



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Wirtschaftsinformatik 3, insb. CIM



Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

*Heinz Nixdorf Institut
Universität Paderborn
Fürstenallee 11
33102 Paderborn*

20.06.2007

Wirtschaftsinformatik, insb. CIM



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Themenkomplexe der Arbeitsgruppe:

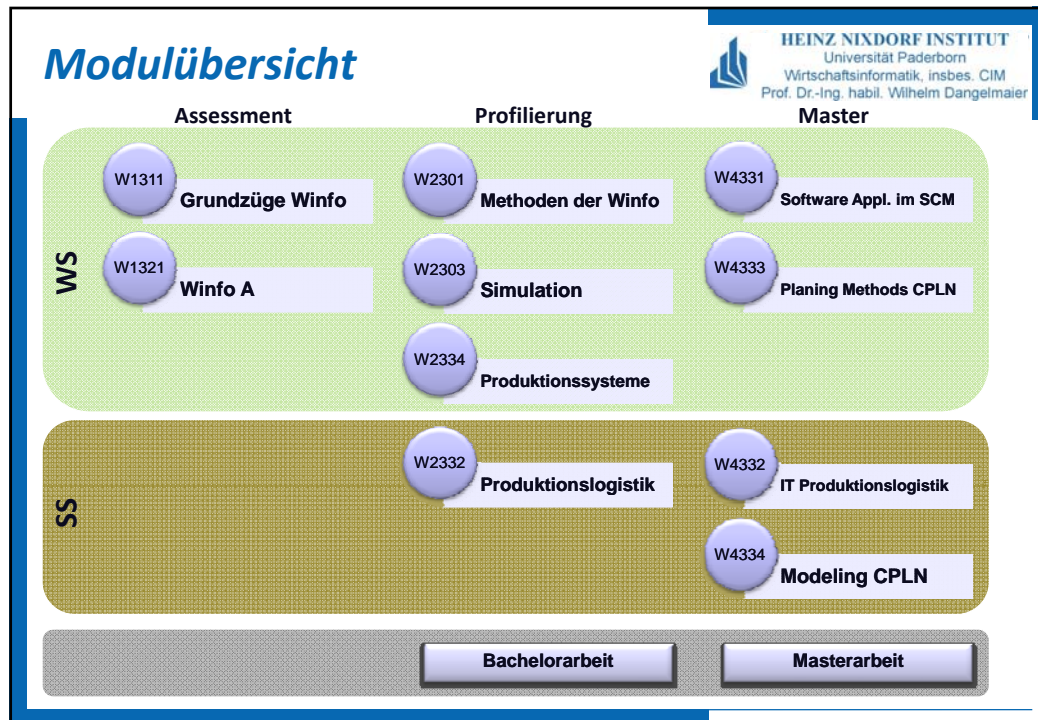
- Simulation & Digitale Fabrik
- Produktionsplanung und -steuerung
- Supply Chain Management

Projektpartner aus Wirtschaft und Forschung



entwickelt und realisiert zukunftsweisenden Lösungen

Derzeit einziger deutscher Lehrstuhl, der Lehre für Bachelor Studenten mit **SAP APO** anbietet!



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

W2301-03
**Grundlagen der Modellierung
von Produktionssystemen (GMP)**

Prof. Dr.-Ing. Bernd Hellingrath

Wintersemester
10 ECTS





Inhalte dieser Veranstaltung sind die Beschreibung von Produktions- und Logistiksystemen derart,

- dass die resultierenden formalen Beschreibungen als Modelle verstanden,
- für eine Durchdringung des Geschehens im Produktionssystem verwendet und
- als Grundlage einer optimierenden Gestaltung verwendet werden können.



1. Grundlagen Produktion und Modellierung
2. Produkte / Güter
3. Potenzialfaktoren
4. Produktion
5. Produktionssysteme
6. Planung und Steuerung der Produktion
7. Informationssysteme in der Produktion



W2303 Simulation



Dr. Christoph Laroque

*Wintersemester
5 ECTS*

W2303 Vorlesungsinhalte

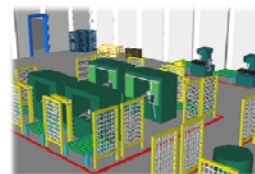


Was ist Simulation?

