

## Zwischen Geschäft und IT: die BPM-Lücke verstehen und endlich schließen

Dr. Martin Bartonitz, Saperion AG  
Andreas Leue, Sphenon GmbH

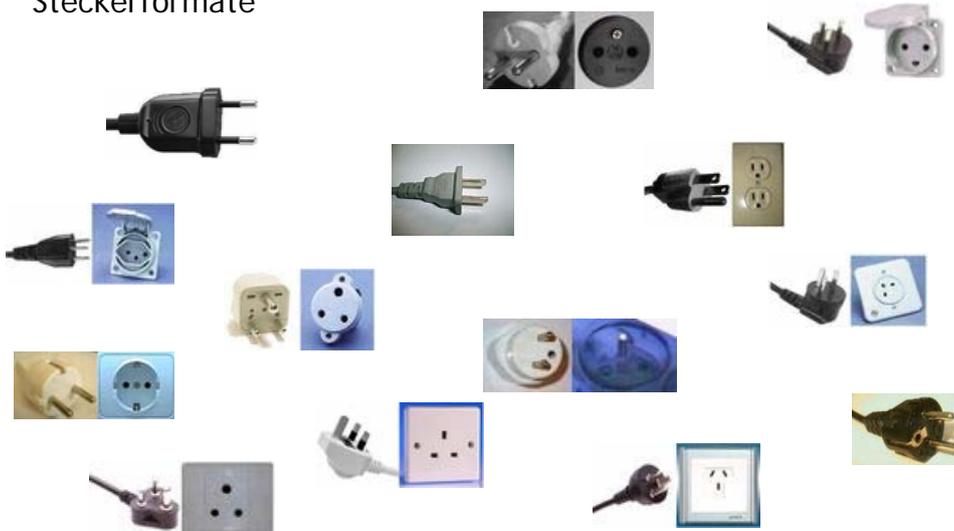
OOP 2010 München 28.1.2010



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

## Mein erstes Erlebnis mit „Standards“

### Steckerformate



## Dr. Martin Bartonitz

- Geboren und studiert im Kohlenpot: Dortmund  
experimentelle Festkörperphysik
- 1992 COSA GmbH (COSA BPM Suite), Pulheim
- 1998 Systor AG, Köln
- 2004 SAPERION AG (SAPERION ECM/Workflow), Berlin  
Product Manager für Workflow, Capture, Electronic Signature

### Geübter Patchworker:

3 eigene Töchter + 2 Töchter der Freundin (14-22 Jahre)

3

## Inhaltsübersicht

- Was ist Geschäftsprozessmanagement - Motivation?
- BPM Round-Trip Engineering:  
Aus der Organisation zur IT und wieder zurück?
  - Prozessdokumentation unterstützt durch grafische Modellierung von Aufgabenketten
  - Vom grafischen Modell zur Prozessausführung
  - Weiteres Salz in der Prozesssuppe:
    - Business Strategie, Organisation, Regeln
- Wo klemmt es noch im Round-Trip?
- So kann es mit dem Round-Trip klappen

4

## Definition Geschäftsprozessmanagement?

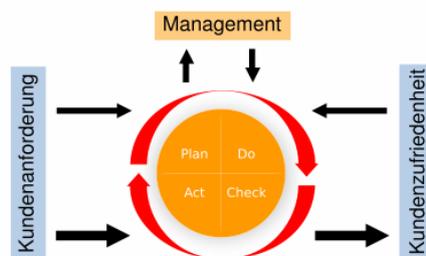
### Meine These nach 17 Jahren Marktbeobachtung:

„Es gibt noch immer keine Organisation, die sich auf die Fahne schreiben kann, eine von Allen anerkannte Standarddefinition für Geschäftsprozessmanagement oder Business Process Management gegen zu haben.“

5

## Wikipedia: Geschäftsprozessmanagement

- Prozessmanagement, auch Geschäftsprozessmanagement beschäftigt sich mit dem Herausfinden, Gestalten, Dokumentieren und **Verbessern** von Geschäftsprozessen.
- „Wer macht was, wann, wie und womit?“ ist eine zentrale Fragestellung.
- Zur Verbesserung und Steuerung werden entsprechende Kennzahlen verwendet.

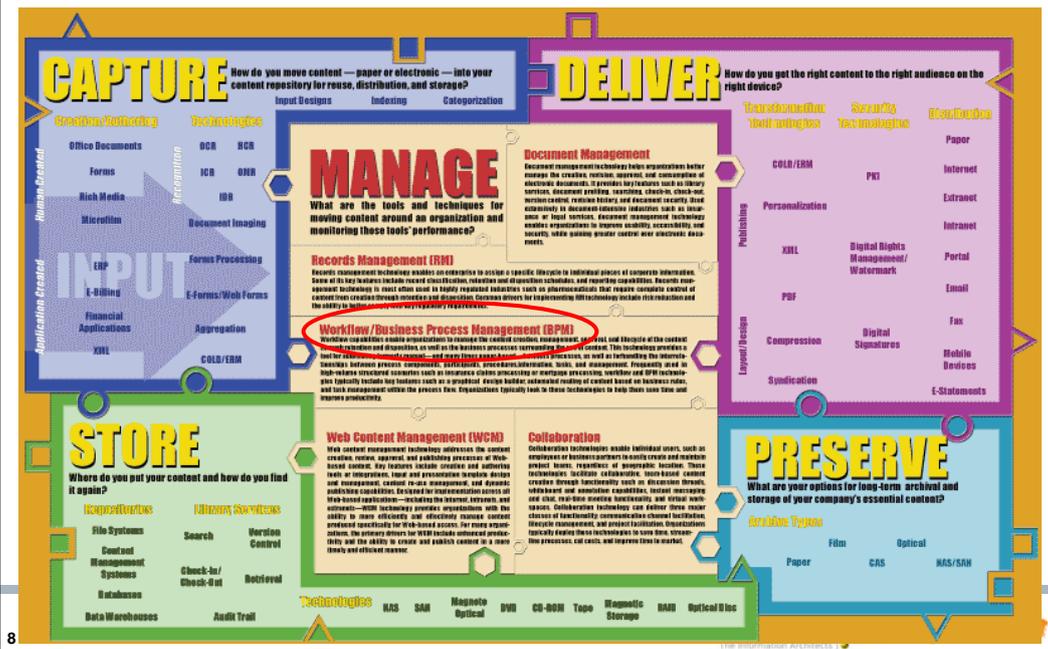


6

# Warum Geschäftsprozessoptimierung?

- Schneller
  - der Erste macht in der Regel das Geschäft
  - höhere Kundenzufriedenheit -> Bindung
- Weniger Kosten
  - effektiver durch bessere Strategien und Arbeitsmethoden
  - effizienter durch Automatisierung
- Weniger Fehler
  - weniger Kosten & höhere Kundenzufriedenheit

# AIIM sieht BPM als kleinen Teil von ECM

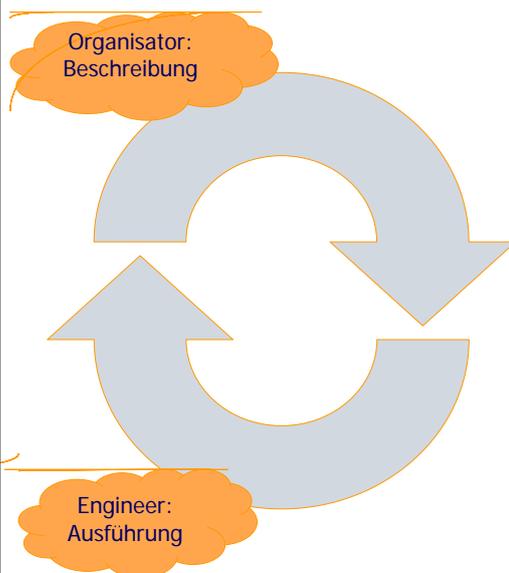


## Inhaltsübersicht

- Was ist Geschäftsprozessmanagement - Motivation?
- BPM Round-Trip Engineering:  
Aus der Organisation zur IT und wieder zurück?
  - Prozessdokumentation unterstützt durch grafische Modellierung von Aufgabenketten
  - Vom grafischen Modell zur Prozessausführung
  - Weiteres Salz in der Prozesssuppe:
    - Business Strategie, Organisation, Regeln
- Wo klemmt es noch im Round-Trip?
- So kann es mit dem Round-Trip klappen

9

## BPM Round-Trip - Was ist das?



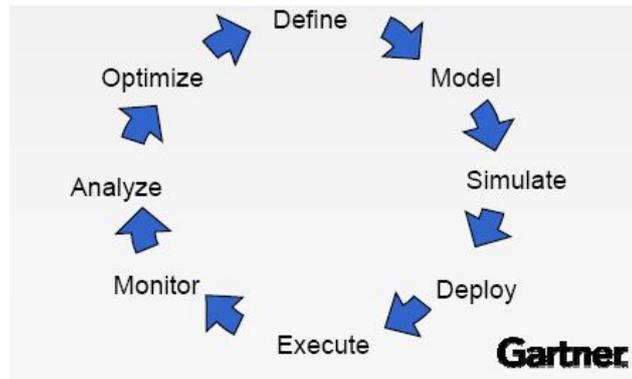
Model: Dokumentation von  
Aufgabenketten aus  
organisatorischer Sicht:  
Arbeitsanweisungen / Regeln wer,  
was, wann, wie, womit?  
Key Performance Indicator

Execute: Ausführung  
Schnittstellen -> Integration  
z.B. LDAP, ECM, ERP, CRM  
Fehlerbehandlung

