

Gut geplant ist halb gewonnen

Auftragsfertigung benötigt eine spezifische Produktionsplanung. *Willibald Müller*

Gastbeitrag

Grafische Fertigungsleitstände bieten dem Planer viel Unterstützung. Im Verbund mit Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung zeichnen sie ein ebenso aktuelles wie anschauliches Bild der Produktion. Egal ob Feinstplanung oder Werkstattsteuerung, wenige Blicke scheinen dem Planer zu genügen, um die komplexen Abhängigkeiten zu erfassen.

Doch Vorsicht. Wie so oft in der Informationstechnologie hat die schöne neue Welt auch ihre Tücken. Denn um ihren Nutzen voll zu entfalten setzen Leitstände außerordentlich stabile Produktionsbedingungen voraus; Bedingungen, wie sie im Prinzip nur eine lagerorientierte Serienproduktion mit sich bringt. Demgegenüber hat es zum Beispiel der Auftragsfertiger mit zahlreichen Unbekannten zu tun, die sich erst im Laufe der Projektabwicklung klären. Viele davon erst kurz vor Auslieferung, sodass er sein Geschäft mit einem stark begrenzten Informationshorizont gestalten muss. Deshalb sollten gerade Auftragsfertiger eingehend untersuchen, ob ein Leitstand mit diesen Ungewissheiten umgehen kann oder ob nicht doch eine andere Planungsphilosophie die geeignetere ist.

Unwägbare Praxis. Beispielsweise entsteht bei der Auftragsfertigung das Bedarfsmaterial erst durch den Auftrag selbst und muss daher auftragspezifisch geordert werden. Darüber hinaus verkompliziert sich die Planung dadurch, dass die Käufer der Maschinen

und Anlagen aktiv in den Entwicklungsprozess eingreifen. Permanente Konstruktionsänderungen sind die Regel. Entsprechend wachsen die Stücklisten erst nach und nach heran (Prinzip der „Wachsenden Stückliste“). Somit hat der Planer ein mehrstufiges Stücklisten- und Beschaffungswesen zu organisieren, das ständigen Änderungen unterworfen ist.

Nutzt er dazu einen Fertigungsleitstand, ist es schwierig, die zu bewältigende Komplexität in den Griff zu bekommen: Jede Änderung, ganz gleich auf welcher Ebene, hat direkte Folgen für eine Vielzahl von Arbeitsgängen und Baugruppen, die detailliert nachzuplanen sind. Lohnt sich dieser im Vergleich zur Serienproduktion deutlich höhere Aufwand? Einen betriebswirtschaftlich relevanten Nutzen entfaltet der Leitstand, wenn er im Störfall eine Umplanung erzeugt, die mit weniger Ressourcen auskommt, als es bei einem manuellen Vorgehen der Fall gewesen wäre. Im Tagesgeschäft des Maschinen- und Anlagenbaus wird dieser Mehrwert jedoch kaum zu erzielen sein. Denn nüchtern betrachtet hat der Leitstandsplaner ja nur das Mittel der Terminverschiebung zur Hand.

Engpässe frühzeitig auflösen. Dass der Leitstand bei Anlagen- und Maschinenbauern in Engpassituationen auf der Stelle tritt, hat er jedoch nicht selbst zu verantworten. Die Ursachen dafür rühren aus den frühen Projektphasen, in denen Vertrieb, Konstruktion und Beschaffung oftmals erheblich zu lange nebeneinander herarbeiten. Treten dann in den späten Projektphasen Engpässe auf, so haben IT-Lösungen kaum mehr die Chance der Korrektur. Stattdessen bleibt den Betriebsleitern wenig anderes übrig, als kostenintensive Überstunden in Fertigung und Montage anzuberaumen oder die Fremdvergabe zu intensivieren.

Um derart prekäre Engpassituationen zu minimieren, brauchen Maschinen- und Anlagenbauer statt eines Leitstandes eine ganzheitliche Planung, die im Rahmen einer „Vorab-Grobplanung“ gerade auch die frühen Projektphasen



Der Autor Willibald Müller ist Geschäftsführer von ams.hinrichs+müller, einem Beratungs- und Softwarehaus für ERP-Lösungen im Maschinen-, Anlagen-, Stahl- und Metallbau. Das Unternehmen ist durch die ams.erp Solution in Österreich vertreten.

ins Visier nimmt, so zum Beispiel die Konstruktion. Da die Feinplanungsdaten dann zumeist noch nicht vorliegen, errechnet sie die künftige Auslastung aus den Angebotskalkulationen und den bereits eingelasteten Aufträgen. Grundsätzlich beschreibt und terminiert die Grobplanung die Struktur der zu erwartenden Aufträge.

Sobald das Termingerüst steht, lassen sich die erforderlichen Ressourcen anhand von Erfahrungswerten hinterlegen. Für jede einzelne Ressource ermittelt der Planer ein zeitliches Kapazitätsgebirge, das sämtliche Aufträge addiert. Überkapazitäten und Engpässe werden frühzeitig und präzise erkennbar. Monate im Voraus lässt sich prognostizieren, wie sich neue Aufträge auf die vorhandenen Kapazitäten auswirken und ob sich die vereinbarten Liefertermine halten lassen.

Über die eigentliche Kapazitätsplanung hinaus helfen diese Informationen den Auftrags- und Einzelfertigern, ihre Liquidität zu sichern. In der Regel haben sie Projekte zu finanzieren, die sich im sieben- bis achtstelligen Euro-Bereich bewegen. Die dazu erforderliche Entscheidungsgrundlage liefert ihnen die Grobplanung. Fertigungsleitstände hingegen zielen an diesen Anforderungen vorbei. ■

