

# Fallstudie

**Fertigungssteuerung**  
in einem mittelständischen Maschinenbauunternehmen

**Incloud GmbH**  
Adrian-Diel-Str. 2  
35075 Gladenbach  
Tel.: 06462 9145-0  
E-Mail: [kontakt@incloud.de](mailto:kontakt@incloud.de)  
[www.incloud.de](http://www.incloud.de)

## Inhaltsverzeichnis

Der Kunde.....	3
Das Projektziel.....	3
Umsetzung.....	4
Ergebnis.....	5
Fazit.....	6
Weitere Informationen.....	6

### Impressum

Herausgeber:

Incloud GmbH  
Adrian-Diel-Str. 2  
35075 Gladenbach

Tel.: 06462 9145-0  
E-Mail: [kontakt@incloud.de](mailto:kontakt@incloud.de)

© Incloud GmbH, Gladenbach

In diesem Skript genannte Markennamen und geschützte Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Die Nennung von Firmen- und Markennamen sowie Produktbezeichnungen hat lediglich beschreibenden Charakter und dient zur Identifizierung der genannten Sachverhalte. Ihre Nennung auf dieser Seite erfolgt in Anerkennung sämtlicher Rechte ihrer jeweiligen Eigentümer.

## Der Kunde

Bei dem Auftraggeber handelt es sich um ein mittelständisches Unternehmen des Sondermaschinenbaus mit ca. 140 Mitarbeitern.

Die installierte PPS-Software wurde kaum genutzt. Gründe hierfür waren einerseits die für das Unternehmen zu hohe Komplexität des Systems und andererseits die fehlenden personellen Qualifikationen und Kapazitäten für die Pflege der Daten. Eine aktive Fertigungssteuerung (Termin- und Kapazitätsplanung) wurde daher nicht durchgeführt. Brauchbare Arbeitspläne und auftragsspezifische Zeichnungen lagen nicht vor, Stücklisten waren zwar vorhanden, jedoch unvollständig und fehlerhaft. Eine funktionsfähige Arbeitsvorbereitung existierte nicht. Das gesamte Know-how des Unternehmens lag in den Köpfen der Mitarbeiter.

Der Status eines Auftrages musste bei Bedarf immer aufwändig vor Ort erfragt werden. Entsprechend schlecht war die Auskunftsfähigkeit des Vertriebes bei Nachfragen der Kunden über den Status eines Auftrages.

## Das Projektziel

Im Rahmen eines Beratungsauftrages sollte

- die Fertigung hinsichtlich der Termin- und Kapazitätsplanung optimiert werden
- die Aussagefähigkeit zum Stand eines Auftrages taggenau möglich sein
- ein System, das diese Ziele unterstützt, spezifiziert, beschafft und eingeführt werden.

Das vorgegebene Budget für das Gesamtprojekt war sehr gering.

**Umfassende  
Anforderungen bei  
geringem Budget**

**Daten:  
Erfahrungs- und  
Schätzwerte**

**PC-Programm**

## Umsetzung

Da weder brauchbare Vorgabezeiten noch Stücklisten vorlagen, wurden zunächst die für die einzelnen Fertigungsstufen notwendigen Materialien und Zeiten ermittelt. Dabei wurden bei den Zeiten Erfahrungs- und Schätzwerte verwendet. Bei den Materialien wurden nur die wesentlichen Baugruppen mit langen Lieferzeiten oder hohen Kosten erfasst. „Allgemeine“ Materialien wurden im Handlager der jeweiligen Abteilung geführt.

Für jeden Maschinentyp wurden die Kapazitäten und Materialien je Fertigungsstufe zusammengetragen, so dass eine Datenbasis für eine grobe, aber ausreichend genaue Termin- und Kapazitätsplanung verfügbar wurde.

Zur Verwaltung der Aufträge und Erstellung der Termin- und Kapazitätsplanung wurde ein PC-Programm erstellt, mit dem

- Aufträge erfasst werden
- die vorhandenen Kapazitäten je Fertigungsstufe erfasst werden
- auf Basis der erfassten Aufträge automatisch eine Termin- und Kapazitätsplanung erstellt wird
- ein Belastungsdiagramm je Fertigungsstufe erstellt werden kann
- die erstellten Planungsdaten modifiziert werden können

Aus Kostengründen wurde eine einfache, nicht netzwerkfähige PC-Lösung erstellt.

Hierbei wurde der Fertigungsprozess einer Anlage in Stufen unterteilt und für jede Stufe, die auch einer Abteilung entsprach, eine Kapazität geschätzt.

Für jeden neuen Auftrag wurde -lange vor Fertigungsbeginn- je Fertigungsstufe ein Beleg erstellt, der an die Abteilungsleiter bzw. Meister ausgegeben wurde.

## Fertigungsbeleg

Dieser Fertigungsbeleg enthielt im wesentlichen

- eine Auftragsnummer und Kundennamen
- Typ und Beschreibung der Maschine
- den Anfangs- und Endtermin der Arbeiten der Fertigungsstufe
- die Ecktermine aller vor- und nachgelagerter Fertigungsstufen
- Liefertermin

Die Termine und Kapazitäten wurden, ausgehend von einem Starttermin in der Fertigung, vom System automatisch berechnet. Die Termine der einzelnen Fertigungsstufen wurden anschließend bei Bedarf im Hinblick auf die Kapazitätssituation angepasst.

Nach Fertigstellung aller Arbeitsgänge in einer Fertigungsstufe wurde der Beleg an die "neue" Fertigungssteuerung (die aus nur einem PC bestand!) zurückgegeben und dort verbucht.

## Auswertungen

Auswertungen zum Auftragsbestand, Status jedes Auftrages und Auslastung aller Fertigungsstufen wurden täglich erstellt und an alle Abteilungen des Unternehmens verteilt.

Zur Klärung von Problemen und drohenden Terminverschiebungen in einzelnen Fertigungsstufen wurde wöchentlich eine Besprechung mit allen Abteilungsleitern abgehalten.

## Ergebnis

Die einfache Lösung ermöglicht eine ausreichend genaue Kapazitäts- und Terminplanung. Tägliche Auswertungen über den Auftragsbestand und Fertigungsfortschritt jedes einzelnen Auftrages brachten eine nie dagewesene Transparenz in das Unternehmen.

Der Vertrieb ist gegenüber Kunden immer aussagefähig und kann auf Terminveränderungen frühzeitig reagieren. Das gesamte System wurde von einer Halbtagskraft gepflegt!

## **Fazit**

Mit einer einfachen, überaus kostengünstigen Gesamtlösung - sowohl im Hinblick auf die Investitionshöhe wie auch auf die laufenden Betriebskosten – konnte in kurzer Zeit eine hohe Planungssicherheit und Transparenz realisiert werden.

## **Weitere Informationen**

Sie sind ein mittelständisch geprägtes Unternehmen und erkennen sich in der obigen Fallstudie wieder? Wir haben Betrieben der verschiedensten Größen und Branchen geholfen!

Gerne erläutern wir Ihnen unsere Vorgehensweisen und die Vorteile und Möglichkeiten unserer Lösungen in einem persönlichen Gespräch.

Bitte sprechen Sie uns an: Incloud GmbH, Tel. 06462 9145-0

### **Hinweis:**

Aus vertragsrechtlichen Gründen dürfen wir den Kunden nicht nennen. Alle Hinweise auf den Auftraggeber wurden daher anonymisiert. Wir bitten um Verständnis.