10

## Tätigkeiten im Prozesskreislauf

### Business Process Improvement Cycle á la Gartner Group



Gartner Group definierte

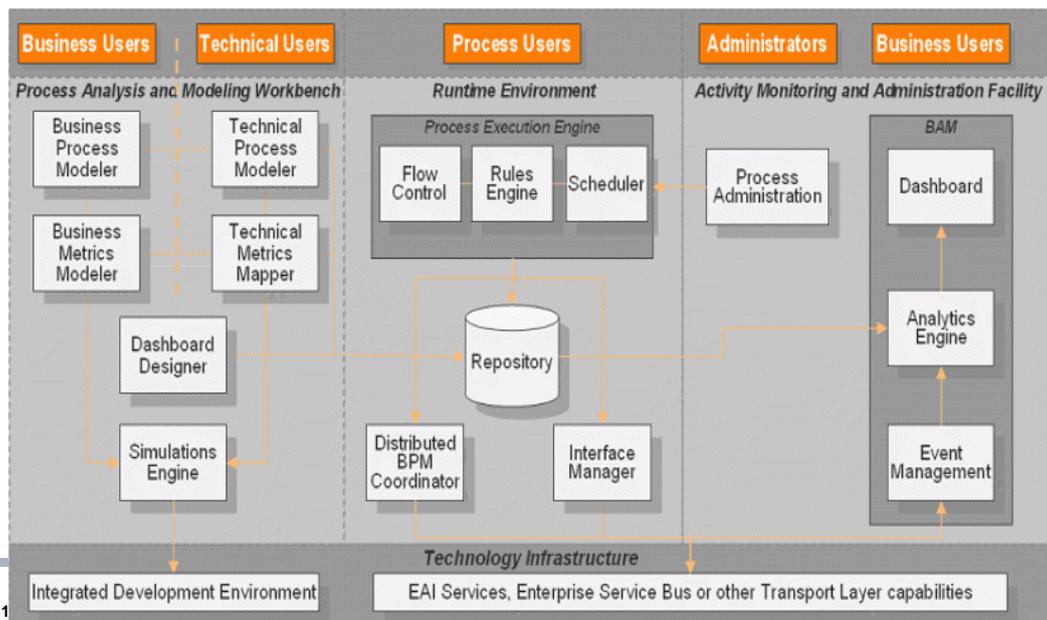
- Business Activity Monitoring: 2001
- Business Process Improvement Cycle: 2006

11

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Business Process Management System



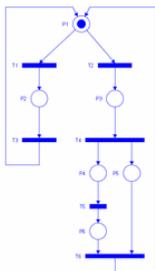
1

## Realität: Lösungsiseln

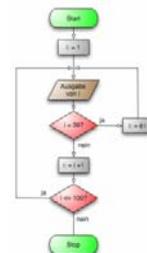
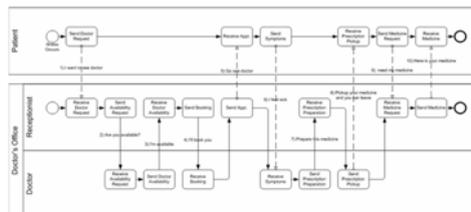
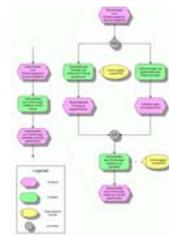
- Organisatoren nutzen „Malwerkzeuge“
  - Im Mittelstand etwa 50% Visio, 30% Powerpoint
  - Große Firmen überwiegend ARIS Toolset
- Prozessanalyse mittels Business Intelligence Tools
- Das häufigste genutzte System zum Workflow: Mail-Client
- Sonst viele Prozesse im Kontext des ERP-Systems

13

## Modellvarianten - Ausführung?



- Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK), IDS Scheer - 1992
- Petri-Netz, 1960er, z.B. COSA GmbH
- Programmablaufplan, DIN 66001 - 1996
- UML - Aktivitätendiagramm, OMG
- Business Process Modelling Notation, OMG



14

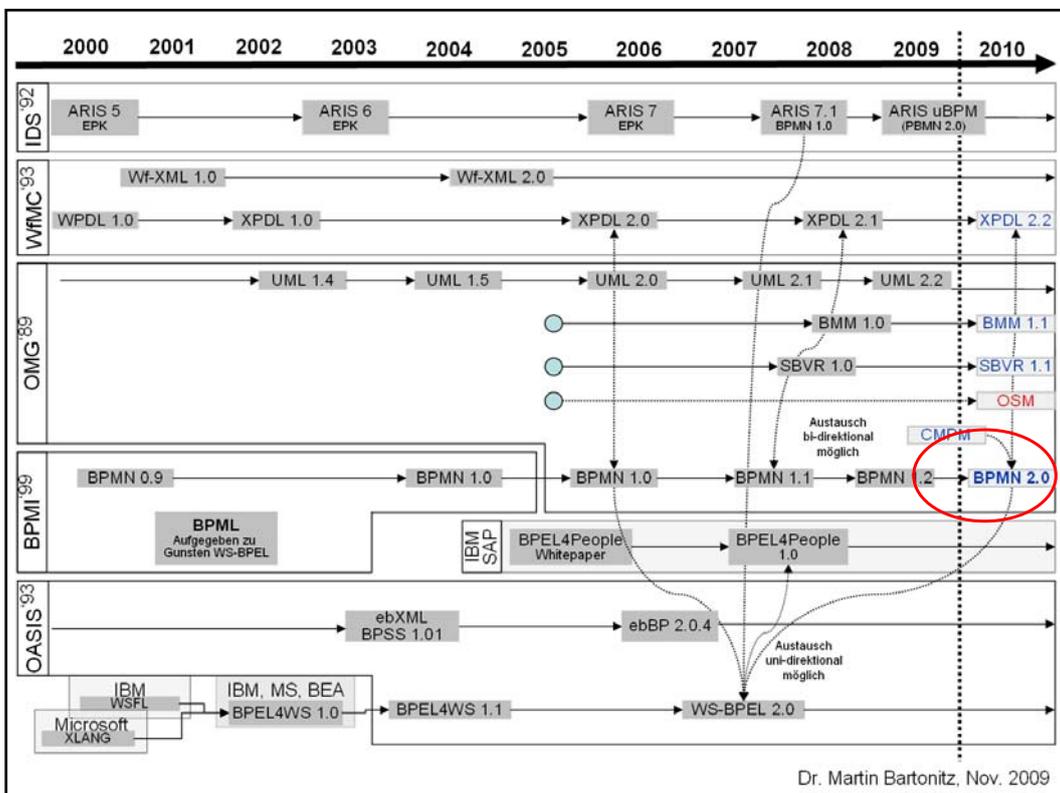
## Es kann nur einen geben ...

- Vermeidung Aufwand
  - Zu viele Transformationen
- Lösung durch einen Standard
  - Alle modellieren in gleicher Weise

15

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION



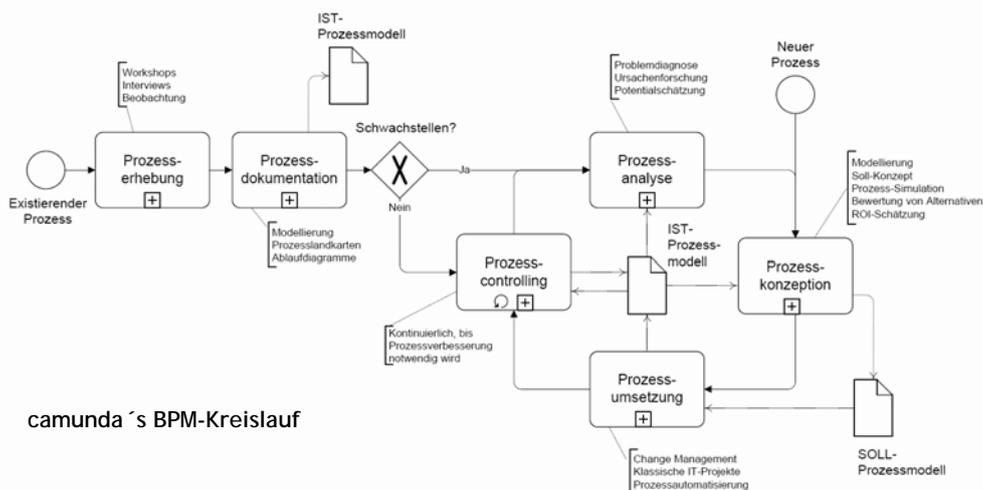
## Vermittler vom Modell zur Process Engine

### BPMN 2.0 Serialisierung

- Freigabe mit der Version 2.0
- Semantik zur Speicherung der grafischen Notation von BPMN
  - Austauschformat zwischen Applikationen
  - Ausführungssprache für Process Engine
- Konkurrenz: XPDL der WfMC und BPEL der OASIS
- Meine sehr positive Beurteilung zur Durchsetzung
  - alle Marktführer sind dabei  
IBM, Microsoft, SAP, ORACLE, sowie große BPMS/WMS-Hersteller
  - Spezifikation von grafischen Modell und Ausführung in einer Organisation

