

Bachelor Wirtschaftsinformatik

# Unternehmensmodellierung

SS 2013

*Kurt Sandkuhl*

## Ziele der heutigen Vorlesung

Organisation und Inhalte der Veranstaltung

Kurze Einführung in das Thema Unternehmensmodellierung

Eine erste Modellierungsübung

Einteilung in Übungsgruppen

## Organisatorisches

### Dozenten

- Prof. Dr. Kurt Sandkuhl
- Dipl.-Wirtschaftsinformatiker Matthias Wißotzki, MSc

### Voraussetzungen zur Teilnahme

- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Verteilte Informationssysteme in Wirtschaft und Verwaltung
- Datenbanken I

## Inhalt der Lehrveranstaltung

### Inhalt

- Methoden und Techniken der Unternehmensmodellierung
  - Ziele und Anwendungsgebiete der Unternehmensmodellierung
  - Teilmodelle eines Unternehmensmodells (z.B. Zielmodell, Prozessmodell oder Organisationsmodell)
  - Einführung in eine ausgewählte Methode zur Unternehmensmodellierung
  - Durchführung von Modellierungsaufgaben
  - Dokumentation von Unternehmensmodellen

### Methode im SS2013:

- EKD bzw. dessen neue Überarbeitung 4EM

## Ziele der Lehrveranstaltung

### Lernziele

- Kenntnis der Anwendungsmöglichkeiten der Unternehmensmodellierung
- Kenntnis einer Methode zur Unternehmensmodellierung
- Fähigkeiten zur Entwicklung unterschiedlicher Bestandteile eines Unternehmensmodells
- Verständnis der Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Bestandteilen
- Fähigkeiten zur Modellierung und Analyse verschiedener betrieblicher Fragestellungen mit Methoden der Unternehmensmodellierung



## Durchführung

Integrierte Veranstaltung mit

- Vorlesung/Übung
- Skriptum und/oder Folien im Web
- Seminararbeit, teils in Gruppenarbeit
- Selbststudium der angegebenen Literatur und Materialien

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in deutscher Sprache durchgeführt, ein Großteil der lehrbegleitenden Unterlagen wird in englischer Sprache bereitgestellt.

Thema der Seminararbeit

- Unternehmensanalyse eines Falls

## Prüfung

Voraussetzung zum Erwerb der Leistungspunkte (Modulprüfung):

- Seminararbeit zu einer Problemstellung der Unternehmensmodellierung inklusive Kolloquium der Arbeit
- Mündliche Prüfung (15 Minuten)

Die Note ergibt sich

- zu 50% aus der Seminararbeit und
- zu 50% aus der mündlichen Prüfung

## Angrenzende Lehrveranstaltungen

- Modellierung von Geschäftsprozessen und Services (Master, Prof. Wolf)
- Anwendungen der Unternehmensmodellierung (Master, Prof. Sandkuhl)



## Literatur zum Thema Unternehmensmodellierung

F. B. Vernadat. Enterprise Modelling and Integration. Chapman und Hall, 1996.

F. Lillehagen und J. Krogstie. Active Knowledge Modeling of Enterprises. Springer, 2009.

M. Fox und M. Gruninger. Enterprise Modeling. In: AI Magazine 19.3 (1998), S. 109.

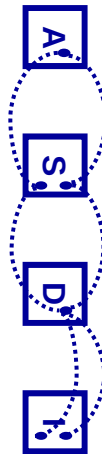
U. Frank. The MEMO Meta-Modelling Language (MML) and Language Architecture, ICB Report No. 24, Revised Version (April 2010). University Duisburg-Essen, 2010.

J. Dietz. DEMO: Towards a discipline of organisation engineering. In: European Journal of Operational Research 128.2 (2001), S. 351.

