

EPC/EPK

IM Seminar 2005W

SCHNEPF Michael

0426009

Roadmap

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- Einführung
- Theorie
- (Beispiel)-Geschäftsprozess
- Verwendung in der Wissenschaft
- Zusammenfassung

Historisches (1)

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- Historische Sicht: zeitlich unabhängige, statische Regelungen
- Zunehmender Konkurrenzdruck
- Prozessorientiertes Denken
- Schlagwörter: CPI (Continuous Process Improvement), BPR (Business Process Reengineering)

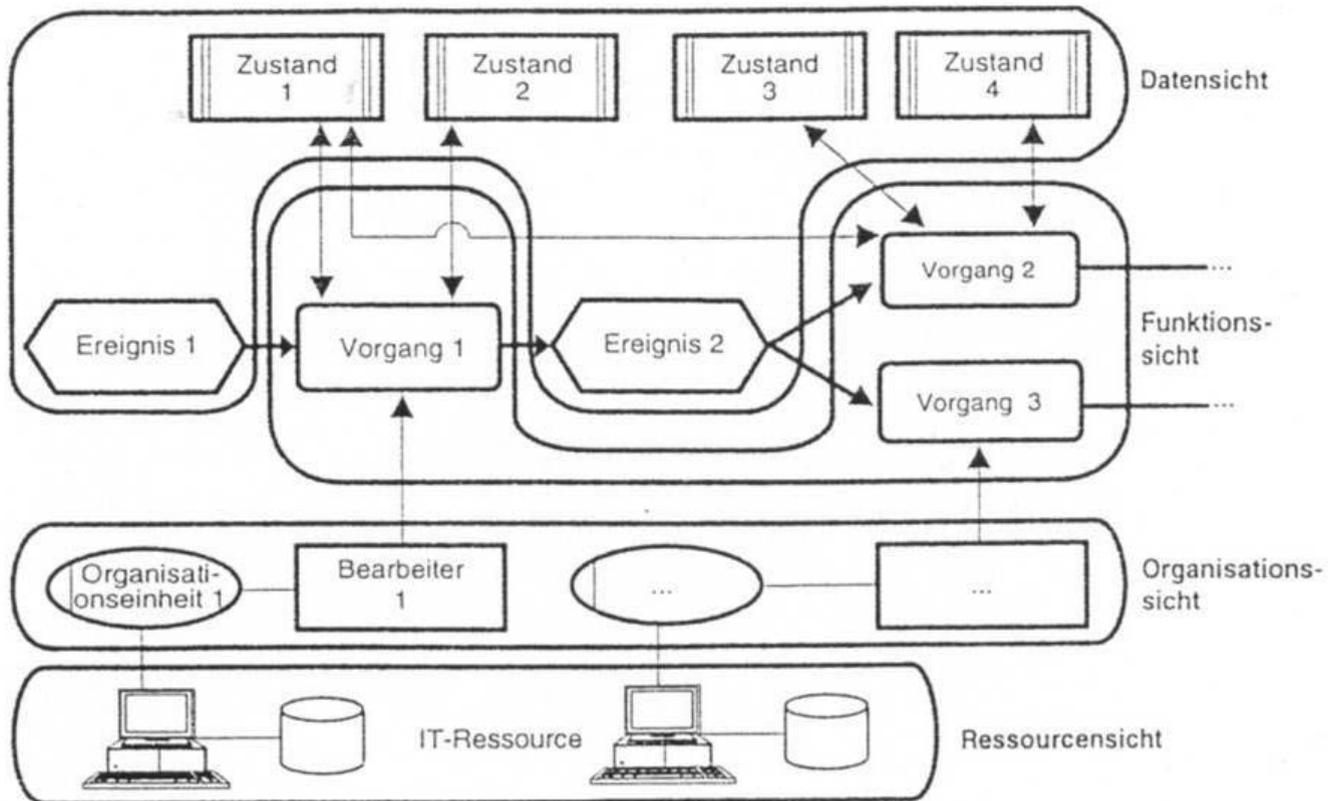
Historisches (2)

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- Unterstützung der Prozessgestaltung durch Modellierung
- Modellierung: Flussdiagramme, Netzpläne, Petri-Netze, **EPC**, OO-Ansätze, ...
- Entwickelt am IWi Saarbrücken in Zusammenarbeit mit SAP
- Prof. Scheer (IDS Scheer AG)