„Simulation ist die Nachbildung eines Systems mit seinen dynamischen Prozessen in einem Modell, um zu Erkenntnissen zu gelangen, die auf die Wirklichkeit übertragbar sind (VDI-Richtlinie 3633)“

Warum braucht man Simulation?

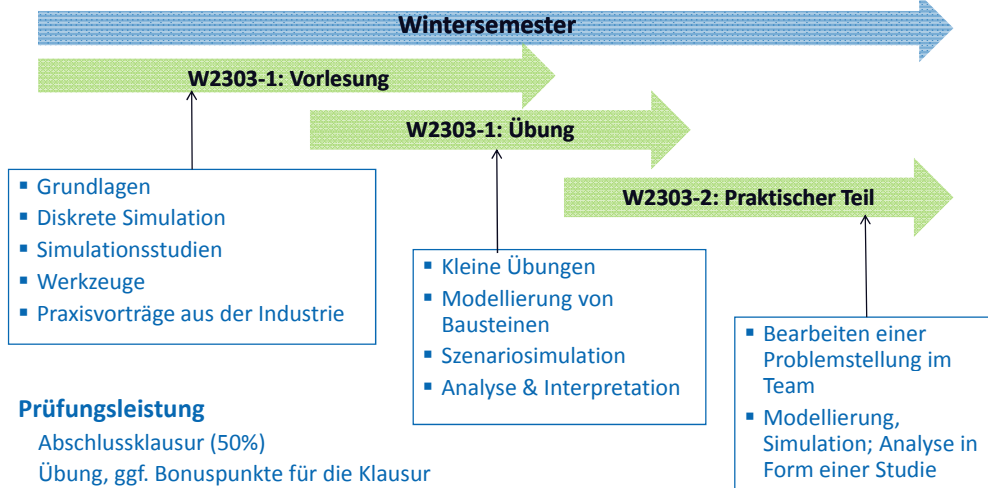
„Simulation wird immer dann eingesetzt, wenn die Problemstellungen in der Realität nicht umfassend beantwortet werden können, bspw. wegen anfallender Kosten, Gefahrensituation oder schlicht der Nicht-Existenz des zugrunde liegenden Systems“



W2303 Vorlesungsinhalte & Prüfung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier



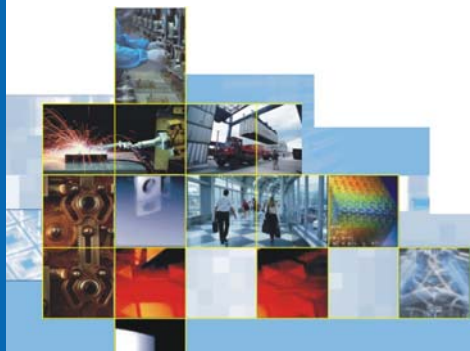
Prüfungsleistung

Abschlussklausur (50%)
Übung, ggf. Bonuspunkte für die Klausur
Studie mit Dokumentation, ggf. Präsentation (50%)

Kontakt

Christoph Laroque

W2334 Produktionssysteme



Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier
Gastdozenten

Wintersemester
10 ECTS



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

W2334 Allgemeines



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

6 ECTS Pflicht-Teilmodul:

- W2334-01: *Methoden der Planung und Organisation*

4 ECTS Wahlpflicht-Teilmodul:

- W2334-02: *Unternehmensführung und -steuerung*
- W2334-03: *Planung von Produktionssystemen mit betrieblicher Standardsoftware*

Fragestellungen des Moduls

- Wie können Planungsprobleme in Fragestellungen der Produktion und der Logistik systematisiert werden?
- Wie werden Produktionssysteme systematisch geplant?
- Wie wird die Ablauf- und Aufbauorganisation eines Unternehmens entwickelt?
- Wie wird Standardsoftware an Unternehmensbedürfnisse angepasst?

