



Vorlesung
*Methodische Grundlagen des
Software-Engineering*
im Sommersemester 2014

Prof. Dr. Jan Jürjens

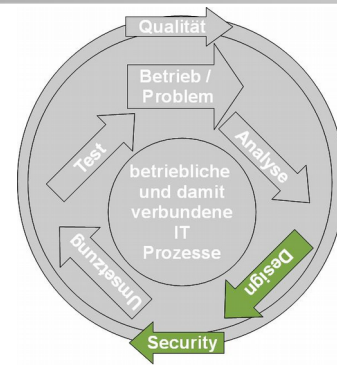
TU Dortmund, Fakultät Informatik, Lehrstuhl XIV

Teil 1.3: Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPKs)

v. 10.11.2014

1

- Modellgetriebene SW-Entwicklung
 - Einführung
 - Modellbasierte Softwareentwicklung
 - OCL
 - Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)
 - Petrinetze
 - Eclipse Modeling Framework (EMF)
- Qualitätsmanagement
- Testen



Inkl Beiträge von Prof. Ekkart Kindler, DTU Kopenhagen.

Literatur (s. Vorlesungswebseite):

- J. Becker, O. Günther, W. Karl: Geschäftsprozessmanagement.
• Kapitel 3.4.1

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)



Ziel dieses Abschnitts:

Grundlagen Prozess-Engineering:

- Was sind die Herausforderungen beim Management von Geschäftsprozessen ?
- Motivation für Einsatz von Geschäftsprozessmodellierung.

Grundlegende Konzepte von Geschäftsprozessen.

- Was macht einen Prozess aus ?
- Grundlegende Konzepte und Beispiele: Aktivitäten, Ressourcen, Rollen.



1.3 Ereignis- gesteuerte Prozessketten



Grundlagen Prozess-Engineering

Grundlegende Elemente der EPK Notation

Werkzeuge für EPK

Literatur:

V. Gruhn: **MDA - Effektives Software-Engineering**

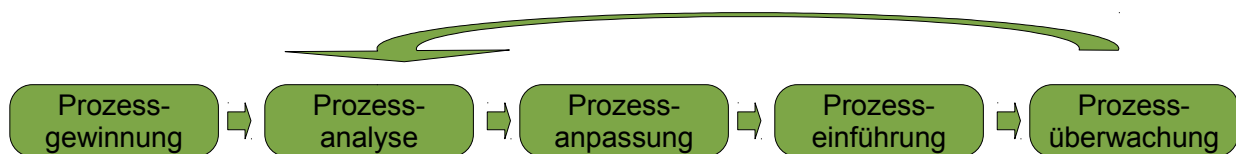
<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1223129>

- Kapitel 2

Geschäftsprozesse in heutigen Unternehmen: von zunehmender **Komplexität**.

Zur Bewältigung der Komplexität und **Effizienzsteigerung** durch **Standardisierung** und **Automatisierung** braucht man effektiven Umgang mit Geschäftsprozessen.

Übliches Vorgehen:



5

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 1.1



Geschäftsprozess:

Sammlung von **Aktivitäten**, die in Unternehmen oder Verwaltung gemäß bestimmter **Regeln** und mit Hinblick auf bestimmte **Ziele** ausgeführt werden.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

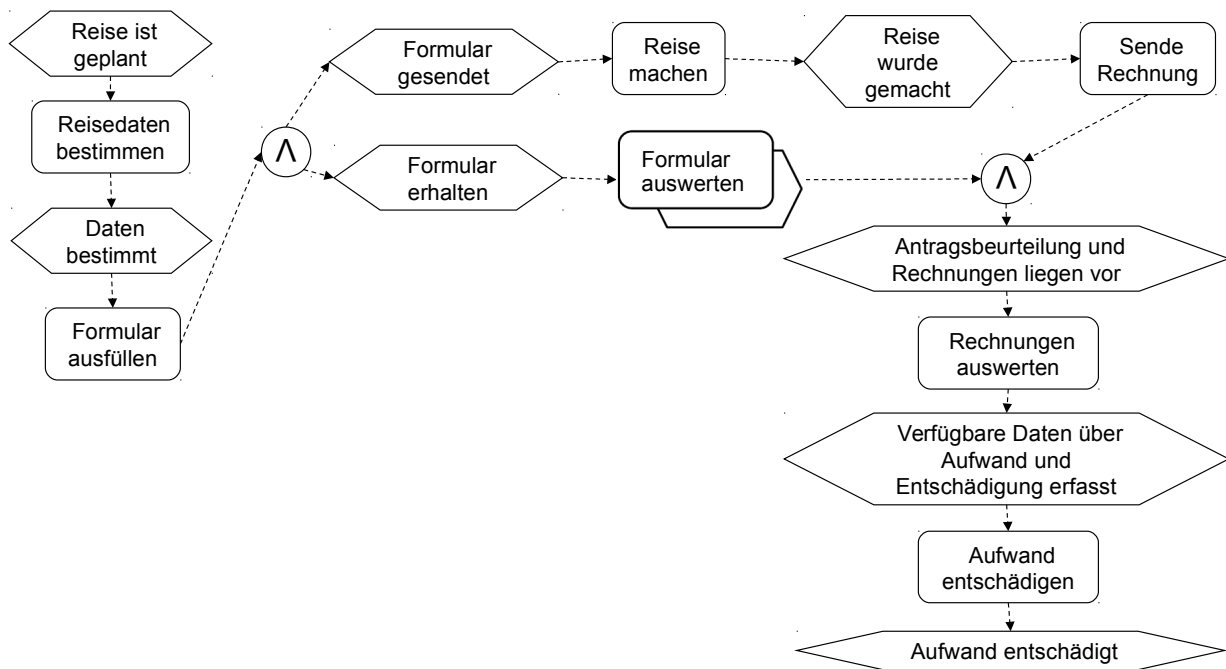
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 1.1 (Aktivitäten)
- Abschnitt 3.1 (Prozessmodellierung)
- Abschnitt 3.4.1 (EPKs)



- **Geschäftsreise.**
- **Krankenhaus-Informationssystem:**
 - Patientenregistrierung.
 - Besondere körperliche Untersuchung eines Patienten.
 - Gesamtaufenthalt eines Patienten.
- **Gebäudemanagement:**
 - z.B. Bau eines neuen Gebäudes.
- **Produktion:**
 - Bau eines Flugzeugs.
- ...



Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Weiteres einfaches Beispiel S.44, Abb. 3.3
- Erläuterung von EPKs S.45-47



1.3 Ereignis- gesteuerte Prozessketten



Grundlagen Prozess-Engineering

Grundlegende Elemente der EPK Notation

Werkzeuge für EPK

Literatur:

V. Gruhn: **MDA - Effektives Software-Engineering**

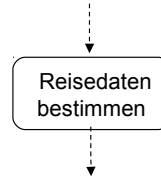
<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1223129>

- Kapitel 2

Aufgabe eines GP:

Atomarer Arbeitsschritt auf abstrakter Ebene,
der nicht weiter unterteilbar ist.

In EPKs: „Funktionen“.



Beispiele für Aufgaben:

- Antragsformular ausfüllen.
- Reise genehmigen (Unterschrift des Vorgesetzten).
- Erinnerungsschreiben senden.
- Gutschrift auszahlen.

"Atomar" relativ zu Abstraktionsebene.
Wenn Aufgabe ausgeführt wird, nennen wir das
„Aktivität“.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

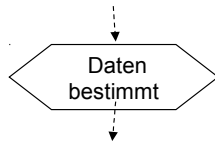
<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Erläuterung von EPKs S.45-47
- Funktionen (Aktivitäten) S.47
- Abschnitt 3.4.1 (Aktivität bzw. Funktion, S.45-47)

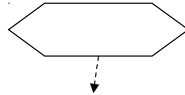
Ereignis eines GP:

(intern / extern verursachte) Zustandsänderung.

