

Prozeßkonforme Kostenrechnung

Kostenrechnungssysteme in der Fertigung sollen möglichst real alle Ereignisse des Produktionsprozesses abbilden und diese dann sinnvoll bewerten. Damit basieren sie auf dem Mengengerüst der Fertigung, wie Arbeitspläne (Zeitbedarfe) oder Stücklisten (Materialbedarfe), jedoch zählen auch andere Hilfskostenarten dazu. In der Praxis werden ausgefeilte PPS- und Kostenrechnungssysteme hauptsächlich in den Branchen des Maschinenbaus oder des Anlagenbaus eingesetzt. Die Anforderungen, denen sie gerecht werden müssen unterscheiden sich ganz erheblich von denjenigen in Unternehmen mit Fließ-/Prozessfertigung (z.B. in der Papier oder Folienindustrie).

Der entscheidende Unterschied besteht darin, dass die Produkte im Maschinenbau, Anlagenbau und anderen Branchen der mechanischen Industrie oftmals über mehrere Stufen zusammengebaut werden, während beispielhaft in der Papierindustrie aus dem Rohstoff Altpapier oder Zellstoff in kontinuierlicher 24-stündiger Fertigung (Fließfertigung) riesige Papierrollen (Tamboure oder Mutterrollen) erzeugt werden, die von da ab nur noch "auseinandergebaut" werden. So werden aus den Mutterrollen durch Längs- und Querschnitte handhabbare Maschinenrollen, die wiederum in Großformate und dann zu Normalformaten verschiedenster Abmessungen geteilt werden. So, wie die Produkte im Laufe des Produktionsprozesses zerlegt werden, so müssen natürlich auch die produktionsbegleitend anfallenden Kosten primär richtig zugeordnet und sekundär richtig aufgeteilt werden, um glaubwürdige Kostenaussagen in der Kostenträgerrechnung für die Endprodukte zu erhalten.

Vielfältige Mengen Messeinheiten

Am Beispiel eines ganz normalen Schreibblocks, dessen Erlös mit seinen Produktionskosten verglichen werden soll, wird rückwärts sein Entstehungsprozess einschließlich seiner körperlichen Wandlungen betrachtet:

Für einen Schreibblock mit 100 Blatt DIN-A4, entstehen Kosten pro 'Stück Block'. Die DIN-A4-Blätter werden aus Großformaten geschnitten und erfordern Kosten, die sich auf das 'Stück Blatt' beziehen. Großformate entstehen aus Maschinenrollen, die Schneidkosten sind auf die produzierten 'Stück Format' zu beziehen.

Maschinenrollen werden durch das Aufschneiden von Tambour-Rollen erzeugt. Ihre Produktionskosten entstehen in Abhängigkeit der 'Meter Rollenlänge'. Durch Querschneiden werden die Maschinenrollen abgetrennt und neue Rollen begonnen. Deren Kosten entstehen also je 'Stück Maschinenrolle'. Und wird parallel zum Umrollen eine Oberflächenbehandlung durchgeführt, so werden die Kosten hierfür nach 'Quadratmeter Oberfläche' berechnet.

Tamboure entstehen am Anfang des Prozesses und sind das Ergebnis des 'Papiermachens'. Ein kontinuierlicher Materialstrom wird durch die Papiermaschine geschleust, geglättet, getrocknet und am Ende als Tambour aufgewickelt. Die Prozesskosten sind den erzeugten 'to Papier' am besten zuzuordnen.

Im Verlauf des Produktionsprozesses durchläuft Papier also körperliche Wandlungen, die kostenrechnerisch insofern relevant sind, als anfallende Kosten in Folge der Tonnage, den Quadratmetern Oberfläche, den Stück Maschinenrollen, den Metern Rollenlänge, den Stück Format,

der Anzahl Blatt und den Stück Schreibblock zugeordnet werden müssen.

