

Geschäftsprozessmodellierung im Rahmen des Einsatzes von ERP-Systemen

Claas Altschaffel, Saskia Meschke, Torsten Weigelt

Inhaltsverzeichnis

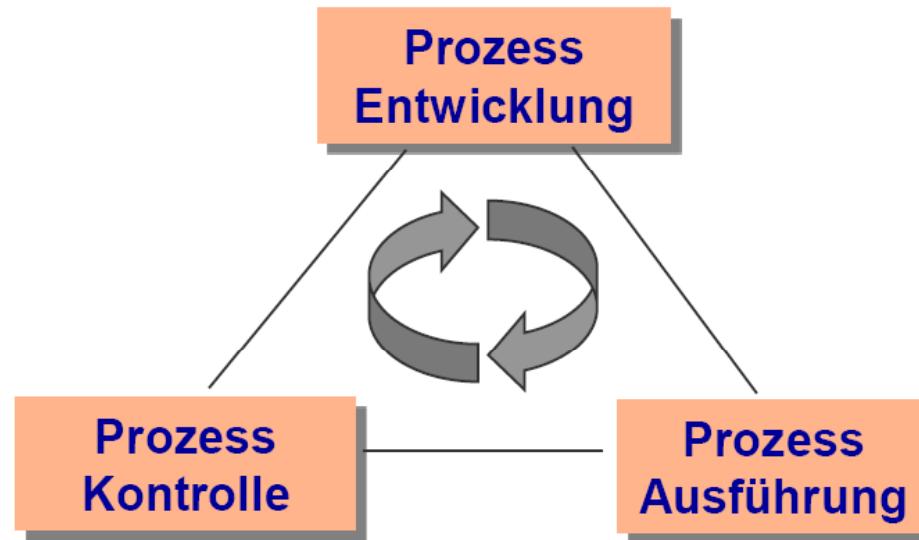
- I. **Grundlagen**
- II. **Geschäftsprozessmodellierung**
- III. **Einführung von ERP-Systemen**
- IV. **Geschäftsprozessmanagement**
- V. **Diskussion**

Geschäftsprozess-Management

▶ Geschäftsprozess

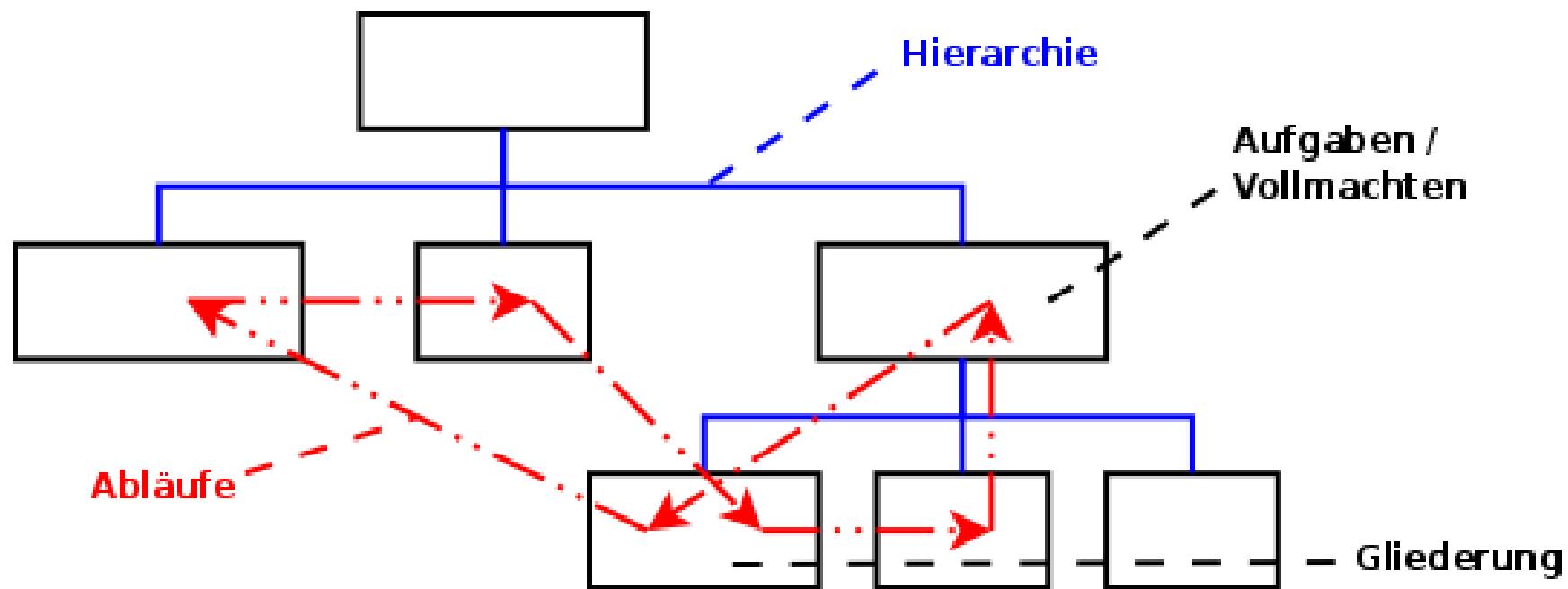
„Ein Prozess ist eine Menge von zeitorientierten und funktional verknüpften Tätigkeiten, die einen gemeinsamen Zweck verfolgen.“ (Hansmann, 2006, S. 200)

▶ Geschäftsprozess-Management



Organisationsstrukturen (I)

- ▶ Traditionell: Funktionsorientierte Gliederung
Geschäftsprozesse müssen mehrere Abteilungsgrenzen überwinden