17

## BPMN Diagrammtyp Kollaboration

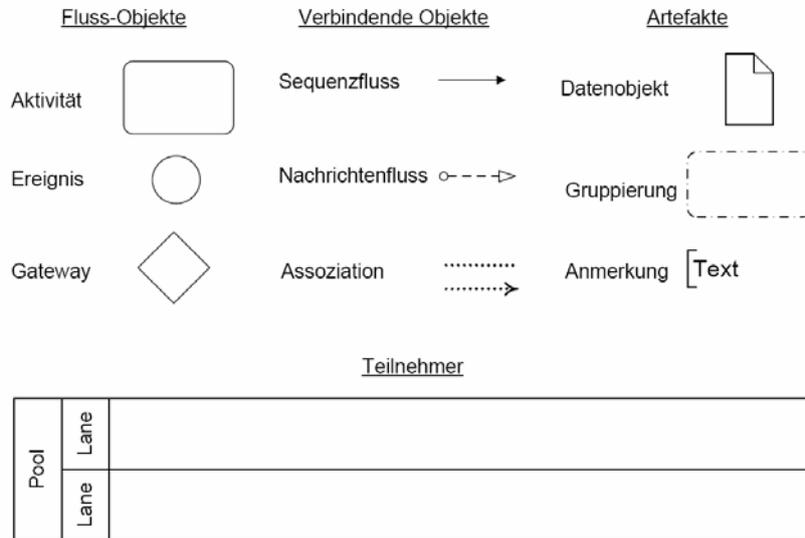


camunda's BPM-Kreislauf

aus Praxishandbuch BPMN, Jakob Freund und Bernd Rucker

18

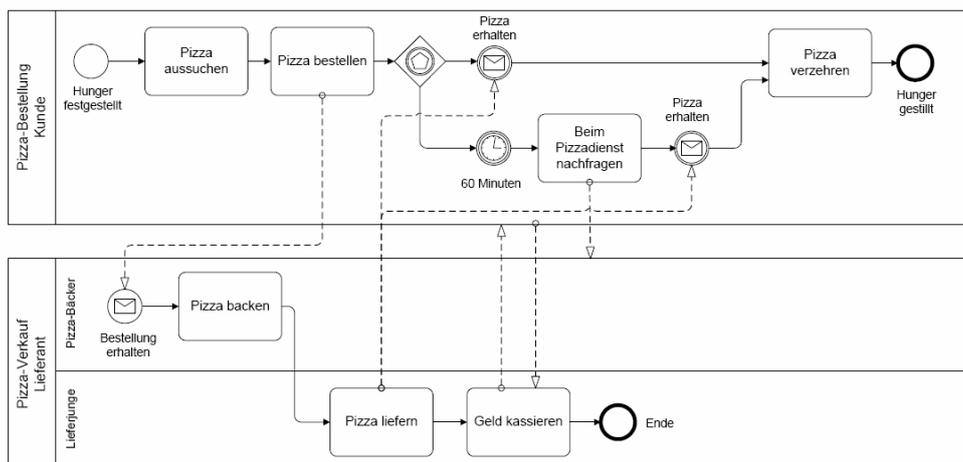
## BPMN Kollaboration - Kernelemente



aus Praxishandbuch BPMN, Jakob Freund und Bernd Rucker

19

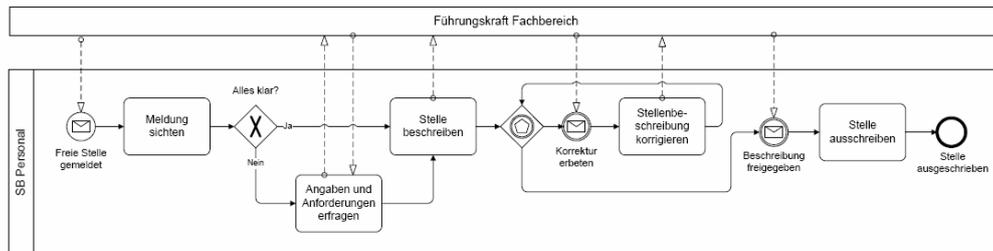
## BPMN - Beispiel mit 2 Pools



aus Praxishandbuch BPMN, Jakob Freund und Bernd Rucker

20

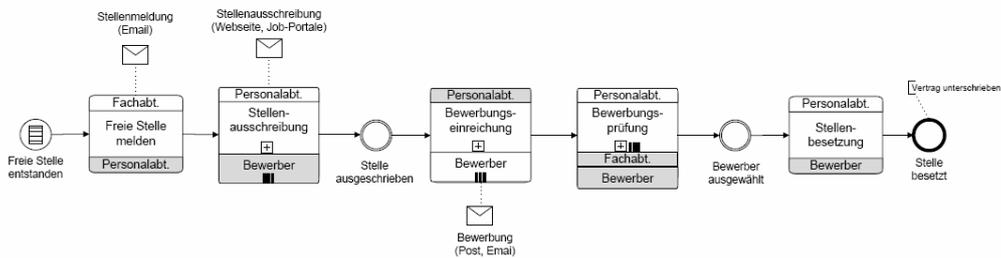
## BPMN - Sichten ein- und ausklappen



aus Praxishandbuch BPMN, Jakob Freund und Bernd Rucker

21

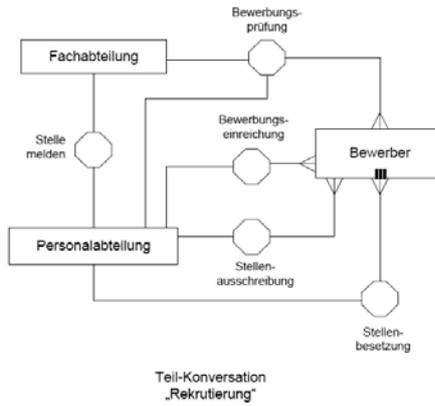
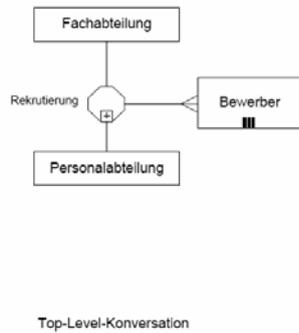
## BPMN Diagrammtyp Choreographie



aus Praxishandbuch BPMN, Jakob Freund und Bernd Rucker

22

## BPMN Diagrammtyp Konversation



aus Praxishandbuch BPMN, Jakob Freund und Bernd Rucker

## BPMN 2.0 Serialisierung / Execution

```
- <definitions targetNamespace="http://www.omg.org/bpmn20" id="oryx_53442258-bc14-432f-8eb3-29a34e419561">
+ <process id="oryx_64ecf753-f597-4c05-8106-d197e050e388"></process>
+ <bpmndi:processDiagram processRef="oryx_64ecf753-f597-4c05-8106-d197e050e388" id="oryx_64ecf753-f597-4c05-8106-d197e050e388_gui"></bpmndi:processDiagram>
</definitions>
```

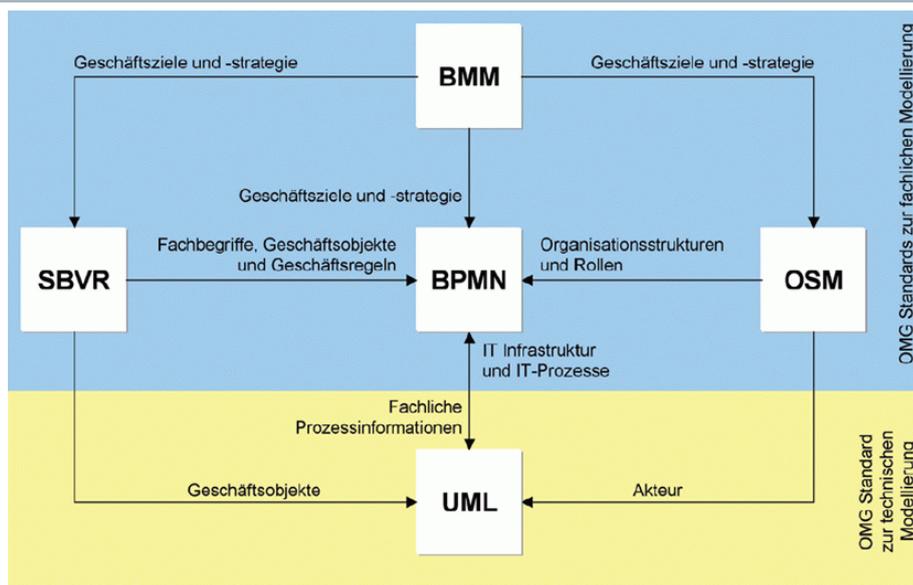
```
- <definitions targetNamespace="http://www.omg.org/bpmn20" id="oryx_53442258-bc14-432f-8eb3-29a34e419561">
- <process id="oryx_64ecf753-f597-4c05-8106-d197e050e388">
- <laneSet process="oryx_64ecf753-f597-4c05-8106-d197e050e388" id="oryx_53440AE9-9CA6-459D-A3C4-ACCEA88D25D8">
+ <lane laneSet="oryx_53440AE9-9CA6-459D-A3C4-ACCEA88D25D8" name="Accounting" id="oryx_3CA0E7E8-DD99-46F4-BAA
+ <lane laneSet="oryx_53440AE9-9CA6-459D-A3C4-ACCEA88D25D8" name="Superior" id="oryx_26D3FE23-92C5-4041-B42E-2C
+ <lane laneSet="oryx_53440AE9-9CA6-459D-A3C4-ACCEA88D25D8" name="Orderer" id="oryx_170500FC-F561-4A4F-8971-6F
</laneSet>
<startEvent name="" id="oryx_20068C38-EED7-44E2-9D83-D75547BE349A"/>
<task name="Capturing & Clearing" id="oryx_D1F3B33F-26FD-4011-8B18-9D4165420BBB"/>
<task name="Posting" id="oryx_B6FBE4B2-0DDC-4E0F-A203-B228EFA7914"/>
<endEvent name="" id="oryx_65929ACE-1603-481A-8316-46D3BD228ECA"/>
<task name="Approve invoice financially" id="oryx_D61BA5BC-1AD3-4260-B674-19D8ED325509"/>
<exclusiveGateway gatewayDirection="diverging" name="" id="oryx_905C381A-261F-40B9-8CB4-9F73B9E30F9E"/>
<task name="Approve invoice technically" id="oryx_3C0E5A3E-DE2D-4154-84C2-C6914280D43D"/>
<exclusiveGateway gatewayDirection="diverging" name="" id="oryx_F2AACD67-E413-4F96-A842-39EFA09A1AFD"/>
<sequenceFlow targetRef="oryx_D1F3B33F-26FD-4011-8B18-9D4165420BBB" sourceRef="oryx_20068C38-EED7-44E2-9D83-D7
7514-4DB9-96EE-11E9FB226B17"/>
<sequenceFlow targetRef="oryx_3C0E5A3E-DE2D-4154-84C2-C6914280D43D" sourceRef="oryx_D1F3B33F-26FD-4011-8B18-9D
DE90-478B-807E-E63CA2F317C9"/>
<sequenceFlow targetRef="oryx_F2AACD67-E413-4F96-A842-39EFA09A1AFD" sourceRef="oryx_3C0E5A3E-DE2D-4154-84C2-
D7AA-44AE-8387-651E4411D5F6"/>
```

## Inhaltsübersicht

- Was ist Geschäftsprozessmanagement - Motivation?
- BPM Round-Trip Engineering:  
Aus der Organisation zur IT und wieder zurück?
  - Prozessdokumentation unterstützt durch grafische Modellierung von Aufgabenketten
  - Vom grafischen Modell zur Prozessausführung
  - Weiteres Salz in der Prozesssuppe:
    - Business Strategie, Organisation, Regeln
- Wo klemmt es noch im Round-Trip?
- So kann es mit dem Round-Trip klappen