W2334-01 Methoden der Planung und Organisation



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Einführung in die Systemplanung

- Die Systemplanung stellt ein allgemeines, auf fast alle Planungsprobleme anwendbares Konzept dar
- Das Konzept wird anhand von Praxisbeispielen erläutert

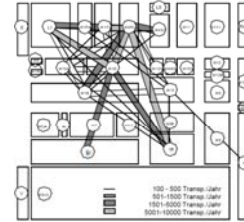
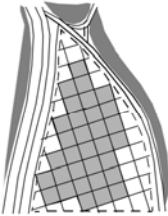
Anwendung der Methoden für die Planung und Organisation von Produktionssystemen

- Vermittlung von Grundlagen der Gestaltung und des Betriebs von Produktionssystemen
- Planung des Produktionsprogramms
- Organisationskonzepte für Produktionssysteme
- Planung überbetrieblicher / innerbetrieblicher Strukturen
- Planung von Produktionssystemen – Abläufe und Dimensionierung

W2334-01 Beispiele, Übung & Prüfung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier



Parallel zur Veranstaltung finden **Übungen** statt

- 4 Übungszettel werden über das Semester verteilt ausgegeben

Prüfungsleistung

- 2-stündige Klausur (50% Multiple-Choice; 50% aus Text- / Rechenaufgaben) am Ende des Semesters

Ansprechpartner Thorsten Timm (timm@hni.upb.de)

W2334-02 Unternehmensführung und -steuerung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Motivation

Unternehmen unterliegen stetigem Wandel

- Permanente Veränderung von Ablauf- und Aufbauorganisation
- Neue Arbeits- und Organisationsformen

Entwicklung neuer Instrumente und Methoden zur Unternehmensführung, insbesondere auf Basis moderner Informations- und Kommunikationstechnologien

Praxisnähe

Gastdozenten haben Führungspositionen in der Industrie inne

- Praxisbeispiele aus dem realen beruflichen Umfeld
- Wissenschaftliche Theorien aus Sicht der Wirtschaft

W2334-02 Inhalte



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

- Geschäftsprozessoptimierung
- Workflowmanagement
- Kooperative Arbeitsformen
- Controlling als Unternehmensfunktion
- Data Warehouse-Systeme
- Business Intelligence
- Vendor Managed Inventory
- (Collaborative) Supply Chain Management

W2334-03 Planung von Produktionssystemen mit betrieblicher Standardsoftware



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Modulziele

Beantwortung von Fragen an praktischer Arbeit mit Standardsoftware:

- Wie werden Produktionssysteme in Standardsoftware modelliert?
- Zu welchen Organisationseinheiten des Systems existieren Schnittstellen?
- Wie gestaltet Standardsoftware die Ablauforganisation innerhalb der Produktion?
- Wie kann Standardsoftware mit Spezialsystemen zur Planung und Organisation integriert werden?

Verwendete Standardsoftware

Im Rahmen des Teilmoduls werden zwei Fallstudien auf Basis von **SAP ERP** durchgeführt. Der Fokus liegt dabei auf dem Logistikmodul. Es wird jedoch auch auf die Integration mit anderen SAP Modulen abgezielt.

W2334-03 Allgemeines & Teilprüfung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Benötigte Vorkenntnisse:

- Keine SAP Kenntnisse erforderlich
- Programmierkenntnisse in Java erforderlich

In der Veranstaltung werden von Fallstudien bearbeitet:

- An ca. 4 Terminen werden Grundlagen erläutert
- Zwei Fallstudien werden in Gruppen bearbeitet
- Es werden Fragestunden angeboten, in denen Probleme erörtert werden

Prüfung:

