

# Prozessmanagement

## Übung 1

15. April 2008



# Der Prozessbegriff (I)

- Ein Prozess stellt die inhaltlich abgeschlossene, zeitliche und sachlogische Abfolge der Funktionen dar, die zur Bearbeitung eines betriebswirtschaftlichen Objekts ausgeführt werden kann.



## Der Prozessbegriff (II)

- " Als Geschäftsprozesse werden die erfolgsrelevanten grundlegenden Unternehmenstätigkeiten, die zur Umsetzung der Unternehmensziele und Sicherung des Unternehmenserfolgs dienen, definiert. Sie beschreiben die wesentlichen Aufgaben, die das Geschäft eines Unternehmens charakterisieren." (Rohloff, 1995)



# Der Modellbegriff

- Definition
  - ▶ Ein Modell ist ein abstraktes, immaterielles Abbild realer Strukturen bzw. des realen Verhaltens für Zwecke des Subjekts.
  - ▶ Ein Modell ist damit ein
    - ▶ adäquates
    - ▶ vereinfachendes
    - ▶ idealisierendes Abbild der Realität.

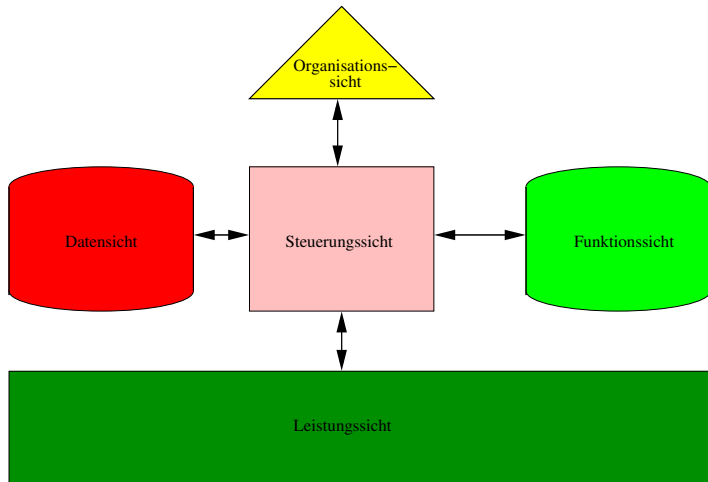


# Was ist ARIS?

- ARIS = Architektur Integrierter Informationssysteme
  - ▶ Rahmenwerk bzw. Konzept zur Beschreibung von Unternehmen und betriebswirtschaftlichen Anwendungssystemen
  - ▶ entwickelt von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A.-W. Scheer
- Zielsetzung: die betriebswirtschaftliche Struktur eines Unternehmens bzw. einer Anwendersoftware in Form eines Modells abzubilden



# Die Architektur



# ARIS-Ebenenmodell (I)

- Das Ebenenmodell definiert unterschiedliche Beschreibungsebenen, die sich durch ihre Nähe zur Informationstechnik unterscheiden
  - ▶ Fachkonzept-Ebene
  - ▶ DV-Konzept-Ebene
  - ▶ Implementierungs-Ebene



# Fachkonzept-Ebene

- In einem Fachkonzept wird "das zu unterstützende betriebswirtschaftliche Anwendungskonzept in einer soweit formalisierten Sprache beschrieben, dass es Ausgangspunkt einer konsistenten Umsetzung in die Informationstechnik sein kann." (Scheer, 1995)





# DV-Konzept-Ebene

- "Auf der Ebene des DV-Konzeptes wird die Begriffswelt des Fachkonzeptes in die Kategorien der DV-Umsetzung übertragen. So werden anstelle von Funktionen die sie ausführenden Module oder Benutzertransaktionen definiert. Diese Ebene kann auch als Anpassung der Fachbeschreibung an generelle Schnittstellen der Informationstechnik bezeichnet werden." (Scheer, 1995)

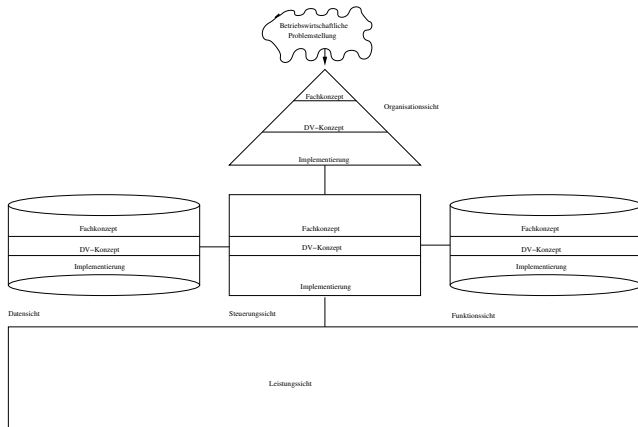


# Implementierungs-Ebene

- Im Rahmen der Implementierung " wird das DV-Konzept auf konkrete hardware- und softwaretechnische Komponenten übertragen. Hier wird damit die physische Verbindung zur Informationstechnik hergestellt." (Scheer, 1995)