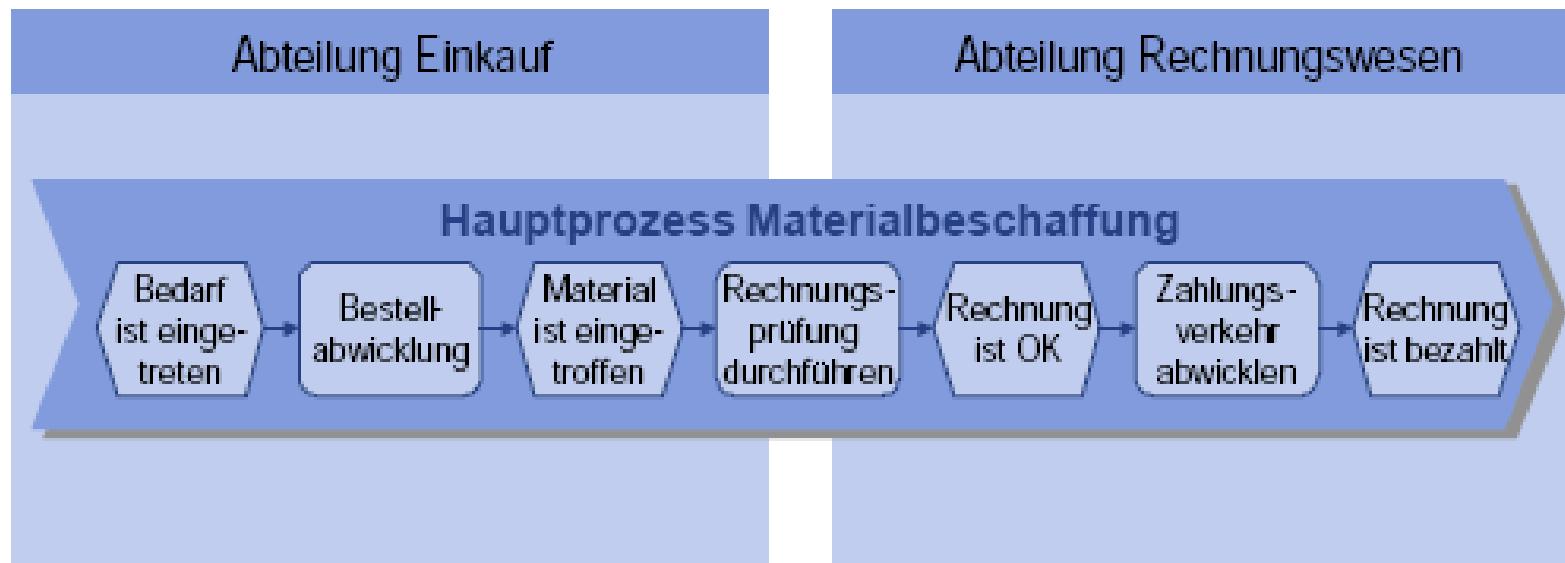
Quelle: Heimsoth, 2007, S. 5

Organisationsstrukturen (II)

► Besser: Prozessorientierte Gliederung

- ▶ In jeder Organisationseinheit werden alle erforderlichen Tätigkeiten ausgeführt
- ▶ Verbesserte Kundenorientierung
- ▶ Qualitätsverbesserung
- ▶ Schnittstellenminimierung
- ▶ Grafische Darstellung leichter
- ▶ Erleichtert Nutzung moderner Informationstechnologie
- ▶ Rationalisierungspotentiale

Schnittstellen



Quelle: Nach Roos, 2005, S. 3 und S. 28

Business-Process-Reengineering

- ▶ Durch die Aufspaltung der GPs entstehen viele Schnittstellen → Restrukturierung der Unternehmensprozesse sinnvoll
- ▶ Methode: Business-Process-Reengineering...
...ist ein „fundamentales Überdenken und radikales Redesign von Unternehmen oder wesentlichen Unternehmensprozessen“ (Hammer/Champy, 1994, S. 48).
- ▶ Ziel: Verbesserung der kritischen Erfolgsfaktoren
 - ▶ Zeit
 - ▶ Kosten
 - ▶ Flexibilität
 - ▶ Qualität

Prozessreorganisation & ERP-Systeme

- ▶ Zur Einführung von ERP-Systemen ist oftmals eine Reorganisation der Prozesse erforderlich.
- ▶ Ein ERP-System ist ein betriebswirtschaftliches Anwendungssystem für die integrierte Informationsverarbeitung.
- ▶ ERP-Systeme ...
 - ▶ unterstützen ganze GPs und sind auf betriebliche Tätigkeitsbereiche spezialisiert.
 - ▶ verringern Anzahl der Schnittstellen
 - ▶ ermöglichen gleichzeitige Bearbeitung von Geschäftsvorgängen durch gemeinsame Datennutzung
 - ▶ unterstützen Optimierung der Prozessabläufe

Dokumentationsformen von GPs

► Geschäftsprozesse können auf unterschiedliche Weise dokumentiert werden:

- Text
- Tabelle
- Grafik
- Modell

Inhaltsverzeichnis

I. Grundlagen

II. Geschäftsprozessmodellierung

III. Einführung von ERP-Systemen

IV. Geschäftsprozessmanagement

V. Diskussion

Geschäftsprozessmodellierung

- ▶ Modell: „... konstruiertes, vereinfachtes Abbild tatsächlicher Wirtschaftsabläufe“ (Lehmann, 2008, S. 15)
- ▶ Abstraktion
- ▶ Gestaltung von Geschäftsprozessen ...
 - ▶ für Betriebswirtschaftliche Themen (Ablauforganisation, Qualitätsmanagement, Prozesskostenrechnung)
 - ▶ als Verbindung zur Informationstechnik
 - ▶ zur Analyse der Vorgänge im Unternehmen
- ▶ Wird „.... als eine Spracherweiterung der Betriebswirtschaftslehre verstanden“ (Scheer, 2002, S. 1).

Sprachen der Modellierung

▶ **Informal**

- ▶ Sehr große Flexibilität
- ▶ Unschärfe, Mehrdeutigkeit, Inkonsistent

▶ **Formal**

- ▶ Eindeutige, mathematische Syntax und Semantik
- ▶ Analyse, Simulation und Validierung
- ▶ Verzicht auf natürlich sprachliche Formulierungen

▶ **Semiformal**

- ▶ Kompromiss zwischen Formalität und Verständlichkeit
- ▶ Formale Syntax
- ▶ Semantik abhängig von zusätzlichen informalen Angaben

Ziele der Modellierung

Organisations- Gestaltung

- ▶ Dokumentation der Prozesse
- ▶ Prozessorientierte Reorganisation
- ▶ Prozesscontrolling
- ▶ Zertifizierung
- ▶ Benchmarking
- ▶ Wissensmanagement
- ▶ Kompetenzerweiterung
- ▶ Prozesskostenrechnung

