

Kaufmännische EDV-Lösungen
Norbert Becker, Betriebswirt (VWA)

Produktions-

Planungs-

Steuerungs-

Kontroll-



System

Die Software- und Organisationslösung für
Betonfertigteilwerke.

Genial einfach, einfach genial.

Das Problem

Die Planung und Steuerung einer Beton-Fertigteilproduktion ist vielschichtig und erfordert ein hohes Maß an Organisation.

Kernstück jeglicher Planung und Ausführung ist eine effiziente und exakte Kalkulation. Sie entscheidet letztendlich über Wohl und Wehe eines Unternehmens.

Die Produktion von Betonfertigteilen ist mit der Produktion in anderen Branchen nicht zu vergleichen und erfordert eigene Problemlösungen und damit eine branchenspezifische Software, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt und sehr einfach zu bedienen ist.



Ein Problem der Branche

Gegenüber den üblichen Kalkulationen in Industrie, Handel und Handwerk unterscheiden sich die Kalkulationen von Betonfertigteilen insbesondere darin, daß jedes zu produzierende Teil verschieden sein kann bezüglich

- Betongüte
- Zusätze
- Bewehrungen
- Einbauteile
- Form
- Fremdleistung u.v.m.

Diesem Umstand wird in den wenigsten Kalkulationsprogrammen Rechnung getragen. Meist muß sich ein Betrieb an ein fremdes Kalkulationsschema anpassen, hat er sich einmal für eine bestimmte Software entschieden.

Angebot - Auftrag

Der Prozess der betrieblichen Leistungserstellung fängt im allgemeinen mit der Angebotserstellung an. Genau hier tauchen auch die ersten Probleme auf.

Meist muß ein Angebot schnell erstellt werden, da eine Eingabefrist gesetzt ist. Oft ist eine exakte Vorkalkulation dann nicht mehr möglich und es erfolgt ein Angebot, das an Marktpreisen orientiert ist.

Die Nachteile liegen auf der Hand: Ein Konkurrent, der exakt kalkuliert hat, kann den eigenen Preis leicht unterbieten. Außerdem besteht die Gefahr, daß im ungünstigen Fall der Marktpreis die eigenen Kosten nicht deckt. Ein Verlust wäre die Folge.

Ist aus dem Angebot ein Auftrag geworden, wird dieser oft genug komplett neu erfaßt, obwohl bereits ein Angebot ausgearbeitet worden ist. Diese doppelte Erfassung ist unnötig und kostet Zeit und Geld.

Produktionsplanung-/ Produktionssteuerung

Wird ein Auftrag bearbeitet, muß ein reibungsloser Ablauf sichergestellt sein. Hier zeigen sich viele Schwachstellen in der Produktionsplanung insbesondere bei:

- Vergabe der Arbeitsaufträge
- Ermöglichung eines geordneten Rücklaufes
- Erstellung einwandfreier Produktionsberichte

bis hin zu

- Versand, Transport, Kontrolle.

Oft mangelt es hier an einer einheitlichen Betriebsdatenerfassung und einem geregelten Rücklauf dieser Daten. Dies hat negative Auswirkungen sowohl auf die Abwicklung laufender Aufträge, als auch auf die Planung der gesamten Produktionskapazitäten.

Kalkulationen

Bei der Erstellung von Kalkulationen können sich zahlreiche Schwierigkeiten ergeben:

Exaktheit ist im Bereich der Kostenrechnung das Maß aller Dinge. Eine Kalkulation, die ungenaue Werte liefert, kann zu einem Risiko für den Betrieb werden, da bereits im Vorfeld Pfennigbeträge über Gewinn oder Verlust entscheiden können.

Ein weiteres Problem liegt in der Frage, wie umfassend eine Kalkulation ist. Nur wenn tatsächlich jede Mark, die als Kosten in dem Betrieb anfällt, auf die Kostenstellen bzw. Kostenträger und Aufträge umgelegt werden kann, kann eine Kalkulation sinnvolle Daten liefern.