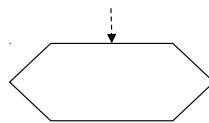
Beispiel:



Startereignis:



Endereignis:



Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

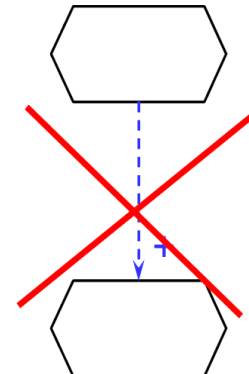
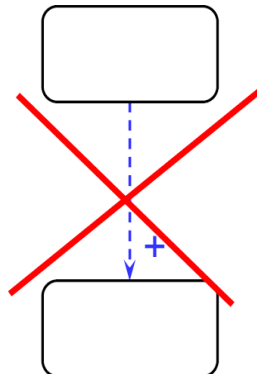
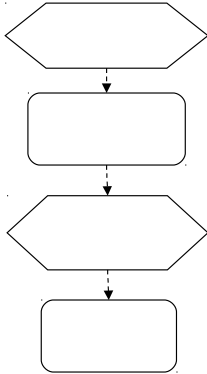
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 3.4.1 (Ereignis, S.45-47)
- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Erläuterung von EPKs S.45-47
- Ereignisse S.47

Kontrollfluss:

(nur) zwischen Ereignis und Funktion erlaubt:



12

Aber: dafür z.T. notwendige Trivialereignisse oft ausgelassen, vgl. [BMW09] S. 54.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

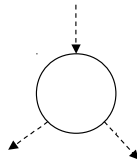
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

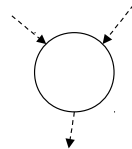
- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Erläuterung von EPKs S.45-47
- Kontrollfluss S.47-48

Teilung und **Verbindung** des Kontrollflusses
nur an **Konnektoren**.

Teilung:



Verbindung:



Wobei  einer der folgenden Konnektoren:   

Teilung und Verbindung müssen dabei zusammenpassen.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

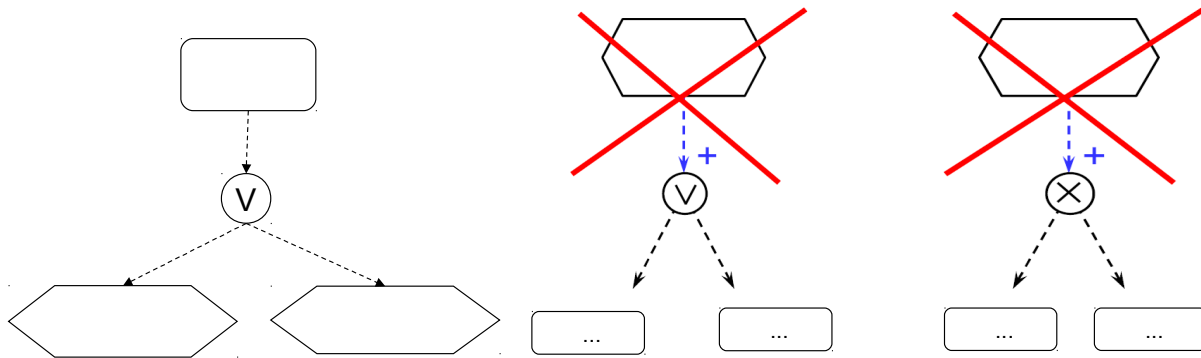
<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Erläuterung von EPKs S.45-47
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6

Keine Kreise an Kontrollflusskonnektoren:



Keine (inklusive oder exklusive)
Oder-Entscheidung **nach Ereignissen**:



14

Literatur:

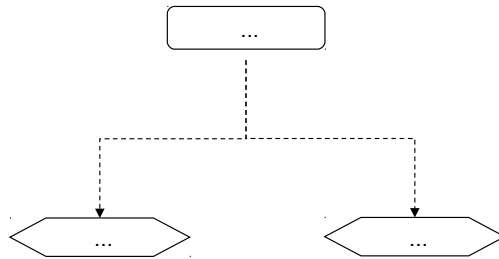
J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

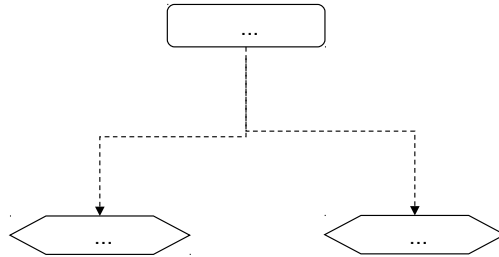
<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Erläuterung von EPKs S.45-47
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6

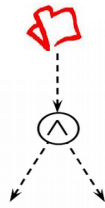
Welcher Fehler liegt hier vor ?




Welcher Fehler liegt hier vor ?



Ohne Konnektor: Auftrennen von Kontrollflüssen nicht erlaubt.



 **nicht Teil der EPK-Notation**, sondern sollen folgendes symbolisieren:

-  Bearbeitung eines Prozessordners (repräsentiert aktuellen Systemzustand).

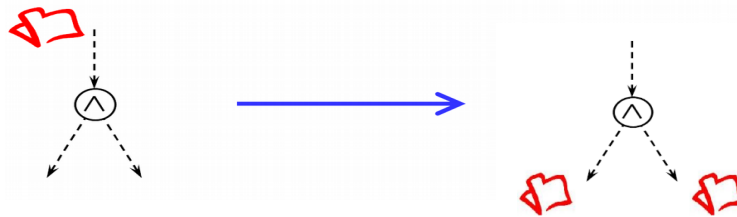
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:


Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



→ und  **nicht Teil der EPK-Notation**, sondern sollen folgendes symbolisieren:

 Bearbeitung eines Prozessordners (repräsentiert aktuellen Systemzustand).

→ Ausführung resultiert in folgendem Zustand (Zustandsübergang / Transition; ggf. mehrere Möglichkeiten).

Literatur:

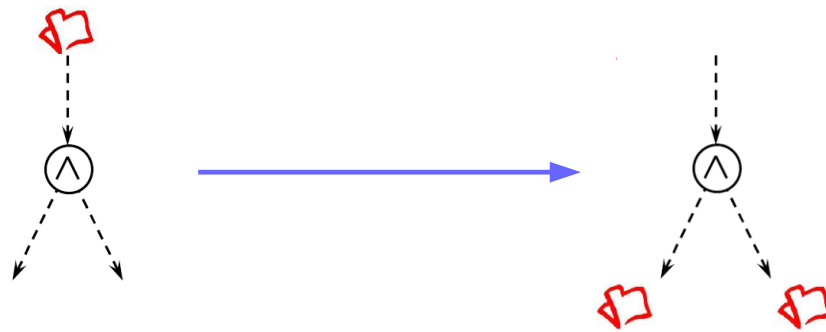
J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

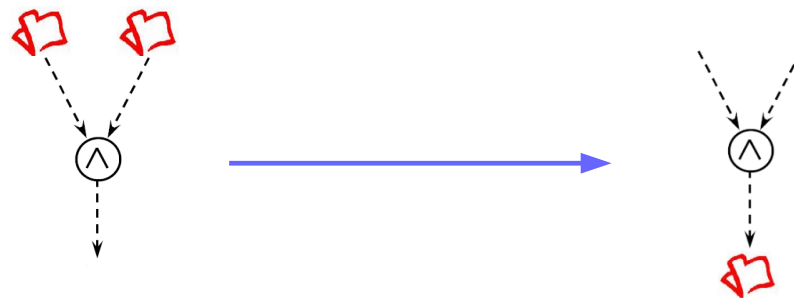
<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6

Teilung:



Verbindung:



19

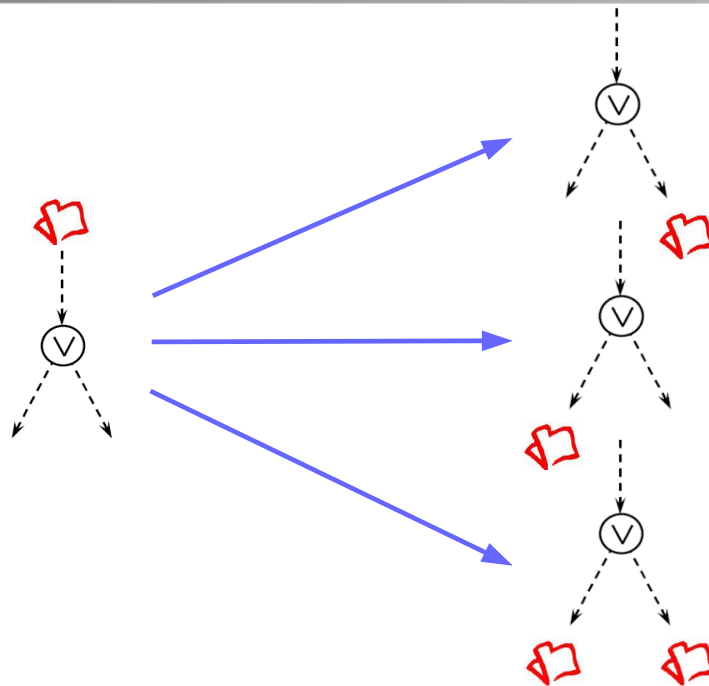
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



Nachfolgendes Ereignis definiert, in welchem Fall welcher Zweig genommen wird.

