

# Je besser die Planung, desto stärker die Marktposition

Für Industriebetriebe wird es immer wichtiger, ihre Produktionspläne laufend an Änderungswünsche des Kunden anpassen zu können. Die dafür notwendigen Softwarelösungen sind mittlerweile nicht mehr Konzernen und großen Mittelständlern vorbehalten.

TONI KLEE

**G**alten Systeme für Advanced Planning and Scheduling (APS) vor nicht allzu langer Zeit als ein Privileg von Konzernen und Unternehmen des gehobenen Mittelstandes, so hat sich die Situation grundlegend verändert. Auch kleine und mittlere Produktionsbetriebe sehen sich mit Marktforderungen nach unternehmensübergreifender Zusammenarbeit, bedarfsgesteuerter Produktion und erweiterten Wertschöpfungsketten konfrontiert. Da sich diese Anforderungen im Kern nicht mehr von denen größerer Betriebe und Konzerne unterscheiden, wird APS zunehmend auch für kleinere und mittlere Unternehmen zu einer

Toni Klee ist Business Center Manager APS der Asseco Germany AG, Business Unit AP, in 76151 Karlsruhe, Tel. (07 21) 9 14 32-0, info@asseco.de

Notwendigkeit. Viele Firmen scheuten jedoch den bisher hohen Implementierungsaufwand.

Je besser sich die Qualität der Planung eines Unternehmens darstellt, desto stärker wird dessen Wettbewerbsposition im Markt. Die Ära, in der die Fertigung in der Hauptsache von Massenproduktion gekennzeichnet war, in der auf Lager produziert und ab Lager verkauft wurde, in der Tage oder sogar Wochen für die Produktionsplanung veranschlagt waren, ist längst vorbei. Liefertermintreue, niedrigere Lagerbestände, auftragsbezogene Fertigung, höherer Kundenservice und schnelle Durchlaufzeiten lauten die Imperative von heute. Diese Grundanforderungen müssen mit der notwendigen Flexibilität erfüllt werden, wenn sich nach der

Auftragserteilung noch Änderungswünsche des Kunden ergeben. Im Gegensatz zum traditionellen Ansatz des MRP II (Manufacturing Resources Planning) müssen heute alle Produktions- und Beschaffungsaktivitäten mit dem Ziel geplant werden, die Bedarfe termingerecht unter Berücksichtigung aller verfügbaren Material- und Produktionskapazitäten zu erfüllen. Nur durch solch eine synchrone Organisation der begrenzten Kapazitäten lässt sich das Ziel einer besseren Planungsqualität erreichen. Denn dies ist es, wofür APS steht.

## Pläne mithilfe mathematischer Optimierungsverfahren erstellen

APS-Systeme verbessern den klassischen MRP-II-Planungsprozess nicht nur zeitlich, sondern vor allem auch qualitativ, indem sie unter Verwendung exakter mathematischer Optimierungsverfahren, Heuristik und Simulationen ausführbare Pläne ermitteln. Während klassische ERP-Systeme durch regelmäßige, fest vorgegebene Terminierungen auf Basis aktualisierter Daten oder durch manuelles Eingreifen kurzfristige Störungen und Änderungen im Produktionsprozess berücksichtigen, bieten APS-Systeme die Möglichkeit, statt komplette Neuplanungsläufe eine kontinuierliche Aktualisierung des realisierten Plans vorzunehmen. APS-Systeme werden dabei in der Regel als Add-ons auf bestehende ERP-(Enterprise-Resource-Planning-)Systeme aufgesetzt und sind daher als Ergänzung der im ERP stattfindenden Terminierung zu sehen. Das ERP-System behält trotzdem weiterhin die wesentlichen Aufgaben der Stamm- und Transaktionsdatenverwaltung und bildet damit das Rückgrat des APS-Sys-