Sichten des Prozessmodells

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung



ARIS

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- Architektur integrierter Informationssysteme

- ARIS-Haus

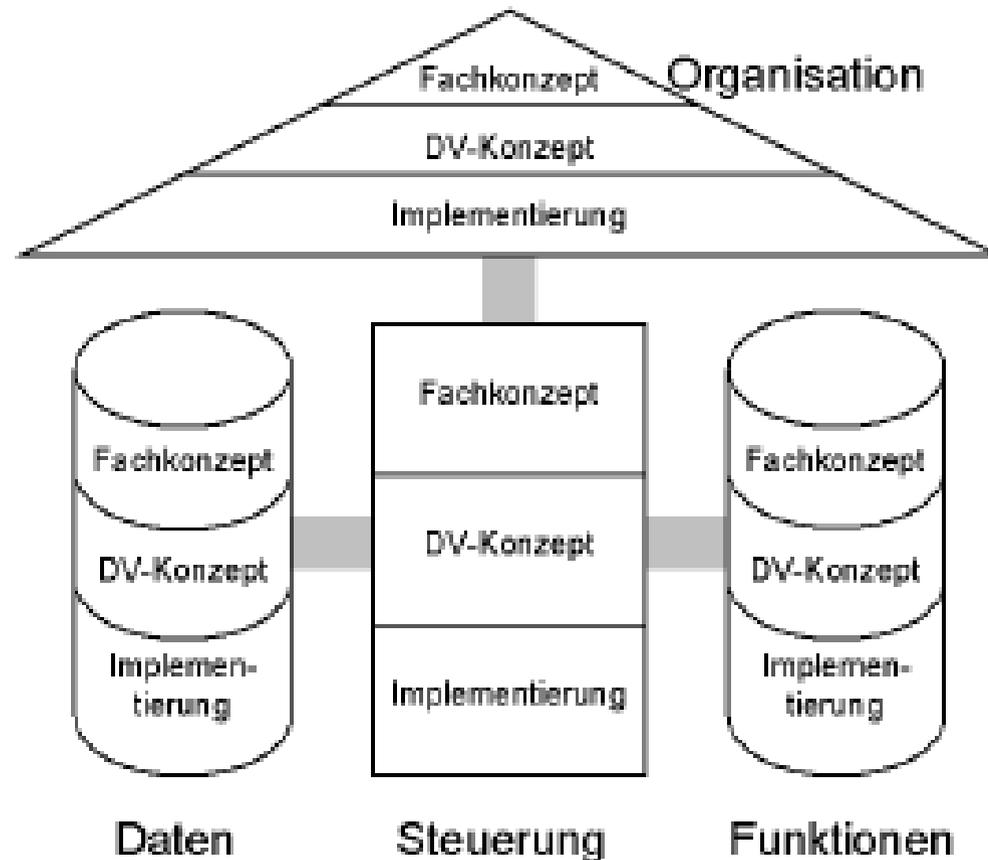
- ARIS Modellierungsmethode → EPC

- ARIS Toolset

ARIS-Haus

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- 4 Sichten
 - Organisationssicht
 - Datensicht
 - Funktionssicht
 - Steuerungssicht
- Life Cycle Modell
- Integration via EPCs



Life Cycle Modell

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

■ Fachkonzept

- Je nach Sicht: ERM, EPC, Organigramm, Funktionsbaum

■ DV-Konzept

- Je nach Sicht: Relationen, ...

■ Implementierung

- Je nach Sicht: DBMS, Programmcode, Protokolle

Einsatz ARIS-Tool

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung



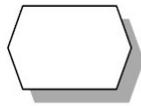
EPC (1)

Einführung – **Theorie** – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- Event driven Process Chain(s) bzw. Ereignisgesteuerte Prozesskette(n)
- Modellierung von Prozessen
- Gerichteter, zusammenhängender Graph
- Knoten: Ereignisse, Funktionen, Operatoren, ...
- Kanten: Fluss

EPC (2)

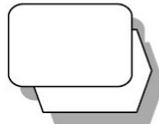
Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung



