

Entscheidungshilfe für Mittelständler

Just in Time – Stressfrei Planen mit MES oder ERP



Obwohl die Produktionsplanung und -steuerung in Industrieunternehmen zu den wichtigsten und anspruchsvollsten Aufgaben gehört, werden Potenziale, die in diesem Bereich liegen, häufig unzureichend berücksichtigt. Die Planung der Fertigungsaufträge endet all zu oft mit einer starren und unflexiblen Grobplanung im ERP-System.

Mehr als die Hälfte der mittelständischen Unternehmen in Deutschland setzen heute ein Enterprise Resource Planning-System (ERP) zur Planung, Steuerung und Kontrolle ihrer Unternehmensprozesse ein. Durch die Implementierung eines ERP-Systems sollen sowohl kaufmännische als auch technische Prozesse innerhalb des Unternehmens transparent gemacht werden. Gerade die verstärkte Anwendung der Just-In-Sequence- und Just-In-Time-Prinzipien macht den Einsatz IT-basierter Unterstützung notwendig. Durchlaufzeiten sollen so verringert, kurzfristige Lieferbereitschaft erhöht werden. Realisiert werden kann dies durch den Einsatz einer MES-Lösung mit integriertem Feinplanungsleitstand.

Was kann ein MES für Mittelständler tun?

MES steht für Manufacturing Execution System. Wo das ERP-System aufhört, setzt der Feinplanungsleitstand als integrierter Bestandteil einer MES-Lösung an: Er ist ein wirkungsvolles Werkzeug zur Terminüberwachung, Planung, Steuerung und Optimierung der Abläufe innerhalb der Produktion und berücksichtigt alle relevanten Unternehmensressourcen inklusive personenbezogener Kapazitäten und Qualifikationen. Neben der manuellen Planung ermöglicht eine Lösung mit einem Feinplanungsleitstand die rechnergestützte Optimierung nach wählbaren Zielkriterien wie beispielsweise der Termintreue, der Kapazitätsaus-

lastung oder den Fertigungskosten. Der Nutzen für den Anwender liegt unter anderem in kürzeren Durchlaufzeiten und Lagerbeständen, einer hohen Termintreue sowie einer optimierten Kapazitätsauslastung. In Zeiten, in denen sich längst nicht mehr ausschließlich in der Automobilindustrie und Zulieferindustrie Konventionalstrafen bei Lieferverzug drohen, eine essentielle Funktion auf die die wenigsten Mittelständler zwischenzeitlich verzichten können. Neben Feinplanungsleitstand und Optimierung beinhalten MES-Systeme typischerweise noch weitere Komponenten. Die Personaleinsatzplanung, die Betriebs- und Maschinendatenerfassung, die Produktionsdatenvisualisierung und die Personalzeiterfassung. Gerade die Investition in eine kombinierte Personalzeiterfassung und -einsatzplanung zahlt sich für ein Unternehmen schnell aus. Der Aufwand, der durch die Berechnung, Planung und Überwachung von Arbeitszei-

nach wirtschaftlichen, wettbewerbsfähigen Gesichtspunkten neu auszurichten. Betriebswirtschaftliche Auswertungen wie Produktivitätskennzahlen, Störungsanalysen, Soll-Ist-Vergleiche und OEE-Kennzahlen runden das Produktportfolio der MES-Spezialisten ab. Vor allem OEE-Kennzahlen – OEE steht für Overall Equipment Efficiency – sind inzwischen eine international anerkannte Kennzahl zur Ermittlung der Effektivität von Produktionsanlagen und werden immer häufiger als Entscheidungsgrundlage herangezogen. Grundsätzlich besteht der OEE-Faktor aus den drei Kennzahlen Verfügbarkeit, Leistung und Qualität. Diese drei Bestandteile werden jeweils in einem Prozentsatz ermittelt und bilden durch Multiplikation miteinander den OEE-Faktor. Das MES-System ermittelt auf diese Weise die Wertschöpfung der Produktionsanlage und bietet somit eine verlässliche Entscheidungsgrundlage für das Unternehmen. Er-