Wahl ggf. von **vorhergehender Funktion** abhängig

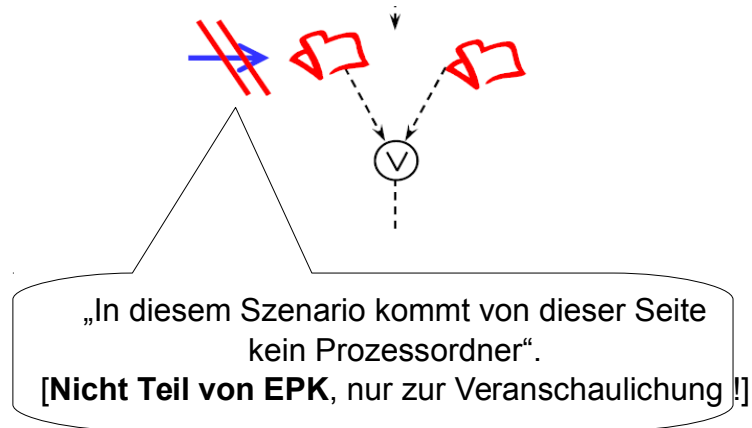
20

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



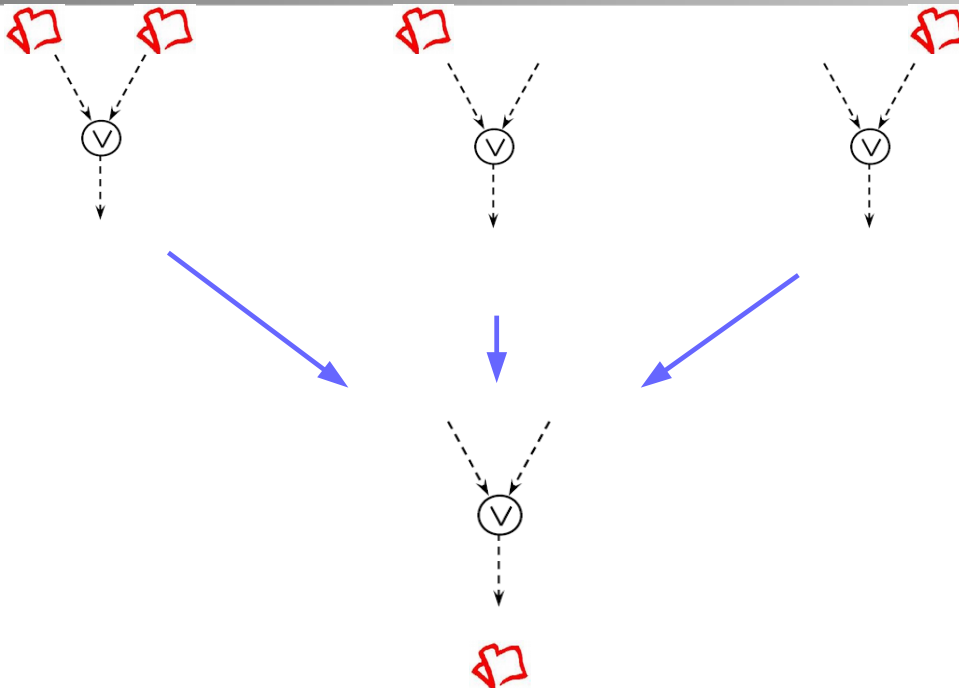
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



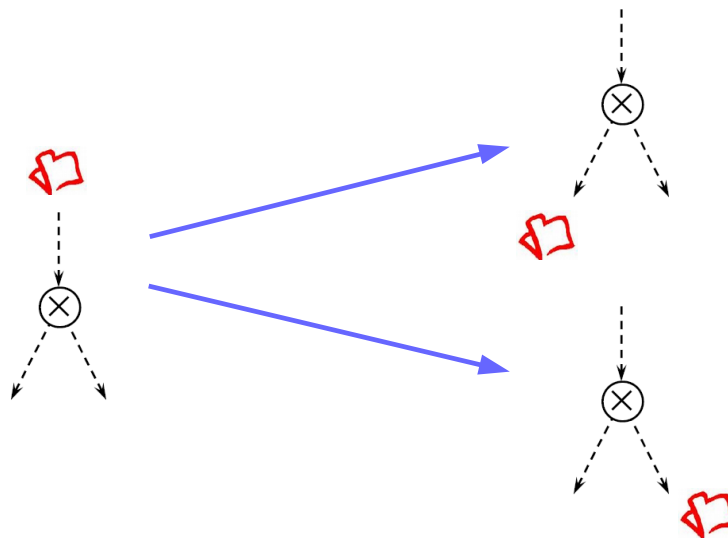
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



Nachfolgendes Ereignis definiert, in welchem Fall welcher Zweig genommen wird.

Wahl hängt von **vorhergehender Funktion** ab (muss aber nicht).

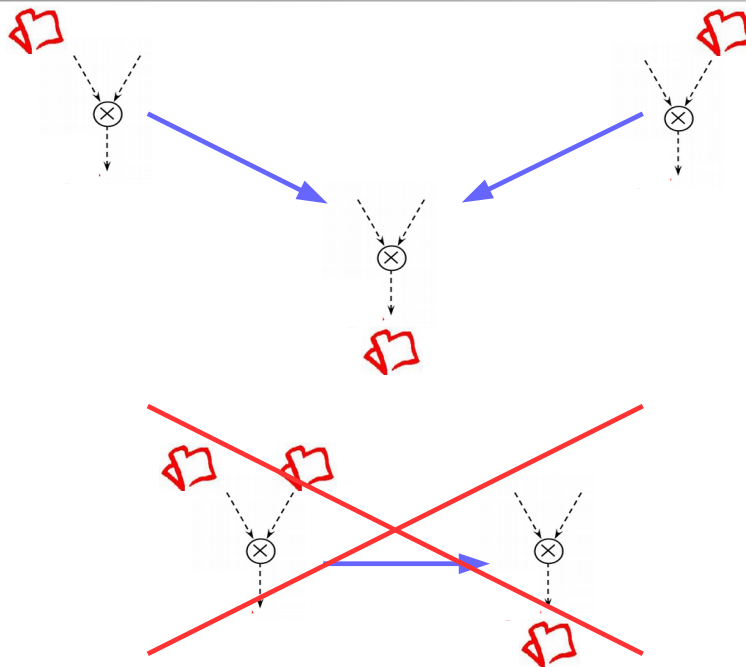
23

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



Was meinen Sie:

Könnte man hier vorgestellte **Konnektoren** für das Zusammenführen von **mehr als zwei Kontrollflüssen** verallgemeinern; wenn ja, wie ?



Was meinen Sie:

Könnte man hier vorgestellte **Konnektoren** für das Zusammenführen von **mehr als zwei Kontrollflüssen** verallgemeinern; wenn ja, wie ?

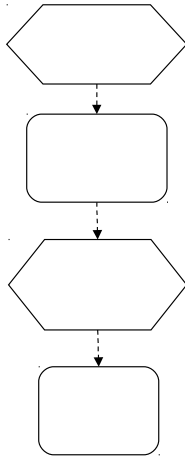
Ja.

AND: Alle Kontrollflüsse müssen bis zum Konnektor abgelaufen sein.

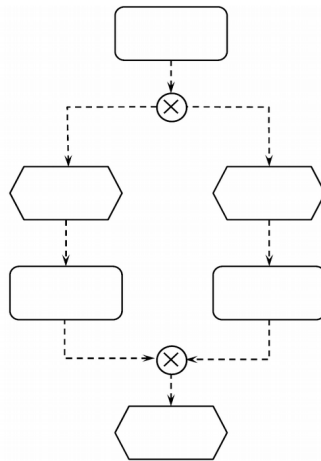
OR: Mindestens ein Kontrollfluss muss bis zum Konnektor ablaufen.

XOR: Genau ein Kontrollfluss darf bis zum Konnektor ablaufen.