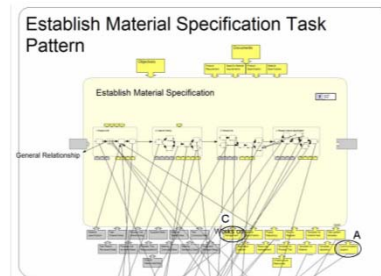
# Einführung in Unternehmensmodellierung

# Modell und Wirklichkeit

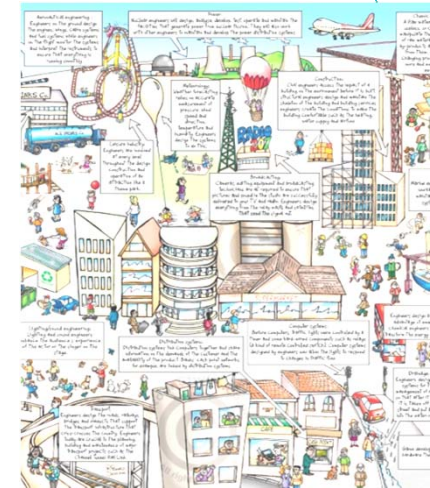
Die Realität



Ein Modell  
der Organisation



Die Realität



Die Organisation

Die  
Beteiligten

Die Methode

Das Modell

Die Methode

Die Aktivität

## Wofür verwenden wir Modelle?

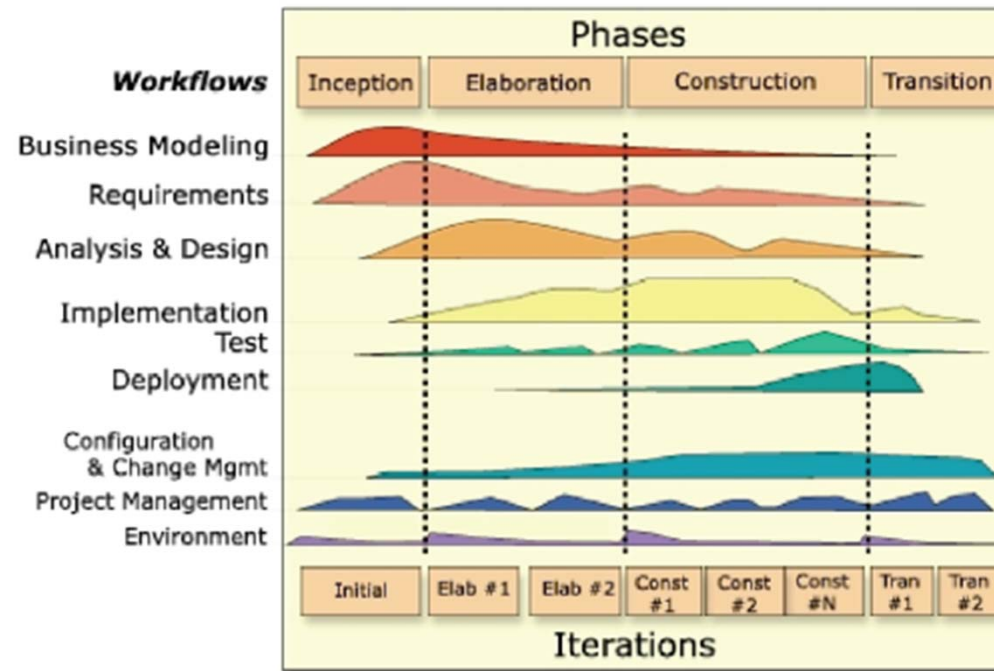
- Zum Verstehen ...
  - Zum Auswerten ...
  - Zum Entwerfen ...
  - Zur Implementierung ...
- 
- Die richtigen Dinge tun ...
  - Die Dinge in der richtigen Reihenfolge tun ...
  - Aufmerksamkeit lenken ...
  - Qualität sichern ...

