
Walzwerke und Bandbehandlungsanlagen im Internetzeitalter

Einführung eines ERP-Systems bei SUNDWIG



Blankglühlinie in Belgien

Bei der Abwicklung von Aufträgen im Großanlagenbau werden die individuellen Anforderungen der einzelnen Kunden immer umfangreicher. Damit steigen die Anforderungen an moderne PPS-Systeme hinsichtlich der Anpassungsflexibilität und Steuerung der unternehmens-übergreifenden Prozesse. Die Sundwig GmbH hat die Umstellung auf ein modernes, zukunftsicheres PPS-System vollzogen.

Der zunehmende Informationsbedarf machte Anfang der 90-Jahre deutlich, dass die funktional ausgereifte, jedoch schwerfällige Papierorganisation abgelöst werden musste. Nach reiflicher Überlegung wurden folgende Ziele definiert.

Die SUNDWIG GmbH ist ein weltweit tätiges mittelständisches Anlagenbau-Unternehmen mit einer über 300-jährigen Firmengeschichte (www.sundwig.de)

Am Standort Hemer (Nordrhein-Westfalen) werden von ca. 320 Mitarbeitern Anlagen für die Bandveredelung entwickelt, konstruiert und weltweit installiert. Das Lieferprogramm umfasst Kaltwalzanlagen, Bandbehandlungs-, Scheren- und Verpackungslinien für metallische Bänder.

Seit Januar 1998 gehört SUNDWIG zu 75% zum österreichischen Konzern ANDRITZ AG, Graz (www.andritz.com).

Die Komplexität der Produkte und die Probleme bei der Auftragsabwicklung offenbaren sich an folgende Kenndaten:

Der Wert einer Anlage beträgt zwischen 6 bis 80 Mill DM. Die Abwicklung eines Auftrages dauert 7 bis 24 Monate – jeweils entsprechend der Art und Ausführung der Anlage.

Bei SUNDWIG ist ein fundiertes Abwicklungs-Know-How vorhanden. Diese Erfahrungen sind die Basis für leistungsfähige Produkte und eine stabil funktionierende Organisation.



Veredelungsanlage für Aluminiumband, Deutschland

- **Die IT-Lösung soll die Unternehmensfunktionen integrieren: Konstruktion (Schwerpunkt: Stücklistenwesen), Fertigung, Materialbeschaffung, mitlaufende Kalkulation, Nachkalkulation, Auftragsterminplanung, Versand**

mit besonderer Berücksichtigung der weiteren Forderungen:

1. Flexibilität

In der Regel verlangt der Kunde die ausführliche Anlagendokumentation. Die Ausführungsrichtlinien sind von Auftrag zu Auftrag unterschiedlich. Dies führt dazu, dass im PPS-System für Zeichnungen, Baugruppen und Artikel parallel neben den SUNDWIG-Nummern teilweise auch die Kundennummern und Kundenbezeichnungen verwaltet werden müssen.

Zudem erwartet der Kunde die Dokumentation häufig in einem von seiner EDV zu verarbeitenden Format. Hierbei werden die Schnittstellen des Kunden berücksichtigt. Die Anpassungen der Exportprogramme müssen kurzfristig und kostenmimimal realisierbar sein.

2. Flexibilität

Das Freigabeverfahren für Zeichnungen und Stücklisten mit Berücksichtigung der Aufbau- und Ablauforganisation muss im PPS-System abgebildet werden. Bei der Verwaltung von Zeichnungs- und Stücklistenänderungen wird protokolliert, ob und wann den zuständigen Abteilungen bei SUNDWIG und im Falle der externen Fertigung der Lieferant die Änderungsinformationen erhalten hat.

3. Flexibilität

Die Lauffähigkeit der Anwendung muß für die heutige EDV-Stuktur bei SUNDWIG (Windows NT und UNIX) gegeben sein. Minimale Kosten für die Umstellung auf zukünftige EDV-Techniken werden erwartet.

Die zunehmende Bedeutung der Ferndatenverarbeitung setzt voraus, dass der Partner die Fachkompetenz und das Potenzial für die Umsetzung der Lösungen besitzt und dies auch zu wirtschaftlichen Investitionskosten umsetzen kann.

4. Fachkompetenz bezüglich der Probleme eines Einzel- und Einmalfertigers

Dies gilt insbesondere zu den Themen „Fortschrittsynchrones Konstruieren, Beschaffen, Fertigen (Simultaneous Engineering)“ und logistische Steuerung bei Outsourcing der Fertigung

Die Lieferzeiten der Anlagen werden aufgrund der Kundenforderung immer kürzer. Dies führt dazu, dass die Bestellungen für Teile mit langen Wiederbeschaffungszeiten eingeleitet wird, bevor die Konstruktion abgeschlossen ist. Die Konstruktion der Baugruppe erfolgt parallel zum Beschaffungsvorgang dieser sogenannten Langläufer.

Erfolgt die Fertigung eines Teiles im Rahmen der Fertigungsverlagerung bei einem externen Lieferanten und kann dieser Lieferant die notwendigen Materialien nicht beschaffen, so werden sie ihm durch SUNDWIG beigestellt. Der Einkauf sowie logistische Steuerung und Überwachung dieser Beistellteile stellt hohe Anforderungen an das Abwicklungs-Know-How und somit an die EDV-Unterstützung.