25

## Ansatz der Object Management Group



26

## Beziehung zum Zachmann Framework<sup>1987</sup>

→ Perspektiven

	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>	PEOPLE <i>Who</i>	TIME <i>When</i>	MOTIVATION <i>Why</i>
<b>Objective/Scope (Contextual)</b> → Role: Planner	List of Things important in the Business	List of Core Business Processes	List of Business Locations	List of important Organizations	List of Events	List of Business Goals/Strategies
<b>Enterprise Model (Conceptual)</b> → Role: Owner	Conceptual Data/ Object Model	Business Process Model	Business Logistics System	Work Flow Model	Master Schedule	Business Plan
<b>System Model (Logical)</b> → Role: Designer	Logical Data Model	System Architecture Model	Distributed Systems Architecture	Human Interface Architecture	Processing Structure	Business Rule Model
<b>Technology Model (Physical)</b> → Role: Builder	Physical Data/ Class Model	Technology Design Model	Technology Architecture	Presentation Architecture	Security Architecture	Rule Design
<b>Detailed Representations (Out of Context)</b> → Role: Programmer	Data Definitions	Programm	Network Architecture	Security Architecture	Timing Definition	Rule Specification
<b>Functioning Enterprise</b> → Role: User	Usable Data	Working Function	Usable Network	Functioning Organization	Implemented Schedule	Working Strategy

↓ Rollen

Fast alle anderen Punkte: UML(-Diagramme)

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

27

## Ansatz der OMG (2/3)

### BMM - Business Motivation Model adopted

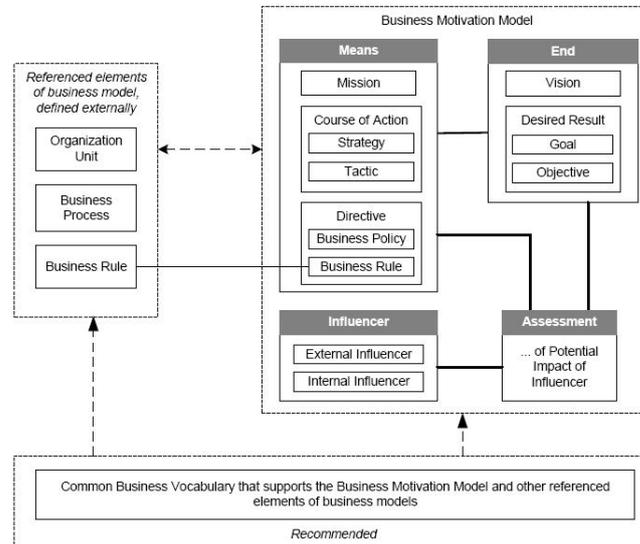
- strukturierte Entwicklung und Verwaltung strategischer Unternehmensplanungen sowie deren Kommunikation
  - Warum wird unser Geschäft betrieben? Wie tun wir dies?
  - Auf welche externen „Reize“ reagieren wir in welcher Form?

### SBVR - Semantics of Business Vocabulary and Rules adopted

- unterstützt die Organisatoren bei der Definition der Semantik von Fachbegriffen, Geschäftsvorfällen und -regeln. Dazu John Hall: „SBVR realisiert das 'Business Rules Mantra'. Regeln basieren auf Fakten und Fakten basieren auf Begriffen“.

28

## Business Motivation Model - Überblick



29

## Semantics of Business Vocabulary and Rules

- "SBVR realisiert das 'Business Rules Mantra'. Regeln basieren auf Fakten und Fakten basieren auf Begriffen," (John Hall)

Begriffe: "Mietwagen" und "Fahrer".

Durch Beziehung zueinander werden sie zum

Fakt: "Mietwagen hat Fahrer".

Ergänzung um einen bezeichnenden Operator

erweiterter Fakt: "Es ist zwingend, dass Mietwagen hat Fahrer".

Hinzufügen einer quantitativen und / oder qualitativen Verfeinerung ->

Geschäftsregel:

"Es ist zwingend, dass ein Mietwagen mindestens einen Fahrer hat".

30

## Beispiel SBVR aus der Spezifikation

Operative business rule	It is obligatory that the <u>rental duration</u> of each <u>rental</u> is at most <u>90 rental days</u> .
Supporting fact type	<u>rental</u> has <u>rental duration</u> <u>duration<sub>1</sub></u> is at most <u>duration<sub>2</sub></u>
Related facts:	The <u>noun concept</u> ' <u>rental duration</u> ' is a <u>role</u> that <u>ranges over</u> the <u>noun concept</u> ' <u>duration</u> ' <u>rental duration</u> is <u>measured in</u> <u>rental time unit</u> [aka <u>RTU</u> ]. The <u>individual concept</u> ' <u>rental day</u> ' is an <u>instance of</u> the <u>noun concept</u> ' <u>rental time unit</u> '
Operative business rule	It is obligatory that each <u>driver</u> of a <u>rental</u> is <u>qualified</u> .
Supporting fact types:	<u>rental</u> has <u>driver</u> <u>driver</u> is <u>qualified</u>
Related facts:	The <u>noun concept</u> ' <u>driver</u> ' is a <u>facet of</u> the <u>noun concept</u> ' <u>person</u> '

31

## Ansatz der OMG (3/3)

### OSM - Organizational Structure Metamodel in progress

- Beschreibung organisatorischer Strukturen orientiert an den umgangssprachlichen Vorgaben der SBVR, wie z. B. „Jede Abteilung muss exakt eine Managementposition haben“.

### BPMN - Business Process Modelling Notation released

- Version 1.x
  - grafische Beschreibung von Arbeitsketten
- Version 2.0
  - Serialisierung zur Ausführung in Process Engines
  - U.a. auch BPEL Export

32

## Inhaltsübersicht

- Was ist Geschäftsprozessmanagement - Motivation?
- BPM Round-Trip Engineering:  
Aus der Organisation zur IT und wieder zurück?
  - Prozessdokumentation unterstützt durch grafische Modellierung von Aufgabenketten
  - Vom grafischen Modell zur Prozessausführung
  - Weiteres Salz in der Prozesssuppe:
    - Business Strategie, Organisation, Regeln
- **Wo klemmt es noch im Round-Trip?**
- So kann es mit dem Round-Trip klappen

## Wo und warum klemmt es noch?

- Anwendungsinself ohne Brücken
- Kein umgesetzter BPMN 2.0 Standard
- Unterschiedliche Ziele der Experten

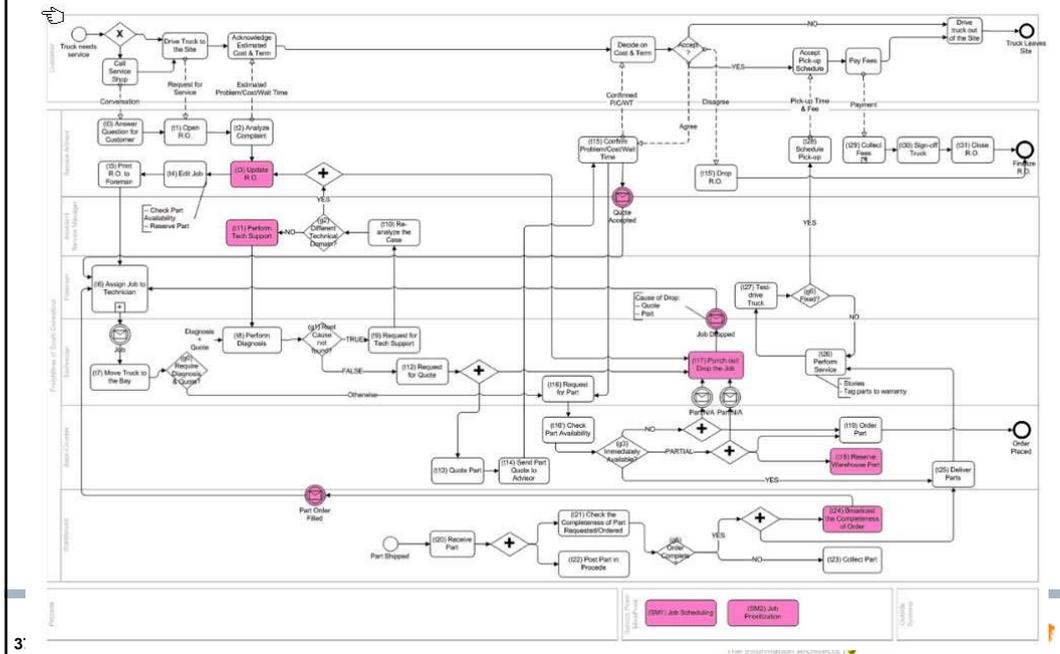
## Unterschiedliche Ziele der Experten

- Business Analysten und Fachanwender wollen Prozesse leicht lesen können -> Diskussionsgrundlage
  - Detail-Level kann stark variieren
  - Aufgabenflussstrukturen
- Engineers / Programmierer wollen Prozesse lauffähig machen
  - **deterministisch -> Vollständigkeit**
  - Debugging & Analyse auf Deadlocks

## Empfehlung Zürcher Kantonalbank

- Nutzen Sie zur Prozessbeschreibung nur die zum Verständnis notwendigsten BPMN-Artefakte
  - Sonst werden Diagramme wieder schlechter lesbar
  - Schreiben Sie Detailinformationen in referenzierte Textdokumente
- Mappen Sie auf Workflow-Modelle manuell