In Zeiten, in denen sich längst nicht mehr ausschließlich in der Automobilindustrie und Zulieferindustrie Konventionalstrafen bei Lieferverzug drohen, bieten MES-Systeme essentielle Funktionen, auf die die wenigsten Mittelständler mittlerweile verzichten können.

ten entsteht, wird erheblich reduziert. So kann die Leistung der beschäftigten Mitarbeiter für andere Aufgaben genutzt werden. Durch individuell festlegbare Zeitmodelle werden Überstunden abgebaut und ein optimaler Personaleinsatz gewährleistet. Mehr Transparenz in der Produktion erhalten Unternehmen durch eine automatisierte Maschinendatenerfassung. Diese Systeme liefern vollautomatisch alle maschinenbezogenen Daten aus der Fertigung. Dazu zählen beispielsweise Informationen über Lauf- und Stillstandszeiten, aktuelle Zustände, Störungen und Stückzahlen. Mit der Betriebsdatenerfassung lassen sich Arbeitszeiten manuell je Auftrag oder Projekt erfassen und auswerten. Welcher Mitarbeiter wie lange auf welchem Auftrag mit welcher Maschine gearbeitet hat, wird so schnell sichtbar.

Was kann ein Mittelständler für Operational Excellence tun?

Diese Daten stellen die Grundlage für eine Auftragsfortschrittkontrolle und Nachkalkulation dar. Damit ist das Unternehmen in der Lage, seinen Betrieb in kürzester Zeit

gänzend hierzu ist der Einsatz einer Produktionsdatenvisualisierung sinnvoll. Diese visualisiert die Daten mittels grafischer Oberfläche zeitraumbezogen und gliedert diese nach Arbeitsplätzen, Betriebsaufträgen oder Mitarbeitern. Der Entscheider hat hierdurch am Bildschirm stets den Überblick über die Produktivität des Unternehmens – z.B. über die aktuelle Kostenstruktur, über Kapazitätsengpässe oder die Lieferbereitschaft.

Wie passen Geschäftsprozesse und Infrastruktur zusammen?

Die hohe Komplexität der durch ein MES-System abgebildeten Prozesse macht es zwingend notwendig, dass alle Komponenten reibungslos miteinander harmonisieren und keine Insellösungen vorhanden sind. Eine vollintegrierte MES-Lösung, die alle dargestellten Teilbereiche vereint, kann dies leisten. Von hoher Relevanz für die Entscheidung für eine bestimmte Lösung ist außerdem der Funktionsumfang im Hinblick auf die Branche. Denn die Branchencharakteristika spiegeln sich ebenfalls in den Geschäftsprozessen wider, die das MES-System abbildet. So kann sich ein

MANUFACTURING EXECUTION SYSTEME STRATEGIE



Foto: Andrei Merkulov

cle, Microsoft SQL-Server, IBM Informix und Progress sowie Mehrsprachenlösungen sind ebenfalls wichtige Entscheidungskriterien für mittelständische Unternehmen. Letztlich kann der Anwender hierdurch mit einer hohen Investitionssicherheit seines MES-Systems rechnen. Durch den Einsatz einer MES-Lösung verbessern Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig. Denn Kosten lassen sich spürbar senken, auch die Produktivität wird merklich erhöht. Die Amortisationszeit eines MES liegt erwiesenermaßen bei wenigen Monaten. Das MES-System liefert dem Unternehmen eine permanente Qualitäts- und Rentabilitätsüberwachung mit stetigem Soll-/Ist-Vergleich der Liefermengen und Lieferterminen aller Aufträge sowie eine automatische Nachkalkulation. So kann nicht zuletzt auch die Kundenzufriedenheit weiter gesteigert werden, da schnellere und genauere Aussagen zum Fertigungsstand und zum Liefertermin des jeweiligen Kundenauftrags getätigt werden können. ■

