

*Starke Wachstumsphasen haben für Unternehmen nicht nur positive Aspekte. Sie bringen auch Herausforderungen in der Unternehmensorganisation und Prozesslandschaft mit sich. Ein württembergischer Zulieferer löste diese durch den Einsatz einer schlanken ERP/PPS-Lösung in Verbindung mit der Optimierung von Geschäftsprozessen.*

# Wachstumsgrenzen überwinden



Im baden-württembergischen Neckarwestheim produziert das Unternehmen Kromatec Maschinenbautechnik Komponenten und Baugruppen für Prototypen in Kleinserien und mittleren Losgrößen. Der Kundenkreis für die Auftragsfertigung reicht von Maschinen- und Anlagenbau, über Automobil-Systemlieferanten bis hin zu Unternehmen aus der Luft- und Raumfahrtindustrie. Bei den Qualitätsanforderungen an die Produkte finden sich sowohl klassische C-Teile, als auch anspruchsvolle Premiumteile für die eine 5-Achs-Bearbeitung und CNC-Messmaschinen erforderlich sind. Der Maschinenpark umfasst moderne CNC-Werkzeugmaschinen für die unterschiedlichsten Bearbeitungsfälle von Aluminiumwerkstoffen bis zu schwer zerspanbaren Titanwerkstoffen. Neben der CNC-Lohnfertigung verfügt

das mittelständische Unternehmen mit knapp 20 Beschäftigten über einen speziellen Montagebereich mit entsprechender Lagerbevorratung von Zukauf- und Fertigungsteilen.

Mit dem permanent steigenden Auftragsvolumen wurde von den beiden Geschäftsführern Andreas und Ralf Kron erkannt, dass die bestehende Ablauforganisation an ihre Grenzen stößt. Die unterschiedlichen Insellösungen waren nicht mehr dafür geeignet die gestiegene Informationsflut mit einem angemessenen personellen Aufwand effizient und schnell zu steuern. Daher schaute man sich auf dem Markt sorgfältig nach einem Lösungsanbieter um, der möglichst viele Inseln miteinander verbinden kann. „Wir suchten nach einem einheitlichen System, was die gesamte Betriebsorganisation vereinfacht“ erklärt An-

### Passgenaue Lösungen

Der Ingenieurdienstleister und Softwarehersteller EVO Informationssysteme ist auf die Optimierung von Geschäftsprozessen von kleinen bis mittleren Industrieunternehmen bis zu 300 Mitarbeitern spezialisiert. Durch die Fokussierung auf die Prozesse in der Fertigungsindustrie setzt das IT-Haus auf branchenorientierte Lösungen statt „Software von der Stange“. Das Portfolio umfasst betriebswirtschaftliche Software mit PPS/ERP/WWS-Funktionalitäten, Software für das Produktdaten- beziehungsweise Dokumentenmanagement (PDM/DMS) und Programme für die CNC-Datenübertragung und NC-Dateiverwaltung (DNC).

dreas Kron. Sein Bruder Ralf ergänzt: „Wir wollten nicht nur eine Verwaltungssoftware kaufen, sondern auch jemanden finden, der unsere Bedürfnisse kennt und uns dabei unterstützt unseren Betriebsablauf dynamischer zu gestalten.“

## ■ Konzept aus einer Hand

Nach vielen Gesprächen mit Anbietern wurde man bei der EVO Informationssysteme aus Durlangen fündig. Die schwäbische Softwareschmiede liefert schlüsselfertige Lösungen für die Fertigungsindustrie und bietet darüber hinaus Managementberatung zur Optimierung von internen Abläufen. „Überzeugt hat uns das Konzept der Standardsoftware, die ohne Anpassungsprogrammierungen sofort nutzbar sein sollte.“ Gemeinsam wurde ein Einführungskonzept erarbeitet, um die bestehenden Inselprogramme abzulösen und einen komplett neuen, papierlosen Informationsfluss im Unternehmen zu integrieren. Bei der Systemeinführung verzichtete der Zulieferer bewusst auf die Datenübernahme der Stammdaten wie Artikel, Arbeitspläne und Geschäftspartner aus den Altsystemen. Im Rahmen dieser IT-Umstellung wurde auch die vorhandene Datenbasis überarbeitet, um diese im neuen System zu erfassen.

