

„Zero-Schneidplan-Verfahren schließt Informationslücken“

– Unternehmenssoftware Mitan® 4T ERP stellt hohe Flexibilität unter Beweis und erspart enormen Dokumentationsaufwand

Die hohe Produktnachfrage führte kontinuierlich über Jahre hinweg zu einer beachtlichen Variantenvielfalt im Hause des unter dem Namen SILOKING bekannt gewordenen Maschinenbauunternehmens Mayer. Es wurde die Einführung einer leistungsstarken, Technologie orientierten Unternehmenssoftware erforderlich, um entsprechend dem Wachstum des Unternehmens die notwendige Transparenz der betrieblichen und insbesondere der fertigungstechnischen Prozesse sicherzustellen – auch aus der Sicht des Controllings für eine präzise Deckungsbeitragsrechnung.

Im Zuge der Implementierung zeigten sich im Produktionsbereich speziell für die weiter zu bearbeitenden Brennteile seit Jahren entstandene Informationslücken. Der erschreckend hohe Aufwand, um diese Lücken konventionell zu schließen, machte erfinderisch. Es war die „Geburtsstunde“ des Zero-Schneidplan-Verfahrens. Es löst ein Problem in der Metallbearbeitung, das auftritt, wenn in einem Schneidplan mehrere Teile gleichzeitig entstehen, diese aber unterschiedlich weiter zu bearbeiten sind. Ohne zusätzliche Unterteilung mit Artikelnummern wird die exakte Verwaltung nun möglich. Innerhalb von 3 Wochen wurde aus der Idee ein reales Verfahren.

Das Unternehmen SILOKING Mayer Maschinenbaugesellschaft mbH produziert und vertreibt seit der Gründung 1983 Silageentnahme- und Verteilgeräte. Allein im Jahr 2008 wurden 1.750 Landmaschinen ausgeliefert. Futtermischwagen gehören inzwischen zu der Basisausrüstung in vielen Milchviehbetrieben.

„Die wichtigste Anforderung ist die Erhaltung der Futterstruktur. Langes mit kurzem Material exakt mischen, feuchtes und trockenes Futter gleichzeitig verarbeiten sowie anschließend gleichmäßig dosieren. Hinzu kommt, dass die Herausforderungen in der Landwirtschaft von Betrieb zu Betrieb sehr unterschiedlich wie die passenden Lösungen



Lösungen dazu. Mit unserem Produkt- sowie Service- und Supportangebot setzen wir europaweit Maßstäbe in der modernen Tierernährung“, erklärt Dr. Peter Schöttl, kaufmännischer Geschäftsführer von SILOKING.

Am Standort Tittmoning werden 230 Mitarbeiter beschäftigt. Mit modernen Produktionsmethoden wird das komplette SILOKING-Programm gefertigt. Hierbei handelt es sich um mehrere Produktlinien mit sehr variantenreichen, unterschiedlichen Serien. Die bekannteste Produktlinie repräsentiert der SILOKING „Futtermischwagen“ zur Erstellung von exakten und Futter schonenden Mischrationen.

Variantenvielfalt erfordert präzise Deckungsbeitragsrechnung

Die kontinuierlich gute Auftragslage mit den ergänzenden Anforderungswünschen der Landwirte führte zu einem deutlichen Ausbau der Produktvielfalt. Dies schlug sich in einem enormen Variantenzuwachs – so existieren mittlerweile 650 unterschiedliche Behälter – sowie einer ausgefeilten Modularisierung in den Baugruppen nieder.

„In diesem Zuge drängte die Geschäftsleitung alle Verantwortlichen zunehmend, darauf zu achten, dass bei dieser Zunahme der unterschiedlichen Artikel auf die Erwirtschaftung von Deckungsbeiträgen zu achten sei. Dies war auch mit Auslöser, die bislang

eingesetzte ERP-Lösung in Frage zu stellen. Denn diese Software konnte mit den gestellten Aufgaben aus der Warenwirtschaft, Arbeitsvorbereitung und Fertigung bis hin zu Kostenrechnung und Controlling nicht Schritt halten“, berichtet Dipl.-Kaufrau Conny Saake, Beraterin von SILOKING. Die Verantwortlichen entschieden sich für Mitan® 4T-ERP. Die Software überzeugte zum einen durch hohe Funk-

tionalität, intuitive Bedienung, Transparenz und Nachvollziehbarkeit und zum anderen durch die Erfüllung der speziellen Anforderungen wie:

- Lückenlose Verwaltung der Daten
- Detaillierte Kalkulation,
- Schnelle Verfügbarkeit von Informationen
- Autom. Erstellung von Produktionsunterlagen
- Hohe Stabilität und Netzwerkfähigkeit
- Offene Strukturen und modulare Architektur
- Einbeziehung neuester Technologien

Unternehmenssoftware muss vielen Kriterien gerecht werden

Die 4T-Softwarearchitektur ermöglicht eine Hersteller übergreifende uni- und bidirektionale Integration von Softwarelösungen mit allen Technologien. Dabei bildet die Warenwirtschaft einen wesentlichen, integralen Bestandteil des gesamten Systems, in dem die Meldungen der innerbetrieblichen Prozesse zusammenlaufen. Tiefgehende Analysen, ausführliche Auswertungen und nachvollziehbare Entwicklungstendenzen können unmittelbar aus den Online-Daten generiert bzw. abgeleitet werden. Dieses Modul bietet eine umfassende Lösung in den Bereichen Administration, Produktion und Management. Anhand der Daten aus Auftragsverwaltung, Produktion und Fakturierung werden die Bestände geführt. Dies erfolgt u. a. nach dem Prinzip, dass bei Anlieferung oder Auslieferung bzw. Rechnungsstellung der Zu- oder Abgang gebucht wird.

Der Produktionsauftrag kann aus dem Kunden-auftrag bzw. der Disposition oder manuell erzeugt werden. Entsprechende Arbeits-karten inkl. Barcode werden mit den Sollvorgaben per Tastendruck erstellt. Die eigentliche Einlastung der Produktionsauf-träge erfolgt allerdings erst nach der Frei-gabe durch eine Grobprüfung in der AV.

Bereits mit dem Ergebnis der von Mit-an durchgeführten Betriebsanalyse im Mai 2008 zeichnete sich ab, dass die zu imple-mentierende Unternehmenssoftware einen sehr individuellen Zuschnitt erhalten wird. Mit der Vorgabe Anfang August 2008 der Produktion eine effiziente IT-Unterstützung an die Hand zu geben, wurde im Juli mit der Einbringung der Stammdaten begonnen. Der enge Zeitplan konnte eingehalten und somit vornehmlich die AV und Fertigung einschließlich des Materialwesens mit neuer Software unterstützt werden.

Schnelle und exakte Datenverfügbarkeit per Online, mehr Transparenz und bessere Planbarkeit führten unmittelbar zur Zufriedenheit. Doch offenbarte sich für den externen IT-Berater eine zuvor nicht erkannte Lücke in der Stücklistenauflösung. Denn nach dem Plasma-Schneiden der Brennteile aus den Blechtafeln sind einige Teile tatsächlich "fertig", aber andere zwar als "fertig" ausgewiesene Teile bedürfen über die so genannte Anarbeitung wie Endgraten oder Schleifen hinaus einer weitergehenden Verarbeitung. Ein Schneidplan beinhaltet geschachtelt z. B. eine Bodenplatte, die Abwicklung von Behälterwänden sowie verschiedene zugehörige Kleinteile wie Zylinderhalter für Schieber, Flansche usw. Die Zylinderhalter sind derartige, weiter zu bearbeitende Teile, da sie, bevor sie an eine Behälterwand angeschweißt werden, zweimal gekantet werden.

Neue Software macht Informationslücke deutlich

Es zeigte sich, dass für diese weiter zu verarbeitenden Teile keine Stücklisten vorlagen und daher automatisch keine Arbeitspläne sowie entsprechende Arbeitskarten generiert wurden. Doch sollte die neu eingeführte Software auch dem Anspruch nach voller Transparenz mit eindeutiger Datendurchgängigkeit sowie Arbeiterleichterung genügen und die Improvisation ablösen.

Zwei Faktoren sind für die unbefriedigende Situation beim Handling von Schneidplänen entscheidend. Zum einen, wenn mehrere Teile gleichzeitig aus einer Tafel entstehen und diese unterschiedlich weiter verarbeitet werden müssen, und zum anderen diesen weiter zu verarbeitenden Teilen keine Artikel-Nr. zugeordnet sind, so dass keine exakte Stücklistenauflösung und damit keine auto-

Entsprechend dem Schneidplan sind 0 Teile als fertig und 3 Teile mit '0' = Zero deklariert!