Anwendungssystem- Gestaltung

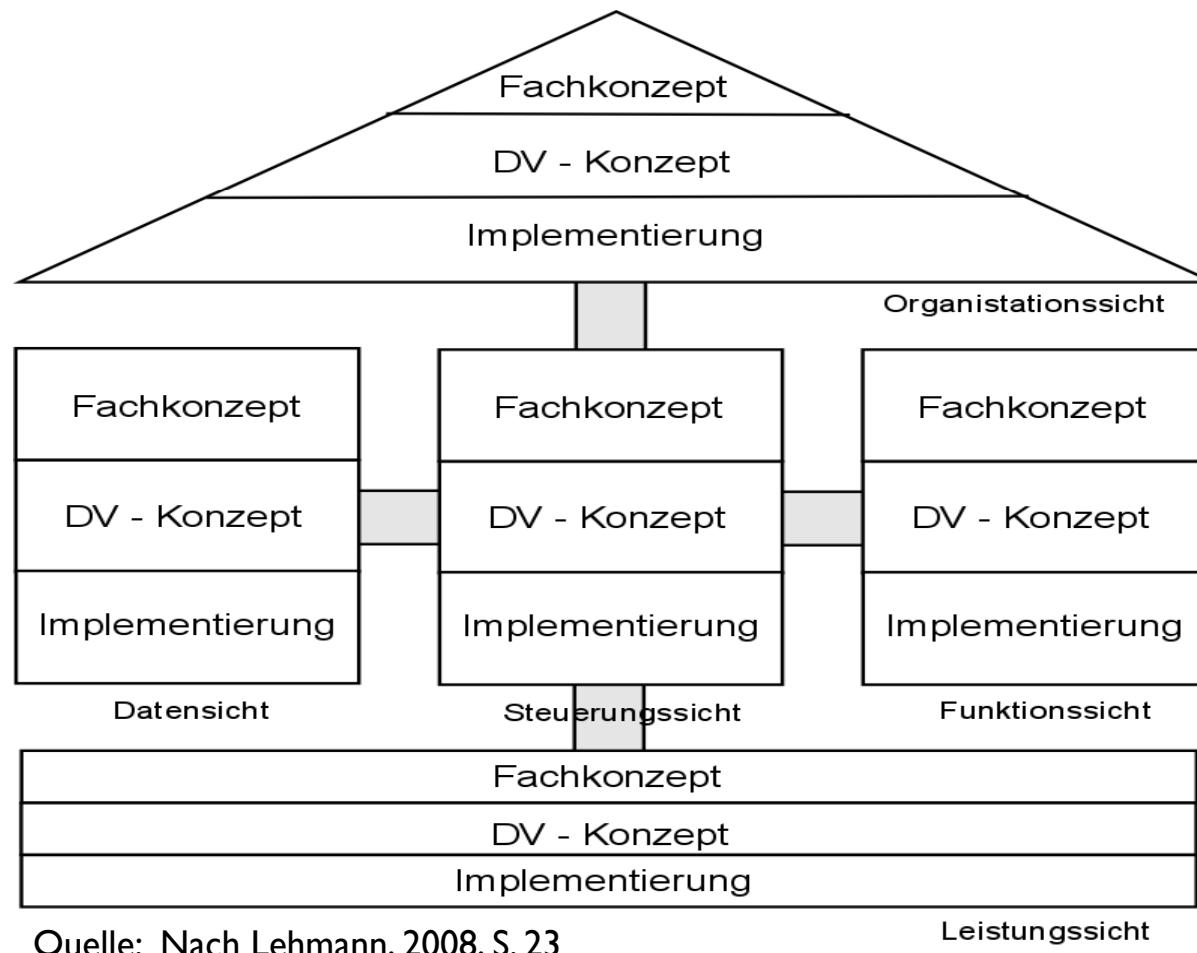
- ▶ Auswahl von ERP-Standardsoftware
- ▶ Modellbasiertes Customizing
- ▶ Softwareentwicklung (Individualsoftware)
- ▶ Workflowmanagement
- ▶ Simulation

Anforderungen an Modelle

- ▶ Differieren nach Zweck oder Ziel der Modellierung
- ▶ Beherrschbare Komplexität der Modelle
 - ▶ Verständlichkeit
 - ▶ Verwendbarkeit
- ▶ Aspekte der Modellierung
 - ▶ Darstellbarkeit
 - ▶ Verknüpfungen
- ▶ Verwendung der Modelle zur Implementierung
 - ▶ Automatisiert

ARIS als Rahmenkonzept

► „Architektur integrierter Informationssysteme“ (ARIS)

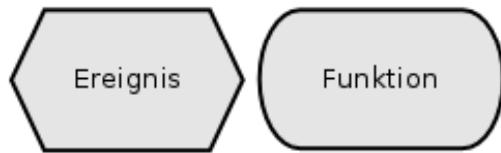


Quelle: Nach Lehmann, 2008, S. 23

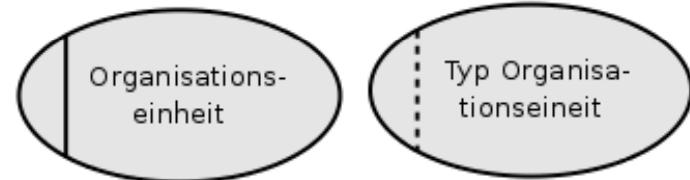
Leistungssicht

Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)

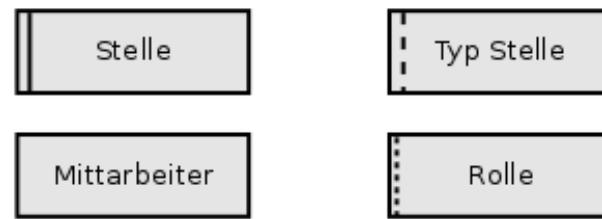
Grundelemente:



Elemente der Organisationssicht:



Konnektoren:



Elemente der Datensicht:

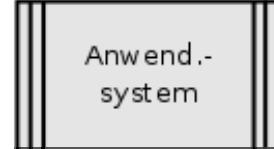


Sonstige Elemente:



Verknüpfung mit anderen Prozessmodellen

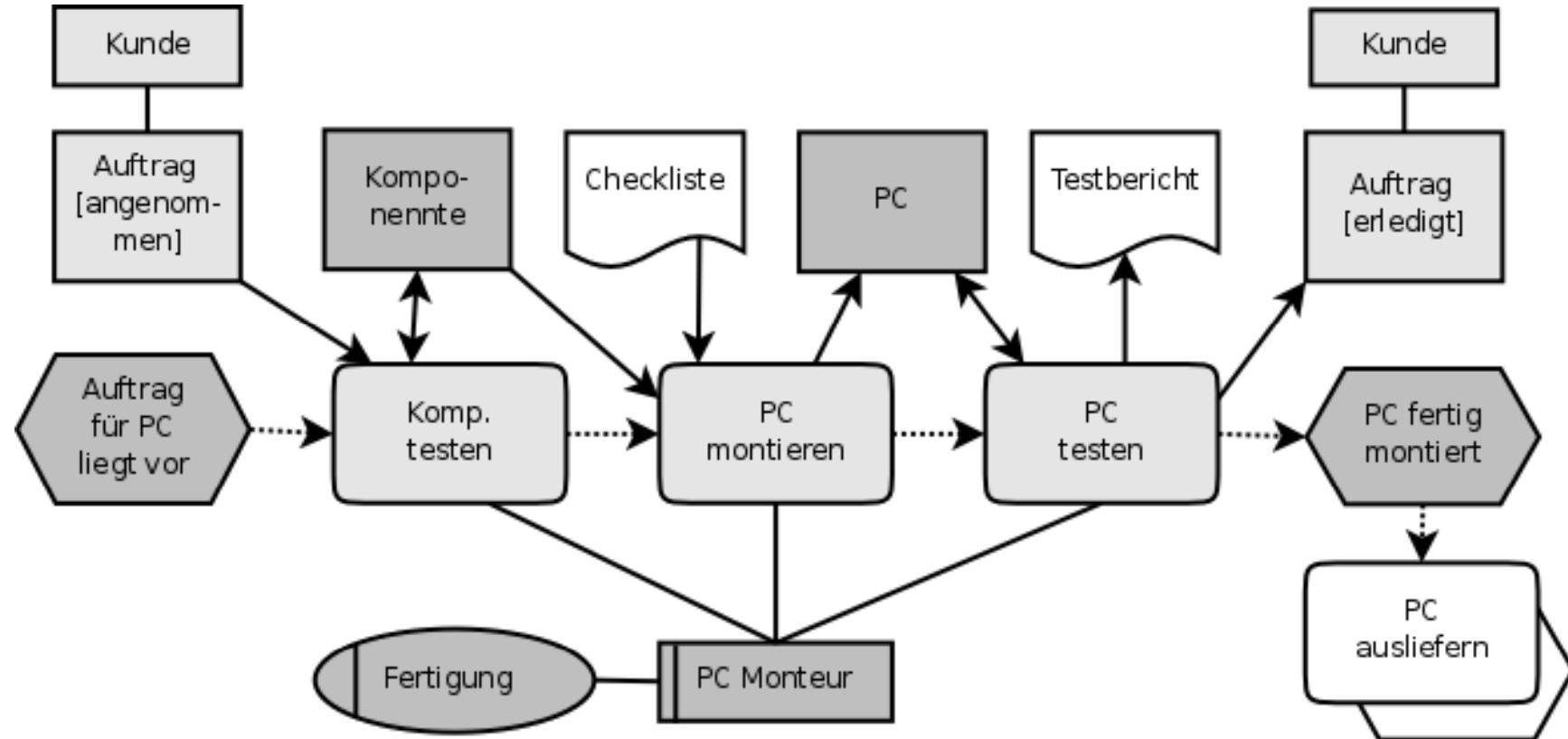
Elemente der Leistungssicht:



Typ eines Anwendungssystems (z.B. CRM-System)

Quelle: Nach Allweyer, 2005, S. 183

EPK Beispiel



Quelle: In Anlehnung an Allweyer, 2005, S. 137

Inhaltsverzeichnis

- I. Grundlagen
- II. Geschäftsprozessmodellierung
- III. Einführung von ERP-Systemen**
- IV. Geschäftsprozessmanagement
- V. Diskussion

Einführung von ERP-Systemen

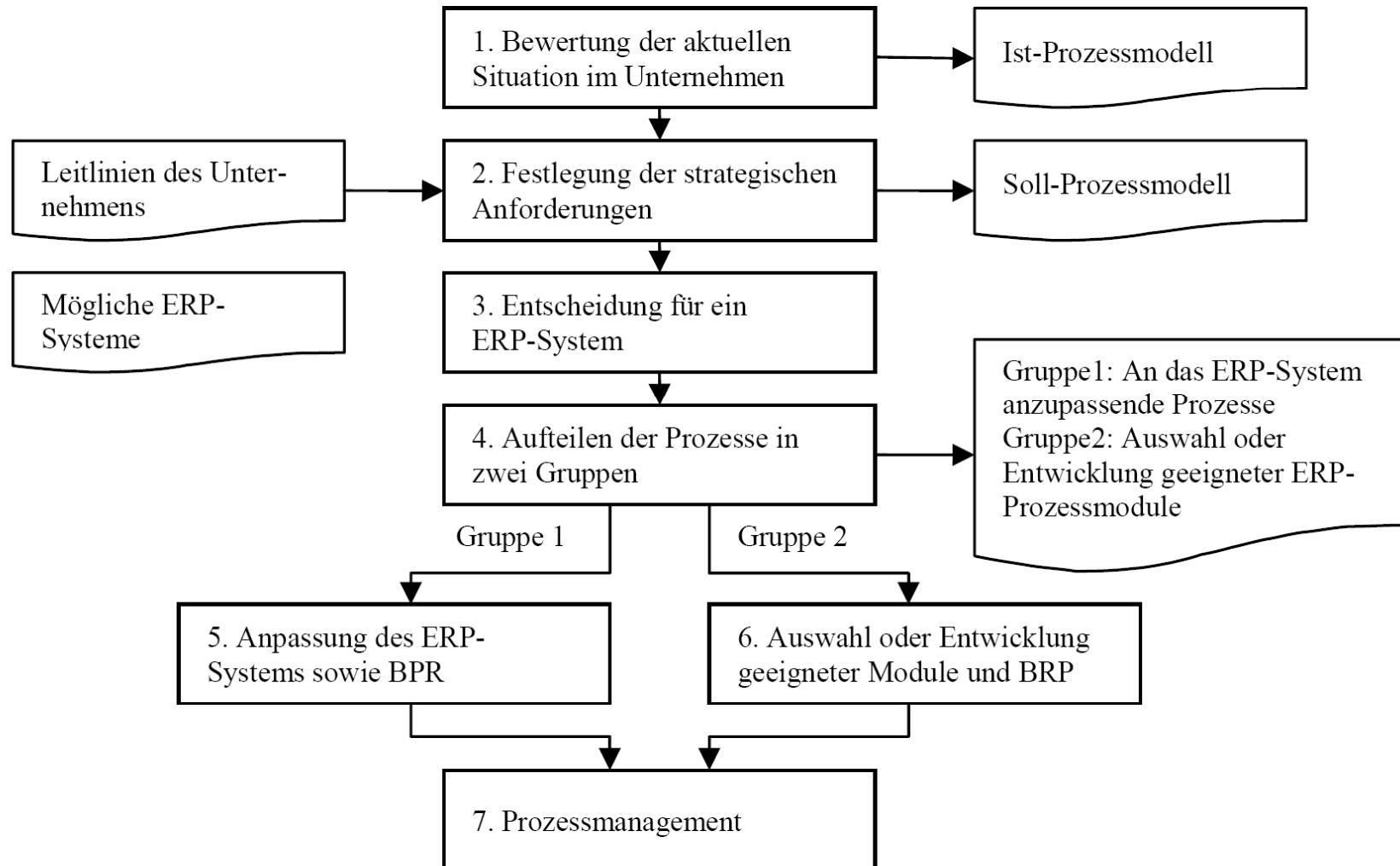
- ▶ Unternehmenskritisches Projekt
- ▶ Komplexität oft unterschätzt
 - ▶ Reihe kritischer Faktoren
 - ▶ Fehlerbedingte Minderung des Potentials der Einführung und des Betriebes von ERP-Standardsoftware
 - ▶ „Over 50% of ... ERP software implementation fail to accomplish their intended business objectives.“ (Wilson, 2006)
- ▶ Vielzahl von Herausforderungen, welche sich teilweise durch GPM bewältigen lassen.