Was oft vernachlässigt wird ist die Frage, wie schnell eine umfassende und exakte Kalkulation durchgeführt werden kann. Ein Markt ist dynamisch, und wenn ein Unternehmen nicht flexibel ist, wird es sich auf Dauer nicht behaupten können. Das bedeutet, daß eine leistungsfähige Software innerhalb kürzester Zeit (maximal 1 bis 2 Stunden) komplette Kalkulationen erstellen muß.

Schließlich liegt ein weiteres Problem in der Einführung eines neuen Kalkulationsschemas. Benutzerfreundlichkeit muß oft genug einer unnötig verwirrenden Vielfalt an Optionen weichen. Somit erfordert es meist langwieriger und teurer Schulungen, ein neues Softwaresystem einzuführen.

Vollgrafische Plantafel

Montage- und Produktionsfolgeeinplanung

Formenbau Soll-Ist- Vergleich

Betriebsabrechnung für Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger

All diese Bereiche sind in den wenigsten PPS-Systemen integriert vorhanden.

Das Konzept

Eine klare Struktur ist Voraussetzung für ein reibungsloses Zusammenspiel aller Unternehmensbereiche.

Hier ist ein hohes Maß an Organisation und Disziplin in jeder Betriebsebene erforderlich.

Diese Struktur und Organisation muß sich in der Software des Unternehmens wiederfinden.

Planung und Organisation muß unterstützt werden; Arbeitsabläufe müssen vereinfacht werden.



Unser Ziel

Unser Ziel war es, ein Softwaresystem zu entwickeln, das die auf der Vorderseite aufgezeigten Probleme bewältigt und zudem einfach und ohne lange Einarbeitungszeit zu bedienen ist. Es sollte einer geraden Linie folgen und eine klare Struktur aufweisen.

Struktur

Bei der Systemstruktur wurde die Auftragsabwicklung in einem Betonfertigteilternehmen zugrunde gelegt. Anhand dessen ergeben sich folgende Abläufe, die der Systemstruktur entsprechen:

1. Kostenstruktur

Die Kostenstruktur ergibt sich aus den eingegebenen Kalkulationsgrundlagen auf Basis von Verrechnungspreisen. Kalkulationsgrundlagen bilden z.B. Werte in DM für:

- Produktionsstunde
- Betonpreise plus Zusätze
- Stahlpreise
- Arbeitsstunde Formenbau
- Arbeitsstunde Ein-Ausstapeln
- Afa-Wärmebehandlung
- Abstandhalter
- Formenbau-Materielliste etc.

2. Angebotskalkulation (Vorkalkulation)

Die Angebotskalkulation ergibt sich aus oben genannten Kalkulationsgrundlagen und folgenden Grundlagen, die aufgrund von Submissionen oder Anfragen eingegeben werden, z.B.:

- Adresse ausschreibende Firma, Behörde, Architekt, Projektbezeichnung

- Frachtsätze (DM/kN)
- Montage (DM/Stk.)
- Wagnis/Gewinn (%)
- Zuschlag/Abschlag (%)
- etc.

Außerdem werden sämtliche Teile mit den genauen Abmessungen, Gewichten, Stahlorten, Betongütern, Betonzusätzen, Einbauteilen, etc. in das System eingegeben. Das Ergebnis ist eine komplette Vorkalkulation auf Basis des aufgeführten Kalkulationsschemas, woraus die Angebotsschreibung resultiert.

3. Auftrag

Ist ein Angebot zum Auftrag geworden, können die Daten aus dem Angebot mit und ohne Änderungen übernommen werden.

4. Komplette Produktionsplanung und -steuerung

Aus dem Auftrag resultiert die Steuerung, insbesondere die Arbeitsaufträge (nach Hallen) für die (das)

- Produktion
- Eisenbiegerei
- Betonmischerei
- Magazin.

5. Rücklauf

Zur Kontrolle der Aufträge ist ein geregelter Rücklauf notwendig, aus dem die produzierten Teile und die geleisteten Stunden ersichtlich sind.

6. Produktionsberichtswesen

Das Produktionsberichtswesen resultiert aus dem Rücklauf.