Daher ist es eine Notwendigkeit der Papierindustrie, ihren Produkten über feste und variable Verhältnisziffern, eingebettet in Rechenregeln, die Anteiligkeit an den Vor-Fertigungsstufen in deren jeweiliger Mengen-Messeinheit mitzugeben. Nicht die klassische Stücklisten-Aussage "welche Teile baue ich in welcher Menge in welcher Fertigungsstufe ein" ist hier interessant, sondern z.B. "wieviel Stück in welcher Breite entsprechen wieviel Laufmeter mit wieviel Oberfläche und welchem Gewicht." Nicht die stücklisten-spezifische Bedarfsauflösung steht hier also im Vordergrund, sondern die papierspezifische Produktidentifikation in mehreren parallelen Mengen-Messeinheiten.

Verzicht auf 'produkt-unabhängige' Bezugsgrößen

Diese Mengen-Messeinheiten der Produkte (Kostenträger) sind nichts anderes als ihre Bezugsgrößen. Die Produktionskosten werden der Bezugsgröße der jeweiligen Stufe zugeordnet, z.B. in 'DM/to', 'DM/m3', 'DM/m2', 'DM/lfm', 'DM/Stk'. Diese werden in arbeitsplatz-/kostenstellenbezogenen Kalkulationszeilen aufgeführt, mit der jeweiligen Menge des Produktionsauftrages zu einem absoluten DM-Betrag ausmultipliziert und durch die Bezugsgröße des fertigen Produktes zur Feststellung der Gesamtkosten (hier also 'DM/Stk') dividiert. Man spricht hier von kostenaufnehmenden und kostenauswertenden Mengeneinheiten (Bezugsgrößen).

Nun wird deutlich, daß die leistungsaufnehmenden Bezugsgrößen der durchlaufenden Kostenträger mit den Bezugsgrößen der leistungsgabenden

Kostenstellen identisch sind. Dieses System funktioniert im Prinzip wie eine 'doppelte Buchführung' und bildet dabei sehr dynamisch die Produktionswege und Produktionsmengen einschließlich ihrer Bewertungen ab.

angesprochene Regelkreis zur Lösung vieler offener Fragen, bis hin zum automatischen Betriebsergebnis.

Voraussetzung ist allerdings der vollständige Verzicht auf produktunabhängige Bezugsgrößen, wie z.B. Anzahl Maschinenumdrehungen, Anzahl Hübe, etc. in den Produktionskostenstellen. Alle Kostenstellen-Bezugsgrößen, die nicht als leistungsaufnehmende Bezugsgrößen in den Produkten wiederzufinden sind, müssen vermieden werden. Sie lösen nicht deren notwendige Belastung und bedürfen dann später einer, wie auch immer gearteten, Kostenverteilung.

Die Verzahnung eines integrierten Kostenstellen-/Kostenträger-Systems ist dann perfekt, wenn sich die Bezugsgrößen aller zu durchlaufenden Kostenstellen identisch als Bezugsgrößen im Produktionsauftrag wiederfinden. Dies ist dann möglich, wenn sich alle Kostenstellen ausschließlich mit der Weiterverarbeitung und 'Zerlegung' des Hauptproduktes beschäftigen.

Der richtige Regelkreis

Durch die Wahl der richtigen produktgerechten Bezugsgrößen, der Kostenbelastungen nach dem Hole-Prinzip statt nach dem Bringe-Prinzip ist auch der gesamte Kostenträgerbereich in der Papierindustrie, aber auch in jeder anderen Fließfertigung handhabbar und aussagefähig. Die Erfassung der Fertigmeldungen, die daraus resultierende Errechnung der Verbrauchs- und Zuschlagsdaten, die automatische Abweichungsverteilung, die periodengerechte Verdichtung und die doppelte Buchführung gegen die anfallenden Ist-Kosten ist bei einer EDV-gestützten Verarbeitung in modernen PPS-Systemen eine Selbstverständlichkeit. Herrschte bisher oftmals die Meinung vor, dass die Papierindustrie im speziellen, aber auch andere Fließ-/Prozessfertiger vor unlösbaren abrechnungstechnischen Problemen ständen, so eignet sich der