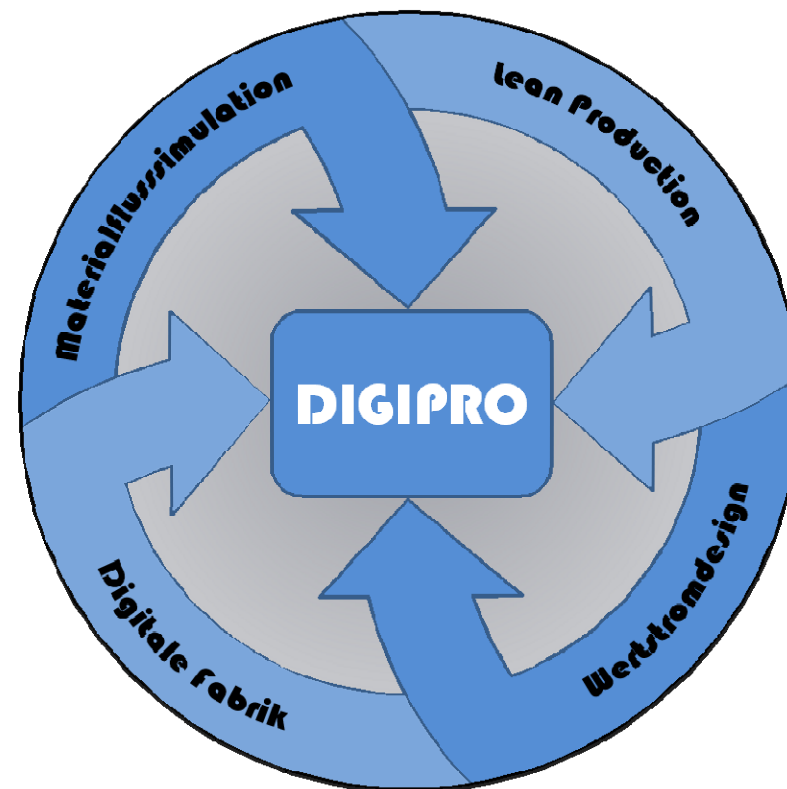




DigiPro: Digitales Wertstromdesign

Plant Simulation Objektbibliothek



Prof. Dr.-Ing. Holger Brüggemann
Dipl.-Ing. Patrick Müller



Eckdaten des Forschungsprojektes

- BMBF gefördert
- Projektlaufzeit 2 ½ Jahre
 - Start 15. Oktober 2007
 - Ende 15. März 2010
- Durchführende Institution
 - Hochschule Ostfalia
 - Campus Wolfenbüttel
 - Institut für Produktionstechnik
- Projektverantwortliche
 - Prof. Dr.-Ing. Holger Brüggemann
 - Dipl.-Ing. Patrick Müller



Institut für Produktionstechnik

Verein
Netzwerk Digitale Fabrik
www.digifab-ev.de

Prof. Dr.-Ing. Holger Brüggemann

Geschäftsführender Leiter, Qualitätsmanagement,
Handhabungs- und Montagetechnik, Simulation