Produktionsberichte werden erstellt nach

- Erzeugnisgruppen
- Hallen
- Ist-Stunden-Verteilung nach Aufträgen

sowie

- Eisenbiegereibericht
- Mischereibericht
- Stapelbericht
- Verladebericht
- Transportbericht

7. Versandscheine

Der Versand der verladenen Teile erfolgt über eine automatische Lieferscheinschreibung mit integrierter Überprüfung, ob alle Teile ausgeliefert sind (Schlußbeleg).

8. Kostenermittlung (Nachkalkulation)

Aufgrund der Buchungsbelege erfolgt eine komplette Kostenermittlung für einzelne Kostenstellen, Kostenarten und Aufträge.

Das Kalkulationsschema wird in dem Kapitel "Die Ausführung" beschrieben.

9. Informationssystem, Vollgrafische Plantafel

Zur internen Erfolgskontrolle und Managementunterstützung muß ein Informationssystem jederzeit aktuelle Daten liefern können bezüglich

- Auftragsbestand
- Montage-/Produktionsfolgen
- Zu produzierende Teile
- Ist-Stunden-Auswertung
- Produktionsnachweis
- Liefernachweis
- Formenbau Soll-Ist-Vergleich
- Aufgelaufene Daten unterteilt nach Haupt- und Untergruppen etc.

Die Ausführung: PPSK

Die Grundlage des Gewinns ist eine exakte Kalkulation. Sie ermöglicht dem Betrieb konkurrenzfähig zu sein und sichert somit dessen Existenz und die seiner Mitarbeiter.

Das **PPSK**-System berücksichtigt alle Besonderheiten der Beton-Fertigteil-Industrie.

Es ermöglicht die komplette Kontrolle jedes Teils, von der Angebotserstellung, der Auftragsabwicklung, über die Produktion, den Versand, bis hin zur Erfolgskontrolle und der Nachkalkulation.



Das Kernstück (Die Kalkulation)

Die Kalkulation ist das Herz des PPSK-Paketes. Sie zieht sich wie ein roter Faden durch alle Bereiche des Systems. Folgende Kalkulationen werden durchgeführt:

- Vorkalkulation
- Angebotskalkulation
- Auftragskalkulation
- Nachkalkulation

Grundlage dieser Kalkulation ist eine einheitliche Datenbasis auf der Basis von Verrechnungspreisen.

Aus dieser Grundlage entstehen die oben genannten Kalkulationen nach folgendem Kalkulationsschema am vereinfachten Beispiel der Angebotskalkulation:

Kalkulationsschema, für diese Darstellung vereinfacht:

Fertigungszeit	DM
+Werkgemeinkosten	DM
+Beton	DM
+AfA/Wärmebehandlung	DM
+Verladung	DM
+Abstandhalter	DM
<hr/> Teilkosten	DM
+Formkosten	DM
+Einbauteile	DM
+Stahl gesamt	DM
<hr/> Herstellkosten I	DM
+Statik-/Planbearbeitung	DM
+Sonstige Kosten	DM
<hr/> Herstellkosten II	DM
+Nacharbeiten	DM
+Gewährleistung	DM
+Verwaltung/Vertrieb	DM
<hr/> Kosten ab Werk	DM

Kosten ab Werk

+Fracht, Montage, Nachunternehmer	DM
+Bauleitung	DM
+HV-Gebühren	DM
+Wagnis/Gewinn	DM
+Zuschlag	DM
-Abschlag	DM
<hr/> Angebotspreis	DM

Angebotsschreibung mit LV-Abwicklung

Entspricht die Vorkalkulation bzw. Angebotskalkulation Ihren Vorstellungen, können Sie mit sehr wenigen zusätzlichen Eingaben eine Angebotsschreibung durchführen, die jeder von Ihnen geforderten Aufgliederung des eventuellen Auftraggebers entspricht. Zusätzliche Software für die LV-Abwicklung entfällt.