**Modelle als  
Representation  
("ist" vs. "soll")**

**Modelle als  
"guide for action"**

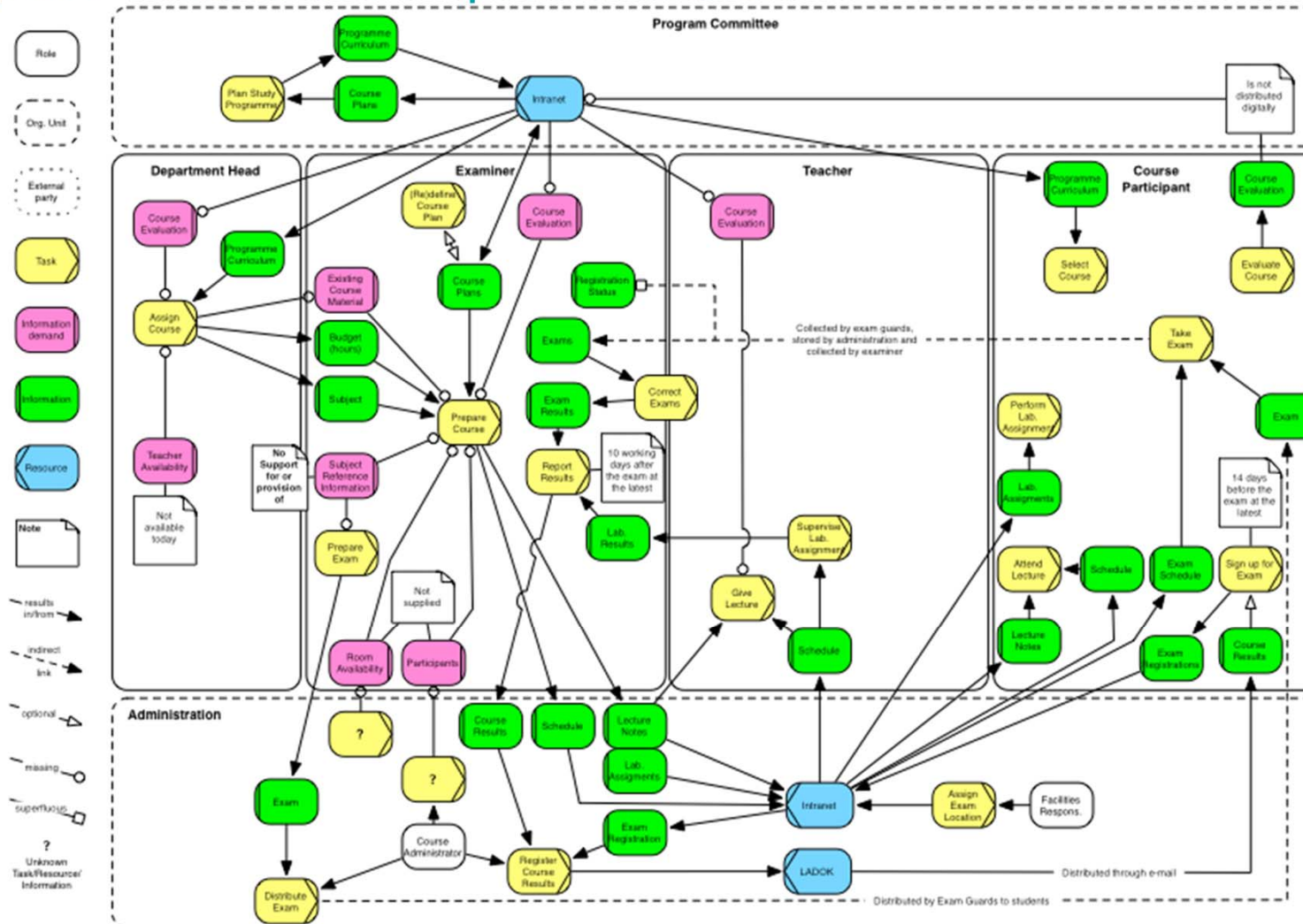
## Beispiel: "Guide for Action"

### Rational Unified Process



Source: Craig Larman, *Applying UML and Patterns*. Prentice Hall

## Beispiel: Modell als Repräsentation



## Unternehmensmodellierung

Was ist das?

- Unternehmensmodellierung zielt auf das Erfassen, Analysieren und Weiterentwickeln der Aspekte eines Unternehmens in computer-verarbeitbaren Modellen ab, die für die Lösung der vorliegenden Probleme oder die gegebenen Modellierungszwecke relevant sind