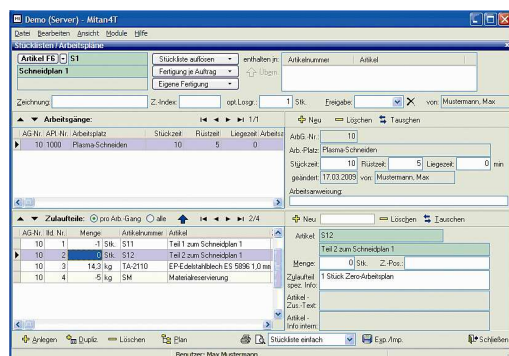
Für die 3 Zero-Teile im Schneidplan entstehen automatisch 3 Arbeitskarten!

matische Erstellung von Arbeitsplänen und Arbeitskarten zustande kommt. Im Prinzip gab es in der Metallbearbeitung hier bisher nur zwei Lösungsansätze:

- Einfaches Verfahren
Mit der Generierung des Schneidplans werden alle Teile als "fertig" eingebucht. Die nachfolgenden Arbeitsschritte sind daher im System nicht abgebildet.
- Exakte Verwaltung
Alle Teile erhalten eine eigene Artikel-Nr. und eindeutig werden aus geschnittenen Teilen "fertige" und "weiter zu bearbeitende" Teile.

Der Schritt, nun das komplexe Verfahren einzuführen mit der wesentlich exakteren Verwaltung, bedeutet zwar eine vollständige Abbildung im System, würde aber zusätzlich einen enormen Aufwand erfordern. Erst rund ein Jahr später könnte eine vollständige Abbildung der Produktion im System zur Verfügung stehen. Denn es existieren rund 1.100 Schneidpläne, so dass schätzungsweise bis zu 7.000 Teile nachträglich zu erfassen sind. Demzufolge müssten entsprechende Artikel-Nr. eingeführt sowie Stücklisten und Zeichnungen erstellt bzw. geändert werden.

kombiniert das einfache Verfahren und die exakte Verwaltung. Mit der Erstellung des Schneidplans werden die weiter zu bearbeitenden Teile mit einer Menge bzw. Stückzahl "0" (Zero) deklariert, und gleichzeitig werden die zugehörigen Arbeitspapiere erstellt. So erhält z. B. die Arbeitskarte für einen Behälter-Schneidplan für die weiter zu bearbeitenden Teile den Verweis auf eigene Arbeitskarten. Diese Arbeitskarten für die Zero-Teile im Schneidplan entstehen automatisch und verweisen ihrerseits auf ihre Zugehörigkeit zur übergeordneten Arbeitskarte. Alle tatsächlich fertig gestellten Teile werden unmittelbar in die nächste Baugruppe überführt. Hingegen erhalten die Zero-Teile zusätzlich eine Arbeitskarte und werden entsprechend bearbeitet, bevor sie ebenfalls zu der nächsten Baugruppe aufschließen. Mit diesem "Quereinstieg" gelingt es, den Prozess vollständig im Mit-an[®]4T-ERP-System abzubilden, ohne den Zeichnungs- und Stücklistenbestand vollständig zu überarbeiten. Diese Vorgehensweise schließt die bisherige Informationslücke, sorgt für eindeutige Schneid- sowie Arbeitspläne und reduziert papierlos den Verwaltungsaufwand in erheblichem Maße.



Eine Idee führte zum Zero-Schneidplan-Verfahren

Vor dem Hintergrund dieses beachtlichen Dokumentationsaufwands, verbunden mit der zu erwartenden zeitlichen Verzögerung, entstand die Idee zum "Zero-Schneidplan". Er

„Wir sind auf dem richtigen Weg“, so der allgemeine Tenor. Nicht nur in der AV und Fertigung findet die Mit-an-Software hohe Akzeptanz, sondern auch in den ebenfalls involvierten Abteilungen sowie bei der Geschäftsleitung. Denn neben den deutlichen Aufwandseinsparungen zeigt die softwaretechnische Maßarbeit die gewünschten Ergebnisse. Hohe Datenqualität, schneller Datenzugriff, volle Transparenz, unterstützt durch diverse Auswertungsmöglichkeiten, bzgl. Auslastungssituation oder Auftragsfortschritt, beschleunigen zum einen die Produktionsprozesse und liefern aussagefähige Informationen an Vertrieb, Einkauf, Rechnungswesen und Controlling.