

Geschäftsprozessmodellierung

IUM und MO²GO Kurzdarstellung

Fraunhofer IPK Berlin
Pascalstr. 8-9
10587 Berlin

Frank-Walter Jäkel

Tel.: +49/(0)30 / 39006 - 174
Fax: +49/(0)30 / 393 25 03
E-Mail: Frank-Walter.Jaekel@ipk.fhg.de



Agenda

- **Anwendungen und Projektbeispiele**
- **Methode**
- **MO²GO System**
- **MO²GO – Merkmale im Markt**
- **Tool**

Einleitung

Die integrierte Unternehmensmodellierung (IUM) bildet eine **ganzheitliche, methodische Basis für die Modellierung von Geschäftsprozessen**. Wenige, leicht erlernbare Elemente machen die Modelldarstellung transparent und gut verständlich. Aufwändige Schulungen für das Verstehen der Modelle sind nicht erforderlich.

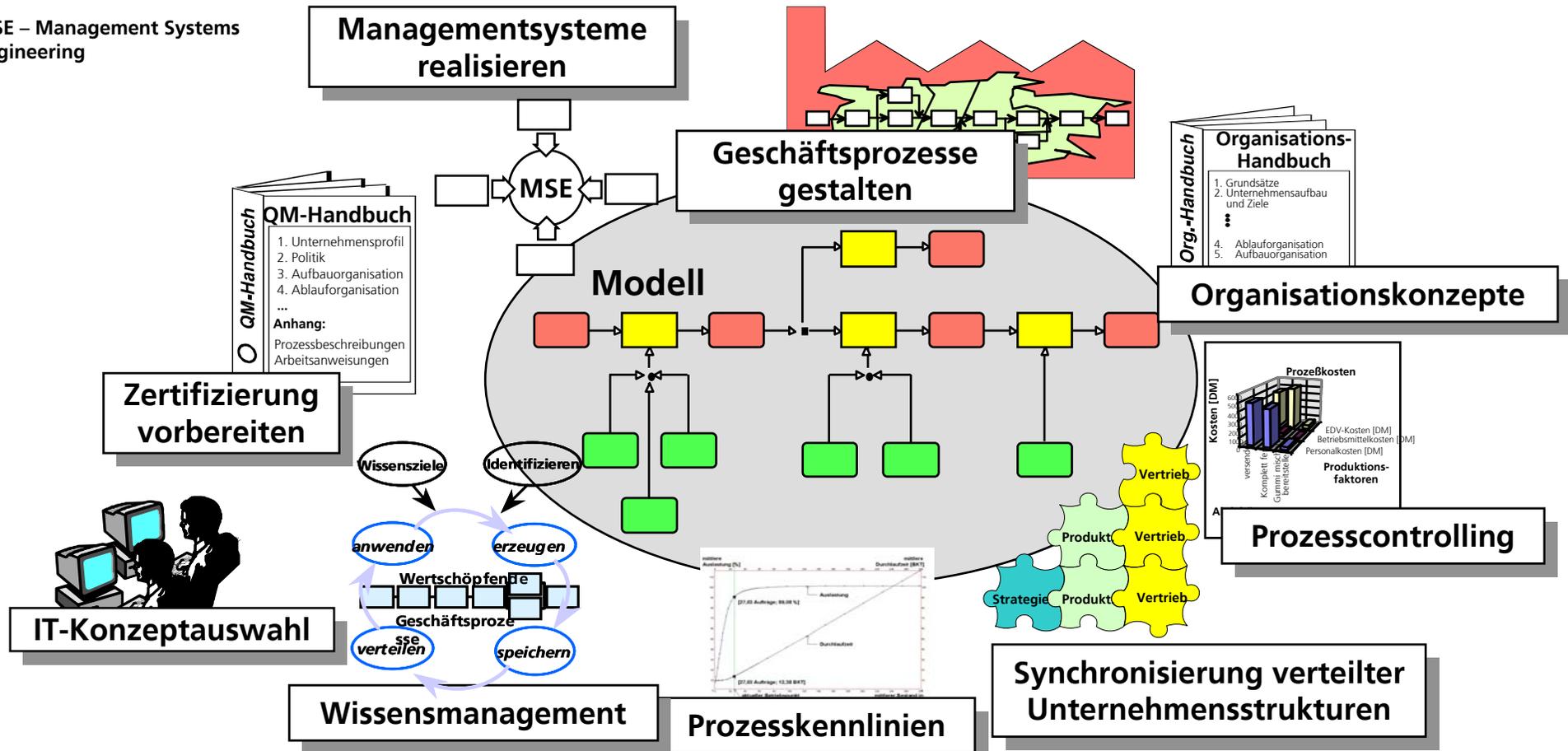
MO²GO erlauben einen sehr schnellen Aufbau der Modelle. Eine Modellierung am Rechner ist parallel zu Interviews möglich. Die Objektorientierung erlaubt den **symmetrischen Aufbau der Modellierungselemente und ihres Verhaltens**. Hierdurch wird der intuitive Umgang mit den Modellelementen unterstützt.

MO²GO erlaubt **eine flexible Anpassung an die Erfordernisse des jeweiligen Projektes**. Entsprechend der Prozess- und objektorientierten Modellierung kann der Anwender seine **Produkte, Aufträge und Ressourcen definieren** und dann im Prozessablauf verwenden. Das Prozessmodell kann beliebig tief detailliert werden. **Eigene Attribute** können frei erstellt und ausgewertet werden.

➔ **Einfaches Verstehen der Modelle und leichte Navigation in Modellen**

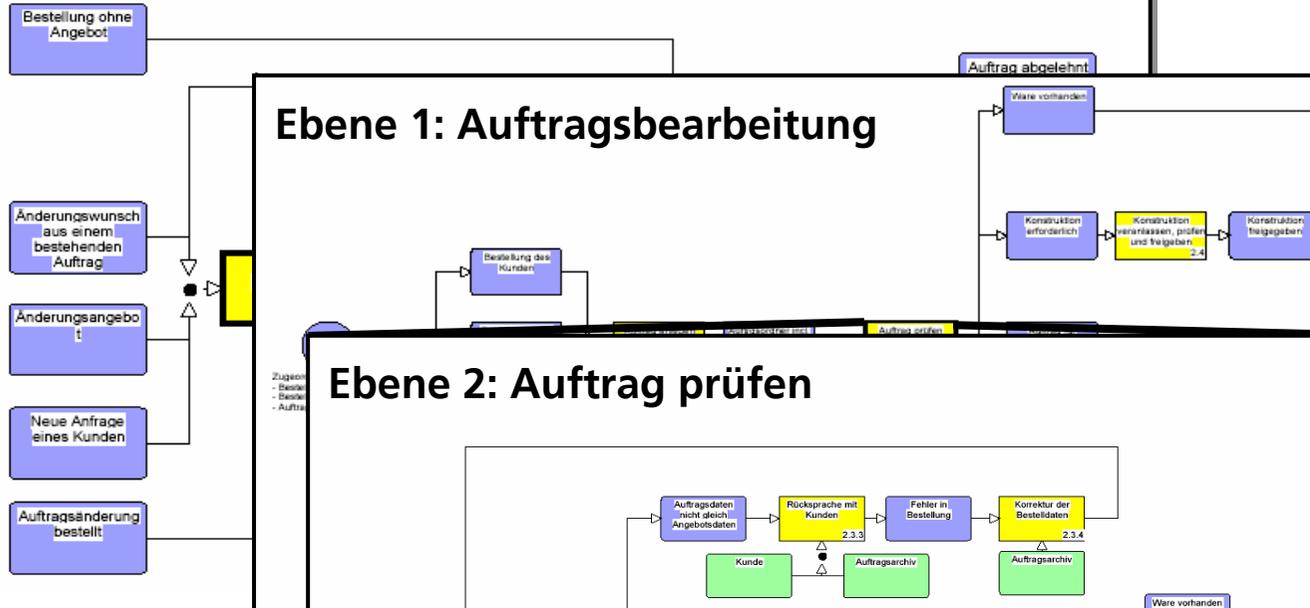
Durchgängige und vielfältige Nutzung von IUM/MO²GO Geschäftsprozessmodellen

MSE – Management Systems Engineering



Anwendungsbeispiel: KMU

Ebene 0: Angebots- und Auftragsdurchlauf in einem mittelständischen Unternehmen



- * Vermeidung von Lieferverzügen
- * Transparenz der Wiederbeschaffungszeiten
- * Berücksichtigung der Bedürfnisse aller betroffenen Mitarbeiter
- * Ermittlung erforderlicher IT-Funktionen für ein ERP

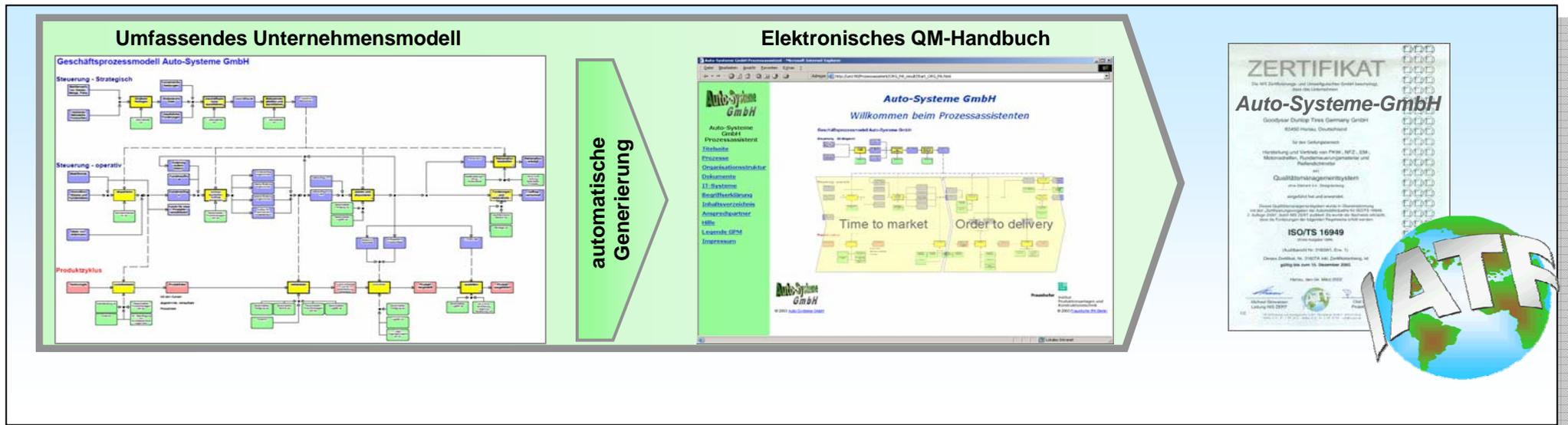
Projektdauer: 6 Wochen

KMU-Größe: 60 Mitarbeiter

Prozesse:
Angebots- und Auftragsabwicklung,
Produktionssteuerung,
Personalverwaltung



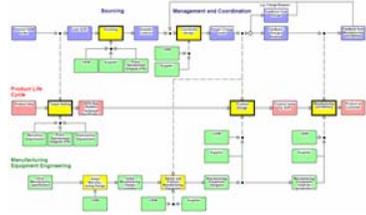
Geschäftsprozessmodellbasierte Zertifizierungsunterstützung nach ISO/TS16949:2002



- Das Modell wird von einem Kernteam des Unternehmens erstellt.
- Die Beratung erfolgt nur im Bezug auf die Modellierungsmethode und das -vorgehen.
- Das Know-How über die Prozesse und die Modellierungsmethode verbleibt im Unternehmen.
- Das elektronische QM-Handbuch gibt die Modellinformationen in textueller Form wieder.
- Das elektronische QM-Handbuch basiert auf Web Technologien: XML, XSLT und HTML.
- Das elektronische QM-Handbuch kann an jedem EDV-Arbeitsplatz im Unternehmen benutzt werden.

TS16949 – Erfahrungen mit IUM / MO²GO

Geschäftsprozessmodell



Automatisch
generiert



Prozess-
Assistent

- Schnell: – weniger als **6 Monate** vom Start bis zur Zertifizierung
- Nachhaltig – **nach 2 Jahren** erfolgte die **Überprüfung** bzgl. Zertifizierung mit geringerem Aufwand
- Das System wird für **ISO TS 16949 und ISO 14000** verwendet und die Einführung in Filialen erfolgte in nur **einem Monat**
- Das Modell wird kontinuierlich eingesetzt zur Unterstützung der Unternehmensentwicklung
- Die **Mitarbeiter** sind im Prozess mit einbezogen und werden durch **rollenbezogene Sichten** unterstützt.

