

# LANGFRISTIGE PRÄZISE PRODUKTIONS-PROGRAMMPLANUNG IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE



# ACCURATE LONG-TERM PRODUCTION PLANNING IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Die Produktionsplanung in der Automobilindustrie dient der Absicherung künftiger Kapazitäten und -abläufe bereits viele Monate vor der tatsächlichen Fertigung. Hierzu müssen die zu erwartenden Material- und Fertigungsbedarfe aus möglichst präzisen Prognosen erzeugt werden, um eine Vielzahl von Fragen zu beantworten: Sind die prognostizierten Fahrzeugvolumina realisierbar? Sind die nötigen Fahrzeugstammdaten konsistent und vollständig? Reichen die Werkskapazitäten zur Produktion aller Fahrzeuge? Können die entstehenden Teilebedarfe von den Zulieferern gedeckt werden? Anschließend sind gegebenenfalls Anpassungen der Lieferantennetze oder der Werke erforderlich, die mehrere Jahre Vorlauf erfordern können.

Die Abteilung Supply Chain Engineering des Fraunhofer IML unterstützt die BMW AG durch ein maßgeschneidert entwickeltes Werkzeug auf Basis von OTD-NET. Der OTD-NET-Simulator macht Planungs- und Materialflussprozesse von der Bestellung bis zur Auslieferung nach Kosten, Leistung und Ökologie bewertbar. Das für die BMW AG modifizierte Werkzeug ist in der Lage, Produktstammdaten, Absatzprognosen und Werksrestriktionen für einen definierten Zeitraum zu importieren und in einem ganzheitlichen Modell zu verknüpfen. Anschließend werden hieraus realistische und valide Planaufträge erzeugt und den Produktionswerken zugeordnet. Die erzeugten Aufträge können flexibel analysiert und für weitere Arbeitsschritte verwendet werden. Eine Kopplung des Systems mit der Teilebedarfsrechnung ist bereits in Planung und soll im kommenden Jahr realisiert werden.

*Dipl.-Wirt.-Ing. Sascha Schürer*

■ Production planning in the automotive industry is designed to secure future capacity and processes many months before actual manufacturing. Accurate forecasts are needed to estimate expected material and manufacturing requirements; these figures are essential for a whole range of questions: can the forecast vehicle volumes be realised? Is the necessary vehicle master data complete and consistent? Is there sufficient factory capacity to manufacture all vehicles? Can component suppliers cover the component requirements? Modifications to the supplier networks or factory may then be needed, and these can involve lead times of several years.

Supply Chain Engineering at the Fraunhofer IML provides a customised OTD-NET tool for planning at BMW AG. The OTD-NET Simulator allows users to evaluate planning and material flow processes, from order to delivery, by cost, performance and ecological aspects. The tool customised for BMW AG can import product master data, sales forecasts and factory restrictions for a specified period and combine these in one single process model. This model is then used to generate realistic and valid planned jobs and assign these to the production teams. The jobs generated can be flexibly analysed and used in subsequent procedures. There are already plans to link the system to the parts requirement calculation; this development should be implemented over the coming year.

*Sascha Schürer, Dipl.-Wirt.-Ing.*