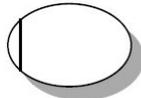
Ereignis



Funktion



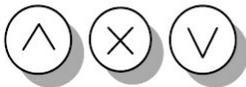
Prozesswegweiser



Organisationseinheit



Informations- und Sachobjekt



Verknüpfungsoperator



EPC (3)

Einführung – **Theorie** – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

- Genau 1 Start- und 1 Stopp-Ereignis
- Einem Ereignis folgt immer eine Funktion und umgekehrt
- Stichwort Verknüpfungsoperatoren
- Ereignisse treffen keine Entscheidungen!
- Möglichkeit der Konkretisierung/Verdichtung

EPC (4)

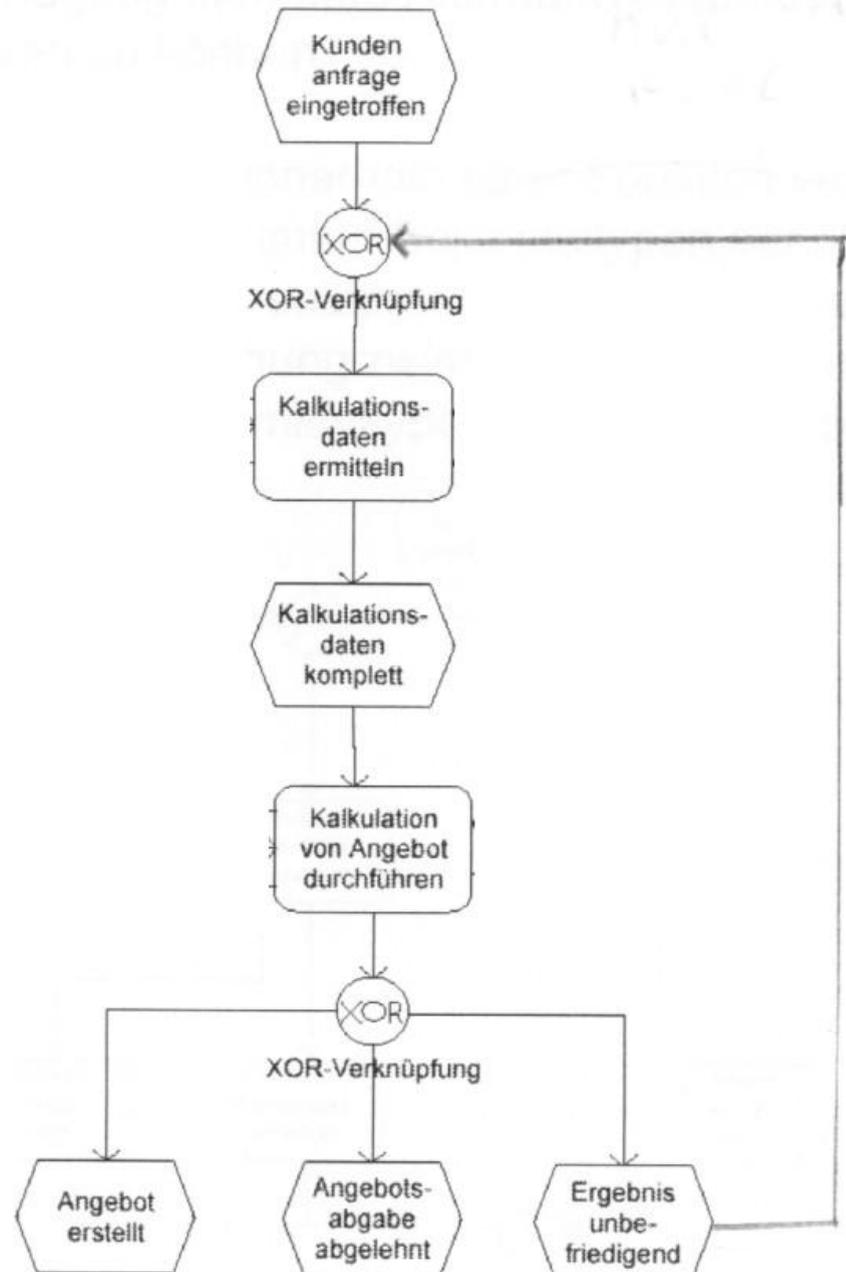
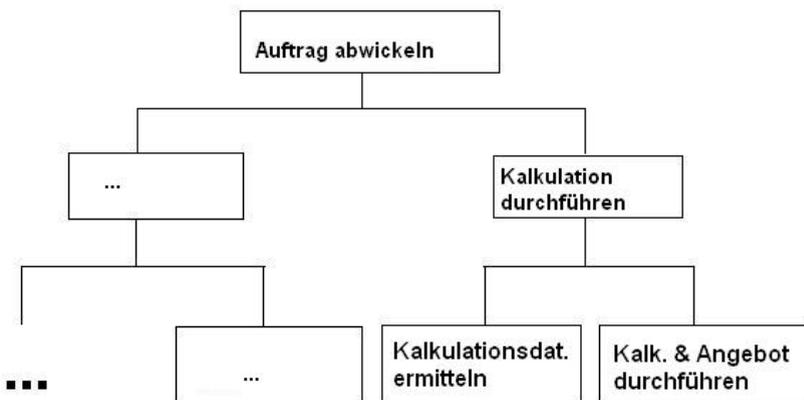
Einführung – **Theorie** – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