Fol

Copyright by Fraunhofer IPK 2005



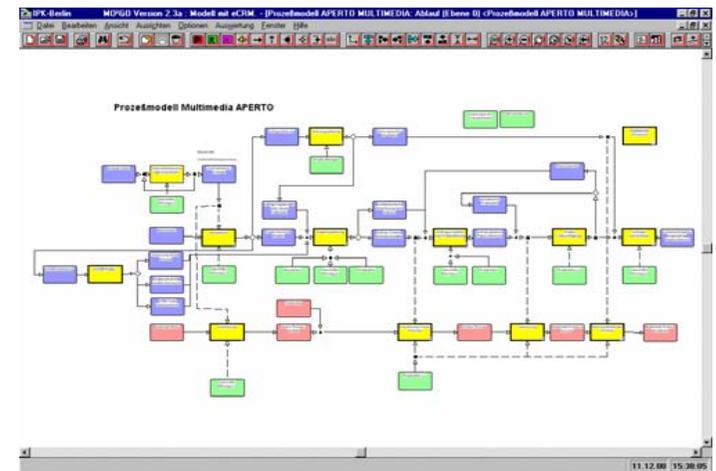
Fraunhofer
Institut
Produktionsanlagen und
Konstruktionstechnik

Bereich Unternehmensmanagement
Prof. Dr.-Ing. Kai Mertins

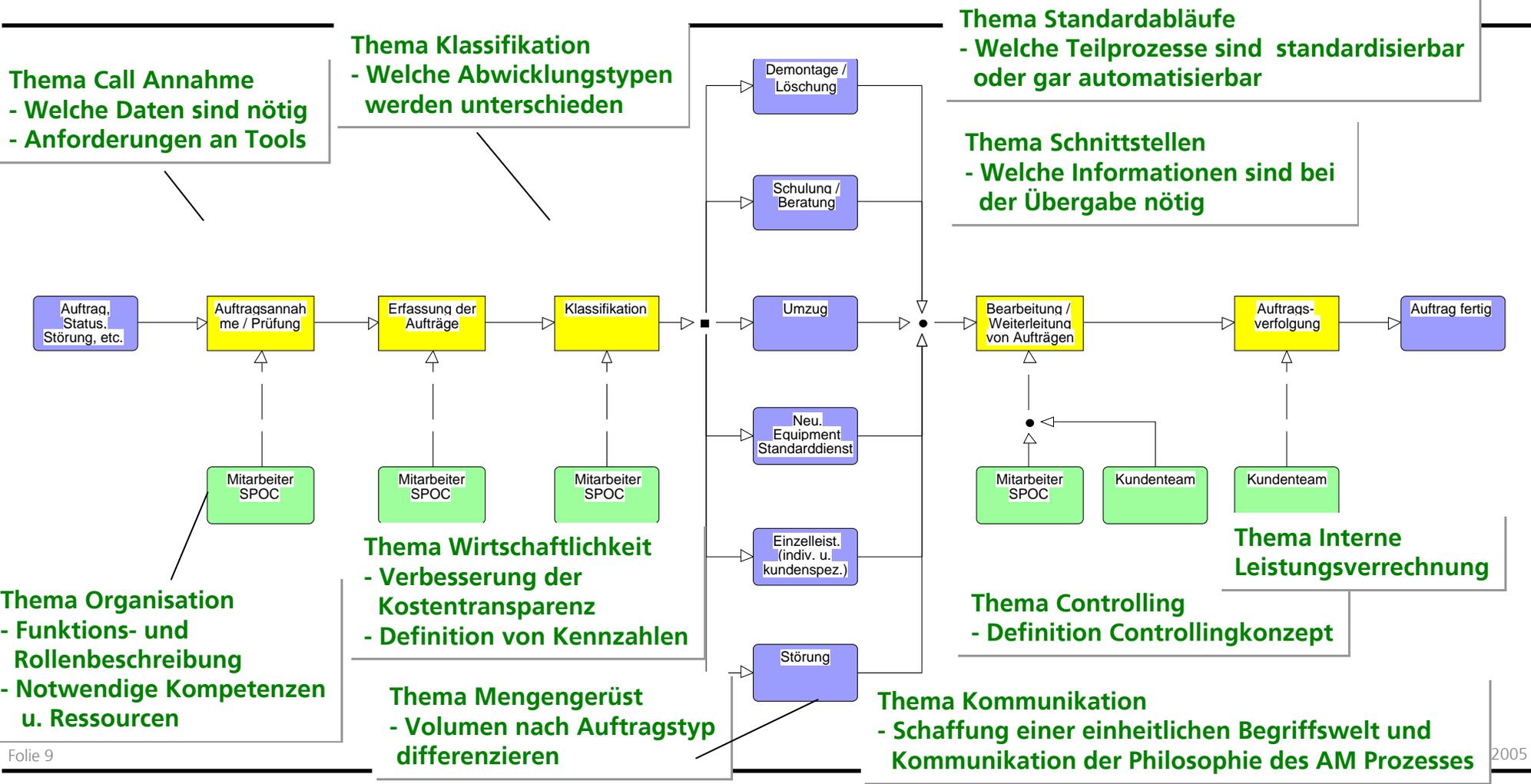
Anwendungsbeispiel: IT Service (1)

Geschäftsprozessmodelle:

- ➔ erzeugen Transparenz über Abläufe
- ➔ sind Grundlage für die effiziente Gestaltung von Organisation und IT (Schnittstellen, Verantwortungsbereiche, Koordination, Anforderungsanalysen, Konfiguration)
- ➔ sind eine zertifizierungsfähige QM-Dokumentation
- ➔ sind Beschreibungsgrundlage von Stärken und Verbesserungspotentialen



Anwendungsbeispiel: IT Service (2)

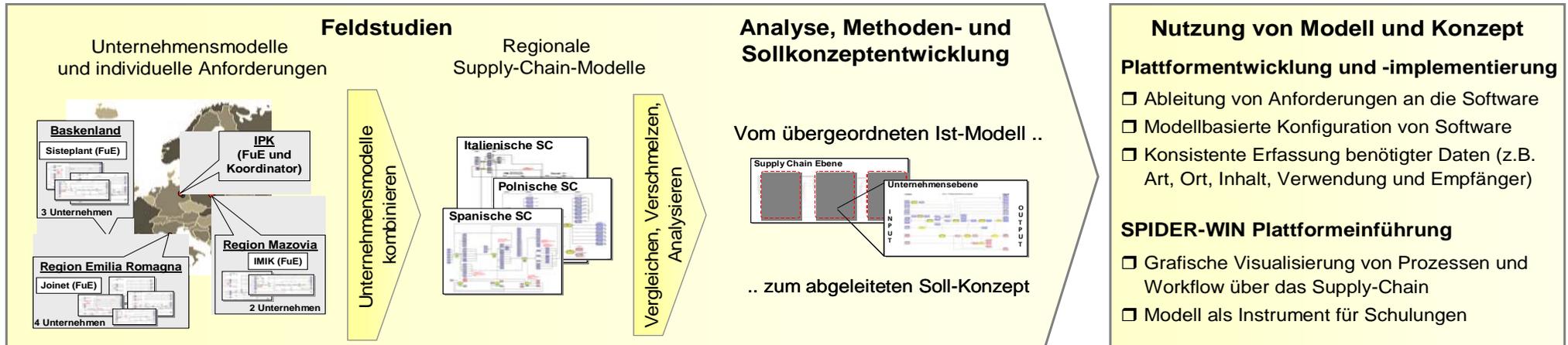


Folie 9

2005



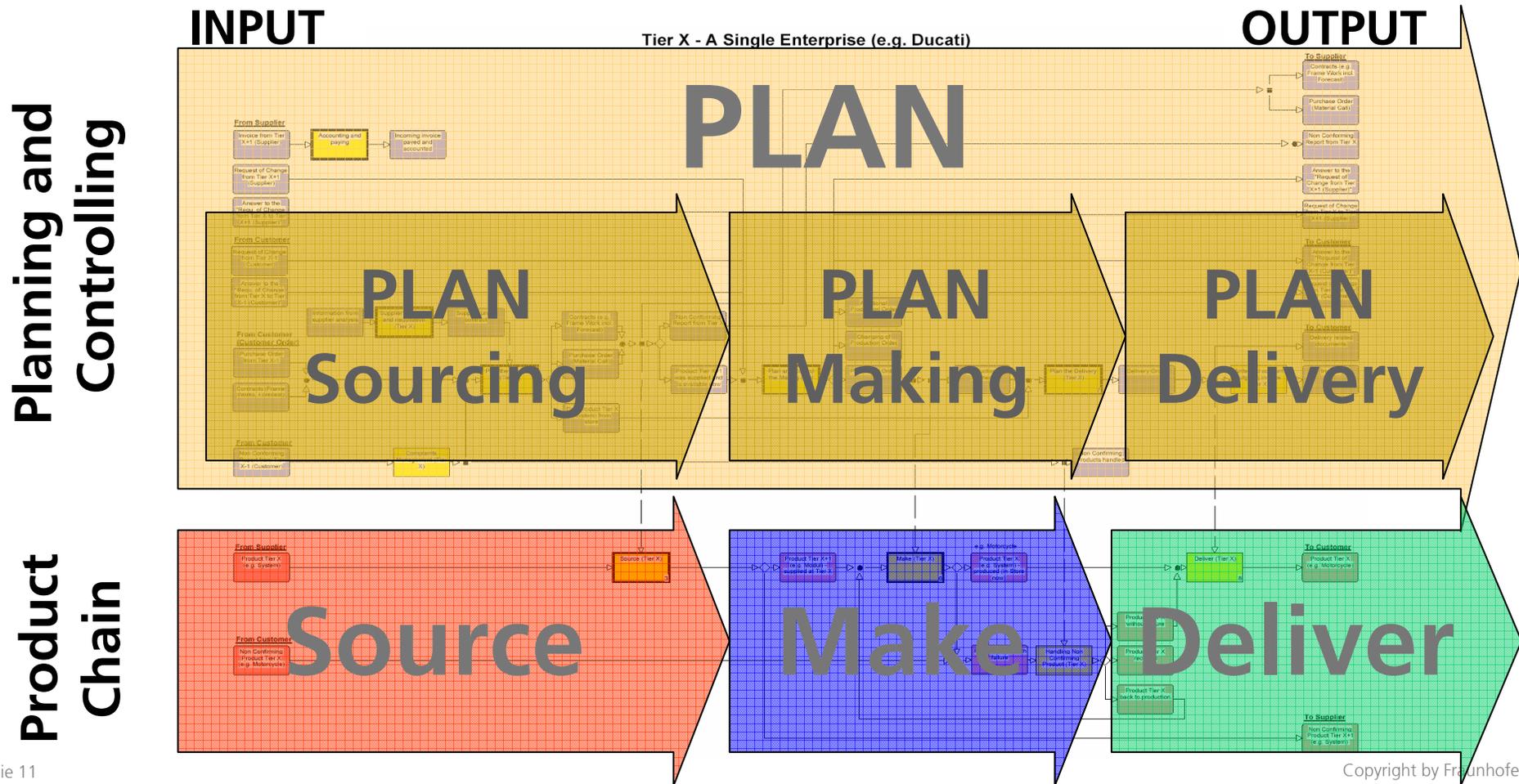
Anwendungsbeispiel: SCM (1)