# ARIS-Ebenenmodell (II)



# Die 5 Sichten (I)

- die Organisationssicht
  - ▶ beschreibt Organisationselemente und deren Beziehungen zueinander
- die Funktionssicht
  - ▶ beschreibt Funktionen und die zwischen ihnen bestehenden statischen Beziehungen
- die Datensicht
  - ▶ beschreibt Informationsobjekte, deren Attribute & Beziehungen



# Die 5 Sichten (II)

- die Leistungssicht
  - ▶ enthält alle materiellen und immateriellen Input- und Output-Leistungen einschließlich der Geldflüsse
  - ▶ Leistungen sind Ergebnis von Prozessen
  - ▶ der Leistungsbedarf ergibt den Prozessanstoß



# Die 5 Sichten (III)

- die Steuerungssicht
  - ▶ mit der Zerlegung des Ausgangsproblems in einzelne Sichten wird die Komplexität der Geschäftsprozesse reduziert
  - ▶ die Beschreibung der Zusammenhänge zwischen den Sichten geht jedoch verloren
  - ▶ die Verbindungen zwischen den Sichten werden in einer eigenständigen Sicht, der Steuerungssicht, ausgewiesen



# Modelle und Modelltypen (I)

- das ARIS-Toolset unterscheidet verschiedene Modelltypen, je nach Beschreibungssicht bzw. Beschreibungsebene, z.B.:
  - ▶ eERM für Fachkonzept der Datensicht
  - ▶ eEPK für Fachkonzept der Steuerungssicht
- jeder Modelltyp repräsentiert eine andere Methode der Modellierung
- jeder Modelltyp besitzt eigene Objekt- und Kantentypen (letztere charakterisieren die möglichen Arten der logischen Verknüpfung von Objekttypen)



## Modelle und Modelltypen (II)

- ein Modell ist eine bestimmte Ausprägung eines Modelltyps, z.B. könnte das Modell Auftragsabwicklung eine Ausprägung des Modelltyps eEPK sein
- Modelle werden charakterisiert durch Objekte und Kanten, die wiederum Ausprägungen der jeweiligen zulässigen Objekt- und Kantentypen sind
- neben den Standardmodellen können in ARIS Referenz- und Vergleichsmodelle verwendet werden

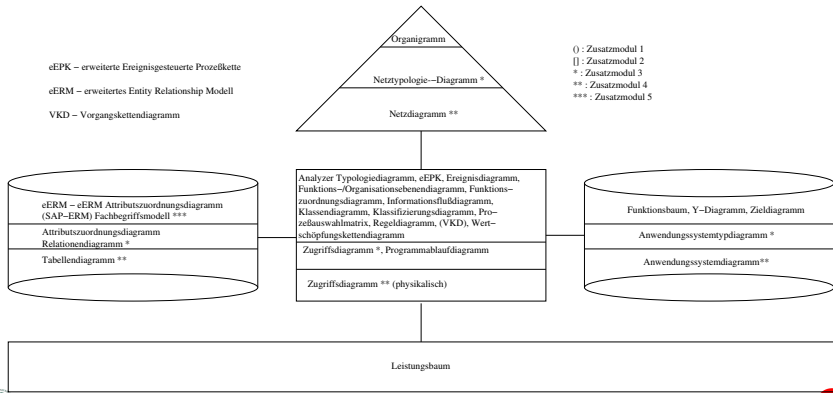




# ARIS-Modelltypen

eEPK – erweiterte Ereignisgesteuerte Prozezkette  
 eERM – erweitertes Entity Relationship Modell  
 VKD – Vorgangskettendiagramm

() : Zusatzmodul 1  
 [] : Zusatzmodul 2  
 \* : Zusatzmodul 3  
 \*\* : Zusatzmodul 4  
 \*\*\* : Zusatzmodul 5



