

SCRIPT DATABASE

<http://www.therealgang.de/>

Titel :	Geschäftsprozessmodellierung Zauberscript
Author :	Sascha Reindorf, Patrick Hinsberger
Kategorie :	SONSTIGE-SKRIPTE



# GPM

## Geschäftsprozessmodellierung

Prof. Dr. Andreas Lux

Erstellt von :

Sascha Reindorf

Patrick Hinsberger

:)

**Bemerkung :**

**Dieses Script wurde aufgrund der Vorlesung von Herrn Lux mit dessen Genehmigung erstellt. Die Veröffentlichung wurde ebenfalls genehmigt unter dem Hinweis, das das Script nicht durch einen Dozenten überprüft wurde.**

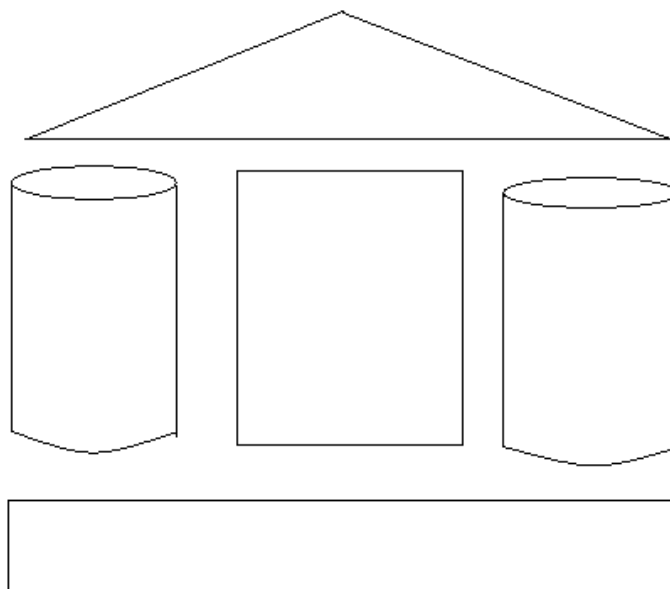
## Inhaltsverzeichnis

1. GPM Einführung.....	10
1.1. Heutige Situation im Unternehmen .....	10
1.2. Von der Funktions zur Prozessorientierung.....	10
Steigende Autonomie .....	10
Steigende Kosten für Abstimmung & .....	10
Koordination.....	10
Prozessorientierte Unternehmensgestaltung = PROZESSORIENTIERT.....	10
- Aufbau vorhandener Schnittstellen .....	10
- Stärkung der Gesamtheit des Unternehmens .....	10
Lieferant -> „SCM“ -> Unternehmen -> „CRM“ -> Kunde .....	10
1.3. Warum Prozessorientierung?.....	11
1.3.1. Vorher Funktionale Gliederung.....	11
1.3.2. Jetzt Prozessorientierte Gliederung .....	11
1.4. Geschäftsprozessmanagement .....	11
1.5. Ganzheitliches GP Management.....	12
1.6. Geschäftsprozessmanagementrahmen.....	13
1.7. Begriffserklärungen .....	13
1.7.1. Ablauforganisation .....	13
1.7.2. Aktivitäten .....	13
1.7.3. Funktion.....	14
1.7.4. Prozess .....	14
1.7.5. Geschäftsprozess .....	14
1.8. Begriffsunterscheidung .....	15
1.8.1. Business (Re-) Engineering :.....	15
- das fundamentale Überdenken des Geschäftszweckes und das radikale Re-Design von Unternehmensprozessen.....	15
1.8.2. Business Process (Re-) Engineering: (GPO).....	15
- das grundsätzliche Überdenken und der Neuentwurf der Geschäftsprozesse .....	15
- Ziel des BPR ist, durch Erneuerung und Optimierung von Aufbau- und Ablauforganisation nicht nur die Wirtschaftlichkeit und Effizienz, sondern auch die Flexibilität des Unternehmens zu verbessern.....	15
- dt. Geschäftsprozessoptimierung (GPO) --> kulturelle Unterschiede (!).....	15
1.8.3. kontinuierliche Prozessverbesserung: (KVP).....	15

