

# SUPPLY-CHAIN-MODELLIERUNG MIT OTD-NET

Komplexe Fragestellungen des Supply Chain Managements (SCM) können mit der Simulations- und Modellierungssoftware OTD-NET gelöst werden. Komplexe Produktions- und Logistiknetze erfordern eine entsprechend nutzerfreundliche Modellierung. Mit einer neuen Netzmodellierung und Auswertungsoberfläche ermöglicht OTD-NET nun einen leichteren Einstieg für neue und bestehende Nutzer.

Forscher des Fraunhofer IML entwickeln OTD-NET seit über 20 Jahren permanent weiter und setzen es in vielen Projekten mit der Industrie ein. Mit OTD-NET lassen sich die Beziehungen von Lieferanten, Logistikdienstleistern, Produktionsstätten und Märkten sowie den Kunden in den Märkten simulieren. Dabei bildet die ereignisdiskrete Simulation viele Details ab: Kapazitäten, Bedarfe, Arbeitszeitmodelle, Transport- und Fahrpläne, Bestellprozesse, komplexe Produkte mit ihren Stücklisten, Händler- und Käuferverhalten und vieles mehr.

In einem intuitiven Netzgrapheditor lassen sich Modellobjekte und Attribute als Knoten und Kanten betrachten und editieren. Dadurch wird auch das intuitive Verständnis von komplexeren Modellen vereinfacht. Diese Ansicht hilft insbesondere die häufig komplexen Supply-Chain-Netzwerke mit vielen Zulieferern, Werken und Distributionskanälen zu verstehen und zu entwickeln.

Nach der Modellierung ist die Auswertung im Anschluss an die OTD-NET-Simulation wichtig. Dazu haben die Forscher ein neues, auf Graphen basierendes Analysewerkzeug geschaffen. Es ermöglicht die Auswertung und den Vergleich von verschiedenen Modellversionen und Simulationsszenarien. Dabei bieten mitgelieferte Standardauswertungen einen Startpunkt für die Fehleranalyse und Auswertung.

■ Complex supply chain management (SCM) problems can be solved with the OTD-NET simulation and modelling software. User-friendly modelling is essential for complex production and logistics networks. With a new network modelling and evaluation interface, OTD-NET is now easier for new and existing users to operate.

Researchers at the Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics IML have been pursuing the ongoing further development of OTD-NET for more than 20 years and are using it in numerous industry projects. OTD-NET makes it possible to simulate the relationships of suppliers, logistics service providers, production facilities and markets as well as customers in the markets. The simulation broken down by discrete events represents numerous details: capacities, demand, working time models, transportation and schedules, ordering processes, complex products with their BOMs, distributor and customer behaviour, and much more.

Model objects and attributes can be viewed as nodes and edges as well as edited in an intuitive network graph editor. It also facilitates the intuitive comprehension of complex models. This view is particularly helpful for understanding and developing frequently complex supply chain networks with numerous suppliers, plants and distribution channels.

After modelling, the evaluation following the OTD-NET simulation is important. The researchers have developed a new analysis tool based on charts for this purpose. It aids the evaluation and comparison of different model versions and simulation scenarios. The included standard evaluation offers a starting point for error analysis and evaluation in general.

**Max Günther M. Sc.**  
Supply Chain Engineering  
max.guenther@iml.fraunhofer.de | +49 231 9743-415

**Dipl.-Ing. Marco Motta**  
Supply Chain Engineering  
marco.motta@iml.fraunhofer.de | +49 231 9743-338

# SUPPLY CHAIN MODELLING WITH OTD-NET



#OTD-NET

#NeueTools

#SupplyChainModellierung