Herausforderungen

- ▶ Identifikation bestehender Prozesse sowie beteiligter Personen und benötigter Informationen
- ▶ Auswahl des geeignetsten ERP-Systems
- ▶ Korrektheit der zu implementierenden Prozesse
- ▶ Dauer und BPR-Umfang der Einführung
- ▶ Akzeptanz veränderter Prozesse
- ▶ Effektivität der Einführung und Verwendung

- ▶ Ebenso weitere Herausforderungen (kritische Faktoren), welche sich nicht durch GPM bewältigen lassen.

Vorgehensmodell



Quelle: Übersetzt nach Štemberger/Kovacic, 2008, S. 4

Inhaltsverzeichnis

- I. Grundlagen
- II. Geschäftsprozessmodellierung
- III. Einführung von ERP-Systemen
- IV. Geschäftsprozessmanagement**
- V. Diskussion

Geschäftsprozessoptimierung

- ▶ **Definition:**
 - ▶ Geschäftsprozessoptimierung ist „*die nachhaltige Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens durch Ausrichtung aller wesentlichen Arbeitsabläufe auf die Kundenanforderungen*“ (Gadatsch, 2003, S. 10).
- ▶ **Führungsprozesse vs. Ausführungsprozesse**
- ▶ **Methoden zur Optimierung**
 - ▶ konstante, nachträgliche Verbesserung
 - ▶ Vollständige Neugestaltung (Business-Process-Reengineering)

Ablauf eines Optimierungsprojektes

- Bestimmung des Umfangs der Optimierung

- Durchführung einer Ist-Analyse

- Erstellung von Geschäftsprozessmodellen

- Untersuchung auf Optimierungsbedarf

- Erstellung eines Soll-Konzeptes

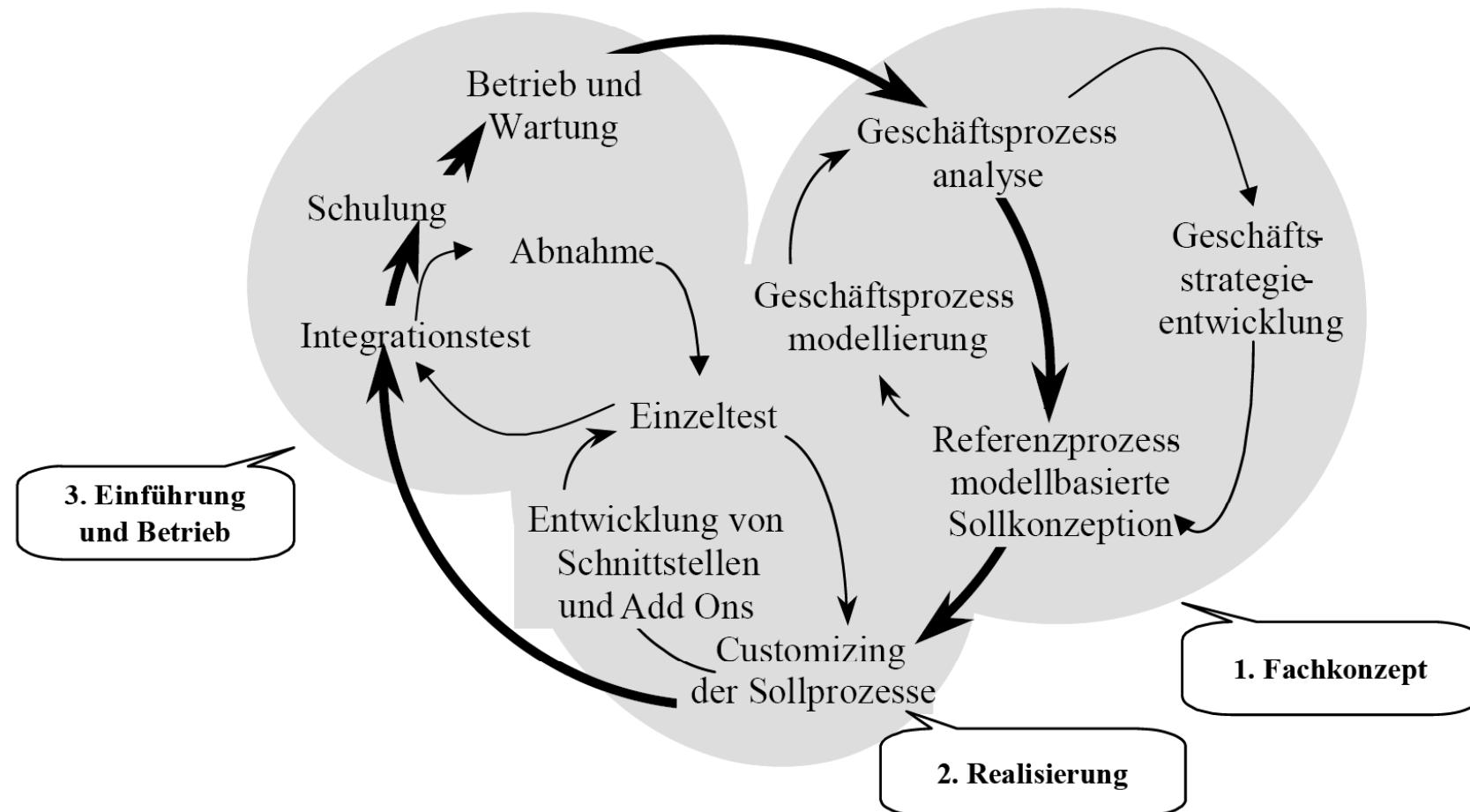
- Analyse des Konzeptes (Simulationen)