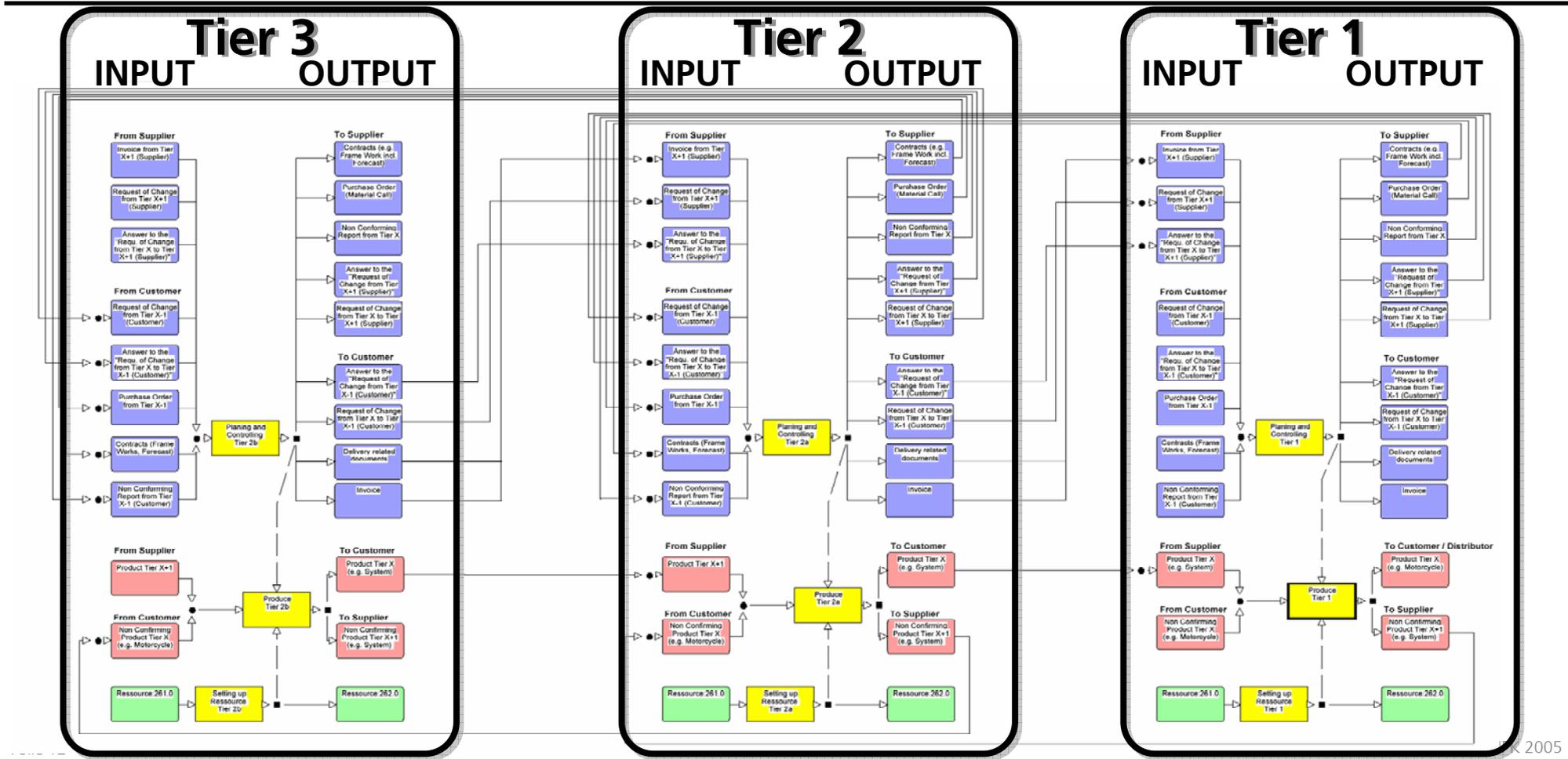
Unter der Nutzung der SCOR (Supply Chain Operation Reference) Ansätze:

http://www.supply-chain.org/SCORCD4/SCOR_Overview_6.1.pdf

Anwendungsbeispiel: SCM (2)



Anwendungsbeispiel: SCM (3)



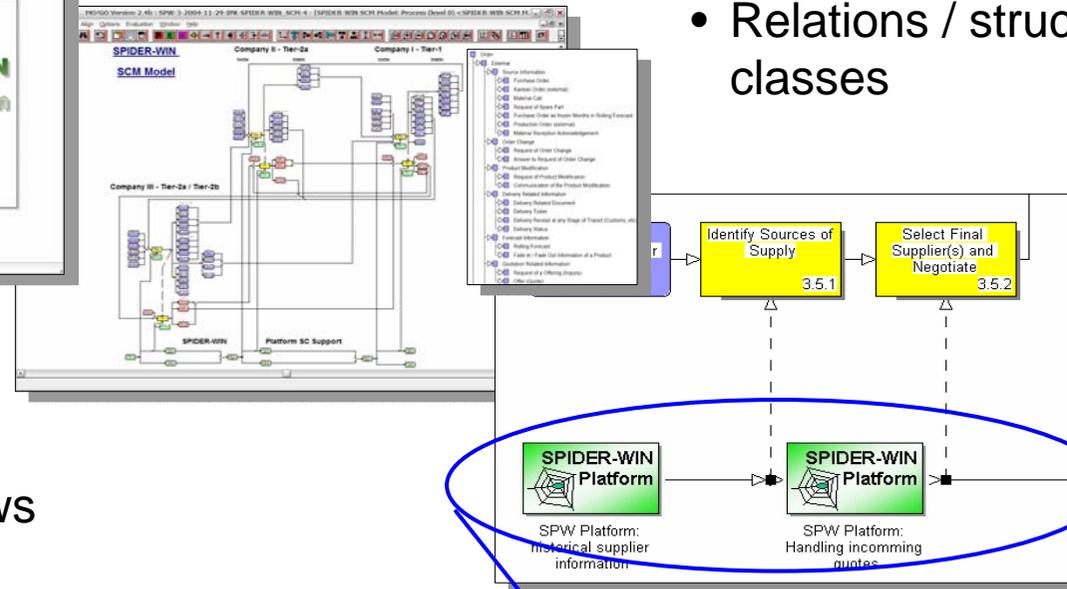
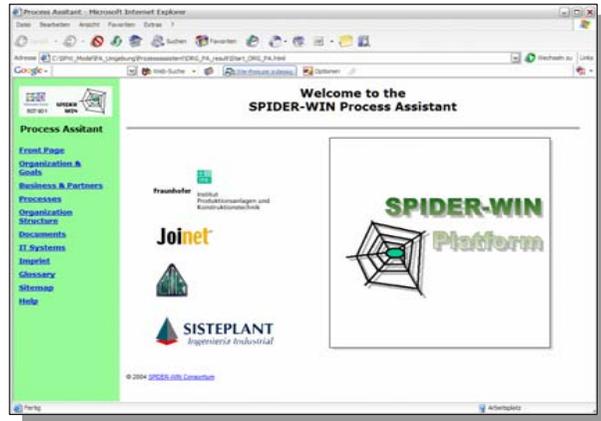
© 2005



Die Ergebnisse sind im Internet verfügbar

Graphical view

- Overview
- Visualisation
- Relations / structures / classes



Textual view

- Description
- User or IT oriented views
- Auxiliary documents

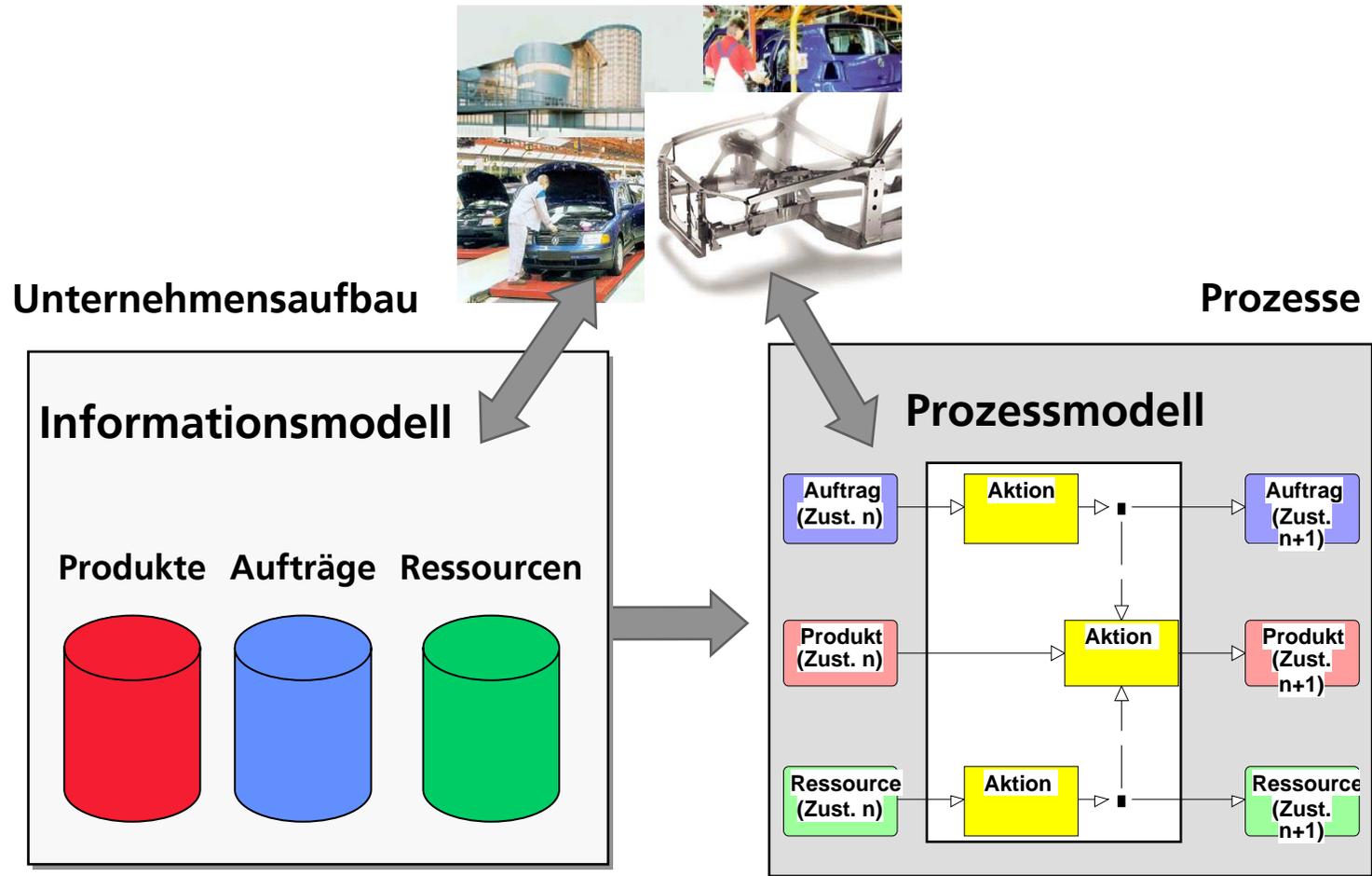
User defined Icons



Agenda

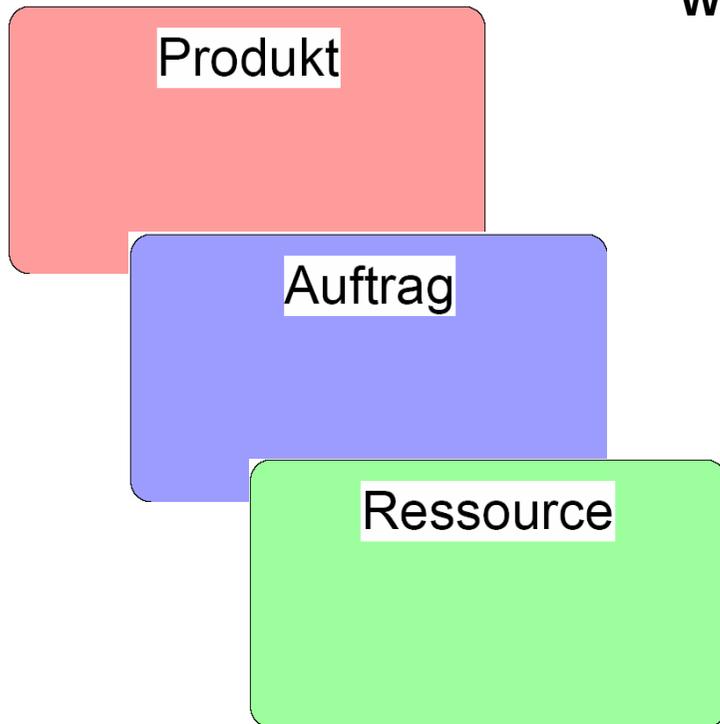
- Anwendungen und Projektbeispiele
- Methode
- MO²GO System
- MO²GO – Merkmale im Markt
- Tool

Integrierte Unternehmensmodellierung – Konzept



Integrierte Unternehmensmodellierung – Grundkonstrukte

Die Einteilung der Unternehmensinformationen in **Produkt**, **Auftrag** und **Ressource** bringt Transparenz in den "Informationswust",



- **Produkt:** Zum Produkt gehören alle Objekte, die ein Unternehmen verkauft, z. B. Maschinen, Dienstleistungen oder Software und alle Teilprodukte die mit in das Endprodukt eingehen.
- **Auftrag:** Aufträge repräsentieren die Informationen, die aus der Sicht von Planung, Steuerung und Überwachung der Unternehmensprozesse relevant sind.
- **Ressource:** Ressourcen sind die Leistungsträger des Unternehmens. Zu den Ressourcen gehören Mitarbeiter, Organisationseinheiten, Betriebsmittel, Dokumente sowie IT-Systeme.