## komplexes BPMN-Beispiel

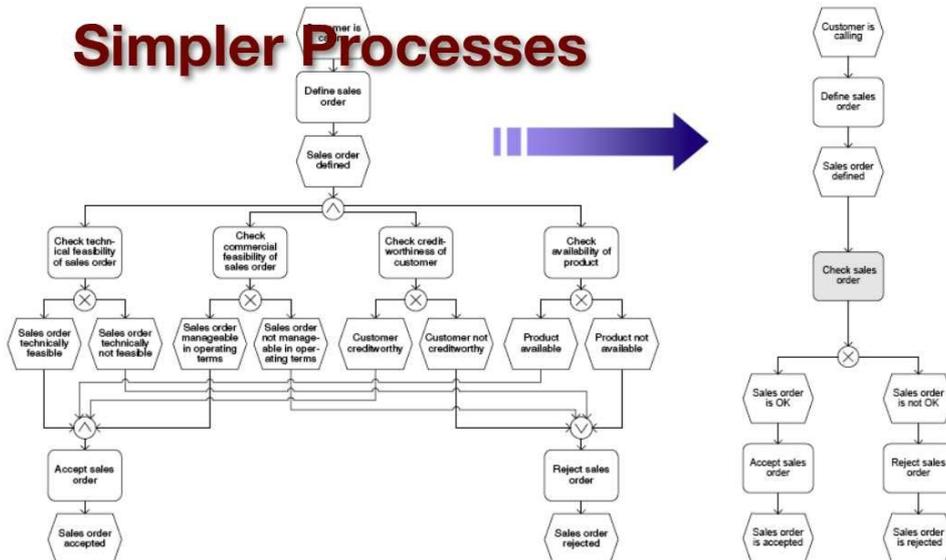


## Wenn der Engineer fertig ist ...

- Organisator: „ Ist das mein Prozess?“
- Wenn das Zielsystem nicht alle BPMN-Pattern kennt
  - Prozessmodell muss angepasst werden
- Wenn das Zielsystem mehr kann als BPMN
  - Wohin mit dem Code?
- Wenn mehr beschrieben ist als ablaufen soll?
  - Manuelle Aufgaben
  - Nur Ausführung des eigenen Prozesses, nicht Lieferant
  - Teile laufen in anderem System (z.B. ERP, CRM)
- Wenn mehrere Aufgaben innerhalb eines Workflow-Schritts erfolgen sollen
  - Komprimierung des Modells

## Reduktion von Komplexität: Entscheidungen an Rule Engine auslagern

### Simpler Processes



39

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Fazit

- Mit der BPMN 2.0 sind wir auf einem guten Weg
- Gebrauch werden
  - Werkzeuge mit unterschiedlichen Sichten werden weiter helfen
  - gemeinsames Repository für Metamodelle mit Referenzierungen untereinander
- Es wird dennoch einige Jahre brauchen, bis komplexe Arbeitsabläufe verlustfrei im Round-Trip zwischen Orga und IT gewechselt werden können

40

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

“... we are merely at the baby stages of the infotech revolution...”

Tom Peters, *Re-imagine!*, 2003

## Teil II

### Die Lücke schließen: vom Round-Trip zum einheitlichen Single-Source-Prozeßmodell

Andreas Leue, Sphenon GmbH  
[www.leue.net](http://www.leue.net) & [www.sphenon.de](http://www.sphenon.de)

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Business & IT

- ... **unable** to bridge the gap ... [due to] differences in **objectives, culture, and incentives**
- ... mutual **ignorance** ... other group's body of knowledge.
- ... experience **conflict** and **in-fighting**
- ... **failure** to produce ... results leads to **blaming** and **mistrust**

Quelle: wikipedia.org "Business/IT alignment", 20.11.2009

- Softskills
- Agile Prozesse
- IT Superheroes
- Runde Ecken
- Guter Wille

**Ursache bekämpft?**

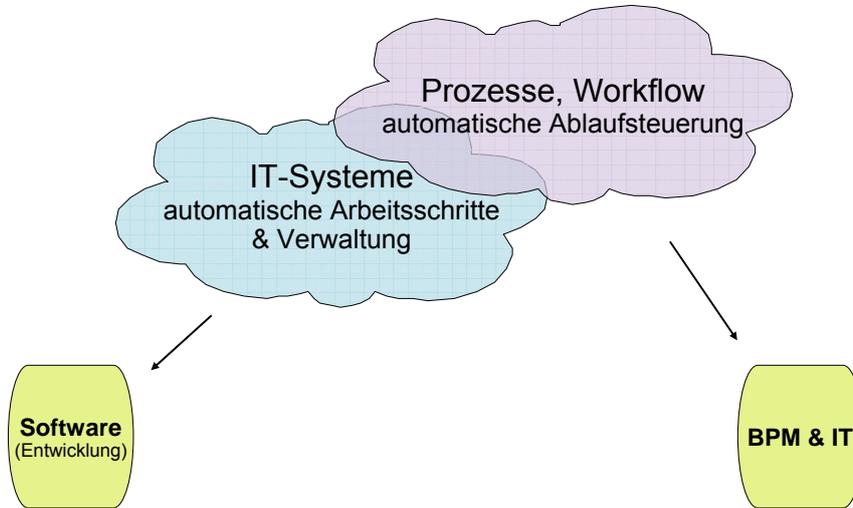
**Warum kein**

Sales / Production...  
Marketing / Support...  
Graphik-Design / Development...



...Gap  
...Alignment

## Business & IT



43

## Enterprise Model Operation Services (EM/OS)

Sphenon GmbH:  
seit 1990 Entwicklung eines Systems  
zur automatischen Bereitstellung von Anwendungen



BPM Integration seit ca. 2000

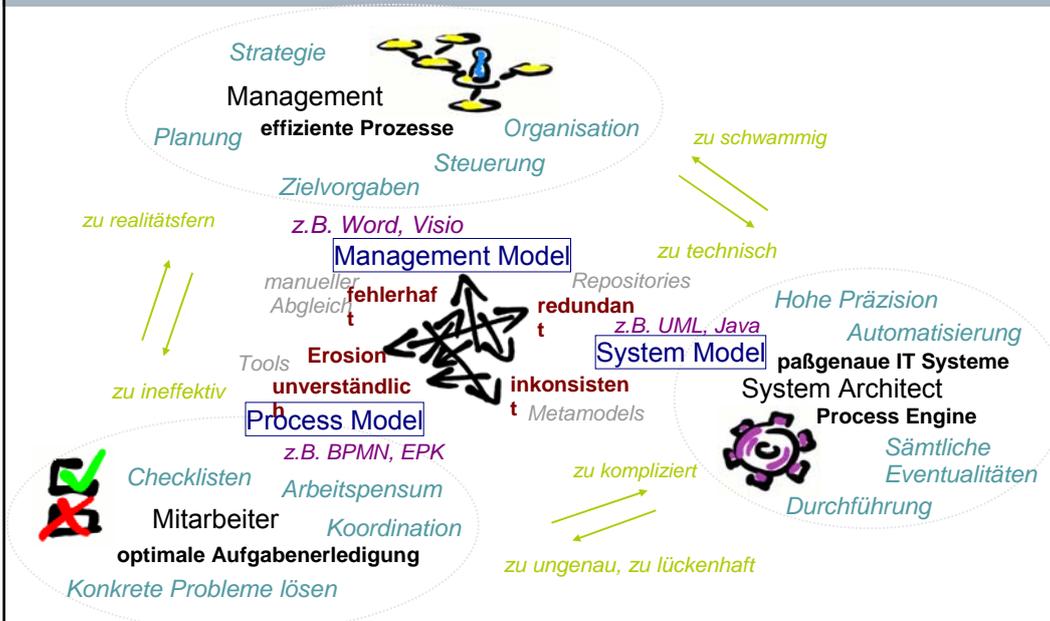
44



## Mythos: "Business vs. IT"-Kampf (sie haben keine Chance)

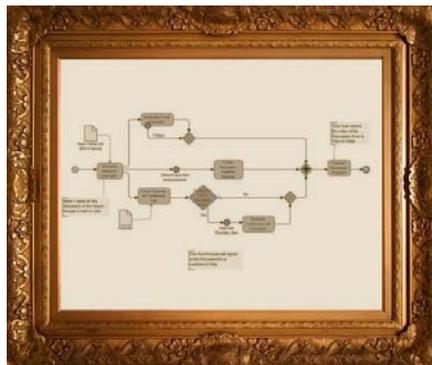
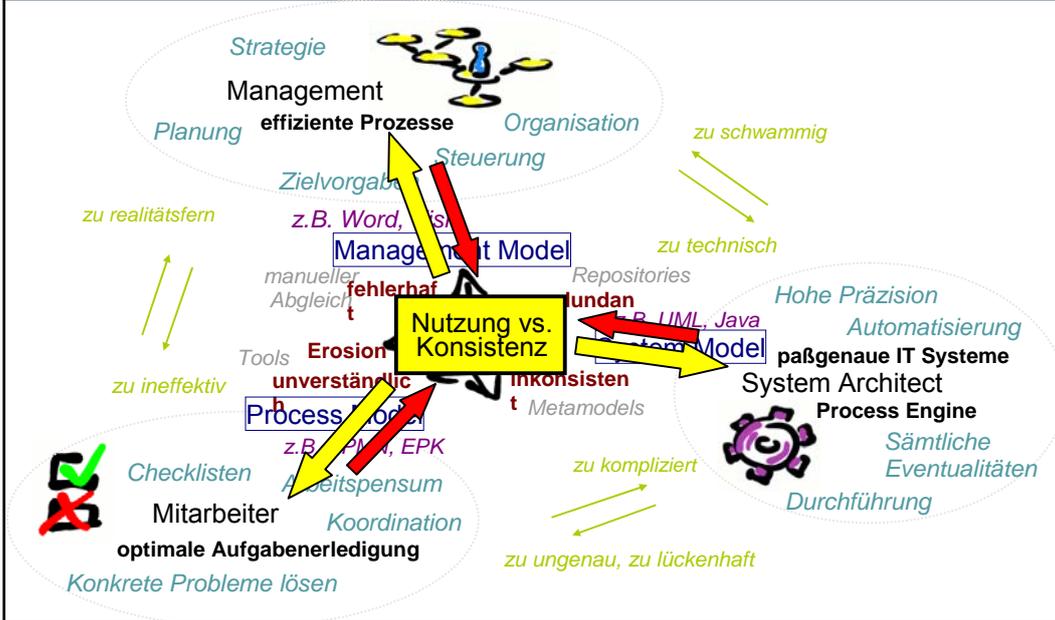
45

