



In dieser Rubrik stellt DER WIRTSCHAFTSINGENIEUR die besten Diplomarbeiten am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften (IWB) bzw. am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz vor. Alle Diplomarbeiten werden von Studenten unter fachlicher Betreuung eines Universitätsassistenten in Form von Industriearbeiten direkt in den Unternehmungen abgewickelt.

Herbert LOGAR

Betreuung: Dipl.-Ing. Wolfgang Lindheim

Konzeption und Implementierung einer EDV-gestützten Termin- und Kapazitätsplanung im Entwicklungsbereich

Als Engineering Zentrum befaßt sich die Entwicklungsabteilung der Steyr-Daimler-Puch Fahrzeugtechnik GesmbH primär mit Neuentwicklungen auf dem Allradsektor.

Durch die Einwirkung von Störgrößen auf den Verlauf von Entwicklungsprojekten, die in ihrem zeitlichen und größenmäßigen Auftreten nicht vorhersehbar sind, treten bei der Planung und Steuerung von Terminen und Kapazitäten im Entwicklungsbereich folgende Hauptprobleme auf:

- Planabweichungen müssen schnell erkannt und eventuell abgeleitete Plankorrekturen entsprechend dokumentiert werden.
- Gültige Terminaussagen bei Angebotserstellungen müssen rasch getroffen werden.
- Verschiedene Planungsvarianten sollen als Entscheidungsgrundlage ausgearbeitet werden.

Als erste Schritte in Richtung einer Problemlösung mußten einerseits der Umfang der Pla-

nungsarbeiten und die zu verplanenden Kapazitäten abgegrenzt werden, als auch die Frage geklärt werden, welcher maximal sinnvolle Planungshorizont und welche zeitliche und kapazitätsbezogene Planungstiefe die Grundlage für die EDV-technische Realisierung der Planungsfunktionen bilden sollten.

Darauf aufbauend wurde, unter Verwendung von Composite Design als standardisiertes Entwurfshilfsmittel, ein Planungssystem auf Netzplanbasis erstellt, das den Anwender in die Lage versetzt, Neuplanungen, Manipulationen von Projektverläufen und Prioritätsverschiebungen rasch und komfortabel durchführen zu können. Darüber hinaus wurde dem Benutzer ein Satz von Funktionen zur Verfügung gestellt, der die folgenden Auswertungen von Planungsdaten unterstützt:

- Darstellung eines projektbezogenen Balkendiagrammes
- Ermittlung des Personalbedarfes einer Ar-

beitsgruppe bzw. Abteilung für ein Projekt bei

- Termintreue
- Kapazitätstreue
- beliebigem Projektgeschehen und die grafische Ausgabe von arbeitsgruppen- bzw. abteilungsbezogenen Kapazitätsauslastungsplänen.

- Ermittlung des Personalbedarfes einer Arbeitsgruppe bzw. Abteilung für bis zu 100 Projekte sowie dessen Darstellung als Summenkapazitätsauslastungsplan, geschichtet nach dem Kriterium »Priorität eines Projektes«.

Als Ausblick für zukünftige Maßnahmen und im Sinne einer weiterführenden Integration wurden in das Konzept auch Überlegungen miteinbezogen, das zur Zeit in Verwendung stehende Ist-Erfassungssystem sowie das Abrechnungssystem der von der Entwicklung beauftragten Abteilungen zu integrieren.

Wilhelm KÖNIG

Betreuung: Dipl.-Ing. Klaus Stadlbauer

Fact-Book für den Bereich Schmiedeteile als Entscheidungshilfe für die Strategie der VEW-AG auf dem Sektor Luftfahrtindustrie

Die VEW-AG ist seit 1965 als größter österreichischer Lieferant für die Luftfahrtindustrie tätig und liefert gegenwärtig Schmiedestücke aus Stahl-, Titan- und Aluminium-Legierungen für 30 verschiedene Flugzeug-, Hubschrauber- oder Triebwerksprogramme in elf Länder.

