

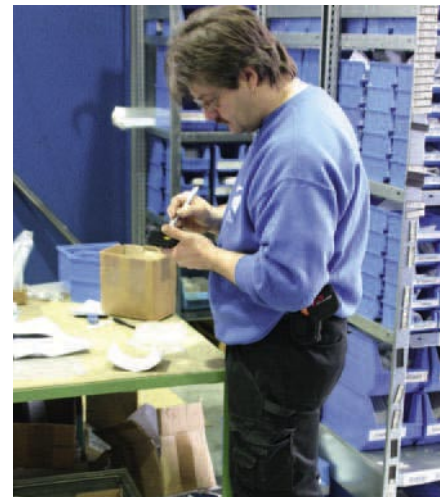
Durchgängige Software zur Optimierung des Betriebsablaufs bei Zerspanern

Mehr Effizienz von A bis Z

Unternehmen sind permanent aufgefordert, ihre internen Prozesse den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Eine kompakte, modulare Softwarelösung, die von der Verwaltung bis zur Fertigung reicht, bildet dafür eine gute Grundlage.



1 Die mobile Datenerfassung über WLAN ermöglicht es, Auftragszeiten und -mengen zeitnah an die Unternehmenssoftware ›EVOcompetition‹ zu übermitteln



2 Papierscheibe für Materialentnahmen werden mit der mobilen Lagerbuchung und -verwaltung überflüssig

VON WOLFGANG WEBER

→ Der nachhaltige Kosten- und Termindruck bei sinkenden Losgrößen sowie der Mangel an Fachkräften haben starke Auswirkungen auf die internen Unternehmensprozesse bei den Metallarbeitern. Kleinere Losgrößen erfordern eine Erhöhung des Auftragsdurchsatzes, gleichzeitig steigt der Verwaltungsaufwand deutlich. Erschwerend kommt hinzu, dass die Verwaltung und Organisation schnell gewachsener Unternehmen häufig auf dem Stand der späten neunziger Jahre sind. Folglich werden die Potenziale der modernen, leistungsfähigen Maschinen nicht ausge-

schöpft. Eine hochproduktive Einzelteilfertigung im Kundentakt ist bei derartigen Unternehmen oftmals nur Zukunftsmusik.

Optimierung betrieblicher Abläufe mit modularer Software

Einen Lösungsansatz für diese Herausforderungen bietet der deutsche Softwarehersteller EVO Informationssysteme. Das Unternehmen aus Durlangen setzt auf die Optimierung betrieblicher Abläufe mit einer einheitlichen, durchgängigen Softwarestruktur – angefangen bei der Verwaltung bis hin zur Maschine. ›EVOcompetition‹ ist dafür modular aufgebaut und berücksichtigt sowohl Anforderungen aus dem kaufmännischen Bereich (ERP/WWS) als

auch der Produktion (PPS/BDE/MDE/DNC). Darüber hinaus kann eine revisionsichere Dokumenten- und Dateiverwaltung integriert werden, die eine zielgerichtete Informationsversorgung aller Unternehmensbereiche gewährleistet. Ziel der Standardsoftware ist der effiziente, schonende Umgang mit den Ressourcen Mensch, Maschine, Material und Zeit.

Schneller zu produzieren bedeutet, Information schneller zu übermitteln. Noch immer werden in vielen Fertigungsunternehmen Informationen jedoch in Papierform weitergereicht. Dagegen bietet das Systemkonzept von EVO neben dem be-



3 Bei der Mehrmaschinenbedienung ermöglicht die Kapazitätsfeinplanung mit EVOcompetition wettbewerbsfähige Maschinenstundensätze

fungsprozess endet mit der termingerechten Lieferung der Produkte in der geforderten Qualität. Das PPS/ERP-System ermöglicht nach dem Dokumentieren des Wareneingangs eine zweckmäßige Kennzeichnung der gelieferten Produkte. So ist eine spätere Rückverfolgung im Fall von Reklamationen jederzeit ohne großen Zeitaufwand möglich.