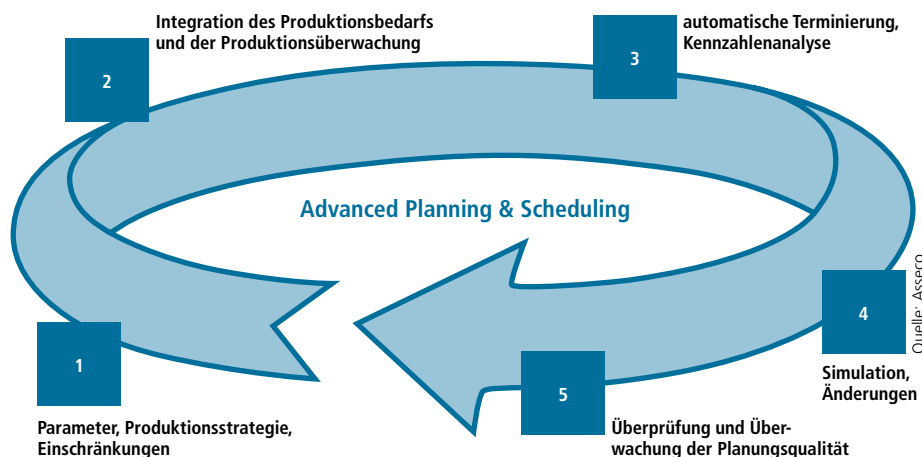


Bild: MM-Archiv

Ein Schiff wird kommen – aber wann? Ein APS-System prüft, welche Folgen plötzliche Änderungen der Produktionsplanung auf die Teileverfügbarkeit haben.

tems und der zentralen Unternehmenssteuerung. Über die Integration stellt das ERP dem APS-System die benötigten Daten für die Planung zur Verfügung. Nach der im APS-System erfolgten Planung, Optimierung oder Simulation unter Berücksichtigung der für das Unternehmen optimalen Parameter stehen die Ergebnisse dem ERP-System sofort zur direkten Weiterverarbeitung zur Verfügung. Die Planungsqualität von APS-Systemen ist dabei stark von der Qualität der ERP-Daten und der individuell eingestellten Optimierung abhängig. Wenn keine „sauberen“ Daten zur Verfügung stehen, kann auch das fortschrittlichste Planungssystem keine guten Ergebnisse liefern.

Die komplette Integration von APS-Funktionalitäten in ein ERP-System und der Implementierungsprozess aller Module in die betriebliche Praxis war jedoch bislang ein überaus zeit- und insbesondere kostenaufwendiger Vorgang. Die Anforderungen an die Optimierung mussten nicht nur mathematisch umgesetzt, sondern auch auf die aus dem ERP-System zur Verfügung stehenden Daten abgestimmt werden. Die Voraussetzung, eine solche Technik auch für Betriebe kleinerer und mittlerer Größe realisier- und vor allem finanzierbar zu machen, liegt deshalb in der Entwicklung einer neuen ERP-/APS-Produktgeneration, die nicht nur alle funktionalen und technischen Voraussetzungen bietet, sondern gleichzeitig in der Lage ist, die Gesamtbetriebskosten zu minimieren. Dies kann jedoch lediglich durch



Eine APS-Software optimiert den Fertigungsprozess in einer sich ständig wiederholenden Rückkopplungsschleife.

Techniken und Lösungen erreicht werden, die eine schnellere Implementierung ermöglichen, den Wartungsaufwand im laufenden Betrieb senken, Anpassungen von Geschäftsprozessen beschleunigen und gleichzeitig im Zeit- und Kostenrahmen bleiben.