Integrierte Unternehmensmodellierung – Übersicht der Konstrukte

Grundkonstrukte

Beschreibung von Objektzuständen

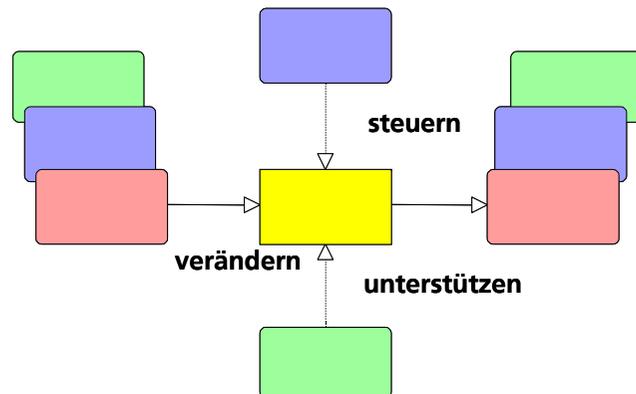


Grundkonstrukt für Prozeßname

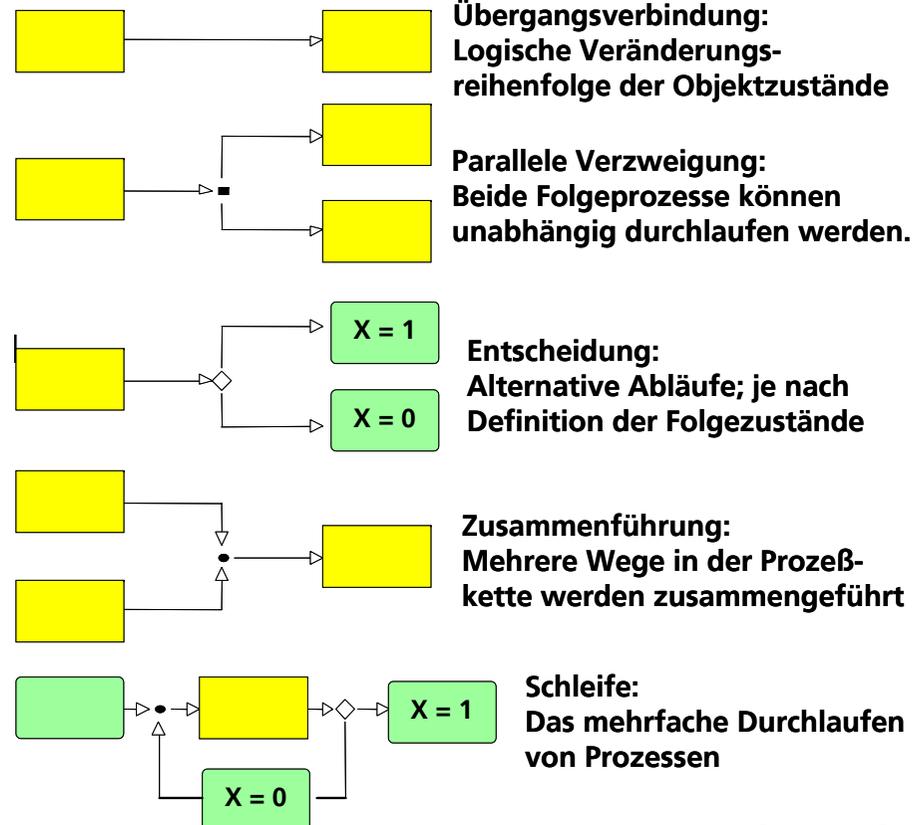


Grundkonstrukt der Ablaufmodellierung

Generisches Aktivitätsmodell

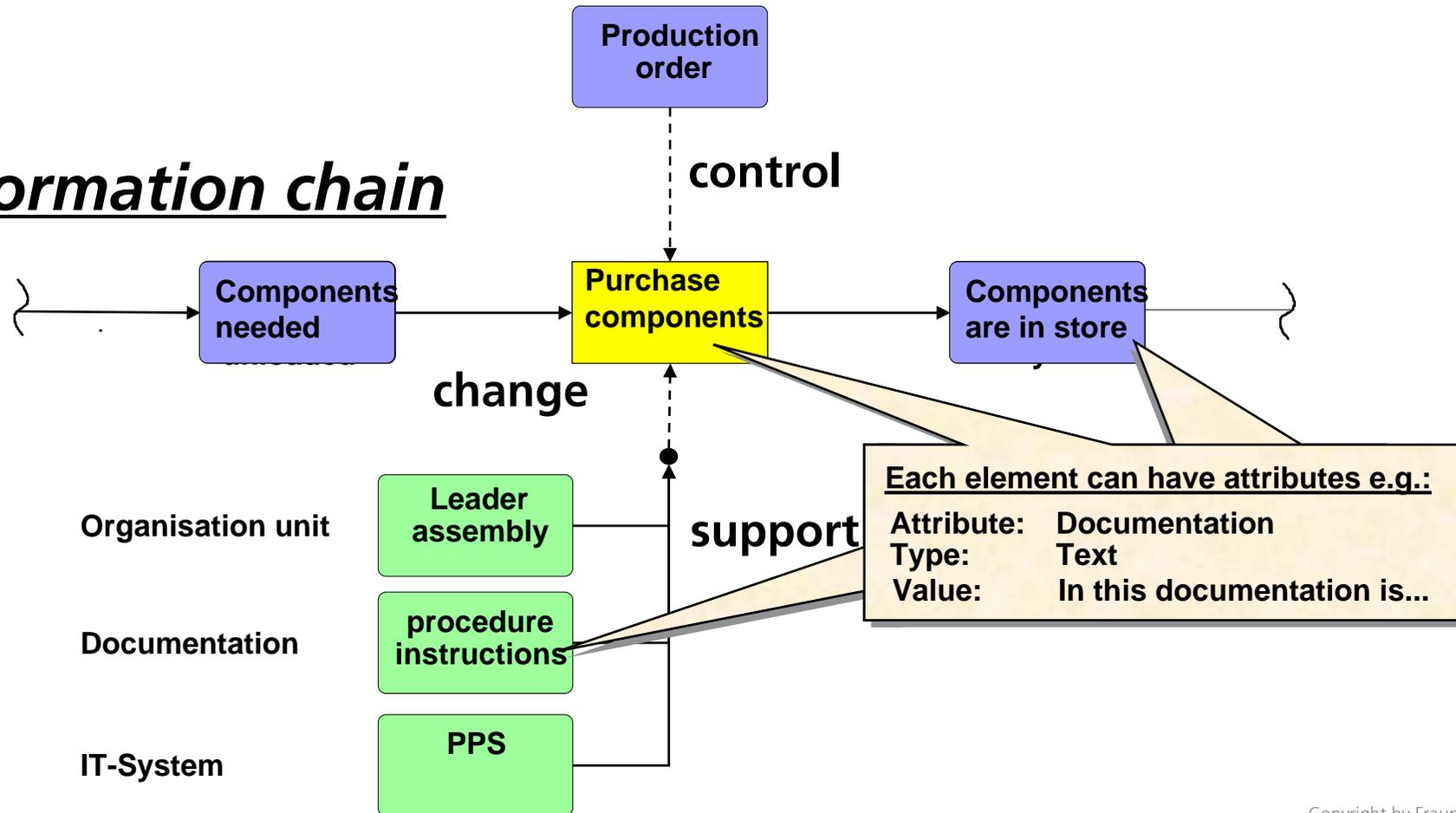


Verknüpfungselemente

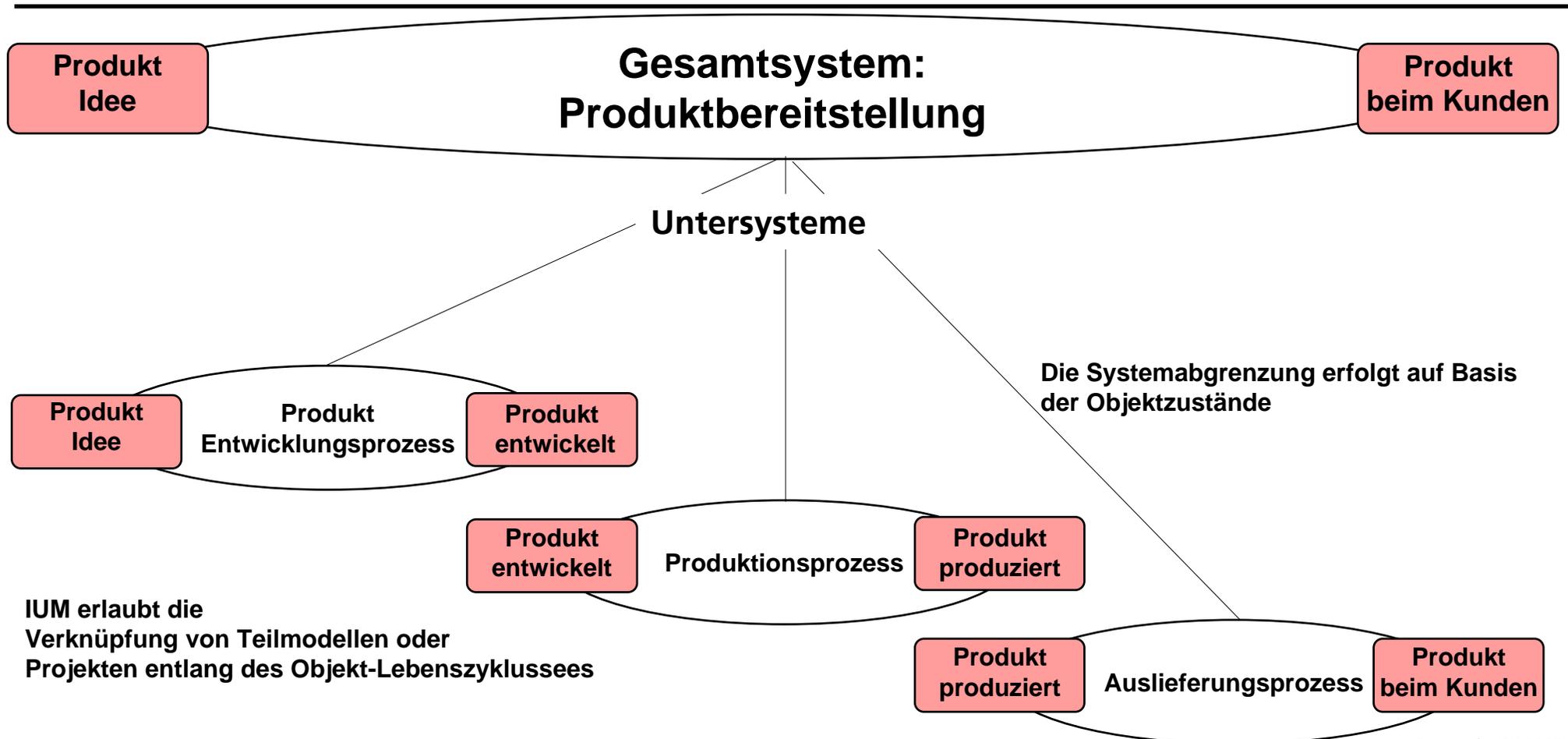


Darstellung eines Prozesses

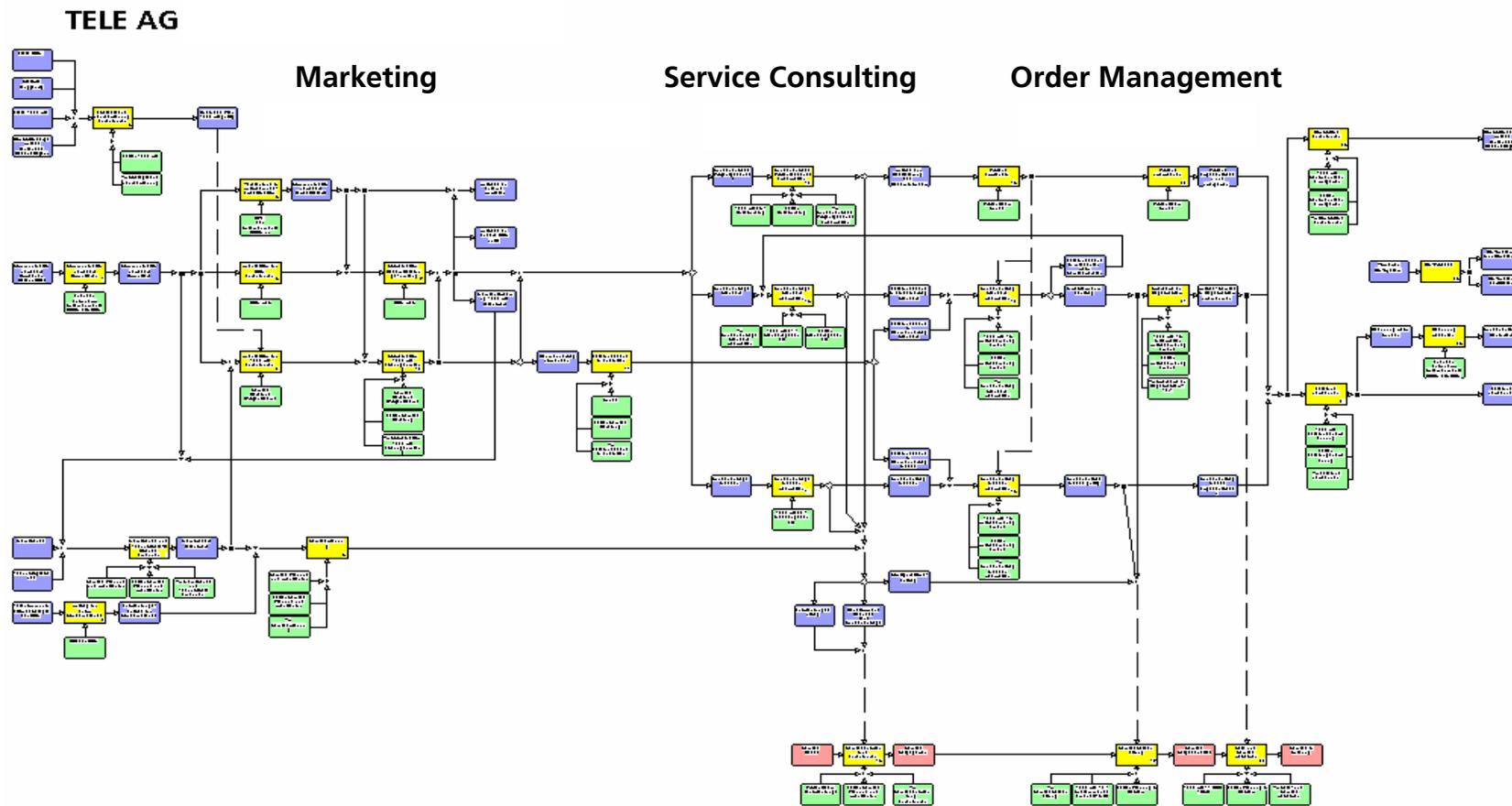
Information chain



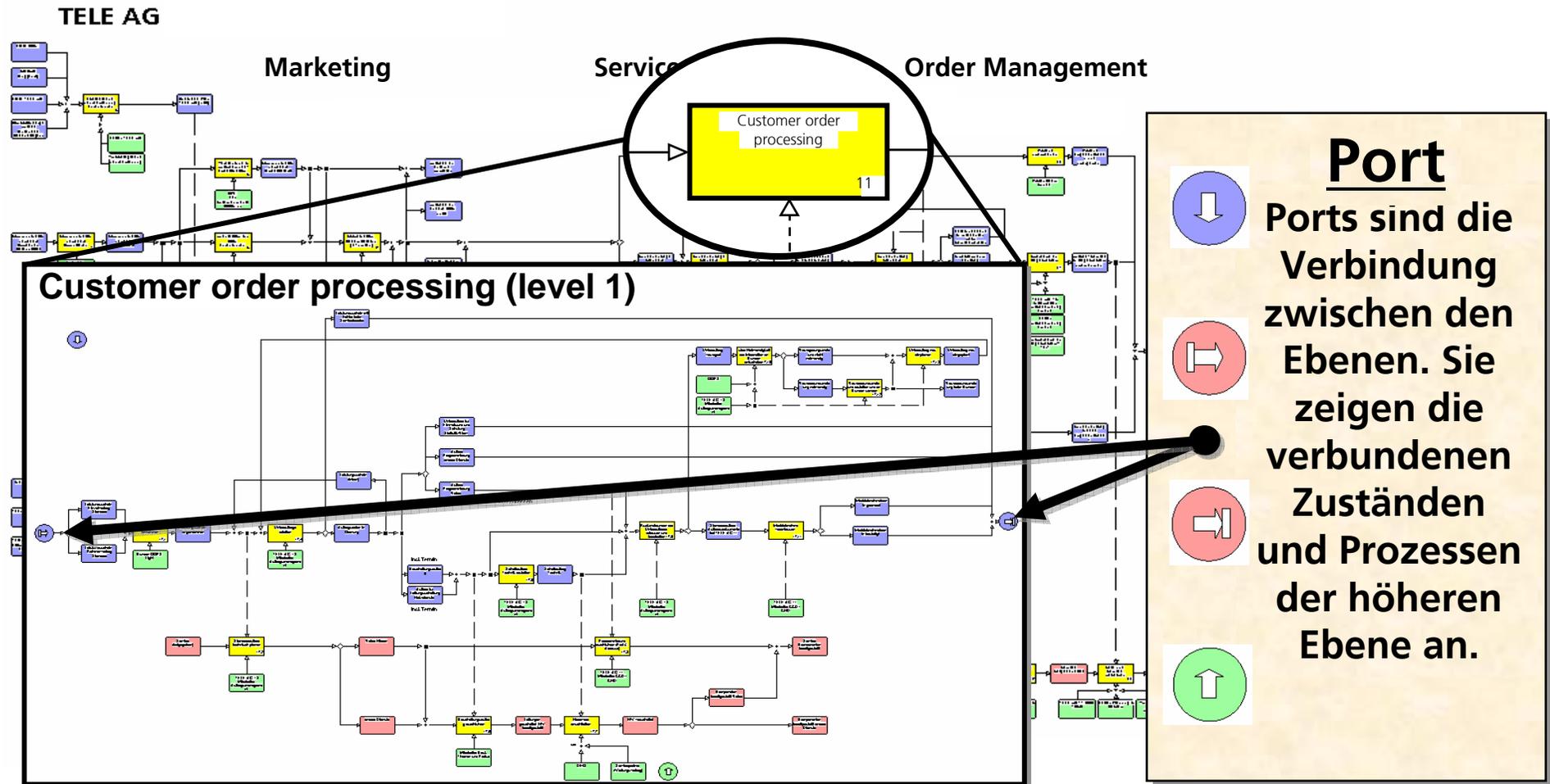
Die Systemabgrenzung und die Verbindung von Teilmodellen und Projekten wird durch MO²GO vereinfacht



