

Optimierung der Kapazitäts- und Produktions-planung eines Messebau- Unternehmens

Das weltweit tätige Unternehmen SYMA bietet Systemlösungen für zahlreiche verschiedene Einsatzgebiete, insbesondere im Bereich Messebau. Die vielfältigen Angebote in den Bereichen Messe- und Event-Services, Maschinenverschaltungen, Museumseinrichtungen, Showraumgestaltungen etc. umfassen eine riesige Produktpalette. Zur Abdeckung der weit gefächerten Kundenbedürfnisse kommen viele verschiedene Konstruktionsmaterialien zum Einsatz. Die Verarbeitung dieser Werkstoffe ist in unterschiedliche Produktionsbereiche gegliedert. Der Standort Kirchberg umfasst die Bereiche Metallbearbeitung, Schreinerei, Glaserei und Lackiererei sowie eine Grafikabteilung.

Eine grosse unternehmerische Herausforderung bildet die ausgeprägte Kurzfristigkeit der meisten Kundenaufträge. Liefertermine haben insbesondere im Messebau höchste Priorität, da ein Messestand zwingend vor Beginn einer Ausstellung geliefert werden muss. Zur termingerechten Auftragsausführung müssen häufig zahlreiche Überstunden geleistet werden.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Erarbeitung eines Konzeptes zur Unterstützung der Grobplanung der Produktionskapazitäten. Insbesondere wird ein Prototyp-Tool zur Visualisierung der Kapazitätsauslastung in den Produktionsbereichen entwickelt. Mit Hilfe dieser visualisierten Kapazitätsbedarfe sollen in einer späteren Phase Entscheidungen, ob beispielsweise ein Auftrag noch angenommen oder extern vergeben werden soll, erleichtert werden. Damit wird insbesondere den zahlreichen Überstunden entgegengewirkt. Um die Zusammenarbeit der verschiedenen Produktionsbereiche und deren Auftragsabwicklung zu verstehen, wurde mit Hilfe von Befragungen der Bereichsleiter eine umfassende Analyse der Produktionsprozesse durchgeführt. Weiter wurden alle relevanten Daten aus dem ERP-System Navision analysiert. Diese Daten bilden die Grundlage für die Berechnung und Visualisierung der Kapazitätsauslastung. Die Auswertungen der Datenanalyse geben Hinweise, welche Daten- und Planungsaspekte im Unternehmen in Zukunft eingehender zu betrachten sind.

Als eines der Hauptergebnisse wurde ein Prototyp-Tool mit Excel VBA programmiert, welches die Kapazitätsanforderungen der geplanten Aufträge berechnet und die Auslastungen der verschiedenen Produktionsbereiche visualisiert. Der Prototyp liefert einen konzeptuellen Ansatz zur Kapazitätsplanung, welcher nach Bedarf in einem weiterführenden Schritt ergänzt und weiter detailliert werden kann.



Diplomandin
Debora Mezger

Dozent
Andreas Klinkert



Messestand des Unternehmens
SYMA



Darstellung der Kapazitätsauslastung