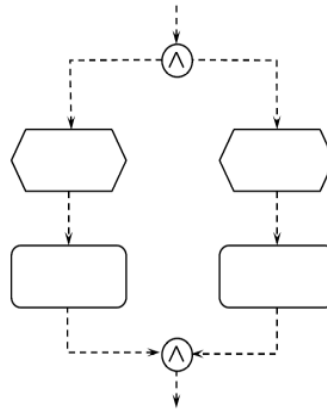
Sequentieller Ablauf



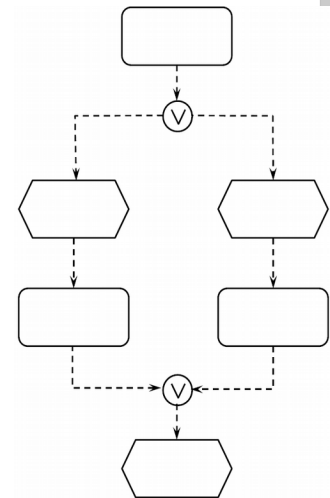
Bedingter Ablauf



Paralleler Ablauf



Bedingter, ggf. paralleler Ablauf



27

Literatur:

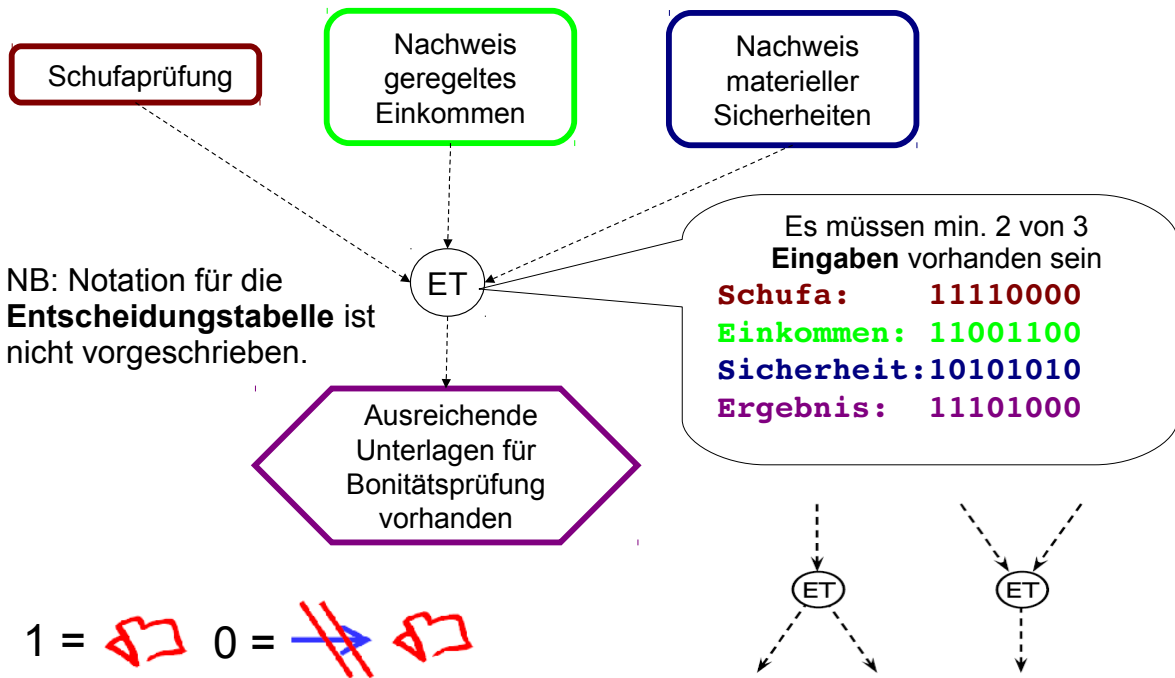
J. Becker, O. Günther, W. Karl:

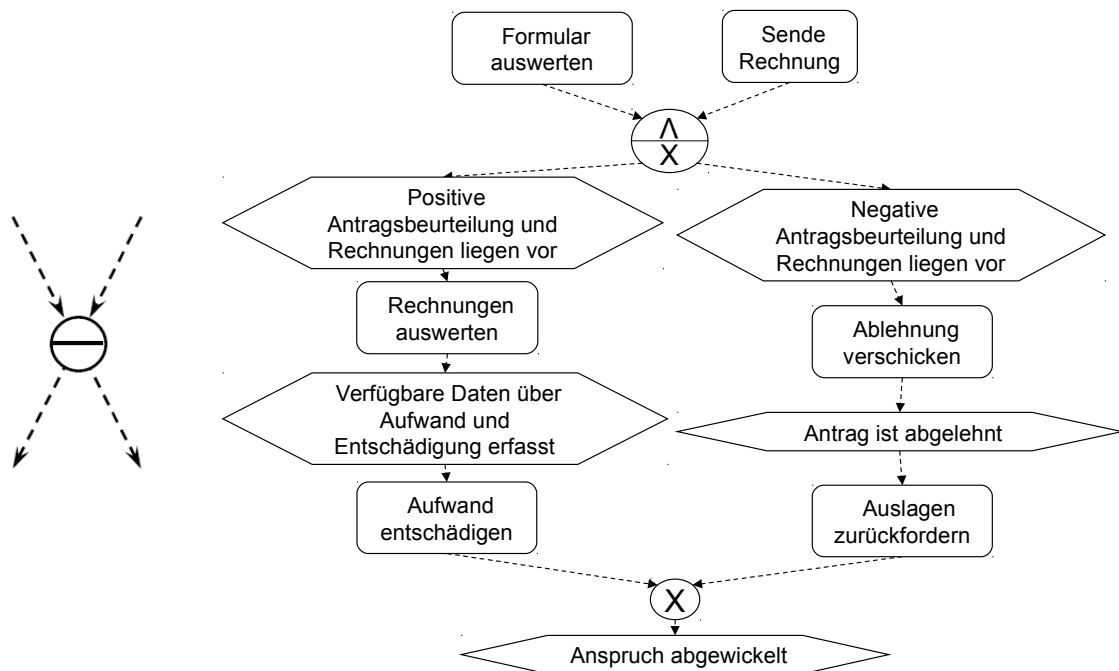
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Kontrollfluss S.47-48
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6

ET-Konnektoren (Entscheidungstabelle)





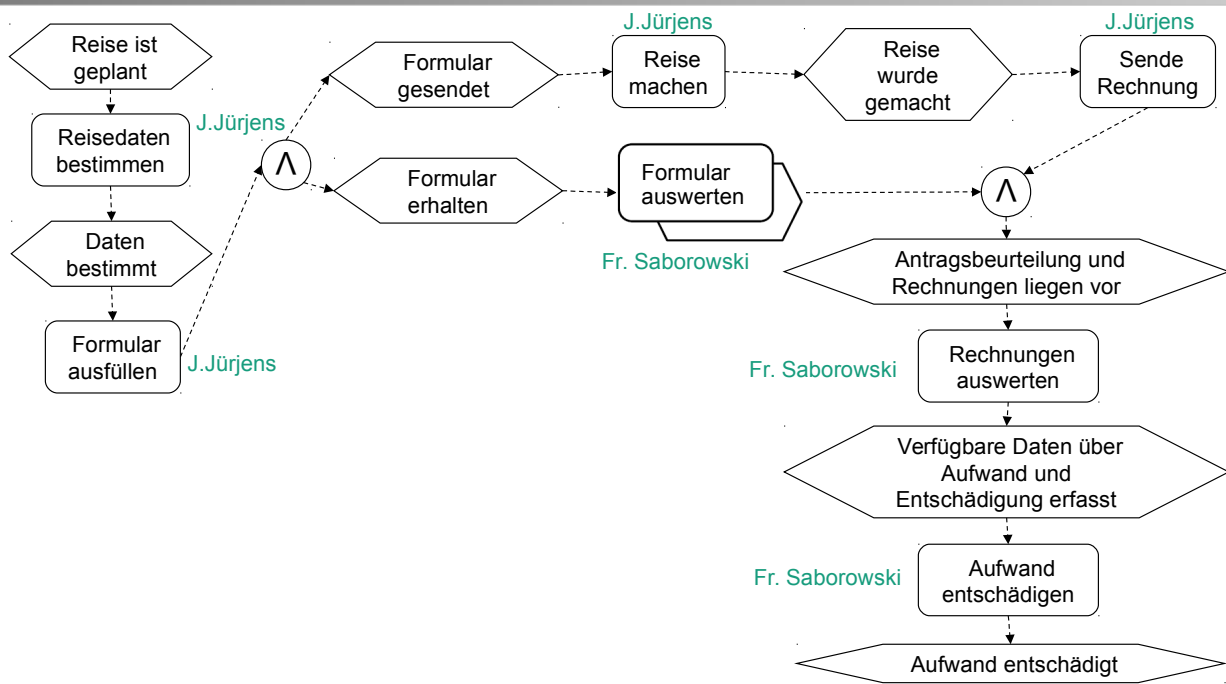
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6
- Kombinierte Verknüpfungsregel Abb. 3.7, S.49



30

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Weiteres einfaches Beispiel S.44, Abb. 3.3
- Erläuterung von EPKs S.45-47



- **Ressource:** Für Ausführung einer Aufgabe notwendiges Mittel.
- Wenn Ressource eine Person ist: **Akteur** (oder Actor / Agent).