⇒	ausgehend von optimierten Prozessen sollen durch KVP (= kontinuierlicher Verbesserungsprozess) die Prozesse immer wieder den strategischen Zielen und dem permanenten Wandel der Märkte angepasst und verbessert werden.....	15
⇒	Hilfreich hierfür ist eine Prozessorganisation, die die Aktivitäten innerhalb eines Prozesses und zwischen den Prozessen koordinieren. ....	15
⇒	Japanischer Ansatz: Kaizen.....	15
1.9.	Ziele des Business Re-Engineering	15
1.10.	3 Ebenen des Business Re-Engineering	16
1.11.	Bewertung von Prozessen.....	16
1.12.	Kenngrößen zur Bewertung von Prozessen.....	16
1.13.	Operationalisierung von Zielen.....	17
1.14.	Maßnahmen zur Prozessoptimierung.....	17
1.15.	Voraussetzung für erfolgreiches Business Engineering.....	18
1.16.	Prozessmanagement.....	18
1.17.	Dach und Säulen des Geschäftsprozessmanagements :	19
1.18.	Prozesstrukturtransparenz.....	19
1.19.	Prozessleistungstransparenz.....	19
2.	ARIS ARCHITEKTUR / ARIS METHODEN.....	21
2.1.	ARIS und das ARIS Toolset.....	21
2.2.	ARIS METHODE.....	21
2.3.	Wie können Abläufe dargestellt werden?.....	21
2.4.	Symbole für die grafische Beschreibung.....	22
2.5.	ARIS Sichten.....	22
2.6.	Beschreibungssichten eines Informationssystems.....	22
2.7.	Übersicht Diagramme / Methoden.....	23
2.8.	Abgrenzung ARIS Toolset <-> Case Tools.....	23
3.	ARIS Organisation.....	24
3.1.	Organigramm.....	24
3.2.	Organisationssicht.....	24
3.3.	Kantentypen zwischen Organisationseinheiten.....	24
4.	ARIS FUNKTIONEN.....	25
4.1.	Modellierung der Funktionssicht.....	25
4.2.	Funktionsbaum.....	25
4.3.	Abgrenzung Funktion <-> Prozess.....	25
4.4.	Zerlegung von Funktionen.....	25
4.5.	Funktionsbaumtypen.....	26

4.6.	Zieldiagramm.....	26
4.7.	Y-Diagramm .....	27
5.	ARIS DATEN (Folien 1-5).....	28
5.1.	Modellierung der Datensicht .....	28
5.2.	Methoden des Fachkonzepts der Datensicht.....	28
5.2.1.	Fachbegriffsmodell.....	28
5.2.2.	Vorgehen bei der Fachbegriffsmodellierung.....	28
5.3.	ZUSAMMENFASSUNG .....	28
6.	ARIS Prozess .....	30
6.1.	Darstellung.....	30

**Wunderzeichnung ;)**



	.....	30
6.2.	Darstellung der Verbindungen zwischen den Objekten der Daten, Funktions, & Orgasicht.....	30
6.3.	Wesentliche Modelle der Prozesssicht.....	31
6.3.1.	Wertschöpfungskettendiagramm.....	31
	- Im WKD können die Funktionen in Form einer Funktionsfolge angeordnet & miteinander verbunden werden .....	31
6.3.2.	Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) .....	31
6.3.3.	Vorgangskettendiagramm (VKD) .....	34
6.3.4.	Funktionszuordnungsdiagramm .....	35
7.	Architekturmodelle .....	36
7.1.	Beispiele für Architekturmodelle (vgl. zu ARIS).....	36