#### Akzeptanz wird wesentlich vom Bedienkomfort beeinflusst

Darüber hinaus aber sollten Unternehmen bei Produktbewertung und -auswahl nicht nur auf die technischen Eigenschaften der Angebote achten. Denn mindestens ebenso entscheidend für den Projekterfolg ist die Akzeptanz bei den Mitarbeitern, die wiederum maßgeblich vom Bedienkomfort beeinflusst wird. Ein homogenes und so weit wie

möglich auf die Anwendererwartungen abgestimmtes Design der ERP- und APS-Funktionalitäten sowie die Möglichkeit, auf einfache Weise zwischen den einzelnen Modulen hin- und herzuwechseln, sind die Mindestanforderungen an ein benutzerfreundliches System. Zum Glück gibt es mittlerweile zahlreiche Normen wie ISO 9241, Teil 10, anhand derer sich die Qualität der Ergonomie messen lässt. Doch die Vorteile eines konsequent benutzerfreundlichen Lösungsdesigns erschöpfen sich nicht in der Einführungsphase. Ein wirklich ergonomisches System spart Schulungskosten, verkürzt die Einarbeitungszeit und erhöht dauerhaft die Produktivität der Mitarbeiter. Bei modernen, vollintegrierten Lösungen setzen inzwischen sowohl ERP- als auch APS-Anbieter auf die Browserfähigkeit ihrer Lösungen. Dies erleichtert nicht nur die tägliche Bedienung durch den Planer, sondern erlaubt auch den Zugriff auf die aktuellen Planungsdaten durch externe Vertriebs- oder Produktionsstandorte sowie verbundene Unternehmen.

Ein APS-System, das funktional ausgereift und dennoch auch von mittelständischen Produktionsfirmen finanzierbar ist und zudem noch einen hohen Bedienkomfort aufweist – ist das nicht mehr Fantasie als Realität? Die Anwender dürfen sich nicht abschrecken lassen von den Summen und Schwierigkeiten, die im Markt im Zusammenhang mit APS-Projekten immer wieder genannt werden. Vielmehr müssen sie kurze Implementierungszeiten und damit kalkulierbare Zeit- und Kostenpläne von den Herstellern einfordern und vertraglich festschreiben. Und sie müssen die angebotenen Lösungen – eventuell mit externer Hilfe – auf den Grad an Vorkonfiguration und Integration in das ERP-System prüfen sowie auf die Umsetzung ergonomischer Prinzipien achten. **MM**

### APS-Entwicklungsprojekt

#### Forschen mit europäischer Förderung

Mit dem Entwicklungsprojekt E! 4992 Planner One verfolgt der Karlsruher ERP-Hersteller Asseco Germany AG, Business Unit AP, das Ziel, auf Basis einer serviceorientierten Architektur (SOA) eine voll integrierte ERP-/APS-Plattform zu implementieren, deren Funktionsumfang und Kostenvolumen für den Mittelstand geeignet ist. Das Unternehmen arbeitet an diesem Projekt gemeinsam mit seinem Partner Ortens SAS. Bei dem französischen Unternehmen handelt es sich um einen Anbieter für Advanced Planning and Scheduling (APS). Das Projekt hat im Jahr 2009 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung den Eureka-Status erhalten. Das Eureka-Netzwerk umfasst 38 Mitgliedsländer und die Europäische Kommission als Vollmitglieder. Mit dem Status werden Projekte ausgezeichnet, die die

Entwicklung eines innovativen Produkts, Verfahrens oder einer Dienstleistung mit gutem Marktpotenzial zum Ziel haben und ausschließlich zivilen Zwecken dienen. Bedingung für den Antrag ist die Kooperation mit mindestens einem Partner aus einem anderen Eureka-Mitgliedsland. Neben der bestehenden technischen Integration mit der ERP-Software AP Plus wird nun im Rahmen des Eureka-Projekts E! 4992 eine neue ERP-/APS-Produktgeneration entwickelt, die nicht nur alle funktionalen und technischen Voraussetzungen erfüllt, sondern auch die Gesamtbetriebskosten minimiert. Dies soll durch eine schnellere Implementierung, geringeren Wartungsaufwand sowie beschleunigte und vereinfachte Geschäftsprozesse erreicht werden. Die Entwicklung soll bis Ende des Jahres 2010 abgeschlossen sein.