Zahlreiche Faktoren wie Material, Produktionsparameter, Betriebsmittel oder personelle Ressourcen beeinflussen die

legorientierten Informationsfluss auch eine softwaregestützte, prozessorientierte Informationsweitergabe. Diese Methode der Informationsverteilung ist deutlich schneller und effizienter, da kein Papier von A nach B gebracht werden muss.

In der Metallverarbeitung ist es von elementarer Bedeutung, dem Kunden Aussagen zum Auftragsfortschritt liefern zu können. Mit der EVO-Software kann die Verwaltung jederzeit per Knopfdruck den Produktionsfortschritt eines Kundenauftrags abrufen. Das entlastet auch die Arbeitsvorbereitung, die entsprechende Informationen nicht mehr bereitstellen muss.

Die Durchgängigkeit und Verzahnung verschiedener Teilbereiche eines Unternehmens in einer Standardsoftware bieten ein großes Potenzial für Zeiteinsparungen in der Beschaffung und Produktionsorganisation. Um dem Kunden Liefertreue zu gewährleisten, ist es erforderlich, Termin- und Materialengpässe frühzeitig zu erkennen. Auf Basis aller anstehenden Aufträge, offenen Bestellungen und aktuellen Produktionsaufträge ermittelt das ERP-/PPS-System den Handlungsbedarf zuverlässig und schnell per Knopfdruck. Gleichzeitig

werden Bestellmengen optimiert, Maschinenstillstände und Sondertransporte vermieden und so die Fertigungskosten deutlich gesenkt.

Lieferantenbeziehungen und Liefertermine optimieren

Die sichere Verwaltung und Bearbeitung gleich mehrerer Anfragen verschiedener Lieferanten führen wie das automatische Vorschlagen des jeweils günstigsten Lieferanten zur Optimierung der Bestellprozesse. Gleichzeitig wird für die nötige Transparenz der Geschäftsverbindungen zum Lieferanten gesorgt. Die Klassifizierung von Zulieferern erleichtert darüber hinaus den Auswahlprozess. So werden auch Krankheits- und Urlaubsvertretungen im Einkauf nicht zum Horrortrip für Kollegen.

Aus Kostengründen gewinnen Rahmenbestellungen in der Einzel- und Kleinserienfertigung stark an Bedeutung. Mithilfe der EVO-Software können alle Rahmenvereinbarungen und Erfüllungsgrade auf einfache Weise überwacht werden. Aus Sicht des Qualitätsmanagements ist zudem die Kontrolle der Lieferanten und Liefertermine sehr wichtig. Der Beschaf-

Maschinenlaufzeiten. Das PPS-Modul mit integrierter Betriebsdatenerfassung ermöglicht eine flexible Produktionsplanung und -überwachung. Die Aussagequalität zur Fertigstellung von Aufträgen wird damit deutlich gesteigert. Die Überwachung der Fertigungsaufträge einzelner Produktionsbereiche, des Fertigungsfortschritts laufender Aufträge und der Kapazitätsauslastung einzelner Fertigungsbereiche erfolgt weitestgehend automatisch. Darüber hinaus werden Auftragszeiten, Stückzahlen und Ausschussmengen erfasst und dokumentiert.

Auch sogenannte Pocket-PCs (Personal Digital Assistants – PDAs) mit webbasierter Software von EVO können die Effizienz der Datenerfassung steigern. Mit den mobilen Erfassungsgeräten werden Auftragsdaten, Lagerbuchungen und die auf- >>>

i	HERSTELLER
EVO Informationssysteme GmbH	
73568 Durlangen	
Tel. 0 71 76/4 52 90-0	
Fax 0 71 76/4 52 90-50	
→ www.evo-solutions.com	

Wir erschließen Potenziale!

Expertenwissen für die Fertigungsindustrie
Unser Ziel ist Ihr Erfolg!