Prof. Dr.-Ing. Holger Gerloff

Werkzeugmaschinen, Spanende Fertigungstechnik

Prof. Dr.-Ing. Joachim Ihme

Betriebsorganisation und Logistik

Dipl.-Ing. Gustav Herrmann

Fertigungsmesstechnik, Handhabungstechnik

Herr Brozio

Werkstoffkunde, Kunststofftechnik

Herr Grocholski

Werkstoffkunde, Fertigungsverfahren

Prof. Dr.-Ing. Ina Nielsen

Werkstoffkunde, Urformen, Fügen

Prof. Dr.-Ing. Martin Rambke

Fertigungstechnik, Umformtechnik

Dipl.-Ing. Patrick Müller

Simulation, Digitale Fabrik

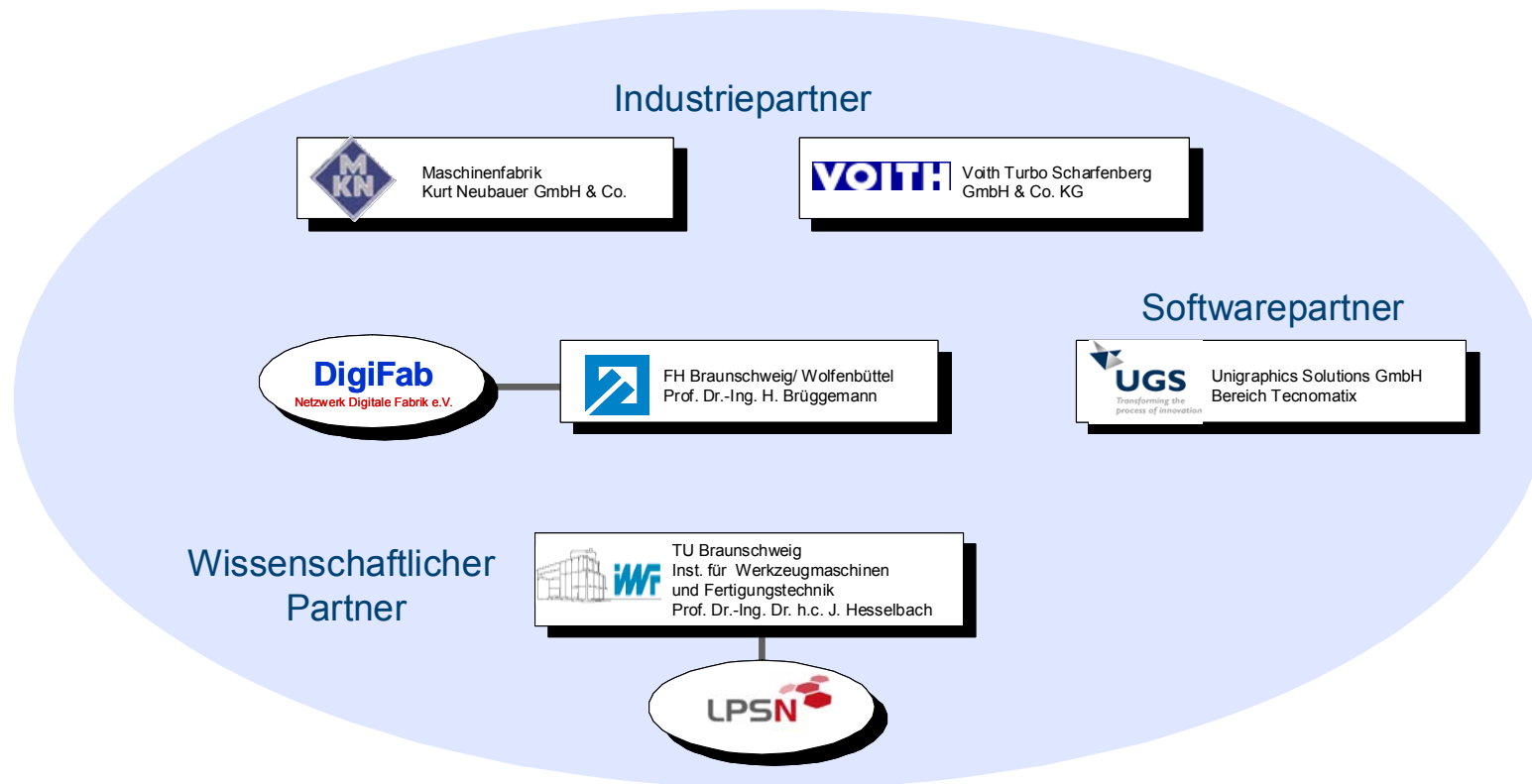
Dipl.-Ing. Egbert Homeister

NC-Technik, PC-Einsatz in der Fertigung

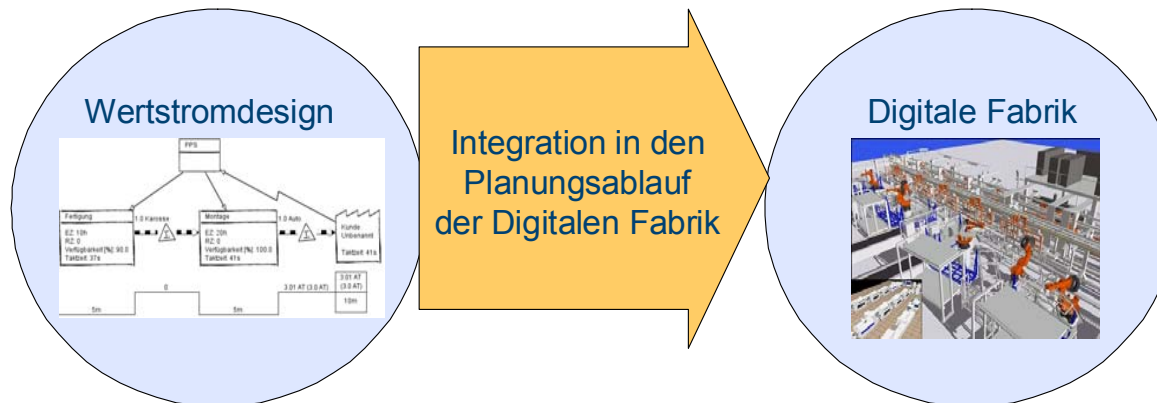
Dipl.-Ing. Heinrich Turk

Allgemeine Messtechnik, Umformtechnik

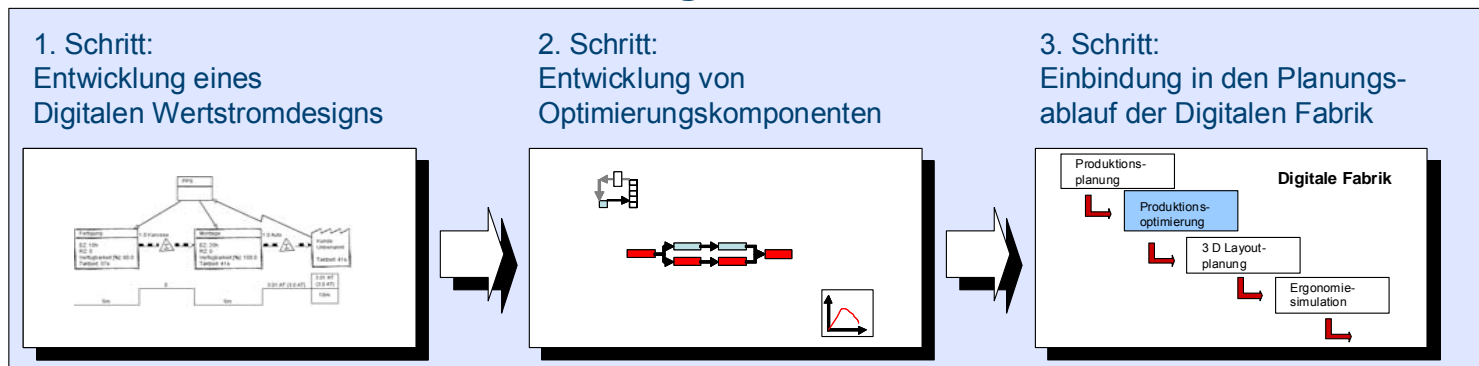
Projektpartner



Ziel des Projektes DIGIPRO

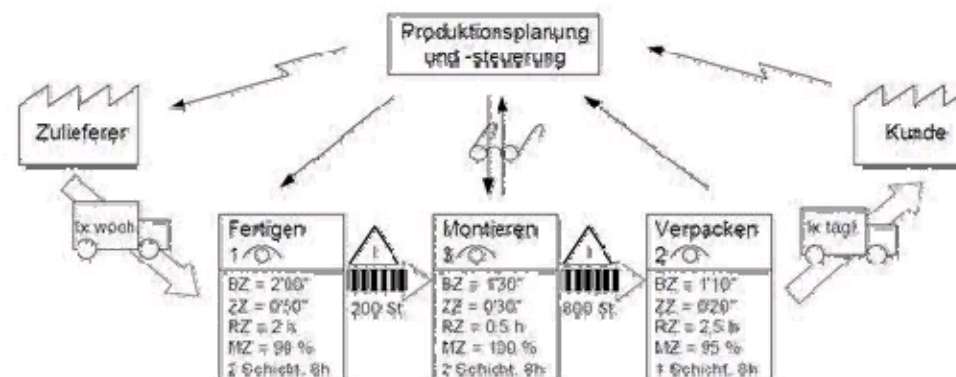