- 1-stündige Klausur am Ende des Semesters zu Inhalten der Fallstudien

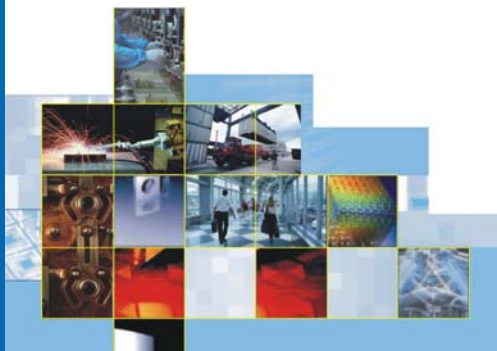
Ansprechpartner:

- Andre Döring, Christoph Laroque, Benjamin Klöpfer und Thorsten Timm
- **Begrenzte Teilnehmerzahl (Bewerbung per Email)**



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

W2332 Produktionslogistik



Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

*Sommersemester
10 ECTS*

W2332 Allgemeines



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Aufteilung des Moduls

6 ECTS **Pflicht-Teilmodul:**

- W2332-01: Produktionsplanung und -steuerung

4 ECTS **Wahlpflicht-Teilmodul:**

- W2332-02: Konzepte und Methoden des Supply Chain Management
- W2332-03: Planung und Modellierung von Produktionsnetzwerken mit SAP

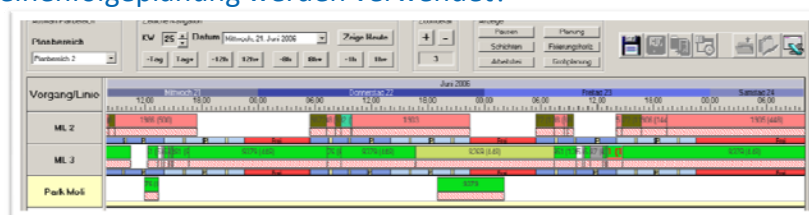
W2332-01 Produktionsplanung und -steuerung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Wirtschaftsinformatik, insbes. CIM
Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Fragestellungen des Moduls

- Was gibt es für Grundlagen und Technologien zur Gestaltung und zum Betrieb von Logistiksystemen?
- Wie werden komplexe Produktionssysteme analysiert und in kleineren Teilsystemen modelliert?
- Wie sind Verfahren und Methoden zur Planung des Aufbaus und des Ablaufs von Logistiksystemen aufgebaut?
- Welche heuristischen und optimale Verfahren zur Losgrößen- und Reihenfolgeplanung werden verwendet?



W2332-01 Inhalte

- Grundlagen der Produktionssystem-Modellierung
- Datenklassen zur Beschreibung einer Produktion
- Elementare Methoden der Produktionsplanung und -steuerung
- Modelle der Produktionsplanung und -steuerung
- Verbrauchsorientierte Mengenplanung
- Bedarfsorientierte Mengenplanung
- Terminplanung
- Kapazitätsplanung
- Simultane Mengen- und Kapazitätsplanung
- Produktionsstrukturen und ihre Umsetzung



W2332-02 Konzepte und Methoden des Supply Chain Management

Fragestellungen des Moduls:

- Wie wirkt sich die Einbindung eines Unternehmens in überbetriebliche Produktions- und Logistiknetzwerke aus?
- Was sind die grundlegenden Bausteine des Supply Chain Managements?
- Welches sind die im Supply Chain Management eingesetzten IT-Systeme und wie differenzieren diese sich von anderen unternehmerischen IT-Systemen?

Die Lerninhalte werden anhand **praxisrelevanter Fallbeispiele** verdeutlicht.

Übungsaufgaben zur Vertiefung des Lernstoffes werden gestellt und in der Vorlesung besprochen.

Modulziele

- Wie werden Produktionsnetzwerke in Standardsoftware modelliert?
- Wie führe ich eine Absatzplanung mit SAP durch?
- Wie modelliere ich ein Produktionsnetzwerk?
- Wie kann **SAP** SCM eingesetzt werden, um Produktionsnetzwerke gezielt zu optimieren?

Verwendete Standardsoftware

Im Rahmen des Teilmoduls werden zwei Fallstudien auf Basis von **SAP** SCM durchgeführt. Der Fokus liegt dabei auf dem Advanced Planner and Optimizer Modul (APO).