## BPM-Arena



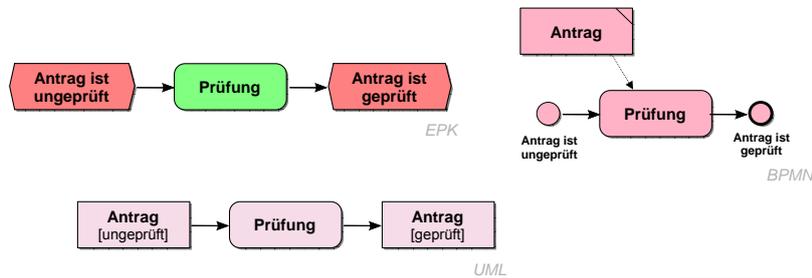
46

# BPM-Arena



Mythos:  
**Fachprozesse = BPM(N)/EPK = Wandschmuck**

## Fachdiagramme



sind

- ungenau
- unvollständig
- **unterspezifiziert**



### Vielmehr:

- nicht überspezifiziert
- beschränken sich auf Anforderungen  
(Process Contract, Process Interface)
- verzichten auf Lösungsweg  
(Process Implementation)
- abstrahieren korrekt von Details
- spannen den Zweck-Bezugsrahmen auf

Voraussetzung für Planung, automatische Fehlerbehandlung, Koordination menschlicher und maschineller Arbeit, Verbesserung und Verständnis der Vorgänge

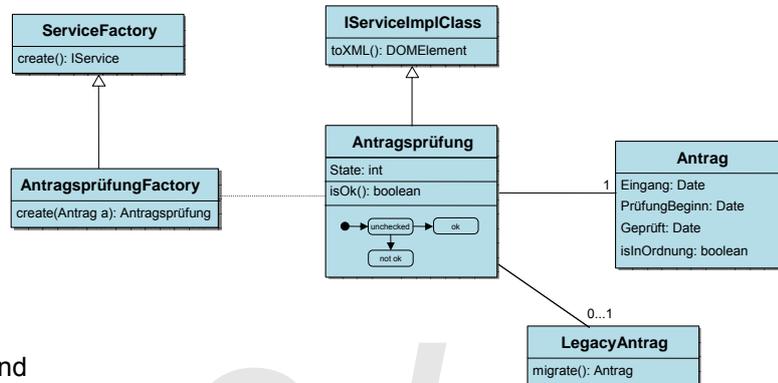
49



Mythos:  
**IT = UML = technisch = verkompliziert**

50

## Sytemdiagramme



sind

- zu technisch
- nicht verständlich
- nur für Ingenieure
- **verkompliziert**

### Vielmehr:

- beschreiben **konkrete** Automaten
- die Aufgaben **vollautomatisch selbsttätig** lösen oder steuern
- und **sämtliche** Eventualitäten im **vorhinein** berücksichtigen müssen

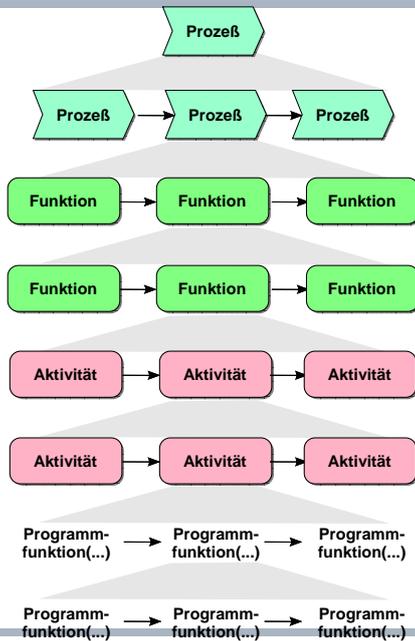
51



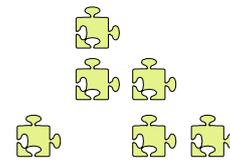
Zu einfach: **Prozeß = Funktionshierarchie**

52

## Funktionshierarchie



- monströser Funktionsbaum: **“Prozeßtapete”**
- **einzig**e vertikale Kopplungsart: Verfeinerung
- horizontale Kopplung: **künstliche** Token
- keine Abstraktion, nur **Detailausdünnung**
- in Gänze im Grunde: **unwartbar**



### Wünschenswert:

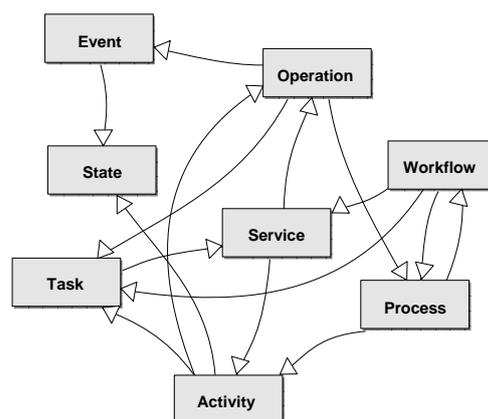
- lose gekoppelte Prozeß-Bausteine
- Details im Innern verborgen
- flexible Zusammenstellung
- dynamische Zusammenstellung

53

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Grundlegende BPM Modellierungsbegriffe



↑  
Bedeutet  
“... ist ein ...”  
(Vererbung)

Zusammengetragen aus verschiedenen Quellen (wikipedia.de/.org, Spezifikationen und Whitepapers zu BPMN, BPEL, XPD, WSDL, UML, EPK, WKD, DFD)

54

SPHENON  
The Information Architects

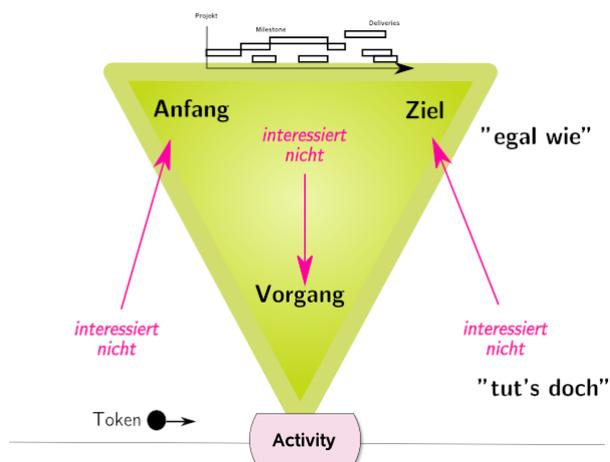
SAPERION



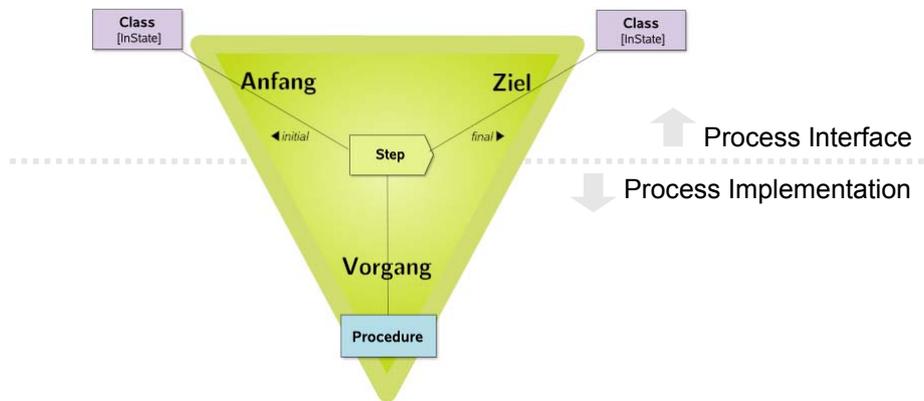
**Es gibt nur eine Wirklichkeit**  
 (und ein Single Source Modell ist sowieso besser)

## Planung und Handlung

Janusköpfige Abstraktion



## UBPML: verknüpft Zweck und Verfahren

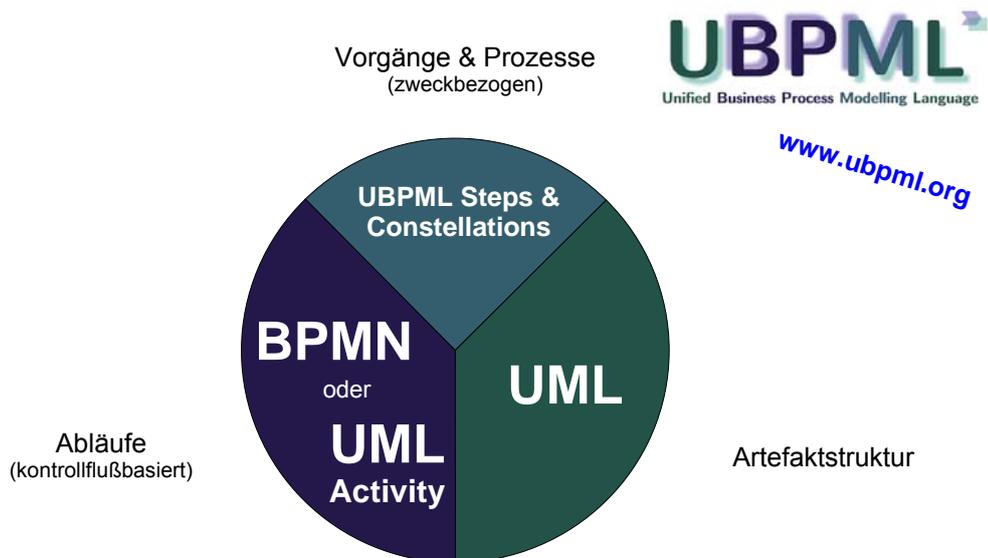


57

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Sprach-„Architektur“

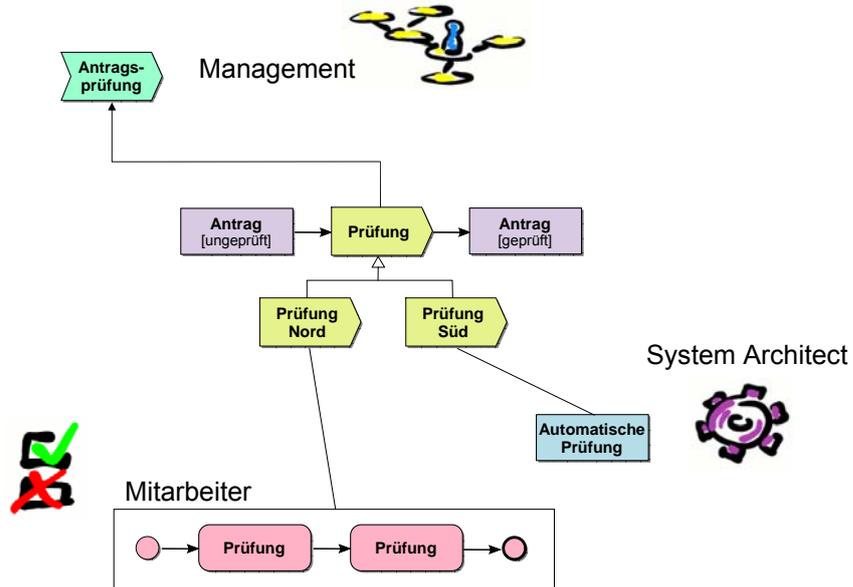


58

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Ansatz: Modelle konsistent verknüpfen