Vorgehen:



Wertstromdesign

- Optimierungstool aus der Lean Production
- Standardisierte Symbole → standardisierte Dokumentation
- Ganzheitliche Betrachtung der Produktionsprozesse
- Ziel:
 - Optimierung der Durchlaufzeit
 - Vermeidung von Verschwendung



Ablauf des Wertstromdesigns

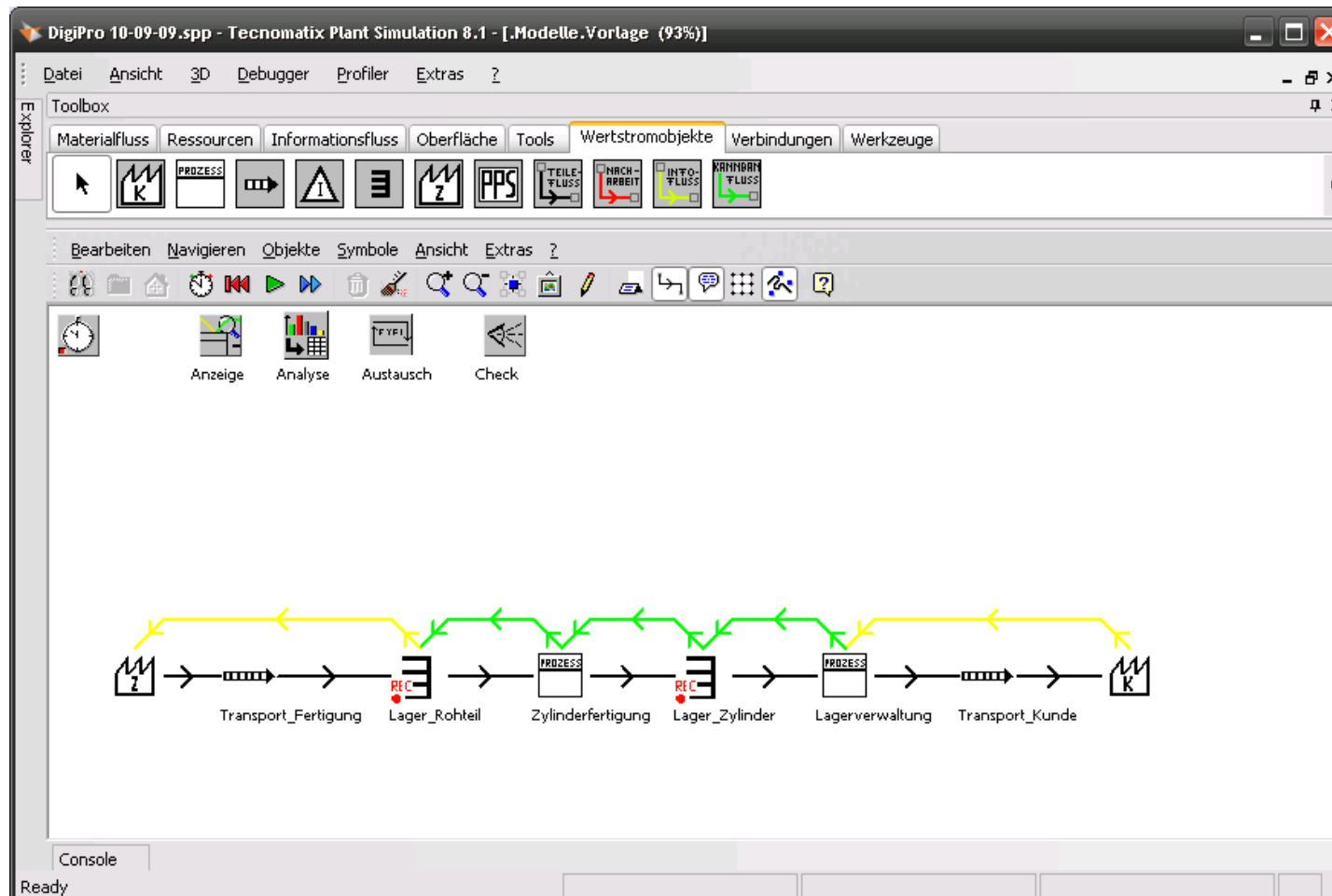
Das Wertstromdesign ist eine Methode zur Visualisierung und Optimierung des Produktionsprozesses.