Beispiel: Prozessmodell TELE AG Level 0



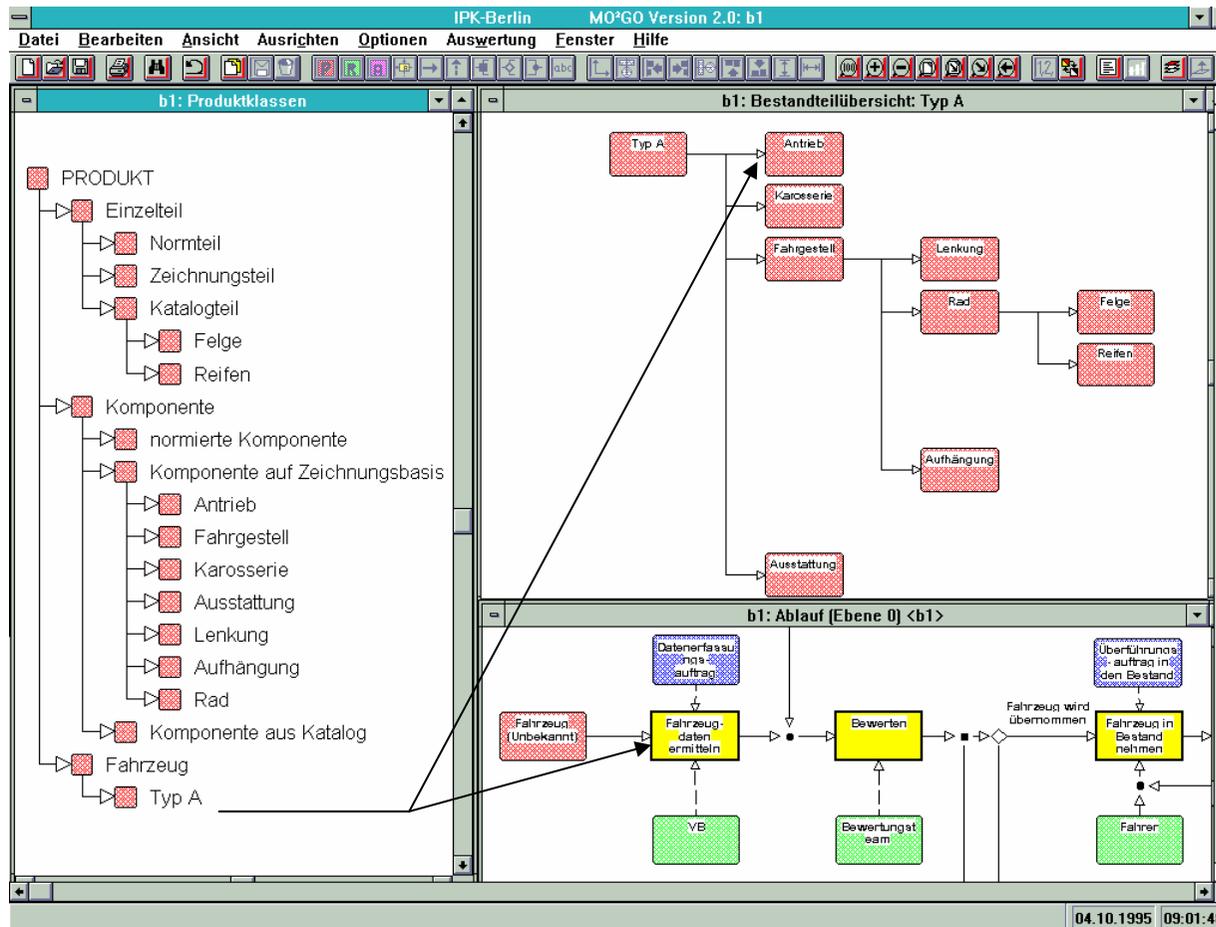
Beispiel: Prozessmodell TELE AG Level 0 und Level 1



Folie 21

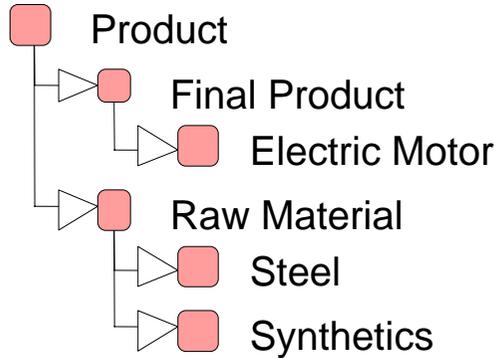


Alle Sichten von MO²GO sind über die Klassenstruktur verknüpft

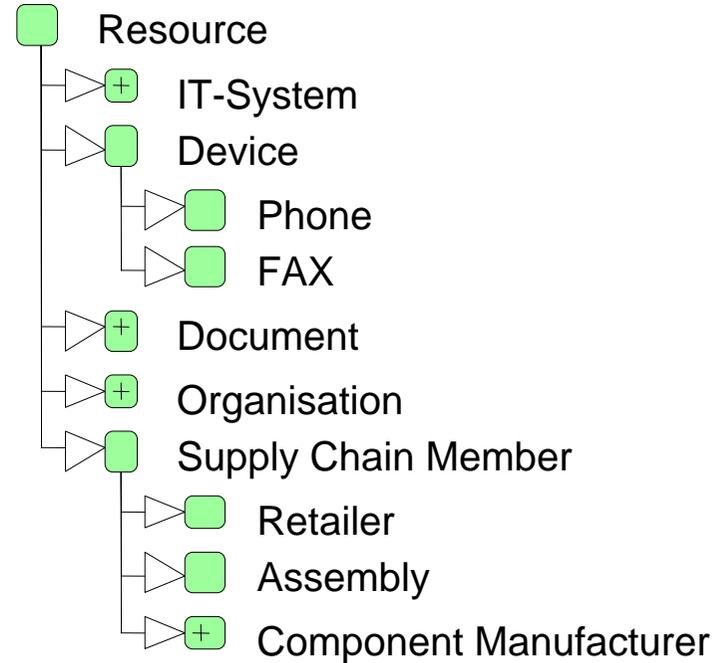


Flexibilität - Klassen und Attribute können vom Anwender ergänzt werden

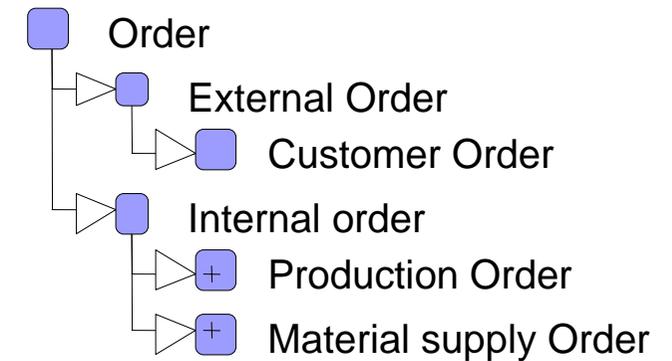
Produktklassen



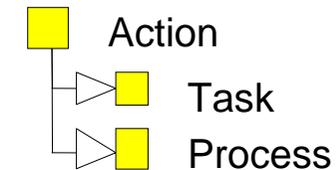
Ressourcenklassen



Auftragsklassen



Aktionsklassen



Mit den Attributen wird die graphische Darstellung zusätzlich mit Daten beschrieben.