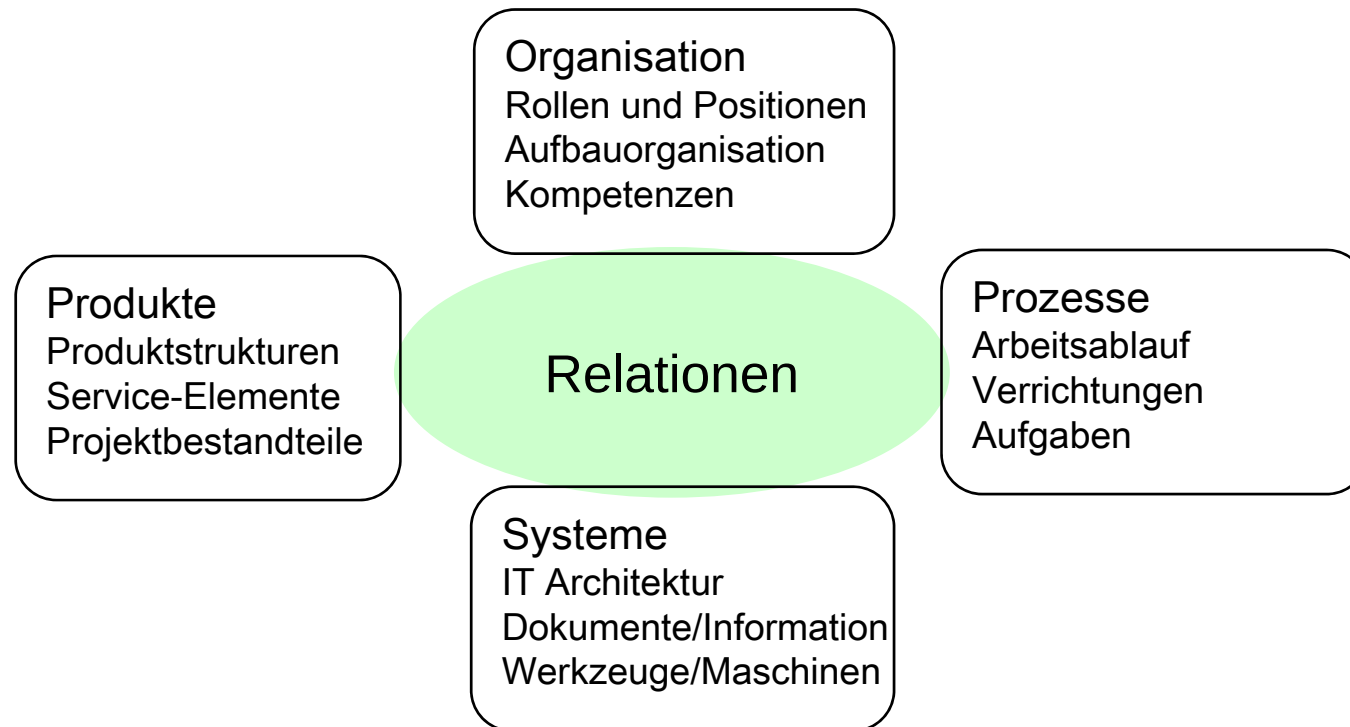
Mögliche Zwecke:

- Verstehen und Visualisieren der aktuellen Situation
- Erkennen und Entwerfen von Verbesserungsmöglichkeiten
- Prozessinnovationen und –optimierungen vorbereiten
- Entwicklung von Informationssystemen beginnen
- und viele mehr