7.2.	Abstraktionsgrad (ARIS) .....	36
8.	Modellierungsaspekte .....	37
8.1.	Methoden der Modellierung von GP .....	37
8.2.	Gefahren der Prozessmodellierung .....	37
8.2.1.	Gefahr der subjektiv – intuitiven Modellierung .....	37
8.2.2.	Partizipation heterogener Anwenderkreise.....	37
8.2.3.	Beziehungen zwischen unterschiedlichen Prozessmodellen .....	37
8.2.4.	Folgerung.....	37
8.3.	IST Modelle .....	37
8.4.	SOLL Modelle .....	37
8.5.	Referenzmodelle .....	38
8.6.	Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung.....	38
=>	GRUNDSATZ DER ... .....	38
8.6.1.	Grundsatz der Richtigkeit.....	38
8.6.2.	Grundsatz der Klarheit.....	38
8.6.3.	Grundsatz der Relevanz / Wirtschaftlichkeit.....	39
8.6.4.	Grundsatz der Vergleichbarkeit/systematischen Aufbaus.....	39
8.6.5.	GOM Grundsätze.....	39
8.7.	Modellierungsmethoden .....	39
8.8.	Arten von Modellierungsmethoden .....	40
8.9.	Diagrammsprachen .....	40
8.10.	Modellierungsmethoden .....	40
9.	GPM Tools .....	41
9.1.	Weitere GPM Tools .....	41
9.2.	Gartner Studie .....	41
9.3.	Gründe für Auswahl eines Architekturmodells .....	41
10.	Projektvorgehen.....	43
10.1.	Vorgehensweise im GPO-Projekt / Vorgehensmodell .....	43
10.2.	Vorgehensweise „Projektvorphase“.....	43
10.3.	Projektmanagement .....	43
10.4.	Projektphasen grob definieren .....	44
10.5.	Projektorganisation .....	44
10.6.	Zusammensetzung der Projektgruppen.....	45
10.7.	Voraussetzung für den Projekterfolg .....	45
10.8.	Projektrisiko.....	45

10.9. Typische Mitarbeitersyndrome .....	46
10.10. Strat. Planung.....	46
10.11. Ableiten der Erfolgsfaktoren .....	46
10.12. IST Analyse.....	48
10.12.1. Vorgehensweise : .....	48
10.12.2. Warum IST Analyse?.....	48
10.12.3. Zielsetzung.....	48
10.12.4. Aufwand.....	48
10.12.5. PRO – Argumente.....	48
10.12.6. CONTRA Argumente .....	49
10.12.7. Fazit .....	49
10.12.8. Modelltypen für eine IST-Analyse .....	49
10.12.9. Aufnahmemethoden.....	49
10.12.10. Durchführung IST-Analyse.....	49
10.12.11. Medium / Formblätter .....	49
10.12.12. Darstellung der Ergebnisse der IST-Erhebung.....	50
10.12.13. Arten von Reports .....	50
10.12.14. Schwachstellen von Geschäftsprozessen .....	50
10.12.15. Prozessschnittstellen verursachen den größten Zeitverlust, weil.....	50
10.12.16. Schwachstellen von ORGANISATION.....	51
10.12.17. Schwachstellen Informationsverarbeitungslandschaft (IV) .....	51
10.12.18. Verbesserungspotentiale.....	51
10.13. Verbesserungspotential „Funktionalität/Organisation“ .....	52
10.14. Verbesserungspotential „Daten“ .....	53
10.15. Verbesserungspotential „Informations-Verarbeitung“ .....	53
10.16. Weitere Verbesserungspolitik.....	53
10.17. Erstellung SOLL – Konzept .....	54
10.17.1. Vorgehensweise .....	54
10.17.2. Konzepte / Lösungsansätze.....	55
10.17.3. Prozess REDISGN .....	55
10.17.4. Anpassung der Ablauforganisation.....	56
10.18. Erstellung Realisierungskonzept.....	57
10.18.1. Vorgehensweise .....	57
10.19. Realisierungskonzept implementieren .....	57