Operator	Ereignisverknüpfung		Funktionsverknüpfung	
	Auslöse- ereignisse	Bereitstellungs- ereignisse	Auslöse- ereignisse	Bereitstellungs- ereignisse
Konjunktion (UND)				
Adjunktion (Inklusives- ODER)				
Disjunktion (Exklusives- ODER)				

(X : „Ereignisse haben keine Entscheidungskompetenz“)

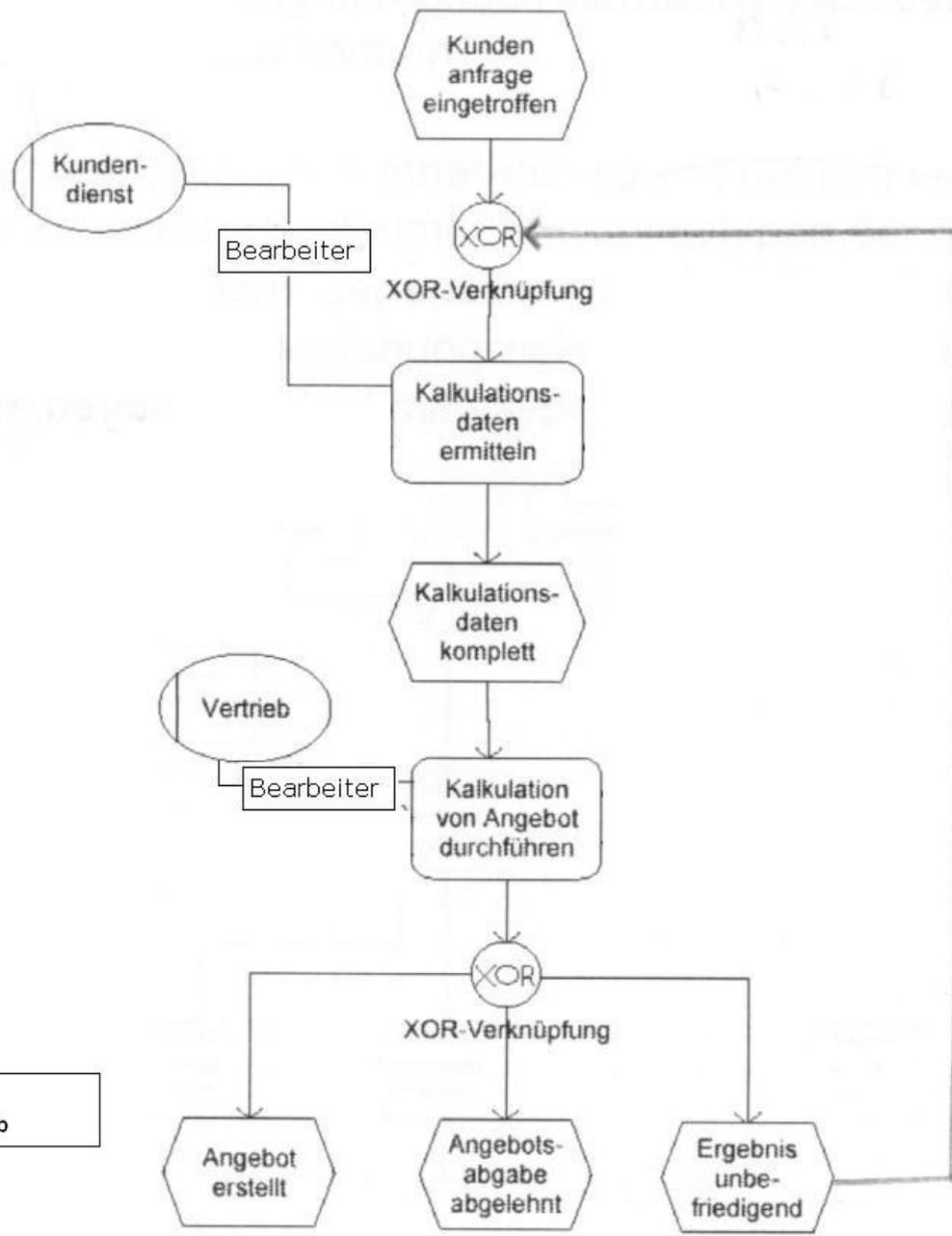
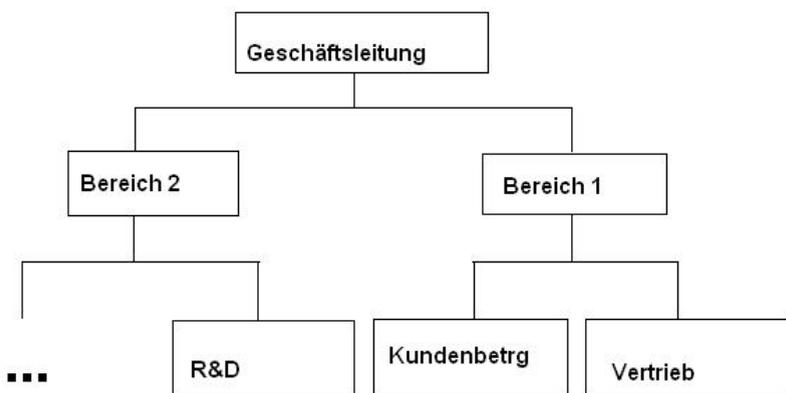
Beispiel

