Systeme für Maschinenbauer

Einen Schub nach vorne

Die Auswahl einer Enterprise-Resource-Planning-Lösung ist eine große Herausforderung. Viele Unternehmen sind mit ihrer ERP-Situation unzufrieden und unsicher, ob eine neue Software erforderlich ist, um zu besseren Prozessen zu gelangen. Denn der Einsatz eines modernen ERP-Systems kann in Verbindung mit einem Branchentemplate oft einen deutlichen Schub nach vorne geben.

Mit dem Begriff ‘modern’ muss man vorsichtig sein. Modern ist per se kein Qualitätsstandard. Trotzdem soll an dieser Stelle der Begriff verwendet werden, um zu vermitteln, dass aktuelle ERP-Gesamtlösungen mit moderner Technologie und Prozessen einen großen Vorteil darstellen. Die Komplexität der Prozesslandschaft in der Branche hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Aber was sind entscheidende Themenfelder, die eine ERP-Lösung heute abdecken muss, um für das Unternehmen wirklich zusätzlichen Nutzen zu generieren? An dieser Stelle werden ausgewählte Themenfelder aufgeführt, sowie perspektivisch wichtige Zukunftsthemen genannt und erläutert.

Integrierte Projektverwaltung

Viele Maschinen- und Anlagenbauer arbeiten stark projektorientiert beziehungsweise in Einzelfertigung. Das Projekt ist das Maß aller Dinge und kann mehrere Monate oder Jahre laufen. Es gilt den Projektleiter beim Anwender in die Lage zu versetzen, sein Kundenprojekt erfolgreich abzuwickeln. Das ERP-System muss in diesem Falle am besten ein integriertes Projektmodul anbieten. Das ermöglicht, dass ein Kunden- oder auch Entwicklungsprojekt mit seinen Phasen, Meilensteinen und Aktivitäten mit den traditionellen ERP-Datenobjekten wie Kundenauftrag, Fertigungsauftrag oder Bestellungen direkt verknüpft wird. Durch die Verknüpfung erfolgt der Abgleich der Informationen zum Beispiel hinsichtlich Terminen, Mengen und Werten. Ein Beispiel: Die Lieferung einer Vorrichtung für die Endmontage durch einen Lieferanten ist über einen Vorgang im Projekt eingeplant. Die Bestellung muss nun zum Termin der Aktivität (PSPElement) passen. Gibt es zeitliche Verschiebungen oder Kostenabweichungen muss dies im Projekt sofort angezeigt und unterstützt werden, damit eine Reaktion erfolgen kann.

Integrierte Serviceprozesse

Die Serviceprozesse sind einer der Hauptgründe, warum vorhandene ERP-Installationen infrage gestellt werden. Mobilität und mobile Prozesse stehen ganz oben auf der Anforderungsliste. Unternehmen müssen in den Serviceprozessen ihre Leistungsfähigkeit demonstrieren, vor allem wenn die eigentlichen Produkte immer immer ähnlicher werden. Der Servicebereich ist im Anwenderunternehmen oft ‘die Firma in der Firma’. Warum ist das so? Im Regelfall benötigt der Service eine eigenständige Abwicklung von Vertrieb, Beschaffung, Logistik, Fertigung und Montage. Dabei sind beispielsweise schnelle Reaktionszeiten bei der Lieferung von Ersatzteilen lebensnotwendig und führen oft zu Konfliktsituationen im Unternehmen. Der Service ‘schnappt’ den anderen Bereichen Material und Ressourcen weg. Da muss das ERP-System geeignete Antworten parat haben. Am Ende des Tages zeigen sich gut abgebildete Serviceprozesse an einer besonders wichtigen Stelle: Der Produkt- beziehungsweise Geräteakte. Sie muss den gesamten Produktlebenszyklus rund um die Maschine beziehungsweise Anlage lückenlos dokumentieren: Vom Angebot (‘as offered’) über die Entwicklungsfreigabe (‘as designed’) bis hin zum Fertigungs- beziehungsweise Montagezustand (‘as built’) muss die Geräteakte Auskunft geben. Anschließend geht das Produkt über in die Zuständigkeit des After-Sales-Bereiches beziehungsweise des Service mit dem Zustand ‘as maintained’. Alle Vorgänge wie Ersatzteilaufträge, Reparaturaufträge (inhouse und Field-Service), Umbauaufträge und so weiter müssen in der Geräte- beziehungsweise Produktakte enthalten sein. In der Zukunft müssen alle Prozesse im Service unter dem Aspekt Mobilität ausgeführt werden können.