Autoren: Jonathan Martin ist Assistent und Rainer K. Füess ist Mitglied der Geschäftsleitung bei der tisoware Gesellschaft für Zeitwirtschaft mbH in Reutlingen.

www.tisoware.de

Ein und derselbe Geschäftsprozess kann sich in zwei unterschiedlichen Branchen – bedingt durch Herstellungsverfahren oder gesetzliche Rahmenbedingungen – vollkommen unterschiedlich darstellen.

und derselbe Geschäftsprozess in zwei unterschiedlichen Branchen, bedingt durch Herstellungsverfahren oder gesetzliche Rahmenbedingungen, vollkommen unterschiedlich darstellen. Deshalb kommt es darauf an, sich für einen Partner zu entscheiden, dessen MES-Lösung branchenneutral ist. Auf der anderen Seite sollte der Lösungsanbieter und seine Berater über Branchenwissen verfügen und die Lösung entsprechend den Anforderungen implementieren können. Diese Erfahrung bieten meist nur langjährig am Markt etablierte MES-Anbieter. Auch sind es ausnahmslos diese Anbieter, die durch ihr großes Know-how standardisierte Schnittstellen und Integrationen zu den führenden ERP-Lösungen anbieten können und so mit ihrem MES-System ein voll integriertes Bindeglied zwischen dem betrieblichen ERP-System und der operativen Fertigung darstellen. Die Lauffähigkeit unter Standarddatenbanken wie Ora-

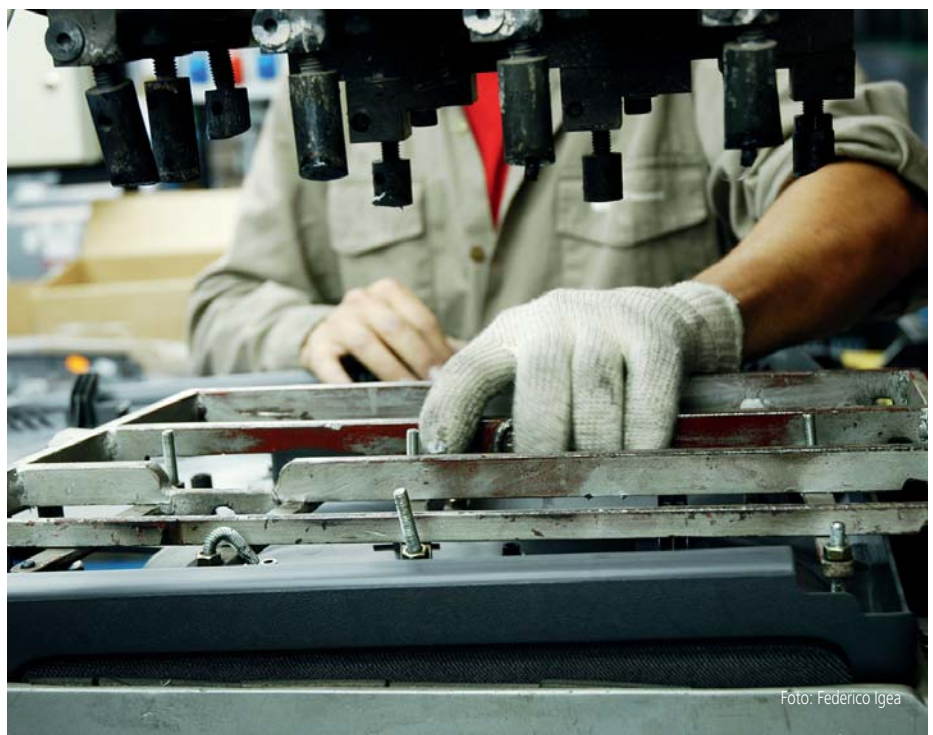


Foto: Federico Igea