Funktionsbaum



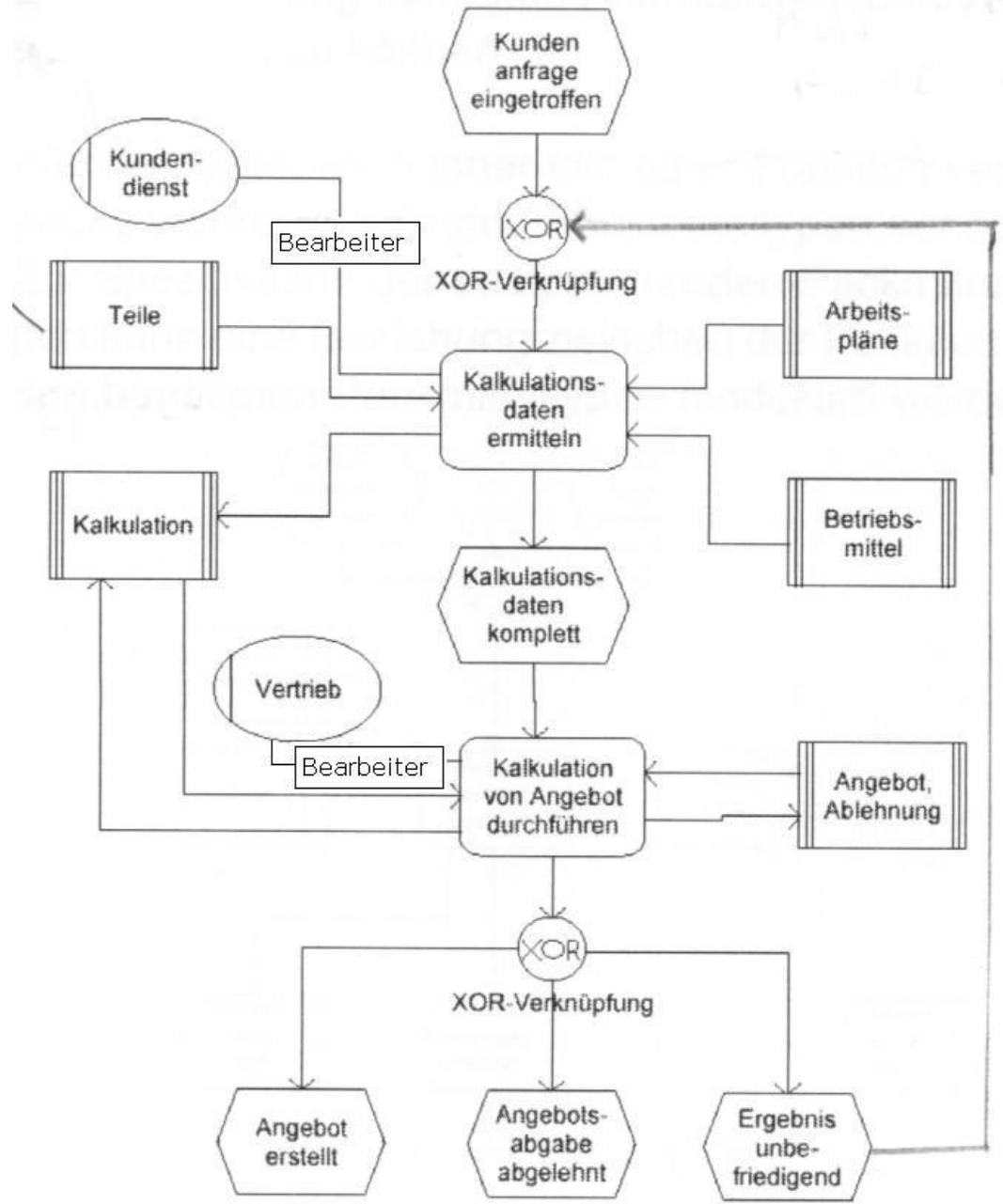
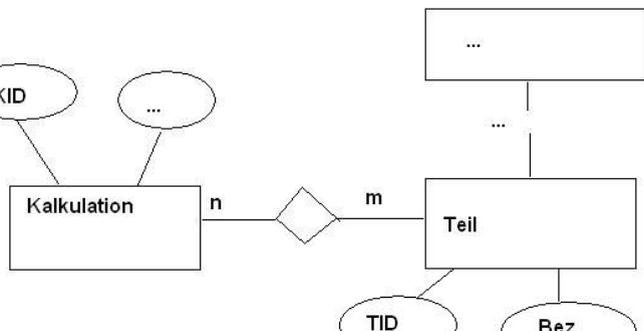
Beispiel

Organigramm



Beispiel

ER-Diagramm



Beispiel

→ einen Moment bitte...

Verwendung i. d. Wissenschaft

Einführung – Theorie – Beispiel – **Verwendung** - Zusammenfassung

- Formalisierung und Verifikation von EPCs
- EPML: Event driven Process Chain Markup Language
- XML-basiertes Austauschformat für EPCs
- Ansätze einer Integration von EPC in UML

Formalisierung und Verifikation

Einführung – Theorie – Beispiel – **Verwendung** - Zusammenfassung

- Nicht (ganz) eindeutige Definition von EPC
- Beispiel: UND-Konnektor
- Definition von formalen Regeln
- Verwendung von Petri-Netzen

Formalisierung und Verifikation

Einführung – Theorie – Beispiel – **Verwendung** - Zusammenfassung

- Teil der formalen Beschreibung
 - EPC is a five-tuple (E, F, C, T, A)
 - (Events, Functions, Connectors, Mapping-Function $\{\wedge, \text{XOR}, \vee\}$, Arcs)
 - E, F und C sind paarweise disjunkt
 - Jedes $e \in E$: $|\circ e| \leq 1$ und $|e \circ| \leq 1$
 - Es gibt jeweils nur 1 $e \in E$: $|\circ e| = 0$ bzw. $|e \circ| = 0$
 - Und vieles mehr...

Zusammenfassung

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - **Zusammenfassung**

- Prozessansatz
- EPCs weit verbreitet
- 4-Sichten-Modell
- Semantik in EPCs
- Verwendung i. d. Wissenschaft

Ende

Einführung – Theorie – Beispiel – Verwendung - Zusammenfassung

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!