Integration PDM/PLM

Maschinen- und Anlagenbauer verfügen in der Regel über ein mechanisches und Elektro- beziehungsweise Elektronik-CAD. In diesen Autorensystemen vor dem ERP entstehen wichtige Stammdaten, die in Form von Artikeln, Stücklisten, Zeichnungen beziehungsweise Viewer-Daten am besten per Integration im ERP weiterverarbeitet werden. Damit haben die nachgelagerten Bereiche wie Fertigung, Montage oder Beschaffung die Möglichkeit, die Stammdaten zu ergänzen. Besonders herausfordernd und oftmals nicht zufriedenstellend gelöst ist das Änderungsmanagement. Während des gesamten Produktentstehungsprozesses und auch danach gilt es, Änderungen in einem durchgängigen und stabilen Prozess abzuwickeln.

Multi-Site-Prozesse

Der Maschinen- und Anlagenbau findet global statt. Die ERP-Lösung muss die mandanten- und werksübergreifende Projekt und Auftragsabwicklung beherrschen. ERPLösungen, die nicht von Haus aus auf die Prozesse ausgerichtet wurden, werden aktuell oder in Zukunft an dieser Herausforderung scheitern. Ein Beispiel hierfür ist Thema ‘world wide selling price’.

Stücklistenorganisation

Man könnte der Meinung sein, dass die traditionelle Stücklistenorganisation in Verbindung mit wachsenden Stücklisten heute kein Thema mehr sei. Trotzdem ist immer wieder festzustellen, dass die Organisation der Prozesse und Datenstrukturen nicht zum Unternehmen passt. Wichtige Fragestellungen sind hier: Benötigen wir Projektstücklisten oder arbeiten wir mit Auftragsstücklisten? Sind die Stücklisten fertigungs- beziehungsweise montagegerecht aufgebaut? Wollen wir zwischen Konstruktions- und Fertigungsstücklisten unterscheiden? Sollen auch Stammdatenstücklisten gepflegt werden, die unabhängig von den Projekt- beziehungsweise Auftragsstücklisten gepflegt werden? Wie werden wachsende Stücklisten umgesetzt? Wie verknüpft man Stücklistenpositionen mit Vorgängen im Projekt? Ohne geeignete Abbildung im ERP hat es der Maschinen- und Anlagenbauer schwer.

Variantenmanagement

Viele Maschinen- und Anlagenbauer haben sich in den letzten Jahren zu echten Profis im Bereich Variantenmanagement und Konfigurationsanwender entwickelt.
Also muss das ERP-System auch hierzu Lösungen anbieten und alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette zum Inhalt haben. Allen Zu-/Abbuchungen im Bereich Materialfluss und allen Rückmeldungen zu Arbeitsvorgängen muss eine entsprechende Werteflussbuchung folgen. Ausgenommen sind hiervon Umlagerungen innerhalb der überschaubaren Lagerorganisation. Nur besteht für das Finanz-/Rechnungswesen und Controlling die Möglichkeit Projekte, Aufträge, Bestellungen aller Art in Bezug auf die Auswirkungen auf das Ergebnis zu überwachen. Lange Laufzeiten von Projekten und Aufträgen muss auch im Hinblick auf die Wahrung der Liquidität gut im Blick sein. Auf weitere wichtige Themenfelder wie Feinplanung beziehungsweise MES wird an dieser Stelle aus Platzgründen nicht näher eingegangen, stellen aber fallweise auch kritische Themen dar.

Industrie 4.0:

Die möglichst automatisierte Vernetzung aller am Produktionsprozess beteiligten Ressourcen wird kommen. Empfehlenswert ist dabei die Rolle des ERP-Systems als strategische Datendrehscheibe. Es ist davon auszugehen, dass ein ERP-System mit zum Beispiel modernen Serviceprozessen eher in der Lage ist, wichtige Daten zu verarbeiten. Ein Beispiel hierfür: Eine Maschine hat eine bestimmte Betriebsstundenzahl beziehungsweise Ausbringung erreicht und generiert per Schnittstelle einen Service-Vorgang. Dieser führt zu einem Service-Auftrag, der mit Tätigkeiten und Ersatzteilen rückgemeldet wird. Diese Informationen fließen automatisch in die Geräteakte der Maschine. Je heterogener die ERP- beziehungsweise IT-Systemlandschaft aufgebaut ist, umso schwerer dürfte der Weg in die Zukunft sein. Allgemein ist festzuhalten, dass die Unternehmen noch viele Voraussetzungen schaffen müssen um den Traum von Industrie 4.0 wahr werden zu lassen. Damit der beste ERPAnbieter in dieser Branche gefunden wird und die jetzigen und zukünftigen Anforderungen des Unternehmens sicher und mit vertretbarem Aufwand analysiert und dokumentiert werden, hat das auf die ERPBeratung und -Auswahl spezialisierte Beratungshaus MQ Result Consulting AG vollständige Soll-Prozessvorlagen und Lastenheft-Templates für den Maschinenanlagenbau entwickelt.

Kontakt

MQ result consulting AG
Spemannstrasse 17/1
72076 Tübingen
Tel.: +49(0) 7071 / 44 3 72
Email: info@mgresult.de