen und an Hochschulen ist Industrie 4.0 ein Experiment und noch nicht im grossen Stil umgesetzt. Kann es sich ein KMU leisten, in ein Experiment zu investieren und erste Gehversuche zu machen? Wohl kaum, aber ist Nichtstun eine Alternative?

Von Stephan Schüpbach, Quinx AG



Attraktive Softwarelösungen unterstützen heute ein KMU sowohl beim Auffinden von Optimierungspotential wie auch bei der Realisierung des Potentials. Sie liefern verbindliche

Daten als Entscheidungsgrundlage, machen Prozesse effizienter und reduzieren den eigenen Ressourcenbedarf. Beschreitet man diesen Weg, ist dies auch für ein KMU der erste Schritt Richtung Industrie 4.0. Und es rechnet sich von Beginn an.

ANALYSE UND BENCHMARKING

In einem ersten Schritt wird der eigene Betrieb analysiert. Eine solche Analyse kann man selbst vornehmen oder durch externe, neutrale Experten durchführen lassen. Ziel des Assessments ist es, faktenbasiert herauszufinden, welche Optimierungspotentiale es gibt und wie gross diese sind. Der Vergleich mit der Konkurrenz (Benchmarking) ist dabei entscheidend, um herauszufinden, wie gross das Optimierungspotential ist. Die Vergleichszahlen sind je nach Branche nicht öffentlich. Dann ist es wichtig einen erfahrenen Berater zu haben, der weiss, wo die Vergleichswerte liegen.

Aus der Analysephase kann nun ein Massnahmenkatalog mit Prioritäten erstellt werden. Aber um sowohl den Erfolg wie die Nachhaltigkeit einer Massnahme messen zu können, muss ein Monitoring eingeführt werden. Dieses Monito-

ring zeigt möglichst in Echtzeit die Abweichungen zum Zielwert. Wird einer der Indikatoren orange, kann man sofort reagieren. Jedes Optimierungspotential konsequent auszunutzen ist eine Frage der Firmenphilosophie. Firmen mit einer solchen Kultur haben sehr schnell einen Vorsprung und sind widerstandsfähiger in konjunkturell schwierigen Zeiten.

ACHTUNG KOSTENFALLE!

Auf KMU zugeschnittene Softwarelösungen sind im Normalfall nicht teuer. Erst wenn mit Kanonen auf Spatzen geschossen wird, kann es richtig teuer werden. Was für Grossfirmen gut genug ist, ist für ein KMU zu teuer. Bei einer solchen Lösung sind nebst den Lizenzkosten auch die Betriebs- und Opportunitätskosten sehr hoch. Zudem haben solche Lösungen ein breites Marktsegment im Auge und keine branchenspezifischen Funktionen. Der Stellenwert eines KMU für einen solchen Lieferanten ist in der Regel gering, so dass man als KMU im Supportfall meistens hinten anstehen muss.

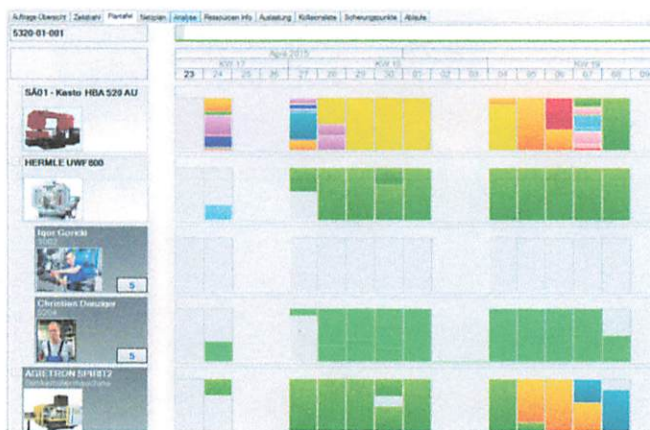
Diverse Lösungsanbieter im KMU-Umfeld haben sich auf bestimmte Branchen und Wertschöpfungsstufen spezialisiert. Diese Lösungen decken dann mit dem Standard 80–100 % der Geschäftsfälle ab. Sie sind so schnell eingeführt und sofort produktiv. Der einzelne Kunde profitiert bei der Einführung und im Lifecycle

von den Erfahrungen, welche der Anbieter in der Branche macht. Mit der richtigen Lösung kann in einem KMU für wenige tausend Franken die Effizienz im zweistelligen Prozentbereich gesteigert werden.