Im ersten Schritt wurde unternehmensweit das ERP-/PPS-System EVOcompetition eingeführt. Dadurch entstand eine einheitliche Informationsplattform für Produktdaten, Prozessdaten und Ressourcen. Somit war es für die Württemberger möglich, Daten verschiedener Bereiche in einem System zentral zu verwalten und ohne Schnittstellen abteilungsübergreifend miteinander zu verknüpfen. Hierfür nutzte das Unternehmen auch die vorhandene Arbeitsteilung zwischen Verwaltung und Technik. In der Verwaltung wurden die kaufmännischen Grunddaten auf Basis von Kundenbestellungen und Zeichnungen im System erfasst. Der technische Bereich wie Arbeitsvorbereitung und Qualitätssicherung vervollständigte die Daten, indem dort Stücklisten und Arbeitspläne erstellt und zugeordnet wurden. Mitarbeiter, die bereits Erfahrungen mit vergleichbaren ERP/PPS-Systemen gesammelt hatten, schätzen das unkomplizierte Handling des Systems in diesem Zusammenhang. Bereits am zweiten Beratungstag wurde das ERP/PPS System produktiv im Betriebsalltag eingesetzt. Auch die Neuorganisation verschiedener Bereiche wurde nun in der Praxis umgesetzt: Das Erstellen der Lieferscheine sollte nun nicht mehr in der Verwaltung, sondern am Warenausgang erfolgen. Damit wurde auch gleichzeitig die Verantwortung der termingerechten Lieferung an die Produktionsüberwachung delegiert. Mit der softwaregestützten Terminüberwachung entfiel außerdem die Notwendigkeit die aufwendig geführte Plantafel weiter zu führen.

## ■ Kabellose BDE-Datenerfassung

In Bezug auf die Netzwerktechnik in der Produktion vertraute man bei Kromatec auf die Erfahrungen des Softwareherstellers beim Einsatz von Wireless-LAN (WLAN). Daher wurde im Rahmen der Systeminstallation der gesamte Produktionsbereich mit Access-Points (Funk- Knotenpunkte) für die Funkvernetzung

ausgestattet. Das Funk-Netzwerk wird dazu verwendet mobile PCs in das Firmennetzwerk einzubinden. Diese tragbaren Erfassungsgeräte mit integriertem Barcode-Scanner ermöglichen die Online-Rückmeldung von Produktionsmengen, Auftragszeiten und Qualitätsinformationen. Somit entfiel gleichzeitig die handschriftliche Aufzeichnung dieser Daten auf dem Fertigungsauftrag. Mit der nun existierenden Informationsver-zahnung mit der Produktion hat die Verwaltung und Arbeitsvorbereitung permanent den aktuellen Kenntnisstand über den Fertigungsfortschritt der laufenden Kundenaufträge. Der Gang in die Produktion, um den Stand des Kundenauftrags zu erfahren, gehört somit der Vergangenheit an.

Als Full-Service-Lieferant mussten die Neckarwestheimer ihre Prozesse auch auf den digitalisierten Informationsfluss der großen und namhaften Kunden einstellen. Produkt- und Produktionsinformationen werden mittlerweile fast ausschließlich in digitalisierter Form per E-Mail oder über eine Supply-Chain-Management-Plattform bereitgestellt. In diesem Zusammenhang müssen E-Mails, technische Zeichnungen, sowie Normen und Arbeitsanweisungen als Dateien verwaltet und abgelegt werden. Da die klassische Verwaltung in Dateiverzeichnissen an ihre Grenzen stieß, entschieden die Gebrüder Kron auch das Datenmanagement-System CAMback Enterprise einzuführen. Durch die direkte Verbindung zum übergeordneten ERP-/PPS-System entfällt damit die Doppeleingabe von Stammdaten. So können beispielsweise die vom Kunden vorgegebenen Prüfpläne zum entsprechenden Arbeitsgang des Artikels abgelegt werden. Die Dokumente und Aufzeichnungen werden somit automatisch nach den Forderungen der Qualitätsmanagement-Normen ISO 9001 und ISO/TS 16949 gelenkt.

Die revisionssichere Verwaltung verschiedener Änderungsstände eines Dokuments gewährleistet, dass versehentlich keine veralteten Dokumente verwendet werden. Um noch vorhandene und zukünftige Dokumente, die in Papierform vorliegen, ebenfalls mit dem PDM/DMS-System verwalten zu können, hat man nachträglich einen Netzwerk-Scanner installiert. Besonders einfallsreich waren die Maschineneinrichter von Kromatec beim Erstellen von Aufspannbildern. Diese werden nicht, wie sonst üblich, mit einer Digitalkamera aufgenommen, sondern mit dem Handy geschossen, welches die Einrichter sowieso meist bei sich tragen. Am Computer werden die Einrichtbilder beim entsprechenden Arbeitsgang in der PDM-Software abgelegt. Bereits nach vier Wochen Livebetrieb kam die komplette Vernetzung der CNC-Maschinen hinzu. Bis dato wurden die CNC-Programme nur sporadisch auf Computern gesichert.