Für die EDV-technische Realisierung wurden folgende Grundanforderungen gestellt:

- Datenhaltung in einer unternehmensweiten relationalen Datenbank, möglichst hardware-unabhängig;
- Entwicklung der Anwendungssoftware konsequent mit den Entwicklungswerkzeugen der Datenbank, um notwendige Anpassungen mit geringem Aufwand realisieren zu können und
- Unterstützung der unternehmensweiten Kommunikation mit Einbindung der Lieferanten.



SUNDWIG entschied sich für die Datenbank von ORACLE wegen der ausgezeichneten Leistungsfähigkeit der Entwicklungswerkzeuge.

Zudem ermöglicht die Produkt- und Lizenzpolitik von ORACLE, dass die Datenbankinvestitionen stufenweise mit den realisierten Anwendungen getätigt werden können.

Längsteillinie in Deutschland

Fachkompetenz, Solidität und Glaubwürdigkeit des Lieferanten überprüft wurden, Basierend auf den o.g. Forderungen wurden verschiedene ERP-Systeme untersucht. Aufgrund der Anpassungsflexibilität kam das System SIVAS von schremp edv, Lahr in die engere

Auswahl. Nach intensiven Workshops, in denen die Leistungsfähigkeit der Software, die fiel die Entscheidung im März 1997 für SIVAS.

Zunächst wurden die Maskenführung und die EDV-Ausdrucke an die SUNDWIG-Organisation angepaßt. Durch interne Schulungen erfolgte die erstmalige Heranführung der Mitarbeiter an die EDV-gestützte Stücklisteneingabe.

Schließlich traf man den Beschluss, dass ein Kaltwalzwerk erstmalig komplett mit dem PPS abgewickelt wird. Betroffen waren die Funktionen: Stücklistenwesen, Einkauf, Arbeitsvorbereitung. Im April 1998 wurde die Vormontage dieses Walzwerkes erfolgreich abgeschlossen und im November 1998 ging die Anlage in Betrieb. Alle Auftragsstücklisten, Bestellungen und Arbeitspläne (ca. 740 Stücklisten, 600 Bestellungen, 700 Arbeitspläne) waren in der zentralen Datenbank eingetragen und standen jedem Berechtigten zur Verfügung.

Natürlich traten bei der erstmaligen Abwicklung eines SUNDWIG-Auftrages mit dem neu eingeführtem ERP-System EDV-technische und organisatorische Probleme auf. Doch aufgrund des engagierten Einsatzes aller Beteiligten und der straffen Projektführung konnten sie jeweils kurzfristig gelöst werden.

Es zeigte sich sehr schnell, daß die PPS-Funktionen und die Abwicklungsorganisation gut aufeinander abgestimmt waren. Es wurde deshalb im Dezember 1997 - also 7 Monate nach der Vertragsunterzeichnung - entschieden, alle Neuaufträge komplett mit dem ERP-System abzuwickeln.

Im Einführungsprojekt zeigte sich wiederholt:

- Die Durchgängigkeit des ERP-Systems bezüglich der geforderten Grundfunktion.
- Das ERP-System ist ein neues Produkt, dessen Funktionalitäten zunehmend ausgereifter werden.
- Der Lieferant ist permanent bemüht, das System „schlank“ zu halten nach dem Motto: „Weniger ist häufig mehr!“

Die EDV-Unterstützung für die Auftragsabwicklung wird schrittweise stabilisiert. Als Datenbankserver wird das Modell HP 9000/D-370 verwendet. Da das ERP-System unter NT und UNIX lauffähig ist, stehen als Endanwendergeräte ca. 150 PCs unter NT und ca. 50 CAD-Stationen unter HP-UX zur Verfügung.

Zur Abwicklung eines Kundenauftrages ist eine große Anzahl von Lieferanten in die Wertschöpfungskette eingebunden. Die Überwachung der Business-to Business-Prozesse wird SUNDWIG mit Hilfe der modernen Internet-Technologie optimieren. Unternehmensübergreifendes Simultaneous Engineering wird durch die Internet-Anbindung von externen Ingenieurbüros an das SUNDWIG- ERP-System unterstützt. Auch für den konzerninternen Datenzugriff gewinnt die Online-Internetanbindung zunehmend an Bedeutung.

Im Februar 2000 wurde erstmalig die Internetfähigkeit des ERP-Systems getestet. Bei ANDRITZ Ruthner in Wien wurden per Internet Stücklisten in das SUNDWIG-ERP-System eingetragen. Die in Wien getätigten Stücklistenfreigaben wurden dabei per Workflow dem zuständigen Konstrukteur bei SUNDWIG in Hemer angezeigt. Die Stücklisten standen zur Einleitung der Beschaffung und Fertigung der Teile zur Verfügung.

Mit der Entscheidung für die unternehmensweite Datenbank ORACLE und das ERP-System hat SUNDWIG einen wichtigen Schritt zur Beschleunigen des Informationsflusses getan.

Franz-Ulrich Laumeier

(für einen Artikel in der Zeitschrift ORACLE Business Solution)