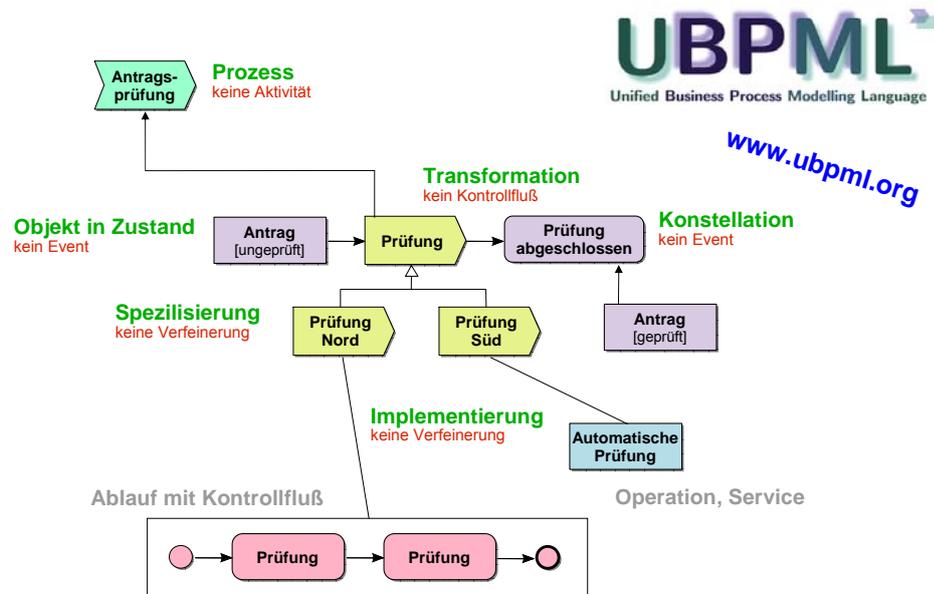


59

SPHENON  
The Information Architects

SAPERION

## Notation im Überblick

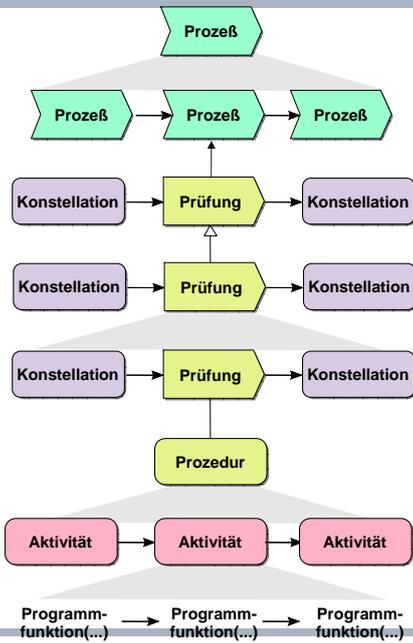


60

SPHENON  
The Information Architects

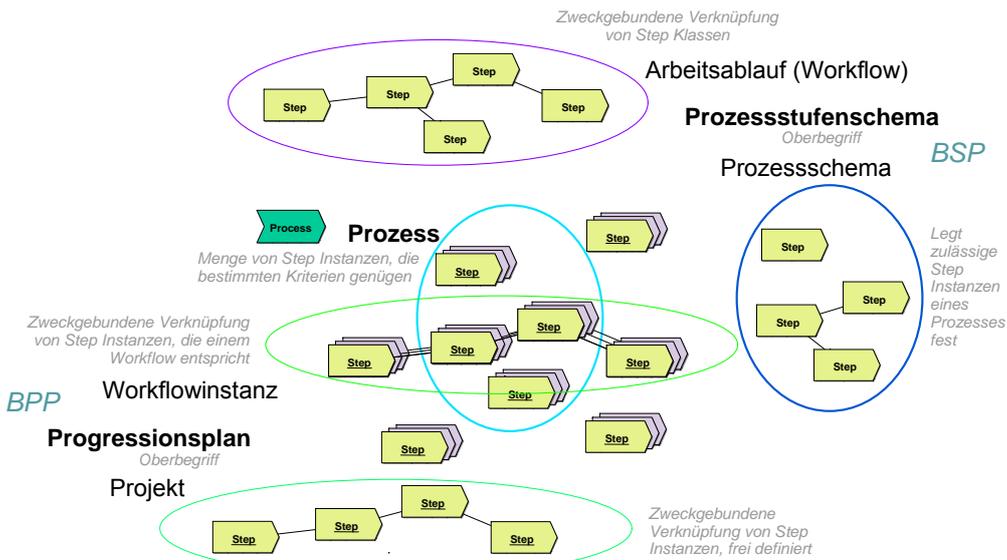
SAPERION

# UBPML: Geschichteter Prozeßaufbau

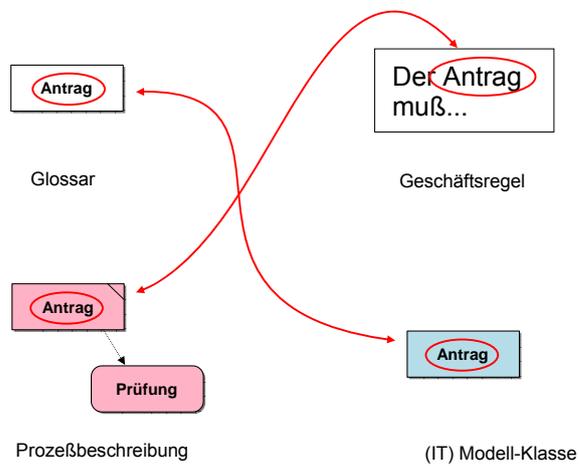


- **sechs** vertikale Kopplungsarten:
    - Unterprozeß (Teilmenge)
    - Aggregation aus Schritten
    - Spezialisierung von Schritten
    - Vorgänge in Schritten
    - Prozedurzuordnung zu Schritten
    - Verfeinerung von Prozeduren
  - plus horizontale **inhaltliche** Kopplung
  - **getrennt**: Interface und Implementierung  
Details im Innern **verborgen**
- (encapsulation)
- **loser** und **variabler** Zusammenhang
  - **dynamische** Verbindung
- (late binding)