Der Kern des Wertstromdesigns ist nicht der Aufschrieb auf Papier!

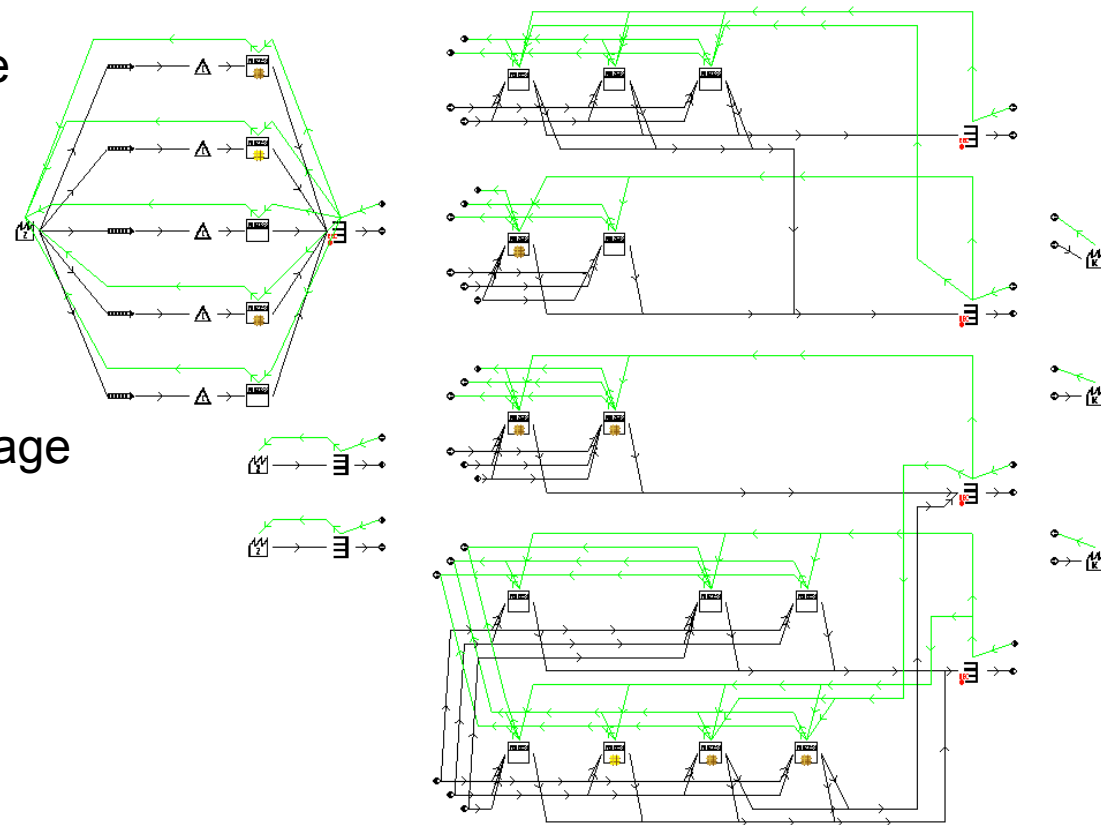
Sondern die **Kommunikation** vor Ort **in der Produktion.**