Beispiele:

- Personen (J. Jürjens, Fr. Sabrowski)
- Drucker
- Computer
- Geräte

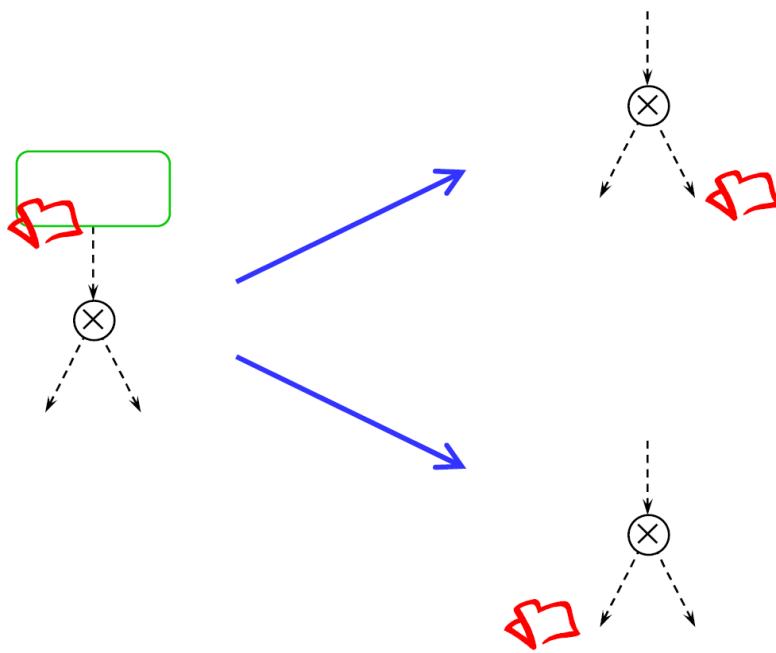
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 3.4.1 (EPKs, S.50-52)



Nachfolgendes Ereignis definiert, in welchem Fall welcher Zweig genommen wird.

Wahl hängt von **vorhergehender Funktion** ab (muss aber nicht).

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 3.4.1 (Ereignisgesteuerte Prozessketten)
- Konnektoren S.48-49, besonders Abb. 3.6



Warum ist es ein Problem, von **konkreten Akteuren** (z.B. Jan Jürjens) zu sprechen ?



Warum ist es ein Problem, von **konkreten Akteuren** (z.B. Jan Jürjens) zu sprechen ?

- **Wechsel** der Person: alle Prozesse ändern, in der sie vorkam.
- Personen sind in ihren **Berechtigungen** selten identisch.
→ Alle Prozesse prüfen, ob neue Person nötige **Befugnisse** hat.
- Wird Prozess von **größerer Gruppe** von Personen durchgeführt, wird Notation mit Personennamen schnell zu komplex.

Wie könnte man es umgehen ?



Warum ist es ein Problem, von **konkreten Akteuren** (z.B. Jan Jürjens) zu sprechen ?

- **Wechsel** der Person: alle Prozesse ändern, in der sie vorkam.
- Personen sind in ihren **Berechtigungen** selten identisch.
→ Alle Prozesse prüfen, ob neue Person nötige **Befugnisse** hat.
- Wird Prozess von **größerer Gruppe** von Personen durchgeführt, wird Notation mit Personennamen schnell zu komplex.

Wie könnte man es umgehen ?

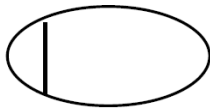
- Lösung: **Rollen**

- **Rolle:** Fähigkeit (oder Kompetenz) eines Agenten (oder einer Ressource), bestimmte Aufgaben auszuführen.
- Gleiche **Ressource** kann mehrere Rollen haben.
- Rollen können **Klassifizierung** von Ressourcen sein.

Beispiele:

- Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Vorgesetzter, Regisseur, Arzt, Abteilungsleiter

Notation für Ressourcen (insbes. Rollen):



Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 3.4.1 (Ressource, S.50-52)

In GP werden **Informationsobjekte** (z.B. Dokumente) erstellt, verwendet, verändert.

Notation für Informationsobjekt:



Ziel: **Informationen** zwischen Aktivitäten der gleichen bzw. verschiedenen Geschäftsprozessen **austauschen**.

Hier: **Modellierungskonzept**, d.h. abstrahieren von **physischen Form** (z.B. elektronisch oder auf Papier).

Beispiele: Zulassungen, Verträge, Erinnerungen, Einnahmen, Tickets, Notizen, ...

Literatur:

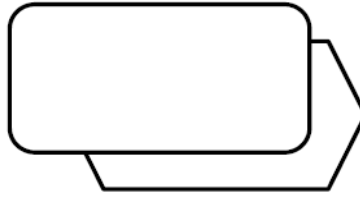
J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 3.4.1 (Dokumente bzw. Daten, S.50-53)

- **Unter-Prozess**



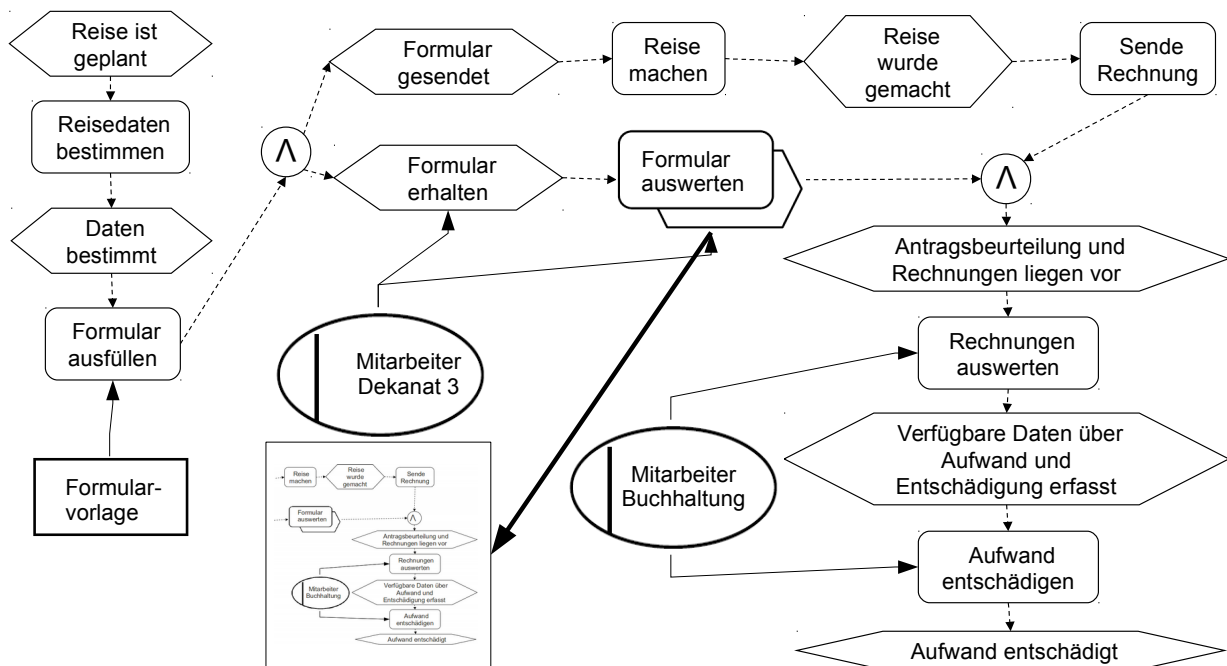
Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Erweiterte EPK Elemente S.49-53



Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:
Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Erweiterte EPK Elemente S.49-53
- Besonders Tab. 3.1 S.53



Eben gezeigte EPK: nicht vollständig um **Ressourcen**,
Informationsobjekte und **Unterprozesse** angereichert.