EVO Informationssysteme GmbH Ludwig-Bölkow-Straße 15 D-73568 Durlangen
Tel (+49) 0 71 76 / 4 52 90 - 0 Fax (+49) 0 71 76 / 4 52 90 - 50 www.evo-solutions.com info@evo-solutions.com

» tragsbezogene Materialentnahme festgehalten. Die flexible Datenerfassung liefert nicht nur realistische Werte für die Nachkalkulation, es werden auch Zettelwirtschaft und Zeitverluste infolge von Doppeleingaben vermieden (Bilder 1 und 2).

Sollte eine Echtzeitüberwachung von Maschinen und Anlagen gewünscht sein, bietet der Softwarehersteller ebenfalls eine Standardlösung zur Maschinendatenerfassung. Die Echtzeitüberwachung am Puls der Maschine ermöglicht eine hohe Datenqualität und Aussagefähigkeit über die aktuelle Produktionssituation.

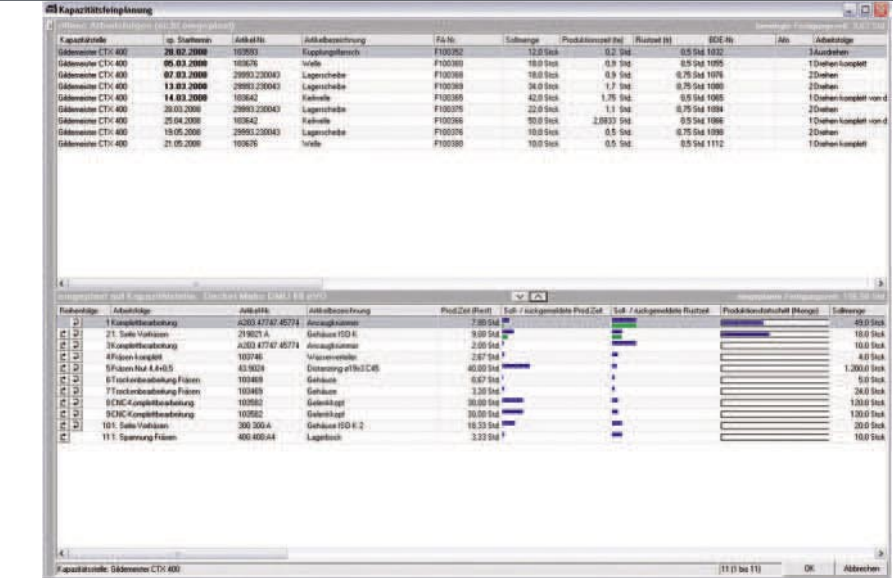
Kapazitätsfeinplanung für effiziente Mehrmaschinenarbeit

Auch bei der heute üblichen Mehrmaschinenbedienung kann die Kapazitätsfeinplanung der Software den Planungsaufwand erleichtern. Gerade hier ist es wichtig, die Aufträge an den Maschinengruppen sinnvoll zu planen. Dabei sind Bearbeitungszeiten, ablaufbedingte Unterbrechungen infolge Wechsels und Prüfen der Werkstücke und viele weitere Faktoren zu berücksichtigen (Bild 3).

Durch die integrierte Kapazitätsfeinplanung des Systems kann die Reihenfolge per »Drag and Drop« beliebig bestimmt werden (Bild 4). Die auf Meisterebene oder von der Arbeitsvorbereitung vorgegebene Folge kann in Form einer Liste als Auftragsvorrat in die Produktion weitergegeben werden. Auf dieser Basis wird schichtübergreifend die Reihenfolge einzelner Aufträge festgelegt und bestimmten Maschinen zugeordnet. Damit muss sich der Bediener nicht mehr mit organisatorischen Tätigkeiten auseinandersetzen, er kann sich vielmehr auf seine wesentlichen Aufgaben konzentrieren, was eine maximale Maschinenauslastung ermöglicht. Schließlich dient die Reihenfolgeplanung als Grundlage bei Produktionsbesprechungen.