DigiPro: Benutzeroberfläche

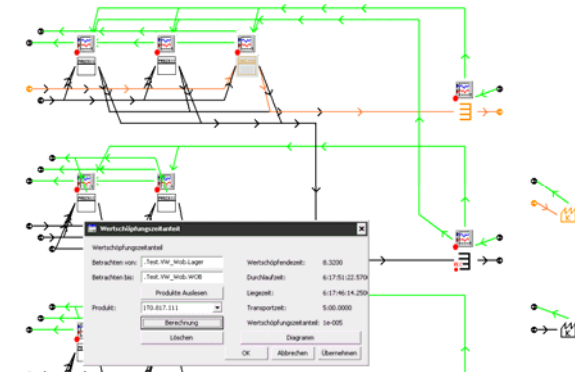
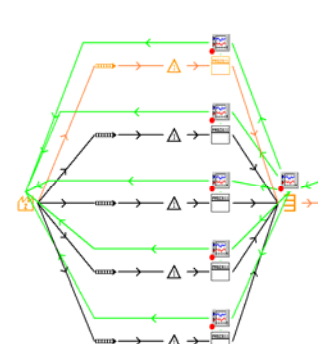
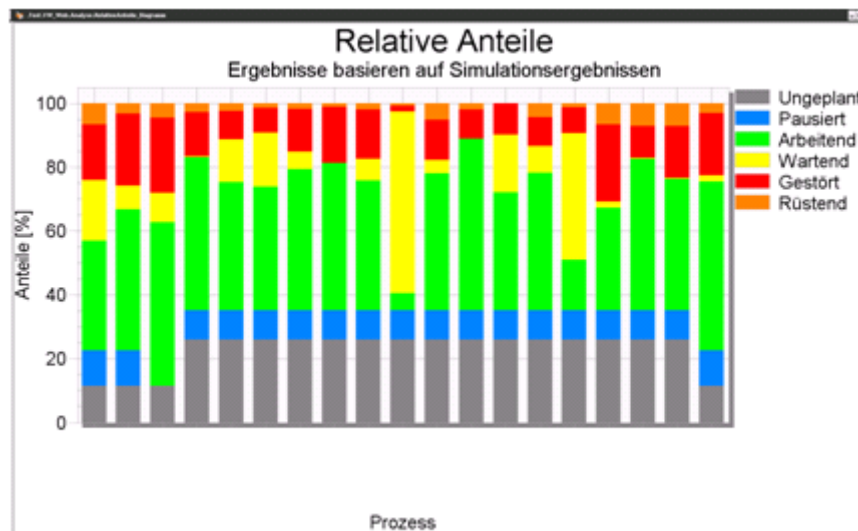


Praxisbeispiel: Presswerk Volkswagen Wob

- Über 40 Wertstromobjekte
- 19 Prozess mit unterschiedlichem Produktmix
- Über 100 Produkte
- Visualisierung und Dokumentation über 60 Tage
- Mehrfach verzweigte Wertströme