# Referenzmodelle

- unter Referenzmodellen werden standardisierte Modelle verstanden, die die Entwicklung unternehmensspezifischer Modelle vereinfachen und eine einheitliche Qualitätsstufe sicherstellen sollen
- sie bilden die Grundlage für
  - ▶ die Generierung von Modellen, welche an die Anforderungen des Unternehmens angepasst sind,
  - ▶ die Erstellung von individuellen Ist- und Soll-Modellen und
  - ▶ den Modellvergleich



# Vergleichsmodelle

- werden durch einen Modellvergleich zweier Modelle desselben Modelltyps generiert
- die Unterschiede, die zwischen beiden Modellen bestehen, werden grafisch verdeutlicht
- Vergleichsmodelle erhalten hinter ihrem Namen den Zusatz (c)

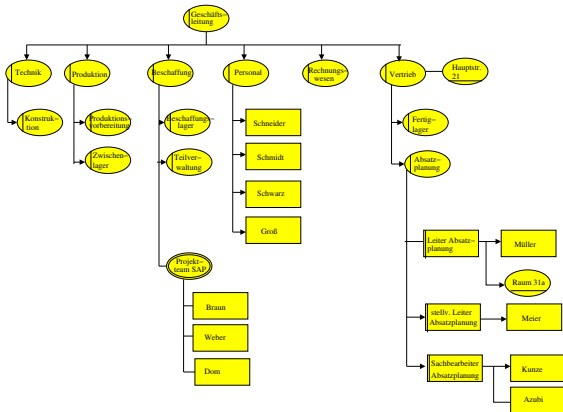


# Organigramme

- werden zur Modellierung der Unternehmensstruktur verwendet
- sind im ARIS-Haus im Fachkonzept der Organisationssicht angesiedelt
- stellen Organisationselemente dar
  - ▶ Objekte, die ein aufbauorganisatorisches Element repräsentieren
  - ▶ dazu gehören alle Objekttypen des Organigramms, z.B. Organisationseinheiten, Gruppen, Stellen, Personen, Personentypen, usw.



# Organigramm – Beispiel



# Ereignisgesteuerte Prozessketten (I)

- stellen die Prozessabläufe unter Verwendung von Ereignissen, Operatoren und Funktionen dar
- sind im ARIS-Haus im Fachkonzept der Steuerungssicht angesiedelt
- sollte die letzte Sicht sein, die modelliert wird
- eine EPK wird durch das Hinzufügen von Elementen aus Organisations-, Daten- und / oder Leistungssicht (Integration der anderen Sichten) zur eEPK
- zur Modellierung werden Ausprägungskopien verwendet



## Ereignisgesteuerte Prozessketten (II)

- der Ablauf des Prozesses wird von oben nach unten modelliert
- ausführende Organisationseinheiten werden rechts, Elemente aus der Datensicht links von der entsprechenden Funktion angeordnet, in der diese Objekte zur Anwendung kommen
- ausführende Organisationseinheiten, Medien und Systeme werden in der Reihenfolge ihres Auftretens angefügt



## Ereignisgesteuerte Prozessketten (III)

- Organisationseinheiten und Medien werden abgebildet, wenn sie in dieser Kombination erstmalig auftreten. Solange sich im Prozessfortschritt keine Änderungen ergeben, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die Modellierung verzichtet!
- Organisationselemente, Medien, Dokumente, Systeme etc. werden generell nur mit Funktionen verbunden, niemals mit Ereignissen!





## Ereignisgesteuerte Prozessketten (IV)

- EPKs beginnen immer mit genau einem und enden immer mit (zumindest) einem Ereignis
  - ▶ dabei bezeichnet das Starterereignis den eigentlichen Auslöser für den Ablauf der gesamten Prozesskette
  - ▶ alle weiteren Ereignisse werden als Resultate der voran gegangenen Funktion bzw. Tätigkeit angesehen und müssen auch entsprechend benannt werden
  - ▶ das Endereignis schließlich muss den Abschluss des (Teil-) Prozesses zum Ausdruck bringen
  - ▶ zwei Ereignisse dürfen niemals aufeinander folgen, es wird immer zumindest eine Funktion dazwischen benötigt
  - ▶ zwei Funktionen dürfen nur aufeinander folgen, wenn sich dazwischen keine Verzweigungen oder Operatoren befinden