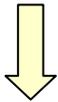
Attributtypen:

Daten	Text, Aufzählung, Integer, Real
List	Abbildung von Attributen in Tabellenform
Program	Aufruf von Standardsoftware und automatisches Laden von Ordnern aus dem Modell
Referenz	Verknüpfung zu anderen Objekten
Operation	Attributtyp für das Ausführen von Auswertungen

Beispiel zur Anwendung der IUM-Konstrukte

Geschäftsprozesse sind die Aktivitäten in ihrem netzartigen Zusammenhang mit den relevanten Ausgangsstoffen, notwendigen Ressourcen und Ergebnissen eines Unternehmens

Fahrkarten ausstellen



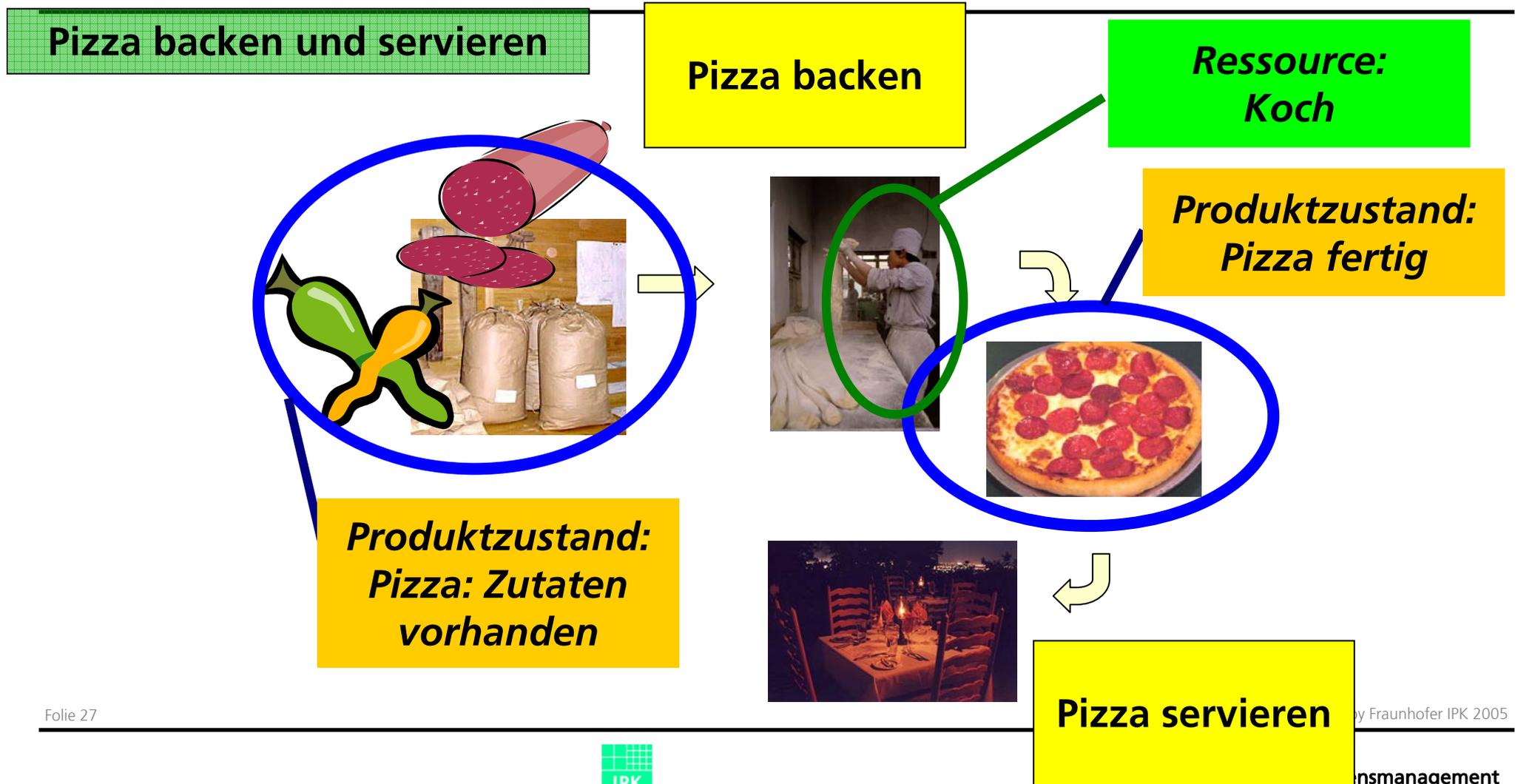
Pizza backen und ausliefern



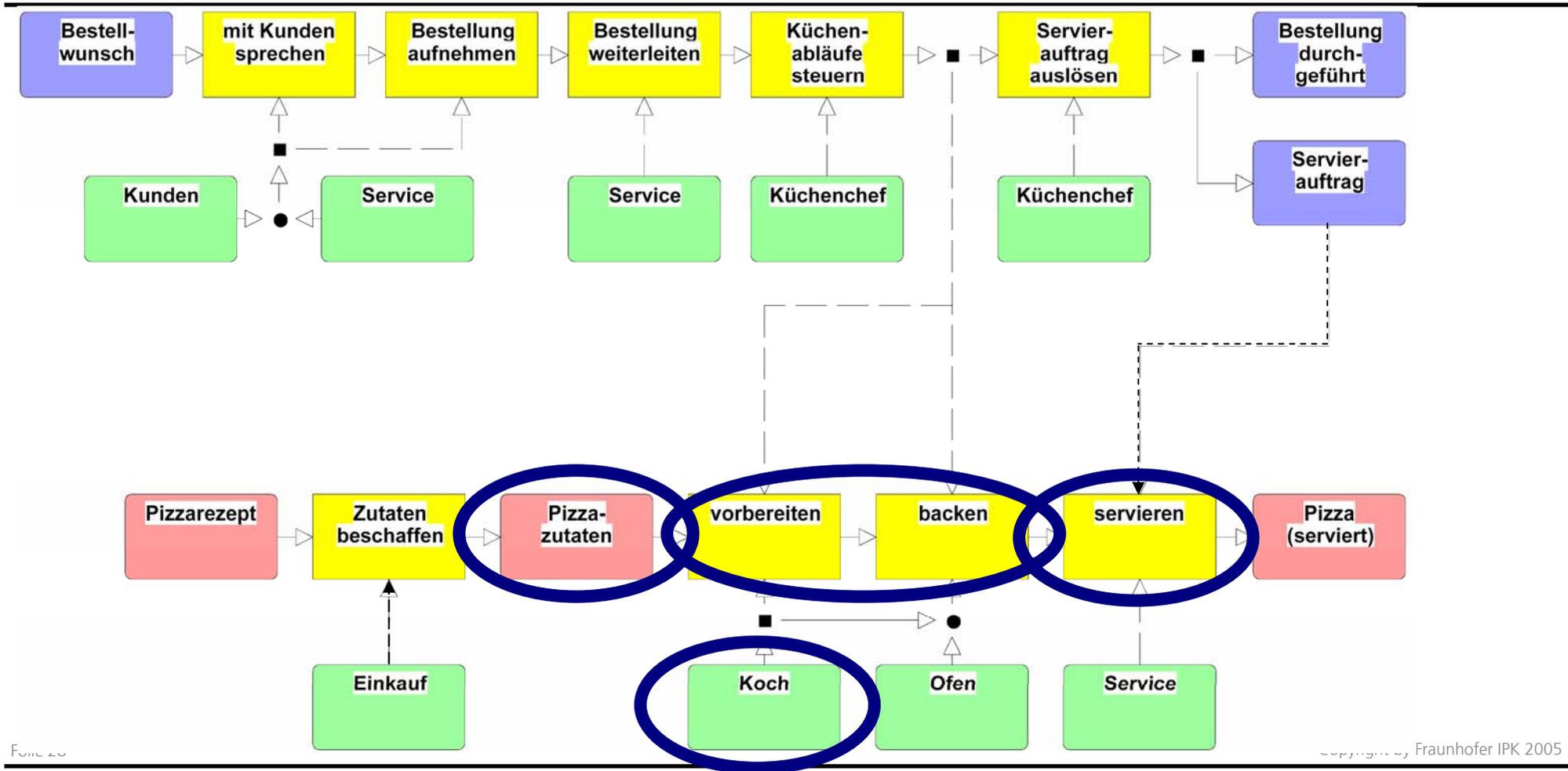
Annahme und Reparatur von KFZ



Pizzaherstellung und Prozessmodell



Pizzeriamodell



Folie 20

Copyright © Fraunhofer IPK 2005

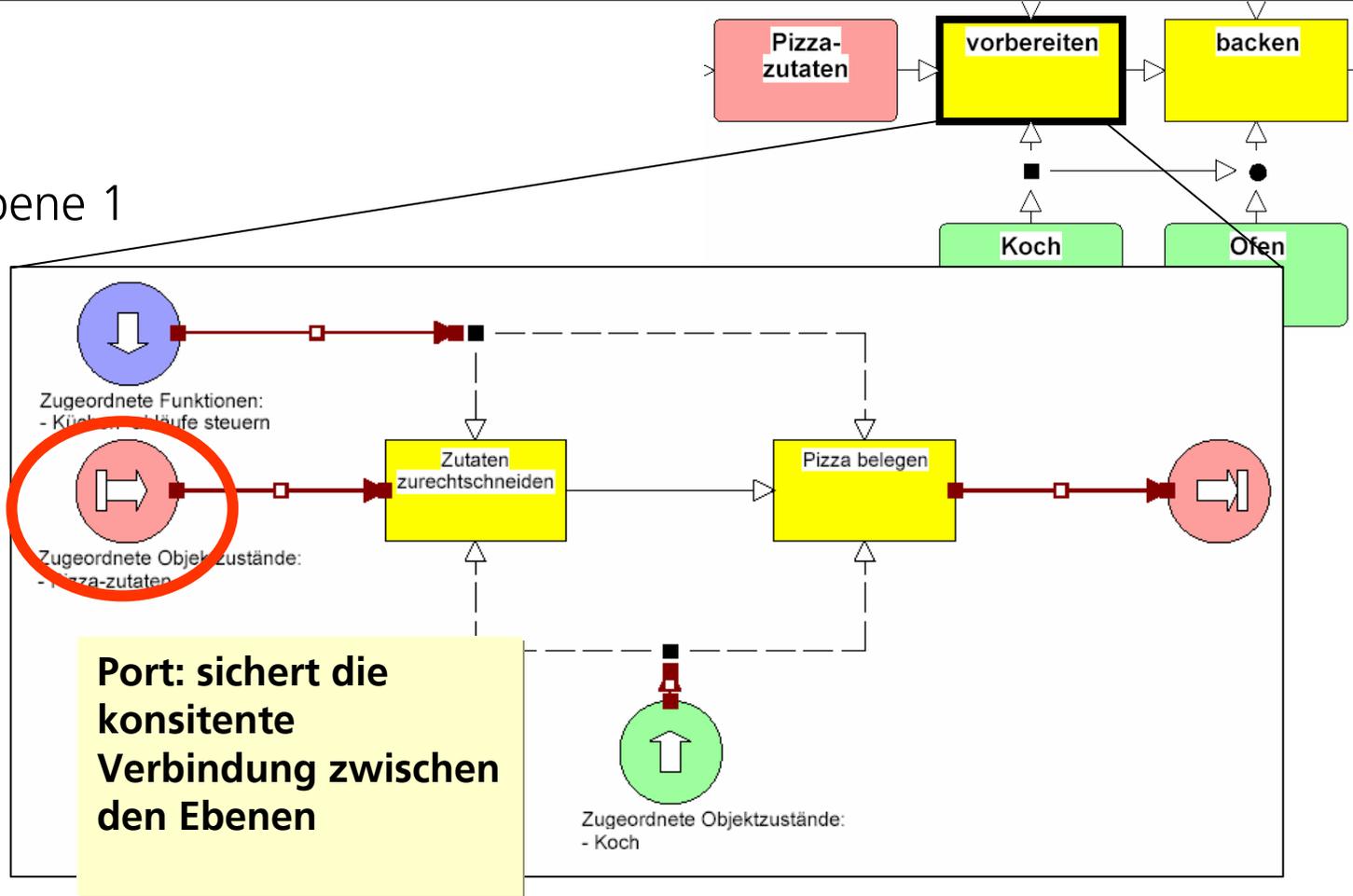


IUM Elemente im Pizzeriamodell



Prozeshierarchien

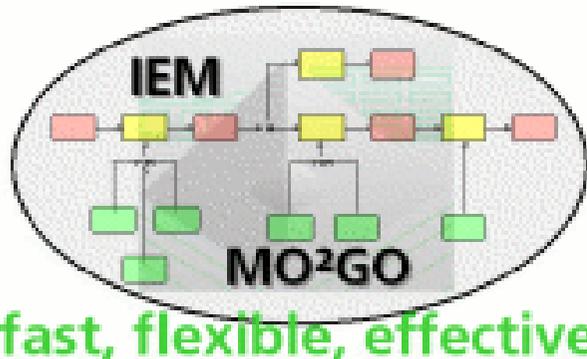
Ebene 1



Agenda

- Anwendungen und Projektbeispiele
- Methode
- **MO²GO System**
- MO²GO – Merkmale im Markt
- Tool

The MO²GO System



www.moogo.de

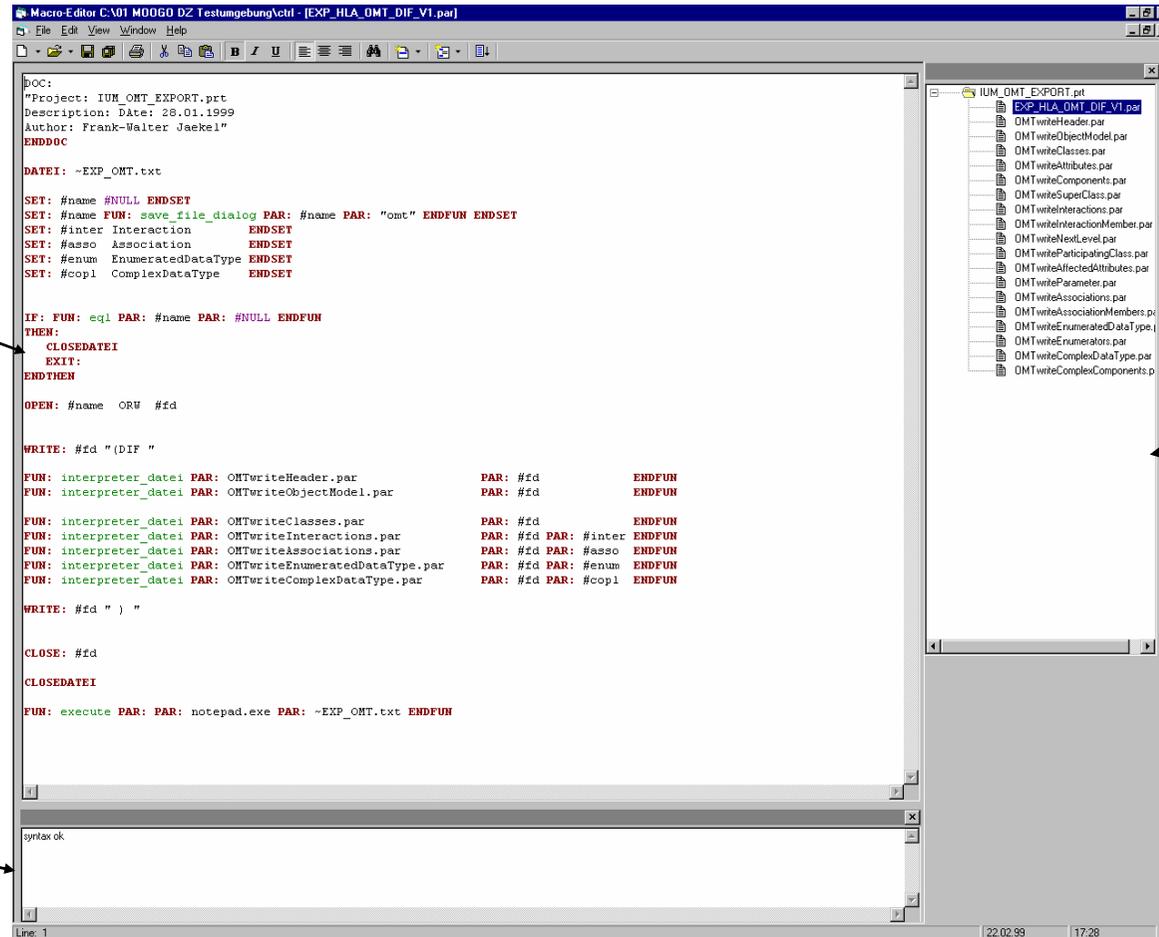
- **MO²GO Version 2.4c**
Modelling facilities for IEM class structures, process chains, bill of materials and evaluation mechanism.
- **MO²GO Macro Editor Version 2.1**
The Macro Editor supports the design of MO²GO macros for user defined evaluation procedures.