# Begriffe und Diagrammtypen



## Konsistenz, Vollständigkeit und Eindeutigkeit



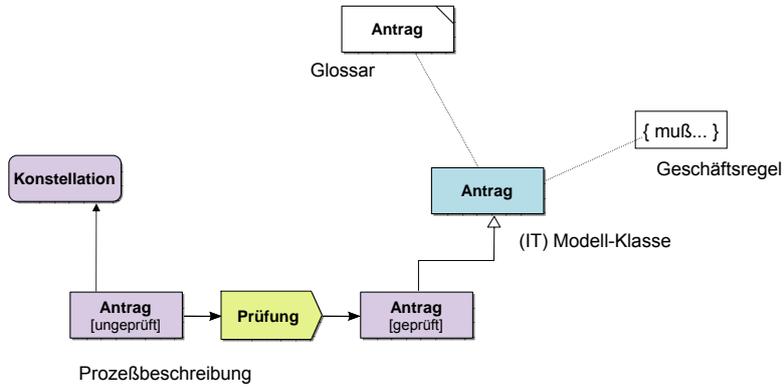
63



**Ablauf und Struktur gehören zusammen**  
(Prozesse und Objekte)

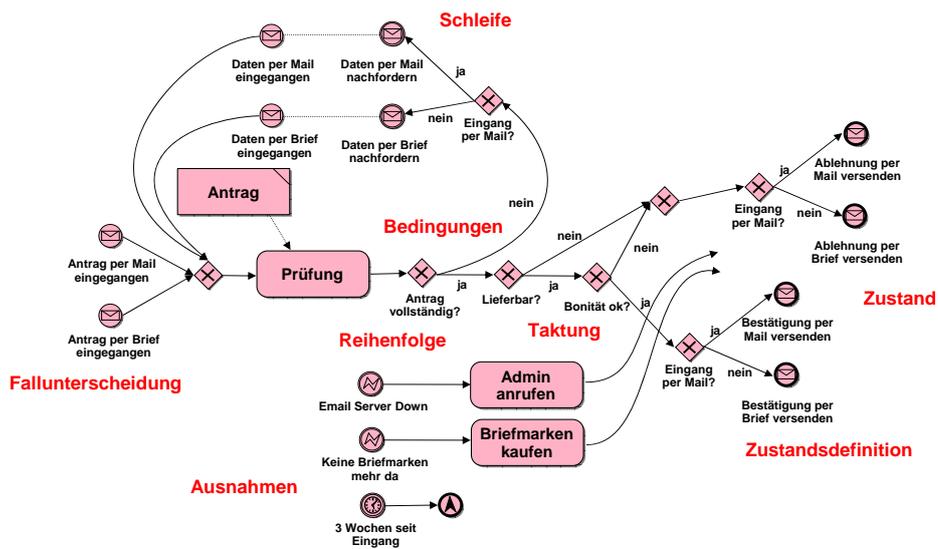
64

# UBPML



65

# Programmierter Ablauf : codiertes Wissen

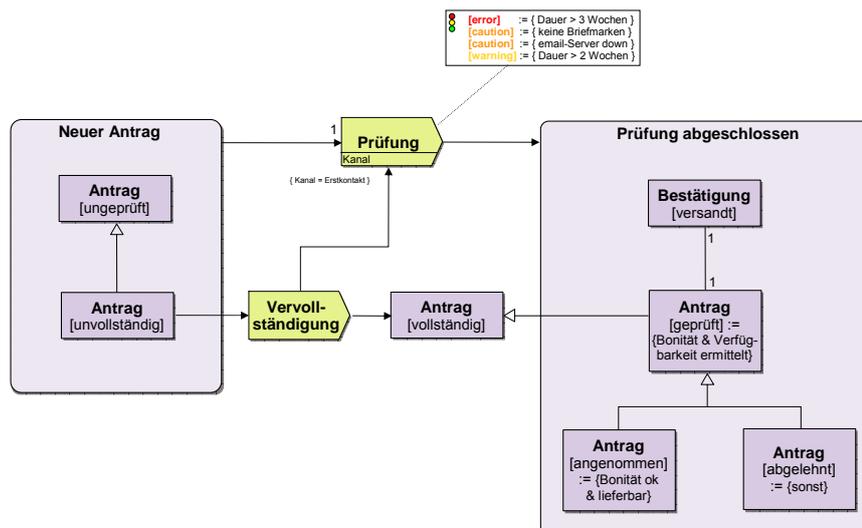




## Abläufe nicht zementieren (Kontrollfluß so spät wie möglich codieren)

67

## UBPML: deklarative Prozeßbeschreibung



68

## Handhabung komplexer Systeme

Diagramm visualisiert **klare fachliche** Aussagen:

- Es gibt ungeprüfte und geprüfte Anträge.
- Jeder ungeprüfte Antrag wird einer Prüfung unterzogen.
- Ungeprüfte Anträge können unvollständig sein.
- Geprüfte Anträge sind immer vollständig.
- Angenommene Anträge sind vollständig, geprüft, die Bonität ist in Ordnung und die Ware ist lieferbar.
- Dauert die Prüfung länger als 3 Wochen, liegt ein Fehler vor.
- Dauert die Prüfung länger als 2 Wochen, soll gewarnt werden.

69

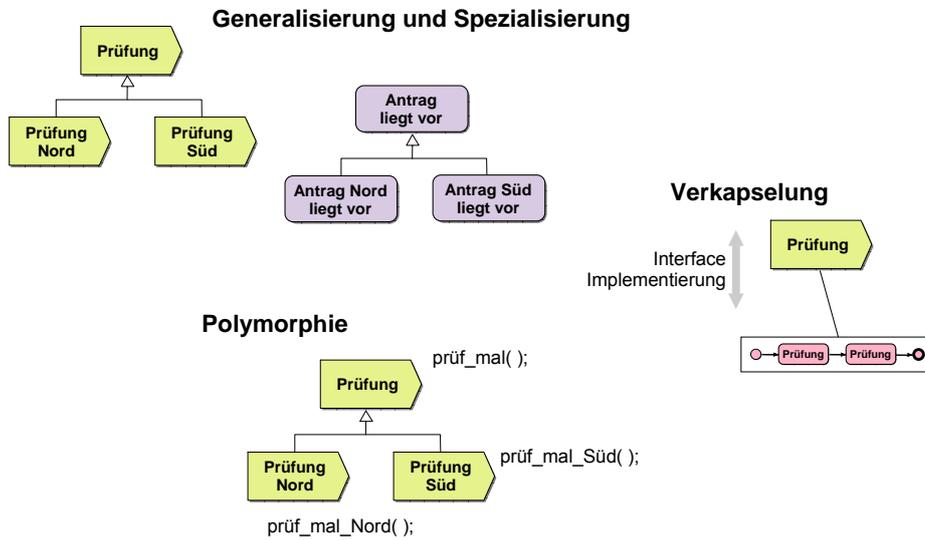


**Objektorientierung? Objektorientierung!**

70

# OO : Handhabung komplexer Systeme

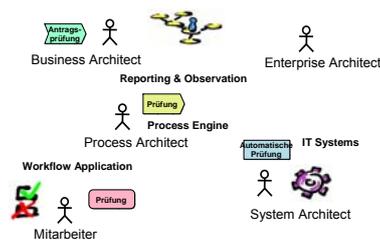
OO ist nicht OOP



71

# BPM/IT & UBPM: zu groß, zu kompliziert?

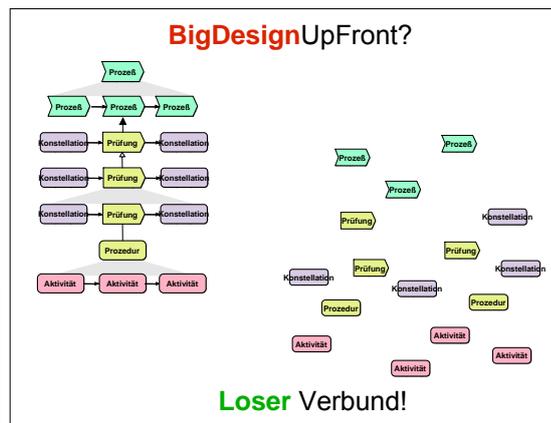
Müssen Sachbearbeiter OO lernen?



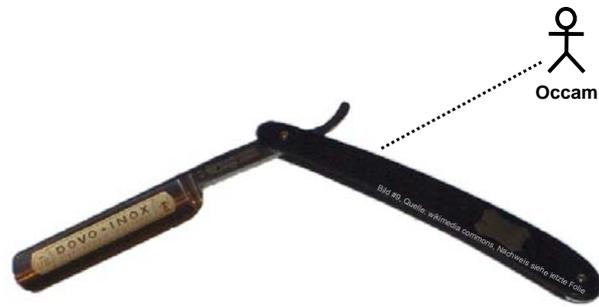
Last not least:

“... we are merely at the baby stages of the infotech revolution...”

Tom Peters, *Re-imagine!*, 2003



72



Occam

**Einfacher ist es nicht zu machen**

### Unified Unified Modelling Language

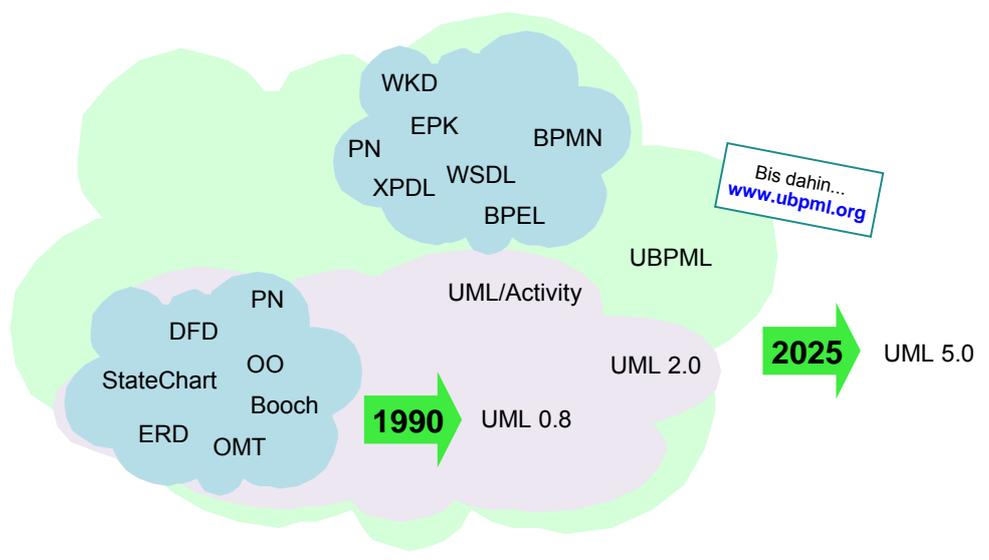




Bild #10, Quelle: wikimedia commons, Nachweis siehe letzte Folie

## Blick in die Kristallkugel: UML

(aber welche Version?)

75

SPHENON  
The Information Architects



## UBPML Wiki mit Referenz und Metamodell

**UBPML**<sup>™</sup>  
Unified Business Process Modelling Language

[www.ubpml.org](http://www.ubpml.org)

76

SPHENON  
The Information Architects



## Bildnachweis

Die folgenden Bilder sind dem wikimedia commons Projekt entnommen (<http://commons.wikimedia.org>).

Detaillierte Angaben zu den Autoren, den einzelnen Lizenzen sowie den Ihnen zugestandenen Rechten und, im Falle einer Nutzung, auferlegten Pflichten entnehmen Sie bitte der jeweils angegebenen Internetseite.



Bild#	Lizenz	Wikimedia Commons URL
1		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kampf_Zurichsee.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kampf_Zurichsee.jpg</a>
2		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blind_monks_examining_an_elephant.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Blind_monks_examining_an_elephant.jpg</a>
3		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BPMN-DiscussionCycle.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BPMN-DiscussionCycle.jpg</a>
4		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kellogg_Frank_Billings_%281856-1937%29.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kellogg_Frank_Billings_%281856-1937%29.jpg</a>
5		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-87625-0001,_Ingenieure_am">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-87625-0001,_Ingenieure_am</a>
6		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Russian-Matroska.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Russian-Matroska.jpg</a>
7		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yin&amp;Yang_trasparent.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yin&amp;Yang_trasparent.png</a>
8		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-54105-0001,_Berlin,_Stralauer_Allee,_Bauarbeiter_Zementmischer_füllend.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-54105-0001,_Berlin,_Stralauer_Allee,_Bauarbeiter_Zementmischer_füllend.jpg</a>
9		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fruits_veggies.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fruits_veggies.png</a>
10		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rasiermesser.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rasiermesser.jpg</a>
		<a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3DCrystal_ball.png">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:3DCrystal_ball.png</a>