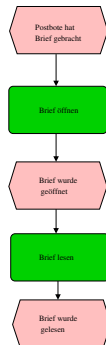


# Operatoren

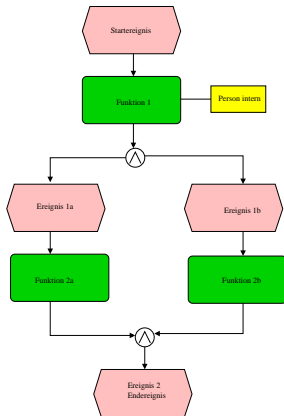
- AND, OR, XOR
  - ▶ werden zur Verzweigung bzw. Zusammenführung von Prozesssträngen verwendet
  - ▶ im Falle einer Verzweigung dürfen OR und XOR nicht auf Ereignisse folgen, da diese Operatoren eine Entscheidungsfindung bedingen, deren Ereignisse nicht fähig sind
  - ▶ wird ein Prozess durch einen Operator eines Typs  $n$  in mehrere Stränge aufgeteilt, muss im Fall einer Zusammenführung dieser Stränge wiederum ein Operator vom Typ  $n$  verwendet werden
  - ▶ Verzweigungen mit beliebiger Ausführungsreihenfolge werden ohne Operator gesetzt



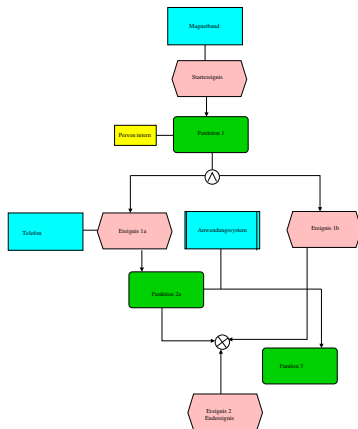
# Beispiel: Einfache EPK



# Beispiel: Korrekte eEPK



# Beispiel: Unkorrekte eEPK



# Beispielaufgaben

- Modellieren Sie folgende Sachverhalte unter Verwendung von EPKs, soweit möglich!
  - ▶ a) V1 hat E1 oder E2 als Ergebnis.
  - ▶ b) E1 löst V1 oder V2 aus.
  - ▶ c) (E1 und E2) oder (E2, E3 und E4) lösen V1 aus.
  - ▶ d) V1 oder V2 haben entweder E1 oder E2 als Ergebnis.
  - ▶ e) Konstruieren Sie eine sinnlose Operatorkombination!

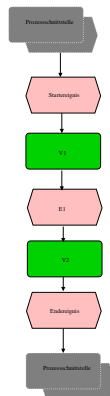


# Prozessschnittstellen

- dienen der Untergliederung und Verfeinerung von Prozessen
  - ▶ dazu wird das Kontextmenü der zu hinterlegenden Funktion geöffnet
  - ▶ unter Eigenschaften / Hinterlegung kann dann wie gehabt ein neues Modell angelegt, bzw. ein bestehendes ausgewählt werden
  - ▶ dieses Modell bildet eine verfeinerte Darstellung des übergeordneten Prozesses bzw. der übergeordneten Funktion
  - ▶ hinterlegtes Modell wird mit Prozessschnittstellensymbol eröffnet und beendet, dieses Symbol trägt immer den Namen der übergeordneten (verfeinerten) Funktion
    - ▶ es gibt auch eine andere Lehrmeinung...



# Beispiel





# Ausprägungskopien

- Ausprägungskopien sind Kopien der grafischen Informationen eines Objekts. Sie beruhen auf einer Objektdefinition. Somit wirken sich Änderungen an einer Kopie auf alle Kopien in gleicher Weise aus. Wird beispielsweise der platzierte Name des Objekts geändert, ändert sich der Name aller Ausprägungskopien des Objekts in allen Modellen.



# Erweiterungen

- Modelle können erweitert werden durch
  - ▶ Freiformgrafiken
  - ▶ Freiformtext (Notizen u.ä.)
  - ▶ die Einbindung externer Dateien, z.B. html, doc, xls



# Grafikoptionen (I)

- Raster
  - ▶ Anzeigen der Rasterpunkte
  - ▶ Einstellungen der Rasterbreite, Druckskalierung, Hintergrundfarbe, Objektabstand etc. unter Ansicht / Optionen / Layoutverfahren bzw. Modelloptionen
  - ▶ das Raster muss zur Verwendung gegebenenfalls eingeschaltet werden (dazu existiert ein entsprechender Button)
  - ▶ die Verwendung des Rasters kann zur Modellierung nur dringendst empfohlen werden
  - ▶ im allgemeinen dürften die vorgegebenen Standardeinstellungen die zweckmäßigsten sein



# Grafikoptionen (II)

- Übersichtsfenster
  - ▶ bietet Übersicht über die Modellstruktur
  - ▶ vereinfacht das Navigieren in großen Modellen
  - ▶ Auswahl unter Ansicht / Modellübersicht