Geschäftsprozessmodellierung

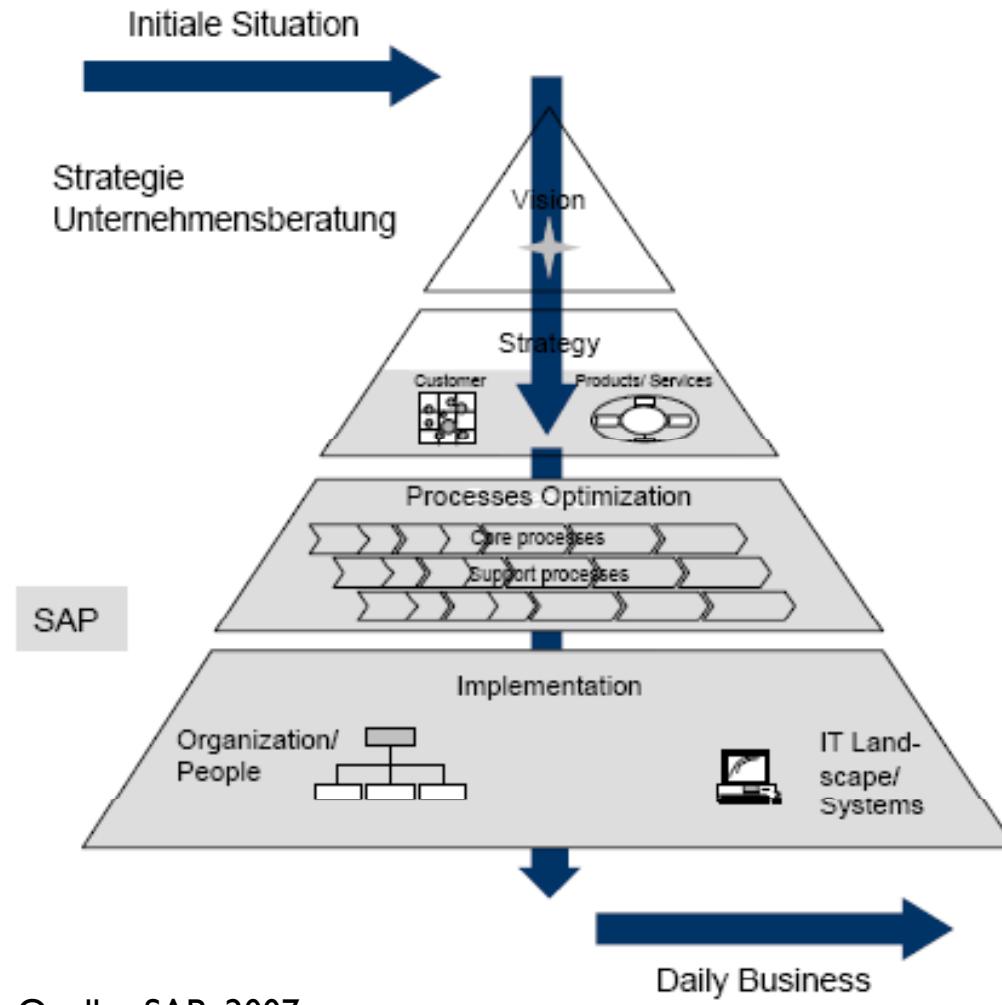
- ▶ Um komplexe Prozesse besser überblicken zu können wird die Geschäftsprozessmodellierung genutzt.
- ▶ Bei der Modellierung des Ist-Zustandes werden die derzeitigen Prozesse dargestellt. Hierbei sind mehrere Formen der Darstellung möglich.
- ▶ Das Modell zeigt auf, welche Organisationseinheiten an einem Prozess beteiligt sind und wie viele Arbeitsschritte nötig sind.
- ▶ Durch die Ergebnisse kann der Optimierungsbedarf erkannt und Soll-Prozesse gestaltet werden.

Life-Cycle-Modell



Quelle: Gadatsch, 2003, S. 341

Geschäftsprozess im Lebenszyklus



Unternehmensvisionen und Strategien steuern das Tagesgeschäft

Die Strategien werden in Prozesse umgesetzt. Diese optimieren das Dreieck aus Qualität, Services und Zeit.

Wert der Geschäftsprozesse wird gesteigert durch die Einführung von IT Systemen, sowie neuen Organisationsmodellen

Quelle: SAP, 2007

Veränderung der Unternehmensprozesse

- ▶ Bei der Einführung von ERP-Systemen sind die Unternehmen oftmals gezwungen ihre bisherigen Prozesse zu ändern:
 - ▶ Bei der Einführung von ERP-Systemen wird meistens ein Business-Process-Reengineering durchgeführt.
 - ▶ Zur kostengünstigen Einführung benutzen die Unternehmen Referenzprozessmodelle.

Veränderung der unternehmerischen Zielsetzung

- ▶ Bei der Veränderung der strategischen Zielsetzung in einem Unternehmen müssen oftmals auch die Prozesse neu gestaltet und neue Abläufe geplant und implementiert werden.
- ▶ Zu Beginn des strategischen Managementprozesses steht die strategische Planung. Hierbei kann auf die Sukzessiv- bzw. Simultanplanung zurückgegriffen werden.

Simultan- vs. Sukzessivplanung

- ▶ Bei der Simultanplanung wird ein Prozess in Bereiche aufgeteilt und gleichzeitig von verschiedenen Projektgruppen geplant.
- ▶ Bei der Sukzessivplanung werden die Abläufe in den Bereichen nacheinander geplant.

Implementierung von Prozessen

- ▶ Mit Hilfe von zugeschnittenen Referenzmodellen für die neuen Unternehmensziele, werden die Prozesse und das ERP-System angepasst.
- ▶ Erstellung einer Abweichungsanalyse vom Ist-Zustand zur Soll-Strategie
- ▶ Mitarbeiterschulung

Anwendungsintegration

- ▶ ERP-Systeme sind oftmals nicht in der Lage alle Geschäftsprozesse optimal zu unterstützen.
- ▶ Durch Besonderheiten und Individualität eines Unternehmens ist die Nutzung von Individualsoftware oftmals unumgänglich.
- ▶ Die Individualsoftware sollte in die ERP-Software zur Vereinfachung der Arbeitsabläufe integriert werden (einheitliche Benutzeroberfläche).