Kosten- und Leistungstransparenz

Die prozessübergreifenden Analyse- und Auswertemöglichkeiten von EVOcompetition ermöglichen die Standortbestimmung des Unternehmens in sämtlichen Bereichen. Die integrierten Auswertungen dienen dazu, die Leistungsfähigkeit des Unternehmens kontinuierlich zu steigern. Dabei erfüllt die Software die Forderungen der relevanten Qualitätsmanagement-



4 Per »Drag and Drop« lässt sich die Kapazitätsfeinplanung schnell an Veränderungen der Produktionsaufträge anpassen

Normen ISO 9001 und ISO/TS 16949. Prozessleistung und Kosten können auf allen Ebenen des Unternehmens leicht und zeitsparend per Knopfdruck ermittelt werden. Auch für die Verwaltung großer Datenmengen hat der Softwarehersteller mit der schnellen, einfachen Übertragung von Dateien per E-Mail und Internet eine passende Lösung entwickelt.

Ziel der Software »CAMback enterprise« ist die zentrale Verwaltung und Organisation aller anfallenden Informationen und Dateien. Dabei sichert das Modul eine unbürokratische Versorgung aller am Prozess beteiligten Mitarbeiter mit Informationen. Durch Zusammenführung der Daten aus unterschiedlichen Einzellösungen in das Produktdatenmanagement- (PDM) und Dokumentenmanagementsystem (DMS) ist es möglich, die anfallende Datenflut zu strukturieren. Über differenzierte Dokumentenzustände wie »gesperrt« wird das Arbeiten mit falschen Daten ausgeschlossen. Die Versionierung von Dateien verhindert effizient und ohne aufwendiges Umbenennen von Files das Arbeiten mit veralteten Daten.

Die hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Daten reduziert die Gefahr von Informationsdefiziten drastisch. Das gesamte Prozesswissen wird mit allen Informationen im System gebündelt, wodurch eine unternehmensweite, umfassende Wissensdatenbank entsteht. Ein standardisiertes Vorgehen bei der Datenablage und -strukturierung leistet dabei einen wesentlichen Beitrag zur Beschleunigung innerbetrieblicher Prozesse.

DNC-Modul sorgt für das richtige CNC-Programm

Das DNC-Modul des PDM-/DMS-Systems CAMback enterprise sorgt dafür, dass stets das richtige CNC-Programm für die Zerspannungsaufgabe auf die Maschine gelangt. Mit der DNC-Software können Maschinen mit seriellem und mit Netzwerkanschluss verbunden werden. Dafür lässt sich neben einer starren Ethernet-Verkabelung auch ein Funknetzwerk (WLAN) einsetzen. Das DNC-System kann auch Bearbeitungsvarianten und CNC-Programme von Alternativmaschinen versions sicher verwalten. Jede CNC-Datenübertragung wird dabei automatisch protokolliert und dokumentiert. Nicht zuletzt wird so das zeitintensive Suchen von Dateien und Produktionsinformationen vermieden und die Produktivität gesteigert.

Bereits wenige Wochen nach der Einführung der Software stellen sich, auch in kleineren Unternehmen, spürbare Produktivitätssteigerungen ein. Gleichzeitig sorgt das Erfolgsrezept »einfache Bedienung und logischer Aufbau« für die nötige Akzeptanz der Mitarbeiter. Zielgruppe der Softwarelösungen sind kleinere und mittelständische Fertigungsunternehmen, die ihre innerbetrieblichen Abläufe und Prozesse konsequent organisieren und kontinuierlich weiterentwickeln wollen. ■

[www](http://www.wb101926.com) → **WB101926**

Dipl.-WirtschaftsIng. (FH) Wolfgang Weber ist Redakteur und Industrieberater bei EVO Informationssysteme in Durlangen → w.weber@evo-solutions.com