- **MO²GO Viewer Version 1.07**
Free MO²GO viewer is an easy to use user interface to navigate through the MO²GO process chains.
- **MO²GO WEB Publisher Version 1.0**
Textual, hyperlink view of the model content realised by the WEB Publisher. It is already successfully used for ISO TS 16949 certification of medium size companies

MO²GO Makroeditor

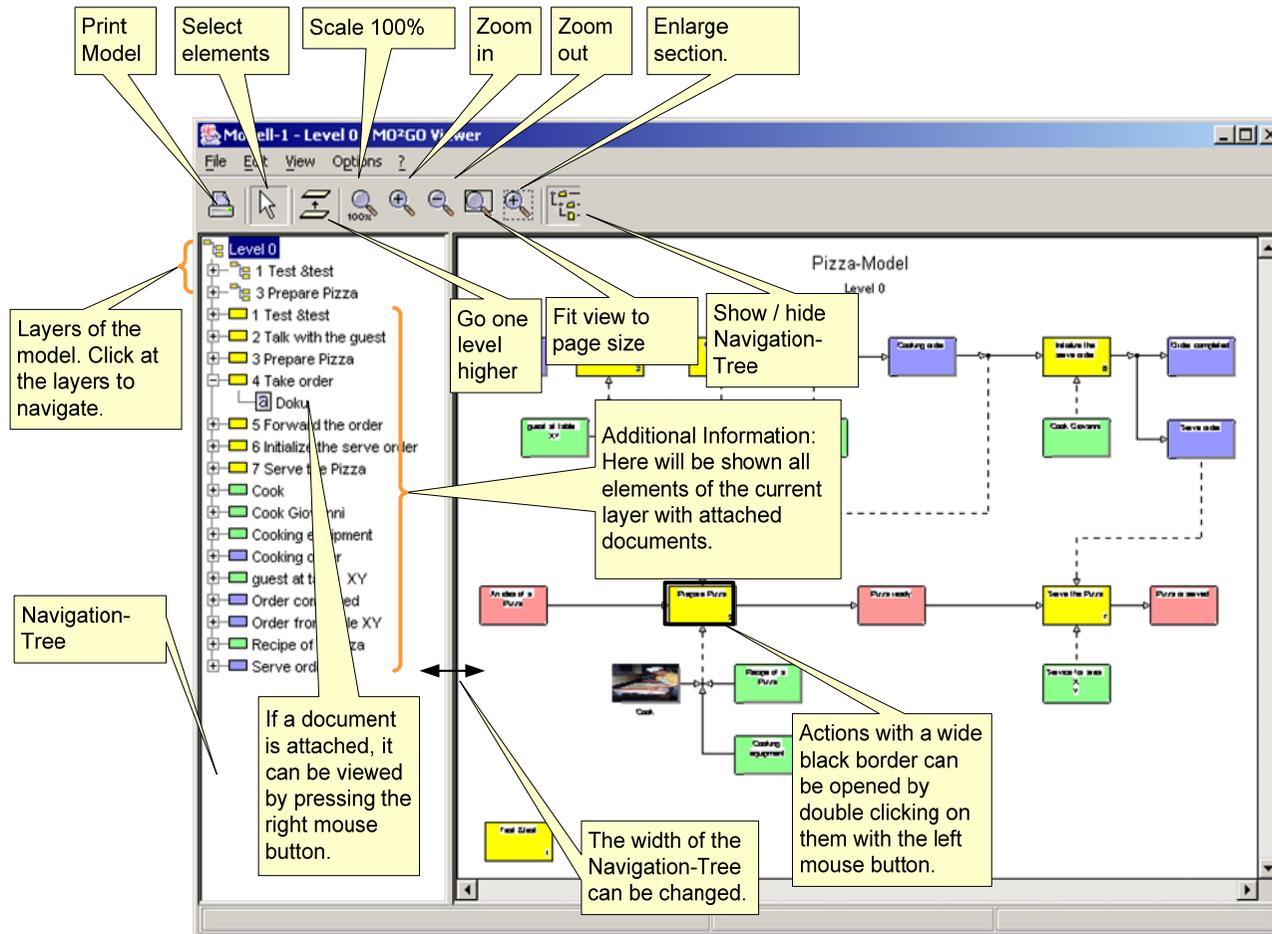
Edit window(s)

Syntax check

Project window



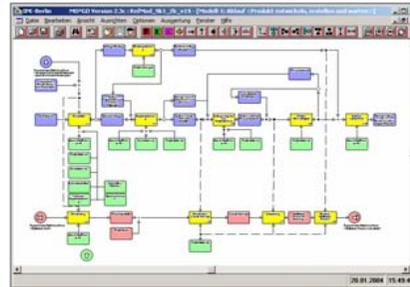
MO²GO Viewer (WEB)



MO²GO Publisher

Der Prozessassistent (PA) ist eine Intranet basierte textuelle Repräsentation der Information eines Unternehmensmodells.

- automatische Generierung aus MO²GO
- flexibles Layout
- Entwickelt für Benutzer ohne Methodenkenntnisse
- Begrifflichkeiten können an die Unternehmenssprache angepasst werden



Ziel des Prozessassistenten

Der Prozessassistent hat zum Ziel, dass die Mitarbeiter schnell und präzise Antworten auf solche Fragen finden wie z.B.:

- Welche Prozesse gibt es im Unternehmen?
- Wie sind sie strukturiert?
- Wer und mit welcher Verantwortlichkeit ist an dem bestimmten Prozess beteiligt? Welche Dokumente und Anwendungssysteme werden dabei benutzt?

Oder auch, aus der Sicht einzelner Objekte:

- An welchen Prozessen ist eine bestimmte Organisationseinheit beteiligt?
- In welchen Prozessen wird ein bestimmtes Dokument bzw. ein Anwendungssystem eingesetzt?