Welche könnte man noch hinzufügen ?



Eben gezeigte EPK: nicht vollständig um **Ressourcen**,
Informationsobjekte und **Unterprozesse** angereichert.

Welche könnte man noch hinzufügen ?

Zum Beispiel:

- Ressourcen Dozent, WiMi fehlen.
- Informationsobjekt Rechnung fehlt.

Hinter allen Funktionen: **komplexerer Ablauf**

Bei „Rechnung prüfen“ z.B. ist das sicherlich der Fall.



1.3 Ereignis- gesteuerte Prozessketten



Grundlagen Prozess-Engineering

Grundlegende Elemente der EPK Notation

Werkzeuge für EPK

Literatur:

V. Gruhn: **MDA - Effektives Software-Engineering**

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1223129>

- Kapitel 2



- ARIS** = ARchitecture of Integrated Information Systems
- Entwickelt von IDS Scheer (www.ids-scheer.com, jetzt Teil der Software AG).
 - **Geschäftsprozess-Management (GM) – Werkzeug:**
 - für ganzheitliches GM (Design, Analyse, Kontrolle)
 - Werkzeug zur **Unternehmensmodellierung:**
 - Prozess-Architektur
 - Daten-Architektur
 - System-Architektur
 - Organisationsarchitektur
 - **SAP-Bezug.**

Literatur:

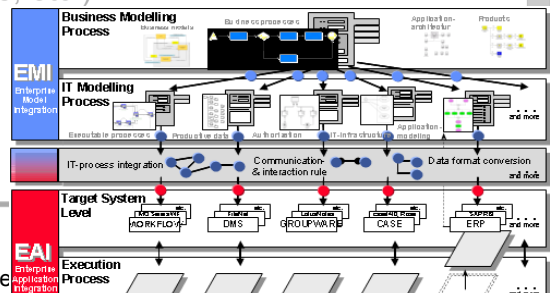
J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Erläuterung von ARIS S.44-45
- Abb. 3.4 S.46

- **Integrierte Modellierung** von Geschäfts- & IT Prozessen.
- **Interaktives Prototyping** in Designlevel.
→ Reduziert Implementieraufwand
- Spezifikationsdokument für Entwickler.
- **Test management:** Geschäftsfälle von -prozessen herleiten.
- **Integration** mit versch. **Zielplattformen:**
 - CASE-Tools (Rational Rose, case/4/0, etc.)
 - Workflowengines (MQ Series WF (IBM), Staffware, etc.)
 - ERP/CRM systems (SAP R/3, Components, etc.)
 - Groupware (Lotus Notes, etc.)
 - MIS



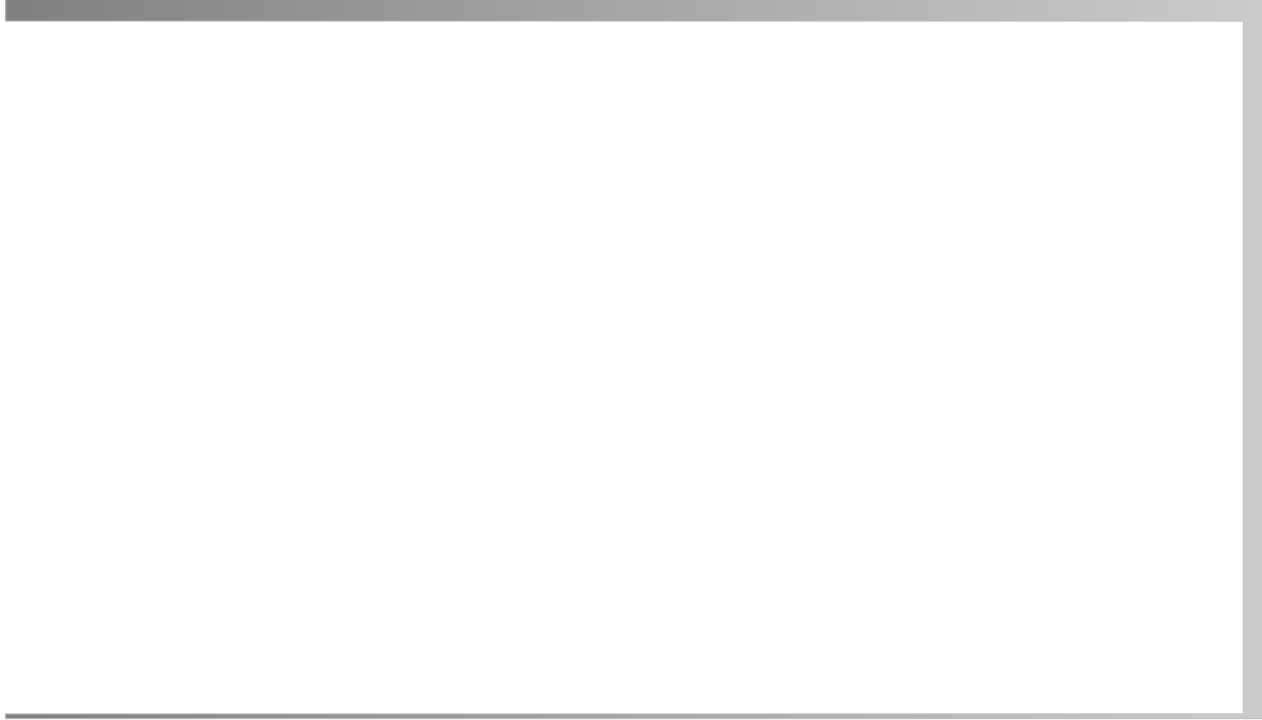


In diesem Abschnitt:

- Grundlegende **Konzepte** und **Beispiele** von **Geschäftsprozessen**
- Grundlegende Elemente der **EPK Notation**
- **Werkzeuge für EPK**

Im nächsten Abschnitt:

- **Petrinetze: Grundlage für Prozessmodellierung.**



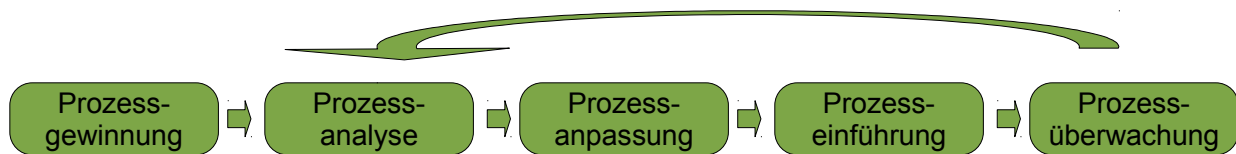
Prozesse oft **nicht dokumentiert**:

- Prozessbeteiligte, Prozessschritte, Prozessgrenzen, Prozessverknüpfungen.

Vermischung von **manuellen** und **automatisierten Prozess-Schritten**:

- Manuelle Schritte über Interviews gewinnbar.
- Transparenz von Systemabläufen schwer zu erreichen.

→ (Teil-) Automatismen zur Prozessgewinnung wünschenswert:
Business Process Mining



47

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 1.1
- Abschnitt 1.2.2.1 (Dokumentation)
- Kapitel 2



- **Kritische** Prozesse und Prozessübergänge (z.B. analog nach digital) herausstellen.
- **Optimierungspotentiale** sichtbar machen.
- Prozessschritte identifizieren, die durch **IT** gestützt oder übernommen werden können.
- Prozesse gemäß **Sicherheits-** und **Rechtsanforderungen** bewerten.

Prozessanalyse bei vielen und großen Prozessen sehr komplex.

Werkzeug- und Methodenunterstützung notwendig.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 1.2 (Ziele)



Ergebnisse aus Analyse in **Anforderungen** umsetzen:

- An die IT-Systeme.
- An die Ausführenden.
- An vor- und nachgelagerte Schritte.