In diesem Zusammenhang wurden vom Betriebselektriker die Netzwerkkabel verlegt, um den Maschinenpark aus 15 unterschiedlichen Maschinen und Steuerungen in das Firmennetzwerk zu integrieren. Mit den so geschaffenen Voraussetzungen war es möglich die Datenübertragung mit dem DNC-Modul des PDM-/DMS-Systems zu konfigurieren. Um die alten NC-Programme im Maschinenspeicher im PDM-System zu archivieren wurden sie sukzessive an das DNC-Modul übertragen und aus dem Maschinenspeicher gelöscht. Die Dateiablage funktioniert vollautomatisch, da im Kopfbereich des NC-Programms die In-



*Bereits am zweiten Beratungstag wurde das ERP/PPSSystem produktiv im Betriebsalltag des Zulieferers eingesetzt, zusätzliche Funktionen wurden danach subzessive umgesetzt.*

formationen zum Artikel und der Aufspannung als Kommentar eingetragen sind. Auch das Anfordern von CNC-Programmen funktioniert nun, ohne Zusatzterminal, direkt von der Maschinensteuerung aus.

## ■ Fazit:

Die Zweifel an der raschen Umsetzung des Gesamtkonzepts bei Projektbeginn sind aus heutiger Sicht für Ralf Kron unberechtigt gewesen. Bedenken, dass die Restrukturierung des gesamten Unternehmens innerhalb von kürzester Zeit die Mitarbeiter überfordern würde, haben sich nicht bewahrheitet. Im Gegenteil, es dauerte nicht lange, bis man das ERP/PPS-System um die Lagerverwaltung mit den Pocket-PCs erweiterte. „Unsere Mitarbeiter haben sich sehr schnell an die neuen Abläufe gewöhnt und merken immer mehr, dass alles deutlich reibungsloser funktioniert“, freut sich Andreas Kron heute. „Mit unserer Investition in der Betriebsorganisation haben wir den Grundstein für das weitere Wachstum am Standort Deutschland gelegt“, ergänzt sein Bruder.

*Stefan Graf*

### **/ERP-Software im Mittelstand/**

Evo Informationssysteme, Durlangen, Tel. 07176/45290-0, Fax 45290-50,  
[www.evo-solutions.com](http://www.evo-solutions.com)

*/Kennziffer 362/*

### **/Zulieferer/**

Kromatec, Neckarwestheim, Tel. 07133/2061, Fax , [www.kromatec.de](http://www.kromatec.de)

*/Kennziffer 369/*

# Am Puls der Fertigungsindustrie

**Wirtschaftliche Systemlösungen  
& kompetente Managementberatung  
– aus einer Hand!**

### **Unternehmenssoftware (PPS/ERP)**

Schlanke und flexible Unternehmensorganisation

### **Produktdaten- & Dokumentenmanagement (PDM/PLM/DMS)**

Revisionssichere Verwaltung von Dateien  
in beliebigen Dateiformaten

### **Betriebsdatenerfassung (BDE)**

Prozess- und Kostentransparenz in der Produktion

### **Maschinendatenerfassung (MDE)**

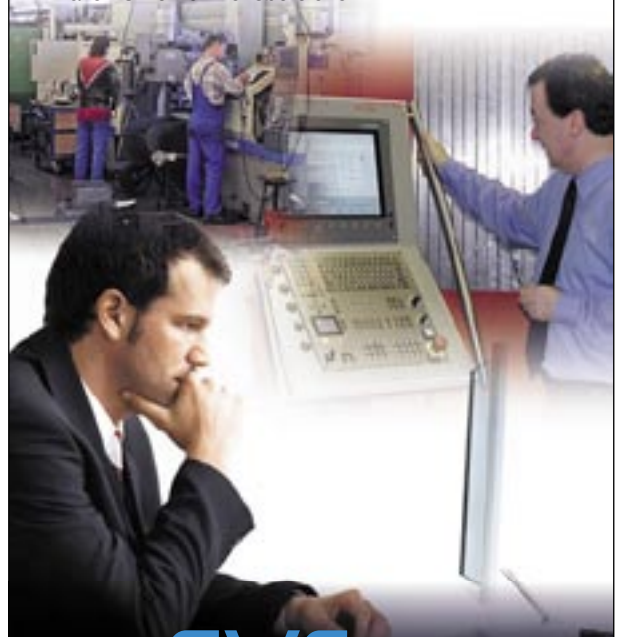
Überwachung von Maschinen und Produktionsstätten

### **CNC-Datenübertragung (DNC)**

CNC-Programme automatisiert übertragen und verwalten

### **Qualitäts- & Managementauswertungen (QMI/MIS)**

Durchgängige Prozess- und Kostentransparenz  
in allen Unternehmensbereichen



# 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](http://www.evo-solutions.com)