Struktur des PA

Navigation

Auto-Systeme GmbH
 Auto-Systeme GmbH
 Prozessassistent

[Titelseite](#)
[Organisation & Ziele](#)
[Geschäft & Partner](#)
[Prozesse](#)
[Organisationsstruktur](#)
[Dokumente](#)
[IT-Systeme](#)
[Begriffserklärung](#)
[Inhaltsverzeichnis](#)
[Ansprechpartner](#)
[Hilfe](#)
[Legende GPM](#)
[Impressum](#)

Auto-Systeme GmbH
 Auto-Systeme GmbH
 Prozessassistent

[Titelseite](#)
[Organisation & Ziele](#)
[Geschäft & Partner](#)
[Prozesse](#)
[Organisationsstruktur](#)
[Dokumente](#)
[IT-Systeme](#)
[Begriffserklärung](#)
[Inhaltsverzeichnis](#)
[Ansprechpartner](#)
[Hilfe](#)
[Legende GPM](#)
[Impressum](#)

Prozesse

[Ablauforganisation des Unternehmens](#)
[Hauptprozesse des Unternehmens](#)
[Lakquirieren](#)

Beschreibung der Prozesse

Auto-Systeme GmbH
 Auto-Systeme GmbH
 Prozessassistent

[Titelseite](#)
[Organisation & Ziele](#)
[Geschäft & Partner](#)
[Prozesse](#)
[Organisationsstruktur](#)
[Dokumente](#)
[IT-Systeme](#)
[Begriffserklärung](#)
[Inhaltsverzeichnis](#)
[Ansprechpartner](#)
[Hilfe](#)
[Legende GPM](#)
[Impressum](#)

Organisationsstruktur

[Auto-Systeme GmbH Organigramm](#)
[Aufbauorganisation des Unternehmens](#)

- [Geschäftsführer](#)

Beschreibung der Aufbauorganisation

Auto-Systeme GmbH
 Auto-Systeme GmbH
 Prozessassistent

[Titelseite](#)
[Organisation & Ziele](#)
[Geschäft & Partner](#)
[Prozesse](#)
[Organisationsstruktur](#)
[Dokumente](#)
[IT-Systeme](#)
[Begriffserklärung](#)
[Inhaltsverzeichnis](#)
[Ansprechpartner](#)
[Hilfe](#)
[Legende GPM](#)
[Impressum](#)

Dokumente

[Dokumentenmanagement im Unternehmen](#)
[Unternehmensdokumente](#)

- [QM Dokumentation](#)

Beschreibung und Zugriff auf die Unternehmensdokumente

Auto-Systeme GmbH
 Auto-Systeme GmbH
 Prozessassistent

[Titelseite](#)
[Organisation & Ziele](#)
[Geschäft & Partner](#)
[Prozesse](#)
[Organisationsstruktur](#)
[Dokumente](#)
[IT-Systeme](#)
[Begriffserklärung](#)
[Inhaltsverzeichnis](#)
[Ansprechpartner](#)
[Hilfe](#)
[Legende GPM](#)
[Impressum](#)

IT-Systeme

[IT-Management im Unternehmen](#)
[IT-Struktur](#)

- [SAP Modul](#)
 - [SAP CO](#)
 - [SAP QM](#)
 - [SAP HR](#)
 - [SAP MM](#)
 - [SAP SD](#)
- [SAP](#)
- [Marktdatenbank](#)
- [MS Project](#)
- [ECON](#)
- [Q-SYS](#)
- [qs-STAT Messsystemanalyse](#)
- [PoPro](#)
- [Cadbas \(DB\)](#)
- [DataWarehouse](#)
- [Telefon](#)
- [PM-Info-System \(Standardkalkulationen\)](#)
- [Orlim](#)
- [Lotus Notes](#)
- [Kalkulationstool](#)

Beschreibung der IT-Infrastruktur



Fraunhofer Institut
 Produktionsanlagen und
 Konstruktionstechnik

Copyright by Fraunhofer IPK 2005

ereich Unternehmensmanagement
 Dr.-Ing. Kai Mertins

Agenda

- Anwendungen und Projektbeispiele
- Methode
- MO²GO System
- MO²GO – Merkmale im Markt
- Tool

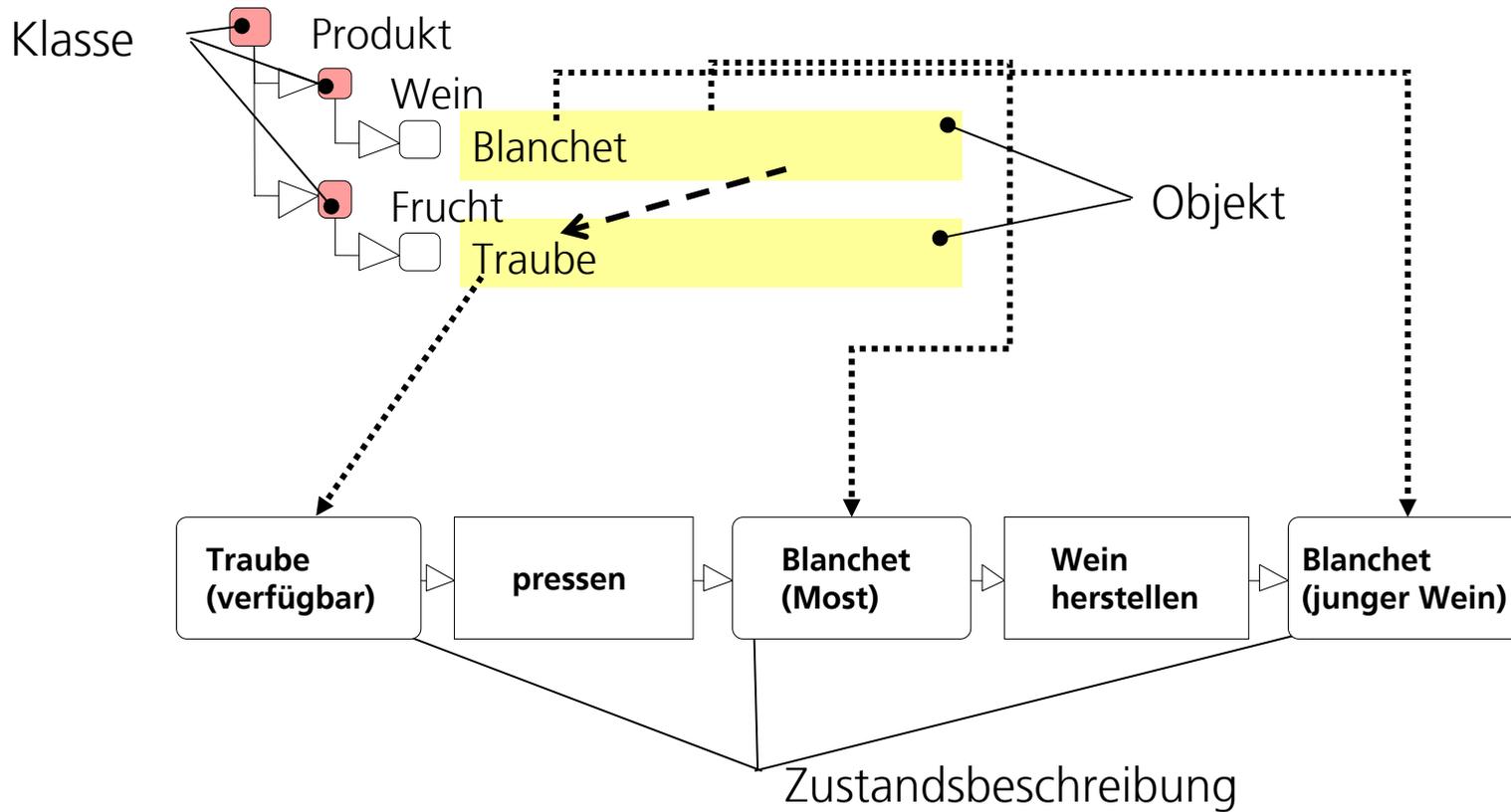
Kurze Zusammenfassung MO²GO

Schnell Einfach Flexible

Schnell, Einfach und Flexible

- Schnell:** Sehr schneller Aufbau von Modellen durch einfache Modellierungssoftware und skalierbare Modellierungselemente, dadurch schneller brauchbare Ergebnisse und kürzere Projektzeiten.
- Einfach:** Leichte Verständlichkeit der Modelle bereits nach 10 Minuten und kurzer Erläuterung können die Modelle gelesen und kann die Modellierung verfolgt werden. Symmetrie der Elemente, ihres Verhaltens und ihre Funktionalitäten (intuitiver).
- Flexible:** Individualisierbarkeit durch benutzerdefinierte Klassen und Attribute definieren, welche vererbt werden. Auswertungen können angepasst werden. Die Makrosprache erlaubt die Erstellung von Auswertungen durch den Endanwender.

Methodischer Aufbau eines MO²GO Modells



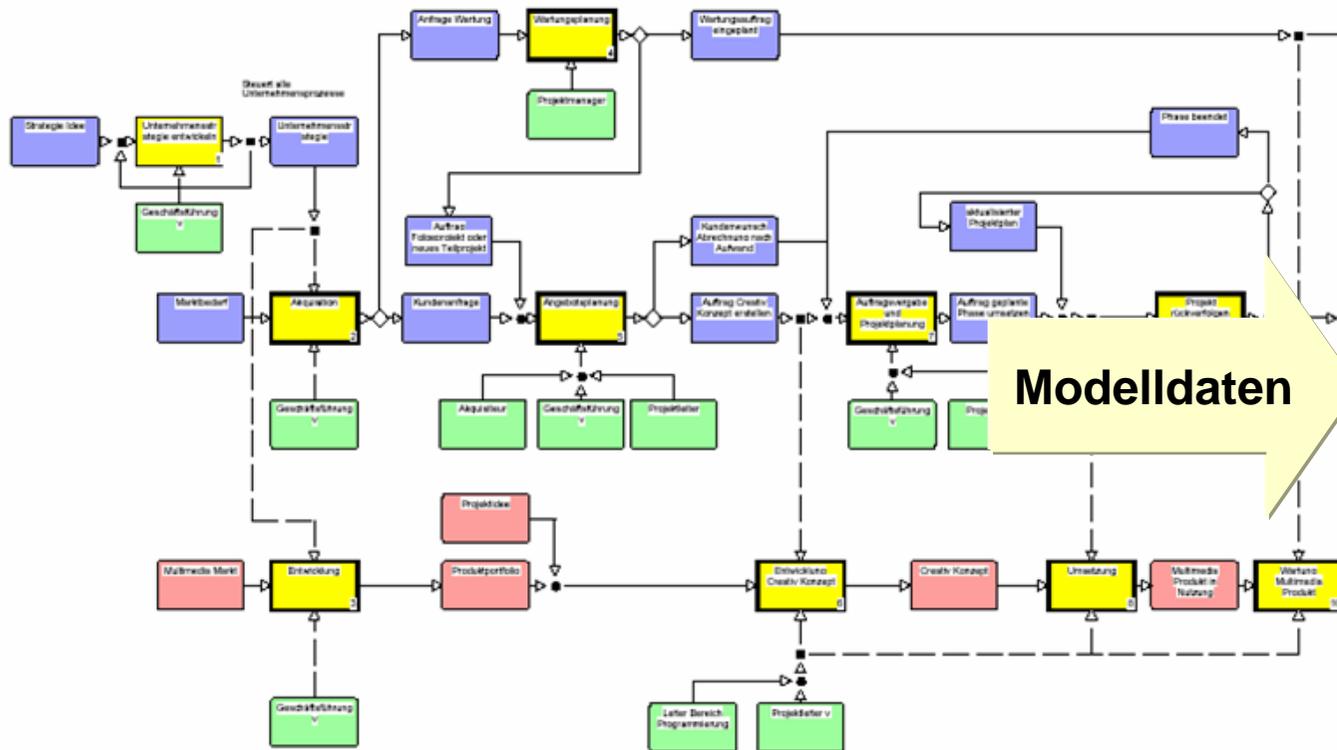
←..... Zustandsbeschreibung eines Objektes oder möglicher Objekte zu einer Klasse (Ausschnitt aus dem Objektlebenszyklus)

← - - Bestandteilsstruktur (Wein beinhaltet Trauben)

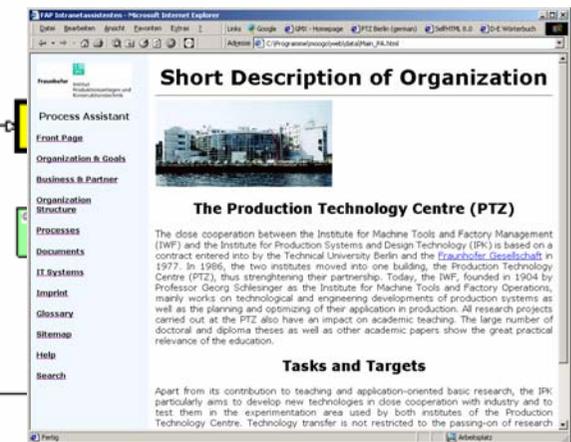


Anwenderorientierung - Beispiel Prozessassistent

Basis für die Beschreibung MO²GO Unternehmensmodell



**Automatisiert erzeugter
Prozessassistent**



**Standardkenntnisse
ausreichend**



MO²GO WEB Seite

WEB Seite: www.moogo.de

Filme: www.moogo.de/support/tutorials/index.html