Konsequenzen:

- Schritte neu- / umspezifizieren.
- **Vereinheitlichung** von Vorgehensweisen.
- Transparente einheitliche **Datenhaltung**.
- Reduktion von **Medienbrüchen**.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Abschnitt 1.2.1 (Anforderung an die Unternehmenssoftware)
- Abschnitt 1.2.2.1 (Medienbruch)
- Abschnitt 2.1 (Projektzieldefinition)



- **Migrationspfade** vom alten zum neuen Prozess bestimmen.
- Bereitstellung und **Testen** von neuen IT-Systemen.
- Fall-back-Strategien.
- **Unternehmenskommunikation** intern / extern.
- Mitarbeiterschulungen.

Verschiedene Herangehensweisen:

- „**Big Bang**“ = komplette Prozesse und Systeme in einem Zug ersetzen.
- „**Small Steps**“ = Prozessschritte und Teilsysteme sukzessiv ersetzen.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

- Kapitel 2 (Projektdurchführung)



- Werden die **Prozesse** eingehalten ?
- Werden die erhofften **Effekte** erzielt ?
- **Automatisierung** wünschenswert (vgl. Business Process Monitoring, Kap. 2).
- Ansonsten durch **manuelle Screenings**.

Literatur:

J. Becker, O. Günther, W. Karl:

Geschäftsprozessmanagement

<http://www.ub.tu-dortmund.de/katalog/titel/1256897>

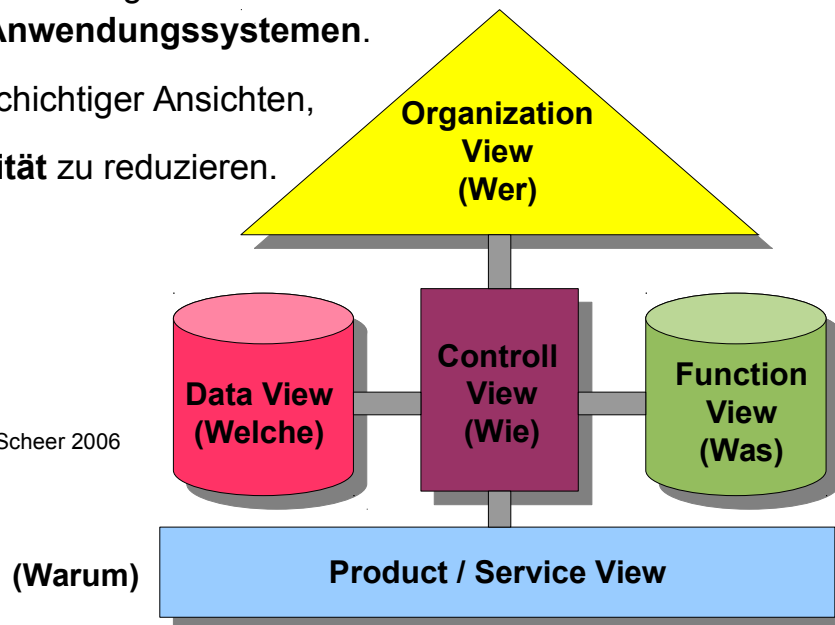
- Kapitel 2 (Projektdurchführung)



- Objektorientierte **Datenbank**
- 3 Schichten **Client/Server-Architektur** und/oder alleinstehend;
jetzt Teil von SAP netweaver
- 140+ Modelle
- Eingebaute **Modellierungsregeln**
- Berichtgenerierung
- **Prozess-Generator** (möglicher Import aus Excel, Word,...)
- Aktivitätsbasierte Kosten (beinhalten Tabellen zur Kalkulation)
- Prozess-Kalkulation und -Simulation
- **Analyse der Prozessleistung**

Konzept zur Beschreibung von Unternehmen und betriebswirtschaftlichen **Anwendungssystemen**.

Erstellung mehrschichtiger Ansichten, um die **Komplexität** zu reduzieren.

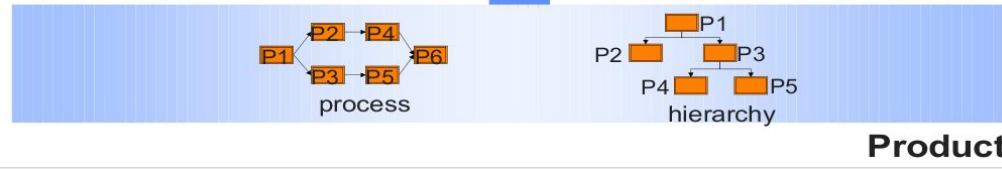
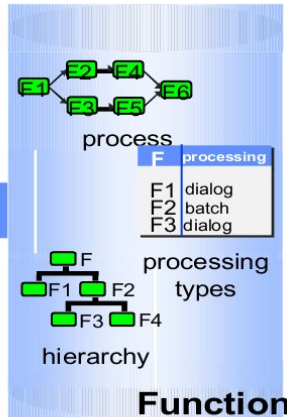
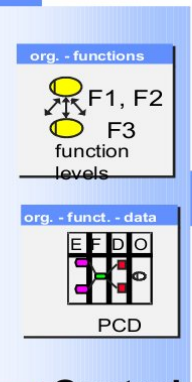
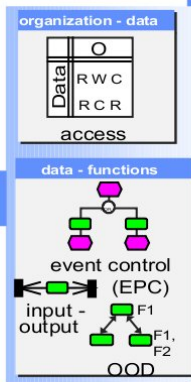
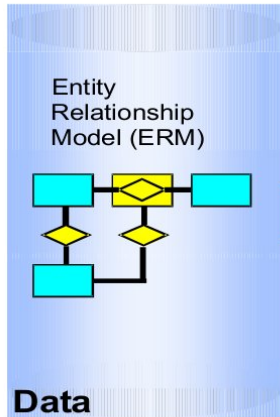
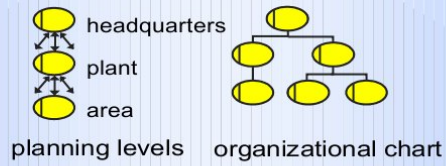