Für die strategische Planung wurden in diesem Fact-Book Daten zum Markt, zur Technologie, Konkurrenz und zum Unternehmen gesammelt und für eine Stärken/Schwächenanalyse sowie einen Chancen/Gefahrenkatalog ausgewertet. Diese Informationen dienen der Verifizierung und Ergänzung der strategischen Planungsarbeiten.

Das Schmieden von Luftfahrtkomponenten gilt als Hochtechnologie des Schmiedens.

Für den Schmiedestücklieferanten gibt es innerhalb der Luftfahrtindustrie drei Zielmärkte:

Zellenhersteller • Triebwerkshersteller • Fahrwerkshersteller

Die Luftfahrtindustrie ist wegen der hohen Entwicklungskosten durch starke internationale Kooperation gekennzeichnet. Der Schmiedestücklieferant muß sich deshalb bei allen großen Firmen als Lieferant qualifizieren, um im Geschäft zu bleiben.

In der westlichen Welt befassen sich etwa 100 Firmen mit der Herstellung von Luftfahrtschmiedestücken, es sind jedoch nur einige wenige Firmen, bei denen Luftfahrtkomponenten das Hauptgeschäft darstellen.

Diese spezialisierten Unternehmen sind in jenen Ländern anzutreffen, die über eine starke Luftfahrtindustrie verfügen.

Wesentlich für den Erfolg eines Zulieferers ist die Belieferung seines Programms schon im

Prototypenstadium, er hat für die spätere Serienproduktion zwei entscheidende Vorteile:

- er wird vom Flugzeug- oder Triebwerkshersteller als Problemlöser anerkannt
- er hat das erste Gesenk (= Schmiedeform) hergestellt, dessen Kosten für den Abnehmer eine hohe Umstiegsbarriere darstellen.

Das Luftfahrtgeschäft ist gekennzeichnet durch starken Protektionismus vor allem für militärische Programme. Dies bedeutet für einen Lieferanten ohne heimischen Markt eine hohe Einstiegsbarriere.

In vielen Fällen kommt ein Unterlieferant für Flugzeugkomponenten nur über Kompensationsgeschäfte für Flugzeugkäufe staatlicher Organisationen des eigenen Landes ins Geschäft.

Klaus MITTEREGGER

Betreuung: Dipl.-Ing. Heimo Ellmer

Stärken- und Schwächenanalyse des EDV-Einsatzes in einer industriellen Bauunternehmung

Aufgabenstellung: Ziel dieser Diplomarbeit war die Analyse der beim EDV-Einsatz auftretenden Mängel und die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen. Die Ergebnisse beziehen sich im wesentlichen auf die Niederlassung Graz der untersuchten industriellen Bauunternehmung.

Vorgehen: Die Grundlage der Mängelerfassung bildet eine strukturierte Befragung der betroffenen Mitarbeiter. Die Befragung wurde

anhand eines vorbereiteten Interviews durchgeführt. Durch die alleinige Befragung der Mitarbeiter in der Niederlassung Graz sind Rückschlüsse auf den gesamten EDV-Einsatz der Unternehmung nur bedingt zulässig.

Inhalt: Der Umfang der Arbeit gliedert sich in sechs Abschnitte:

- Istzustands-Analyse
- strukturierte Befragung
- Phasenkonzept für die EDV-Einführung
- Mängelanalyse
- Lösungsvorschläge

Ergebnis: Will man das Ergebnis dieser Arbeit grob zusammenfassen, so kann man generell sagen, daß für den EDV-Einsatz — egal ob Hard- oder Software — genügend Geld aufgewendet wird. Bei den Vorarbeiten zur Programmerstellung und den Zusatzleistungen, wie Schulung, Wartung etc. wird zu Unrecht auf Kosten der Anwender gespart.