ECHTZEIT MONITORING MIT MDE

Mit einer BDE (Betriebsdatenerfassung) werden im Wesentlichen auftragsbezogene Zeiten erfasst, Aufträge an- und abgemeldet sowie Gut- und Schlecht-Teile zurückgemeldet. Eine BDE wartet stets auf eine Eingabe des Mitarbeiters. Eine MDE (Maschinendatenerfassung) bezieht Informationen in Echtzeit direkt von der Maschine. Die Folge davon sind verlässlichere und präzisere Daten in Echtzeit:

- Überwachung des Maschinenparks während 7x24 Stunden.
- Exakte Aufzeichnung der unproduktiven Zeiten.
- Exakte Aufzeichnung der Maschinenlaufzeiten für eine genaue Nachkalkulation.



JobDispo-Plantafel

- Aufzeichnung der effektiven Stückzeiten bei einer Serienfertigung.
- Der aktuelle Auftragsfortschritt wird automatisch und in Echtzeit an die Produktionsplanung gemeldet.
- Alarmierung der Mitarbeiter bei einer Störung der Anlage.
- Überwachung der Prüfintervalle zur Qualitätssicherung.

Daten aus einer MDE dienen vielen Abteilungen im Unternehmen: Die AVOR (Arbeitsvorbereitung) kann so optimaler planen und freie Kapazitäten besser nutzen. Die Instandhaltung kann Wartungsintervalle automatisch überwachen und notwendige Interventionen frühzeitig erkennen, das Qualitätsmanagement kann so die Prüfintervalle überwachen und der Betriebsleiter kann die Auslastung der Maschinen optimieren.

TERMINTREUE UND KURZE DURCHLAUFZEITEN DANK DYNAMISCHER PRODUKTIONSPLANUNG

Eine moderne dynamische Produktionsplanung zeigt stets die aktuelle Belegung der Arbeitsplätze, optimiert Durchlaufzeiten, ermöglicht die Simulation von verschiedenen Szenarien und reagiert umgehend auf Veränderungen. So kann es nicht mehr passieren, dass ein Auftrag vergessen wird. Der Mitarbeiter in der Produktion hat immer die Übersicht über die kommenden Aufträge. Der Verkauf sieht «seine Aufträge» mit den effektiven Lieferterminen und die freien Kapazitäten in der

Produktion. Die Auswirkung von Express-Aufträgen ist sofort sichtbar. Und mit einer dynamischen Produktionsfeinplanung reduziert sich der Planungsaufwand um mehr als 50 %.

Selbst bei einer Fließfertigung (Fluss-Prinzip) lohnt sich der Einsatz einer dynamischen Produktionsfeinplanung, denn es kommt immer wieder zu Ausnahmesituationen, in welchen die richtigen Entscheidungen getroffen werden müssen. Die Produktionsplanung zeigt sofort die Konsequenzen auf und erleichtert so die Entscheidungsfindung.

HOHE ANLAGENVERFÜGBARKEIT DANK TDM

Mit einem guten vorbeugenden Instandhaltungskonzept erhöht man die Verfügbarkeit der Anlagen und optimiert den Wartungsaufwand. Dieses wird von RDM 5000 (RDM = runtime driven maintenance) optimal unterstützt. In der RDM kommen die Wartungspläne, die Laufzeiten und Stückzahlen und die effektiven Wartungsarbeiten zusammen. Die RDM warnt rechtzeitig, wann ein Wartungsintervall abläuft. Da die effektiven Laufzeiten und Stückzahlen gemessen werden, können die Wartungsintervalle flexibilisiert



und optimiert werden. Wartungsaktivitäten werden an der Maschine direkt in der RDM dokumentiert.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Maschinendatenerfassung MDE 4000, die Produktionsplanung JobDispo und das Wartungsmanagement RDM 5000 sind Lösungen, welche für die mechanische Fertigung bzw. Drehen, Fräsen, Stanzen etc. ausgelegt sind. Sie können in eine bestehende Systemlandschaft eingebettet werden, da Quinx grossen Wert auf offene Schnittstellen legt. Als KMU entwickelt, verkauft und betreibt Quinx praxisnahe Lösungen für KMU. ■

Quinx AG

Färberstrasse 12, 5734 Reinach AG
T: +41 62 767 00 40
info@quinx.com, www.quinx.com