

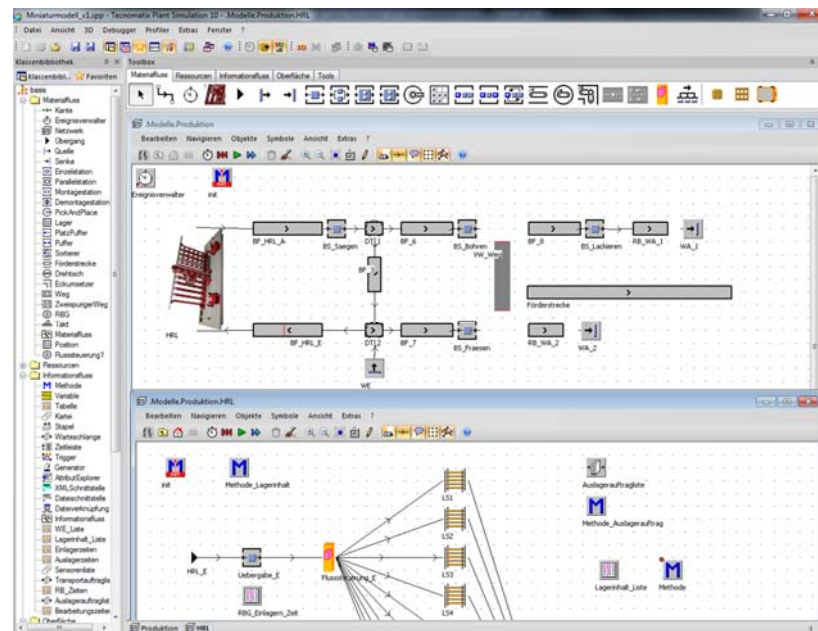
Prozeßsimulation

Problemstellung: In komplexen Produktions- und Logistiksystemen lassen sich die Auswirkungen von Ereignissen oder Handlungen oft nur schwer bzw. unter großem Aufwand absehen.

„Anhand der virtuellen Nachbildung eines vorhandenen oder geplanten Systems werden mögliche Reaktionen des realen Systems ermittelt, d.h. simuliert, um daraus Aussagen über Leistungsfähigkeit, Kapazität und wirtschaftliche Auslegung zu gewinnen.“ [Heidenblut, et al 2006¹]

Nutzen der Simulation²:

- Sicherheit bei Investitionsentscheidungen
- Aufzeigen von Handlungsalternativen und deren Auswirkungen
- Frühzeitige Identifikation von Engpässen
- Erhöhte Planungsqualität
- Transparente Entscheidungen für alle Planungsbeteiligten
- Schnelle Inbetriebnahme eines neuen Systems
- Test unterschiedlicher Planungsalternativen ohne Beeinträchtigung des realen Systems



[Screenshot: Tecnomatix Plant Simulation]

Im Labor verfügbare Software: Plant Simulation³ (Tecnomatix)

- „Simulation und Optimierung komplexer Produktions- und Logistiksysteme
- Visualisierung in 2D und 3D
- Analyse z. B. der Ressourcenauslastung, Durchlaufzeit, Engpässe
- Standardobjekte zur Abbildung von Abläufen und Materialflüssen
- Bausteinbibliotheken können für unterschiedliche Industrien erweitert werden und eigene Simulationsbausteine entwickelt werden
- Analysewerkzeuge wie Grafiken, HTML-Reports, Gantt-Diagramme
- Schnittstellen u.a. XML, C, Active-X, CAD, ODBC, Excel, Socket, VRML, COM, DDE”

¹ [Heidenblut, Volker; Hompel, Michael (2006): Taschenlexikon Logistik. Abkürzungen, Definitionen und Erläuterungen der wichtigsten Begriffe aus Materialfluss und Logistik. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (VDI-Buch). S. 209]

² [aus <http://www.plant-simulation.com> 08.04.2011]

³ [aus <http://www.plant-simulation.com/de/funktionen> 08.04.2011]