Auftragsabwicklung

LV-Angebotsschreibung und Speicherung der Angebotspositionen erfolgen getrennt, damit im Falle eines Auftrages sämtliche Teile in einem Arbeitsgang in den Auftrag übernommen werden können.

PPSK ist über eine eingearbeitete Organisation in der Lage, Ihnen zu jedem Zeitpunkt den aktuellen Stand Ihres Auftrages und aller Teile zu liefern.

PPS

Außer PPSK wird kein weiteres EDV-System zur Produktionsplanung und -steuerung benötigt.

PPSK ist aufgrund der integrierten Organisation und Annahmen, die in jedem Fall und in jedem Unternehmen zutreffen in der Lage, mit nur

zwei Rücklaufwerten auszukommen.

Material- und Stundenerfassung für Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger können ohne zusätzliche EDV-Systeme auf sehr einfache Weise erfaßt, ausgewiesen und verrechnet werden.

Montagefolgen

Mit PPSK können Montagefolgen mit einer von uns entwickelten neuen Art in einer Art Netzplan, wie komplex auch immer, abgebildet werden und mit allen Informationen des Unternehmens verknüpft und ggf. verschoben werden.

Produktionsfolgen

Ähnlich wie bei den Montagefolgen können auch die Produktionsfolgen Ihres Unternehmens automatisch abgebildet, mit allen Informationen verknüpft und ggf. verschoben werden.

Formenbau Soll-Ist-Vergleich

Integrierte Funktionen ermöglichen die Erfassung von Sollkosten für den Formenbau und die tatsächliche Abrechnung und Ausweisung der Formenbaukosten.

Vollgrafische Plantafel

Produktionsfolgen und reale Produktion werden innerhalb von PPSK vollgrafisch und farbig dargestellt und ausgedruckt.

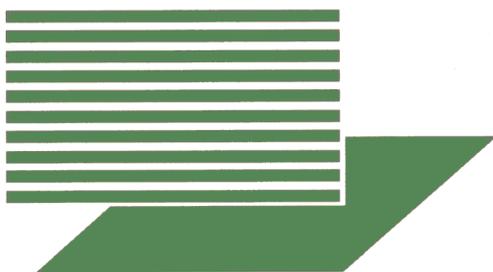
So sind Sie zu jedem Zeitpunkt über die Auslastung Ihres Unternehmens und den Produktionsstand informiert.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale von PPSK

- Vorkalkulation
- Angebotskalkulation
- Auftragskalkulation
- Angebotsschreibung nach REB-Norm
- Jederzeit Datenübernahme von einer in die andere Kalkulation, mit und ohne Änderung
- Montagefolgeeinplanung und Verschiebung mit jeglicher Kontrolle
- Produktionsfolgeeinplanung und Verschiebung mit jeglicher Kontrolle
- Produktionsplanung
- Arbeitsaufträge: Produktion, Eisenbiegerei, Betonmischerei, Magazin
- Produktionsberichtswesen nach: beteiligten Produktionsbereichen, Erzeugnisgruppen, Hallen, Eisenbiegereibericht, Mischereibericht, Stapelbericht, Verladebericht, Transportbericht, Ist-Stunden-Verteilung nach Aufträgen
- Automatische Lieferscheinschreibung mit Erkennung von Vollausslieferung (Abschluß)
- Kostenermittlung (Nachkalkulation) für Kostenstellen, Kostenträger, Aufträge
- Informationssystem für: Auftragsbestand, zu produzierende Teile, produzierte Teile, verladene Teile, Ist-Stunden-Auswertung, Produktionsnachweis, Liefernachweis, Formenbau Soll-Ist-Vergleich etc.
- Aufgelaufene Werte für alle wichtigen Daten, aufgeteilt in Haupt- und Untergruppen
- Vollgrafische Plantafel mit Online-Verarbeitung

PPSK:

Das Know-How der Branche in einem System.



Kaufmännische EDV-Lösungen
Norbert Becker, Betriebswirt (VWA)

Johann-Sebastian-Bach-Ring 29

91575 Windsbach

Tel. 09871-657872

Fax 09871-657873