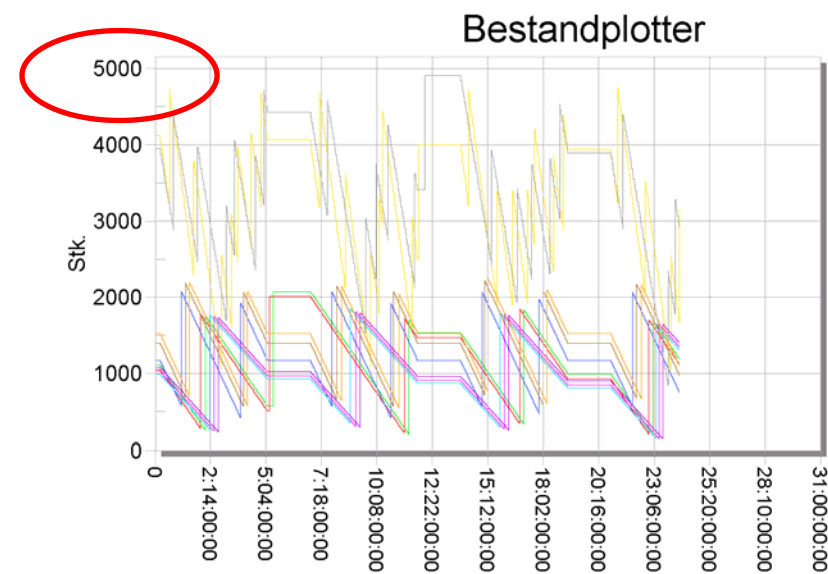
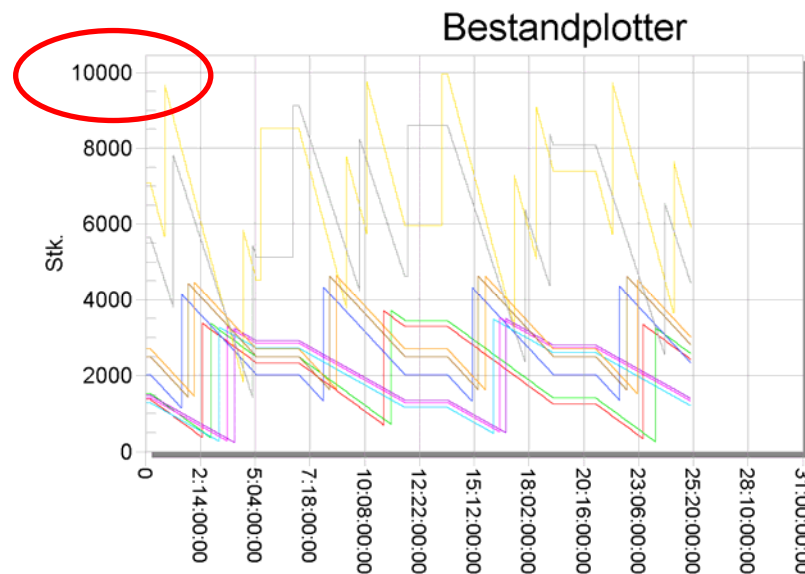
Praxisbeispiel: Auswertung



- Analyse verschiedener Simulationsvarianten
 - Auslastung
 - Durchlaufzeit
- Produktverfolgung durch den gesamten Wertstrom



Praxisbeispiel: IST / SOLL Vergleich



Mit Hilfe der EPEI-Berechnung und der Bestandsnivellierung, wurde eine Reduzierung der Bestände um ca. 50% erreicht.



Fazit und Ausblick

- Bibliothek für das Wertstromdesign in Plant Simulation
- Einfache Bedienung für Planer:
 - Standardisierte Objekte aus dem Wertstromdesign
 - Einfache Eingabe ohne Programmierkenntnisse
 - Intuitive Modellierung durch „Drag & Drop“
- Aufnahme und Analyse von mehreren Produkten möglich
- Große Wertströme mit einander verknüpf- und darstellbar
- Unterstützung der Analyse und Optimierung von Prozessen
- Soll-Konzepte können simuliert werden
- Die Software ist schon in der Praxis „gereift“



Zeit für Fragen!