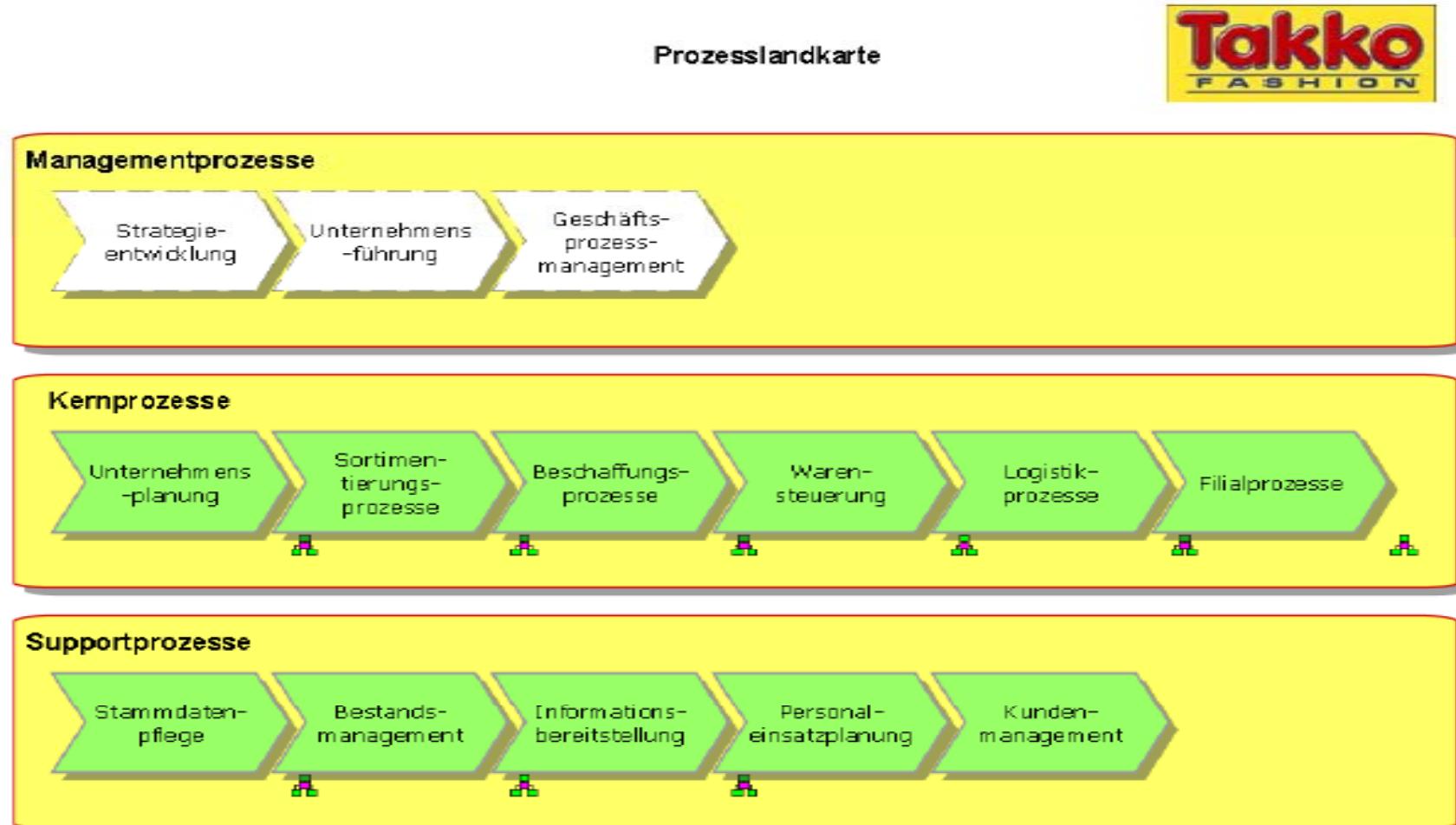
Technische Integration

- ▶ Eine umfassende Lösung bietet das EAI-Tool.
- ▶ Middleware hilft bei dem Austausch der Informationen zwischen einzelnen Softwareanwendungen.
- ▶ Die Softwareanwendungen sind mit Hilfe von Adapters mit der Middleware verbunden.
- ▶ Daten müssen oftmals transformiert werden, damit diese kompatibel mit den einzelnen Softwareanwendungen sind.

Projektmanagement

- ▶ Bei der Planung und Durchführung von Projekten sollten folgende Punkte beachtet werden:
 - ▶ Mitarbeiter müssen Veränderungen tragen → Aktive Einbeziehung von Mitarbeitern
 - ▶ Klare Verteilung der Aufgaben
 - ▶ Offene Kommunikation
 - ▶ Mitarbeiterschulungen
 - ▶ Unternehmensführung muss hinter dem Projekt stehen
- ▶ Ziel: Erfolgreiche Umsetzung der Prozessänderungen

