



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 Industrierarbeiten direkt in den Unternehmungen abgewickelt.

Johann REITERER:

Auswahl eines Projektplanungs- und -steuerungssystems für die Chip-Entwicklung

Betreuung: Dipl.-Ing. Klaus Stadlbauer

Die Unternehmung Austria Mikrosysteme International GmbH (AMI) entwickelt und produziert in Projektform jährlich 25 bis 30 anwenderspezifische integrierte Schaltungen (ASIC's). An einem Entwicklungsprojekt, das zwischen 8 Wochen und zwei Jahren dauern kann, arbeiten neben dem Projektingenieur als Leiter je nach Bedarf bis zu sieben Spezialisten zeitweise mit. Durch die steigende Anzahl von Entwicklungsaufträgen ist es erforderlich geworden, die Planung und Steuerung der Entwicklungsprojekte EDV-gestützt durchzuführen.

Die Aufgabe der Diplomarbeit war somit die Auswahl eines solchen Systems, die nach einer Vorgehensmethode ähnlich dem

Systems-Engineering durchgeführt wurde. Folgende Anforderungen wurden dabei an das Programmpaket gestellt:

- Multi User Betrieb,
- Terminplanung und -kontrolle,
- Kostenvorschau und Abrechnung pro Projekt
- Planung und Steuerung der Mitarbeiterauslastung
- rasche Kundeninformation und Hilfestellung bei Managemententscheidungen

Aus den 25 untersuchten kommerziellen Systemen wurde schließlich eines ausgewählt und nach einer ausführlichen Testphase bei AMI eingeführt.

Dieses Projektplanungs- und -steuerungs-

system bietet über die geforderten Anwendungen hinaus noch folgende Möglichkeiten:

- Critical-Path-Analysen,
- Darstellung mittels Gantt-charts
- What-if-Analysen
- Kosten- und Personalanalysen
- Selbst definierbare und freie Auswertungen

Das System bietet AMI große Management-Zeiterparnis bei Routinearbeiten, die Vermeidung der Mehrfachverplanung von Mitarbeitern, sehr schnelle Information über den Projektstatus und eine straffe Projektführung mit frühzeitigem Erkennen von Termin- und Kapazitätsproblemen.

Robert VASAK:

Produktanalyse im Hinblick auf die Installierung eines Lagers

Betreuung: Dipl.-Ing. Gerhard Egger

Die bei der Diplomarbeit untersuchte Unternehmung befaßt sich mit der Erzeugung von feuerfesten Produkten, deren wichtigste Abnehmer die Stahl-, Nichteisenmetall-, Zement- und Glasindustrie sind. Der größte Teil der Produkte (ca. 95%) geht in den Export. Die Herstellung erfolgt auftragsbezogen, d.h. es wird erst nach Erteilung des Auftrages mit der Erzeugung begonnen. Dabei stellt die Sorten- und Formatevielfalt (ca. 140 Sorten in etwa 500 Standard- und über 10.000 Sonderformaten) ein branchenspezifisches Problem dar. In den letzten Jahren sind die Abnehmer, aufgrund des wirtschaftlichen Einbruchs in diesen Sparten, immer mehr von einer eigenen Lagerhaltung abgegangen (hohe Kosten durch gebundenes Kapital) und richten sich zunehmend auf Einzelbeschaffung

im Bedarfsfall ein. Die Unternehmung steht aus diesem Grund oftmals vor der Situation, daß die von den Anfragern gewünschten Liefertermine — wegen zu langer Produktionszeit — zu kurzfristig sind und nicht bestätigt werden können. Der Auftrag geht damit an die Konkurrenz verloren. Die Aufgabe der Diplomarbeit war nun, ein Modell zu erstellen, das der Unternehmung die entsprechenden Planungsunterlagen zur Einrichtung eines Lagers zur Verfügung stellt.

Mit Hilfe einer ABC-Analyse wurde eine Unterscheidung der einzelnen in den jeweiligen Absatzbereichen eingesetzten Aggregate und der darin verwendeten Sortenanteile durchgeführt. Weiters sollten durch die Erstellung von Zeitzyklen für die Absatzmengen in den einzelnen Aggregaten

eventuelle saisonale Schwankungen erkennbar gemacht werden. Aufgrund der ABC-Analyse und der Zeitzyklen konnte eine Auswahl von geeigneten Aggregaten und der darin eingesetzten Sorten getroffen werden.

Eine mengenmäßige Bestimmung des Lagerumfanges, vor allem hinsichtlich der geometrischen Formen der zu lagernden Steine, war im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich. Dazu ist es erforderlich, Kundenanfragen statistisch auszuwerten. Das einzurichtende Lager und die dazugehörigen organisatorischen Maßnahmen wurden daher modellhaft dargestellt.

Walter HUSS

Baustoff Bruchstein: Gewinnung, Transport, Einbau, Arbeitsmethoden und Kosten

Betreuer: Dipl.-Ing. Heimo ELLMER

• Gewinnung

Der Abbau erfolgt durch Großbohrlochsprengungen (große Bohrdurchmesser, tiefe Bohrlöcher). Der Vorteil dieses Spreng-

verfahrens liegt im geringen Bohrlochbedarf.

Die Zerkleinerung zu großer Einzelsteine

wird durch Knäppersprengungen bewerkstelligt.

Für einen reibungslosen Ablauf beim Bela-