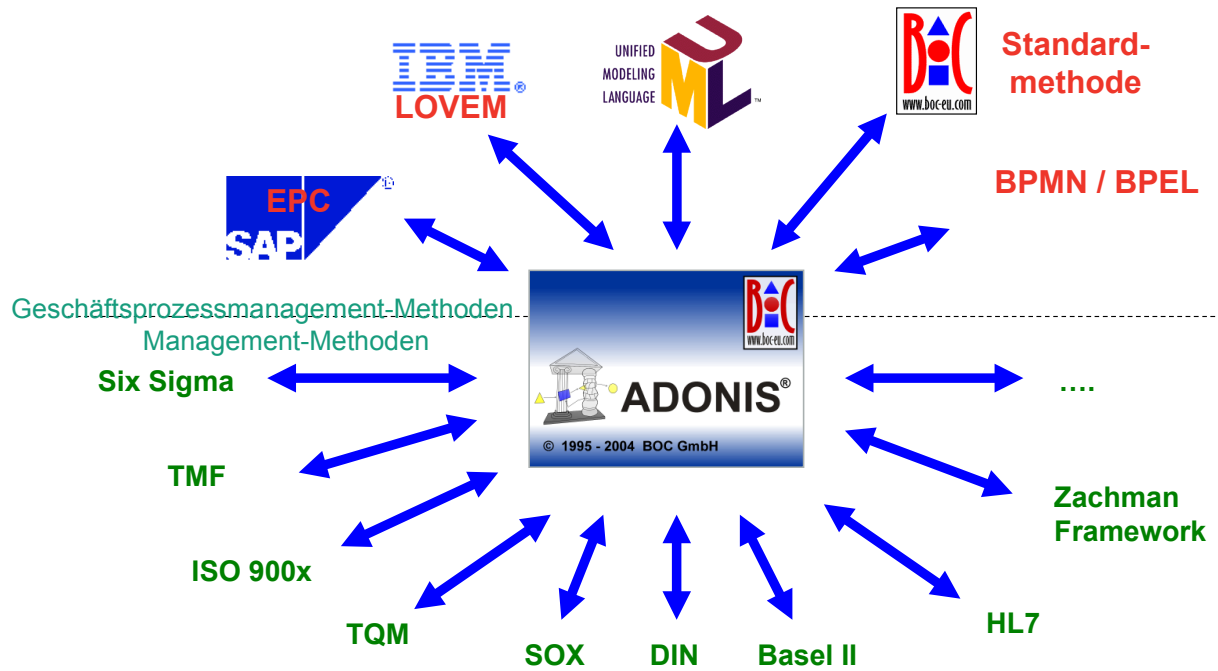
Quelle: Dr. Scheer, IDS Scheer 2006

EPK-Werkzeug: ARIS

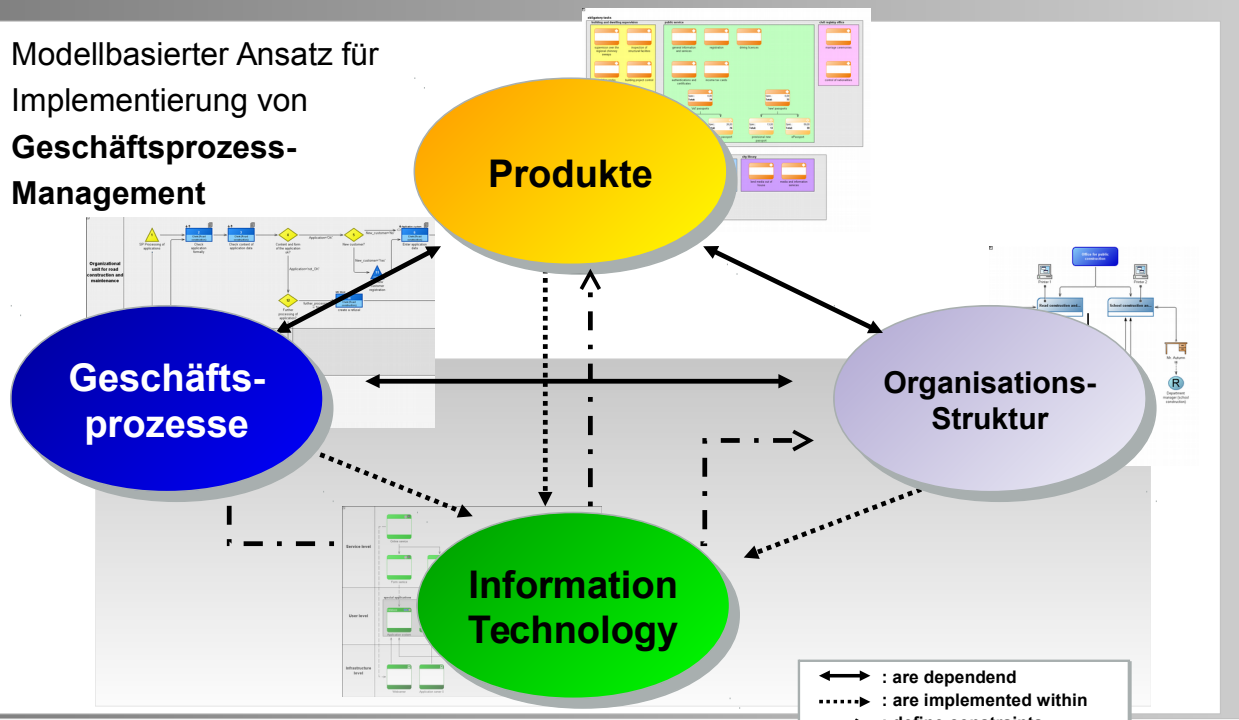
ARIS – Geschäftsprozess Frameworks

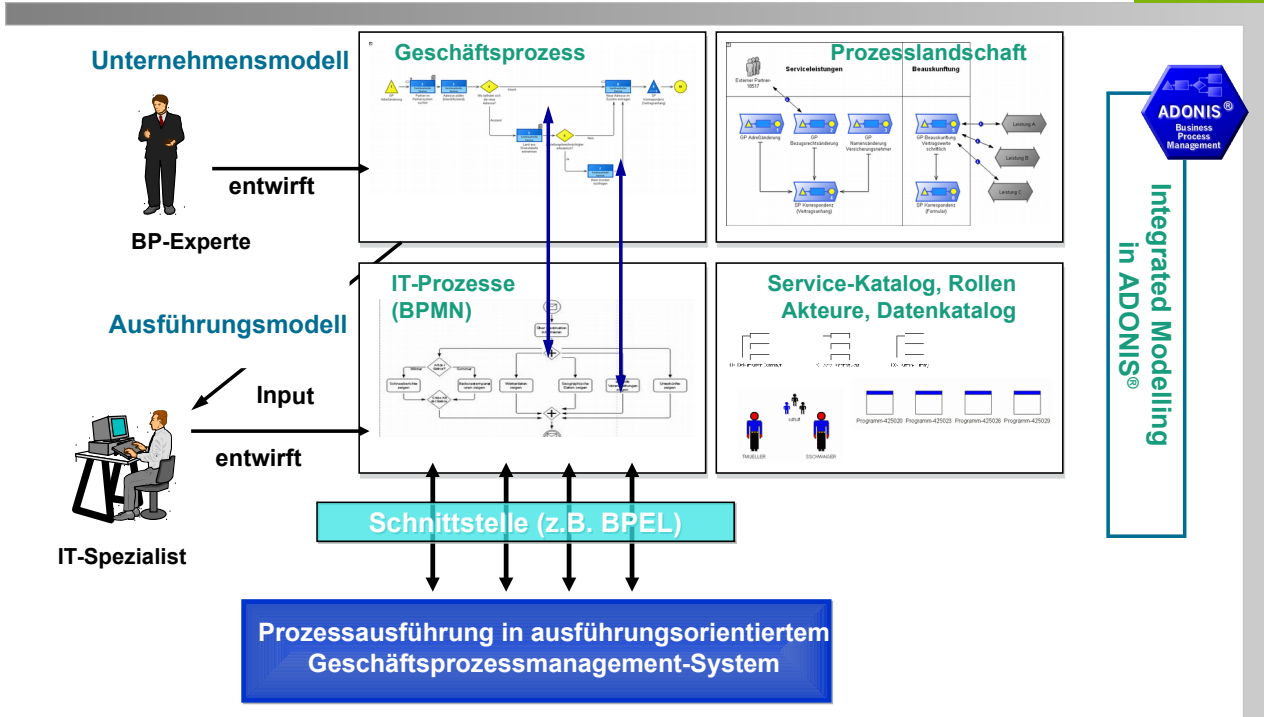
Organization





Modellbasierter Ansatz für
Implementierung von
**Geschäftsprozess-
Management**







Notationen wie EPK sind **methodologisch unabhängig**.

- Einfache und komplexe Diagramme können gemäß einer gewählten Methodologie erstellt werden.
- Die **Methodologie** bestimmt, welche **Informationen** des Prozesses festgehalten werden.

Es gibt viele verschiedene Methodologien.

- Beispiel: **Integration Definition (IDEF)**, s.
<http://en.wikipedia.org/wiki/IDEF>



- Prozess ist chronologisch. Modelle sollten sich an **Zeitleiste** orientieren (normalerweise von links nach rechts).
- Prozesse **beginnen** normalerweise mit „**getriggertem Ereignis**“ und arbeiten sich vor bis zu signifikantem **Geschäftsergebnis**.
 - Können auch kleine wiederverwendbare Arbeiten repräsentieren.
- Aufgaben und Aktivitäten sind **Rollen** zugewiesen, die aussagekräftig für ausführenden Menschen sind. Alle relevanten Rollen zugewiesen (ggf. auch außerhalb der Firma).
- Komplettes Modell sollte zeigen, wie und auf welchen Wege **Objekte** oder **Daten transferiert** werden.
- Prozess kann **hierarchisch modelliert** werden (z.B. Unterprozesse).
- **Auswahlmöglichkeiten an Entscheidungspunkten** im Prozess bestimmen, welche der Pfade genommen werden.



Sinnvoll: **Organisationsstandards** oder Richtlinien für Entwicklung von Modellen und Namensgebung von Elementen, z.B.:

- **Namenskonventionen** für verschiedene Modellobjekte.
Zum Beispiel Namen von Aktivitäten:
 - (beschreibendes Adjektiv) + Nomen + Verb
 - Beispiel: „Konto verifizieren“
- Vermeidung überflüssiger Namenselemente (z.B. bei Prozessnamen: „Prozess“, bei Aufgabe: „Aktivität“ oder „Aufgabe“).
- Möglichst kurze Namen für Lesbarkeit.
- Für Lesbarkeit: alle Wörter großschreiben.

Sinnvoll: Standardnomen, -verben, -abkürzungen zur Benennung der Objekte; Standards für die Versionsverwaltung von Methoden und für die Ebenen der Artefakte, um **Nachvollziehbarkeit** zu gewährleisten.