Beispiel - Prozessbereich

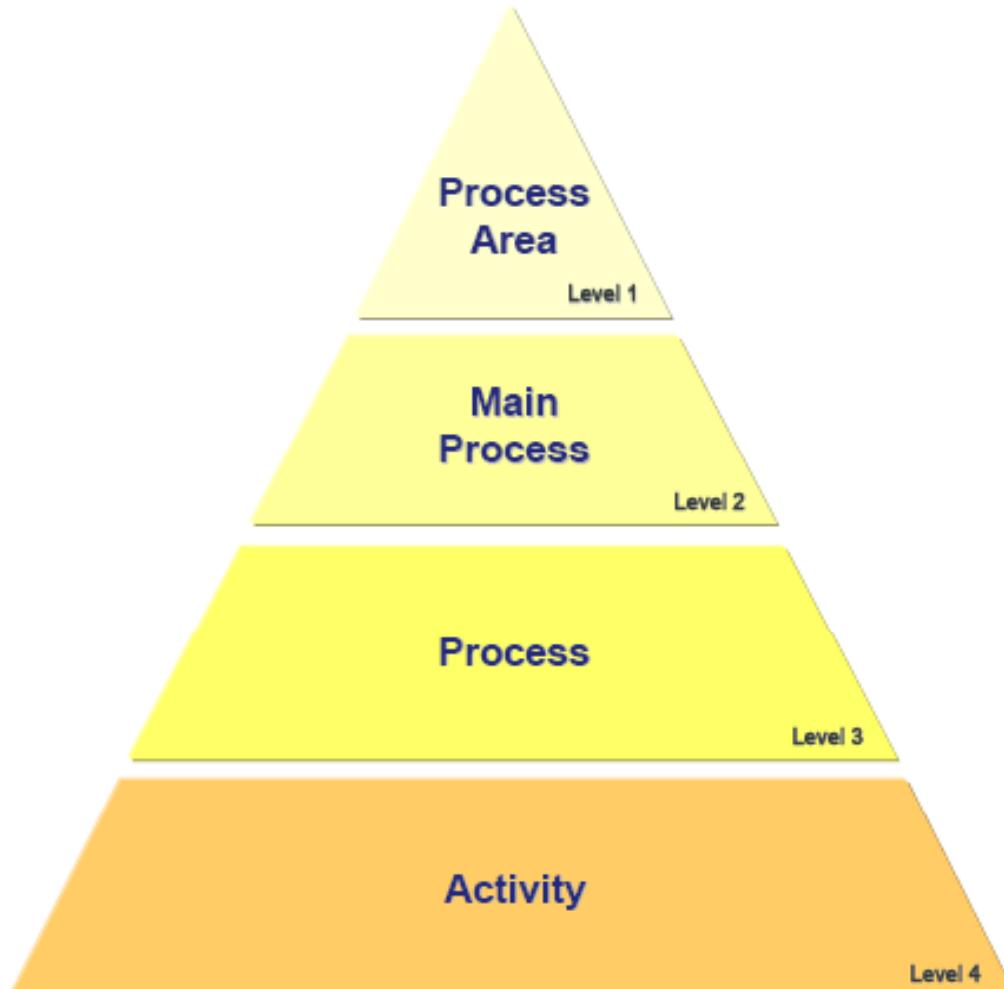


Quelle: IDS Scheer, 2008

Beispiel – Teilung von Kernprozessen

Planung	Sortimierung	Beschaffung	Warensteuerung
<ul style="list-style-type: none">• Umsatzplanung• Aktionsplanung• Personalplanung• Kapazitätsplanung• Warenplanung• Filialplanung	<ul style="list-style-type: none">• Verhandlungen• Sortimentsfindung• Strukturplanung• Eigenmarken	<ul style="list-style-type: none">• Bestellung• Eingangsprüfung• Rechnungsprüfung	<ul style="list-style-type: none">• Space Planning• Preisvergleich• Bestandspflege• Kassenmanagement

Beispiel - Geschäftsprozesshierarchie



Fragen?



Inhaltsverzeichnis

- I. **Grundlagen**
- II. **Geschäftsprozessmodellierung**
- III. **Einführung von ERP-Systemen**
- IV. **Geschäftsprozessmanagement**
- V. **Diskussion**

Was sind Vor- und Nachteile grafischer Notationen zur Modellierung?

Vorteile

- ▶ Hohe Anschaulichkeit
- ▶ Übersichtlichkeit
- ▶ Förderung gleichartiger Darstellungen durch unterschiedliche Modellierer (Autoren)
- ▶ Gute Eignung als Diskussionsgrundlage
- ▶ Förderung eines einheitlichen Verständnisses des Realitätsausschnittes
- ▶ Strukturierungsmöglichkeiten: horizontale und vertikale Zerlegungsmöglichkeiten
- ▶ Attributierung eines Objektes möglich, z.B. Kosten, Durchlaufzeiten, Ersteller, Status
- ▶ Werkzeuge mit Zusatzfunktionen verfügbar (Simulation, Auswertung, ...)

Nachteile

- ▶ Lernaufwand bezüglich der Notation (Modellierungssprache)
- ▶ Lernaufwand bezüglich des eingesetzten Werkzeugs
- ▶ Evtl. höherer Modellierungsaufwand
- ▶ Akzeptanzprobleme wegen komplizierter wirkender Notation
- ▶ Notwendigkeit der Einigung auf Modellierungskonventionen, da sonst weiterhin Interpretationsspielräume bestehen bleiben
- ▶ Gefahr eines sprachlichen Grabens zwischen Sprachkundigen und Sprachunkundigen bezogen auf die eingesetzte Notation
- ▶ Begrenzte Ausdrucksmöglichkeit im Vergleich zur Natürlichen Sprache

Wie hoch ist die Bedeutung der GPM zur Einführung von ERP-Systemen?

- ▶ Notwendig für Geschäftsprozessmanagement
- ▶ Essentiell zur erfolgreichen Einführung

Ist diese Bedeutung in der Praxis (an)erkannt?

- ▶ **Studie von Štemberger und Kovacic:**
 - ▶ 10% Anpassung der Geschäftsprozesse an das ERP-Systems
 - ▶ 9% Anpassung des ERP-Systems an die Geschäftsprozesse
 - ▶ 40% Anpassung der Geschäftsprozesse und des ERP-Systems
 - ▶ 41% Keinerlei Anpassungen
- ▶ **Dokumentation der Anpassungen**
 - ▶ 41% Nicht dokumentiert
 - ▶ 39% Lediglich teilweise dokumentiert

Bringt die Einführung eines ERP-Systems einen Wettbewerbsvorteil?

- ▶ Unklar
 - Es stellt sich die Frage, ob das einführende Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil neu generiert oder einen Vorteil der Unternehmen, die das ERP-System bereits eingeführt haben, ausgleicht.
- ▶ Eventuell verliert das Unternehmen durch Einführung des ERP-Systems und Umstellung der Geschäftsprozesse seinen bisherigen Wettbewerbsvorteil.
- ▶ Prozesse eines ERP-Systems können für ein Unternehmen suboptimal sein und daher auch einen Nachteil bringen.

Was sind Auswahlkriterien für Modellierungswerkzeuge

- ▶ Flexibilität hinsichtlich der organisatorischen Vorgehensweise
- ▶ Notwendigen Analysemöglichkeiten
(keine, statische, dynamische)
- ▶ Möglichkeit zu Konsistenz- und Plausibilitätsprüfungen
- ▶ Zukunftssicherheit und Referenzen des Anbieters
- ▶ Schnittstellen zur Datenaufnahme und -übergabe und
- ▶ Einlernaufwand, in dem sich auch die Qualität der Benutzeroberfläche widerspiegelt
- ▶ Preis der Software