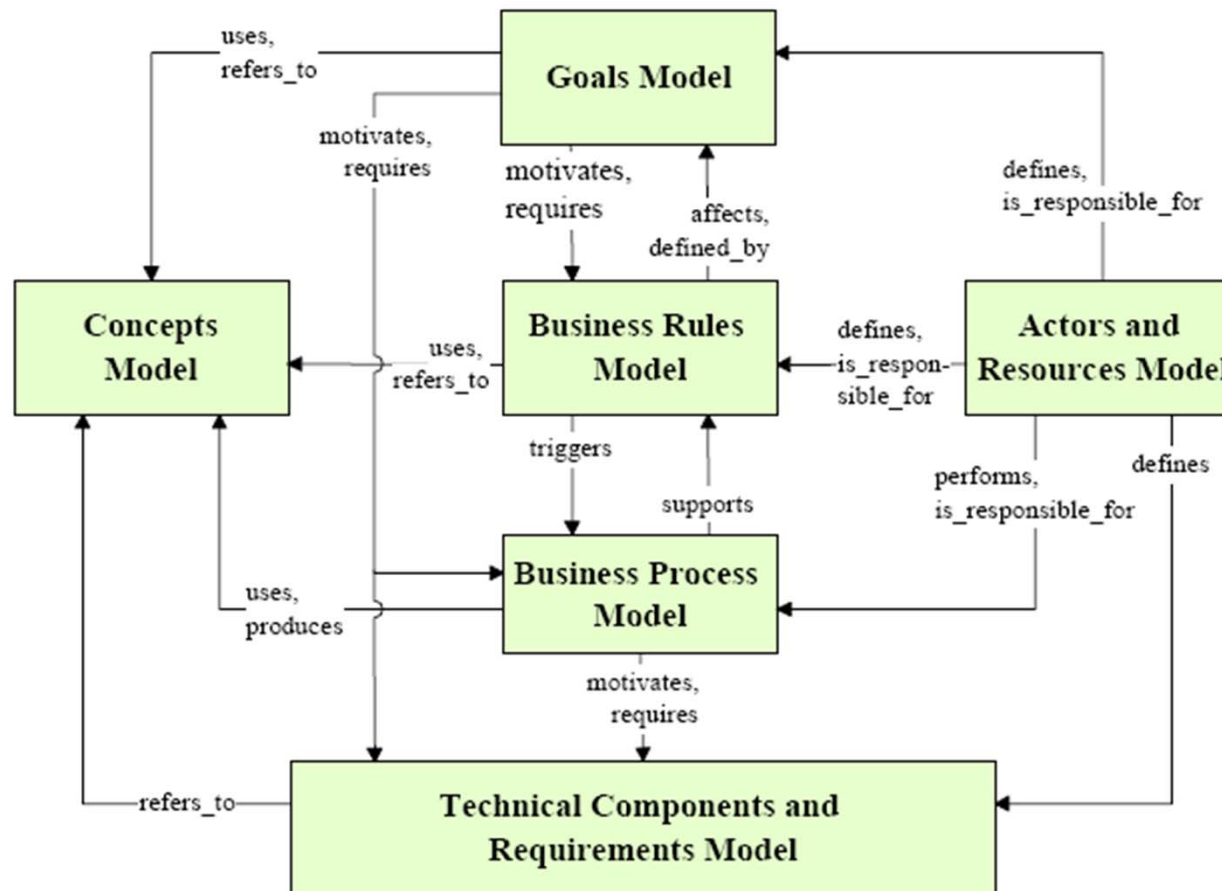


## Was ist der Unterschied zu Prozessmodellierung?

### Die POPS\* Perspektiven der Unternehmensmodellierung



## Modelle für verschiedene Zwecke und Ebenen



## Unternehmensmodellierung - Definitionen

- *Enterprise Modeling (Vernadat), 2002):*  
“Enterprise Modeling (EM), is the art of externalizing enterprise knowledge which adds value to the enterprise or needs to be shared. It consists in making models of the structure, behavior and organization of the enterprise.”
- *Enterprise Model (Gruninger & Fox, 1998):*  
An enterprise model is a computational representation of the structure, activities, processes, information, resources, people, behavior, goals, and constraints of a business, government, or other enterprise. It can be both descriptive and definitional—spanning what is and what should be. The role of an enterprise model is to achieve model-driven enterprise design, analysis, and operation.
- *Business Process Management (van der Aalst, ter Hofstede & Weske 2003)*  
Supporting business processes using methods, techniques, and software to design, enact, control, and analyze operational processes involving humans, organizations, applications, documents and other sources of information.

## Das Wichtigste zum Schluss ...

- Das generelle Ziel der Modellierung ist es, eine vereinfachte Repräsentation des Betrachtungsbereichs zu entwickeln
- Modelle werden in einer Sprache dokumentiert, oft eine formale Sprache
- Modelle können für unterschiedliche Zwecke verwendet werden (Repräsentation vs. Handlungsanweisung)
- Unternehmensmodellierung unterstützt das Erfassen und Übertragen von organisatorischem Wissen und Praktiken an Menschen und IT-Systeme

## Literatur

- Mark S. Fox, Michael Gruninger (1998) Enterprise Modeling. AI Magazine, Vol. 19, No. 3. AAAI.
- Francois B. Vernadat (2002) Enterprise Modeling and Integration: Current Status and Perspectives. Annual Reviews in Control Vol. 26, pp. 15-25. Pergamon Press.
- Frank Lillehagen, John Krogstie (2008) Active Knowledge Modeling of Enterprises. Springer Verlag.

# Nächste Vorlesung:

## Analysis Techniques