10.19.1.	Vorgehensweise .....	57
10.20.	Regelmässige Erfolgskontrollen .....	58
10.20.1.	Vorgehensweise .....	58
10.20.2.	Kontinuierliche GPO .....	58
10.20.3.	Prozessmanagement .....	59
10.20.4.	Konzeption einer ganzheitlichen GPM .....	59
10.21.	Business Performance Management .....	60
10.22.	Geschäftsprozessarchitektur .....	60
11.	Total Quality Management .....	61
11.1.	Ziele von TQM – Demingische Reaktionskette .....	61
11.2.	Ständige Verbesserung – Deming – Kreis .....	62
11.3.	Was ist Qualität? .....	62
11.4.	Zertifizierung nach ISO 9000 ff. ....	62
11.4.1.	Ziel der Zertifizierung : .....	62
11.4.2.	Voraussetzungen sind : .....	62
11.5.	Gründe für Zertifizierung nach ISO 9000 ff. ....	63
11.6.	Definition QM – System .....	63
11.7.	Ziele eines QM-Systems .....	63
11.8.	Entwicklung zum Qualitätsmanagement .....	64
11.9.	Entwicklung der ISO 9000 Normen .....	64
11.10.	Was ist Qualitätsmanagement? .....	65
11.11.	Die neue Struktur der ISO 9000 Normenfamilie .....	66
11.12.	Weiterentwicklung der ISO 9000 er Reihe .....	66
11.13.	Wichtigste Neuerungen – 8 Managementprinzipien .....	67
11.14.	QM – Prozessmodell der ISO9000:2000 .....	68
11.15.	Aufbau der QM-System Dokumentation .....	68
11.16.	Aufbau eines QM – Handbuchs .....	69
11.17.	Funktionen des QM-Handbuchs .....	69
11.18.	Weitere QM – Dokumente .....	70
11.19.	QM Dokumentation mit ARIS .....	70
11.20.	Möglichkeiten der Verteilung der Prozessdokumentation .....	71
11.21.	Vorgehensmodell ISO9000 ff .....	71
11.22.	Vorteile durch QM-Scout .....	72
12.	Allgemeine Infos .....	73
12.1.	Semantikchecks .....	73



12.2. Webpublisher .....	73
12.3. Nennen Sie mindestens 4 versch. Strateg. Unternehmensziele die mit der Einführung und Fortführung eines integrierten Geschäftsprozessmanagements verfolgt werden können 73	
12.4. Welche Möglichkeiten bieten Ihnen „High End“ Modellierungswerkzeuge beim Einsatz in einem GPO-Projekt? Beschreiben sie die wesentlichen Funktionalitäten und deren Anwendung im Projekt anhand des ARIS – Toolsets :.....	74
12.4.1.    Worauf ist beim Einsatz solcher Werkzeuge zu achten?.....	74
12.5. Ordnungsgemäße Modellierung s. oben .....	74
12.6. Nennen sie sechs wesentliche Modelltypen in ARIS und deren Verwendungszweck. Aus jeder ARIS – Sicht muss mindestens ein Modelltyp beschrieben werden .....	74
12.7. Simultaneous Engineering .....	75
12.8. Simultaneous Engineering .....	75
12.9. Welche wesentlichen Probleme müssen bei der Einführung von Standardsoftwareprodukten gemeistert werden? .....	76
12.10. Was edeutet die Abkürzung ERP, vier Namenhafte Hersteller .....	77

## 1. GPM Einführung

### 1.1. Heutige Situation im Unternehmen

- Hoch dynamisches wirtschaftliches Umfeld
  - o Ständige Überprüfung der Positionierung gegenüber den Mitbewerbern
  - o Ständige Suche nach Innovationen & Wettbewerbsvorteilen
- Außensicht des Unternehmens
  - o Aufgabenumwelt (direkte Beziehung zu Geschäftspartnern)
  - o Globale Marktumwelt
  - o Fokus auf Markt, Produktprogramm, Qualität erbrachter Leistungen, Kundenzufriedenheit
- Innensicht im Unternehmen
  - o Effiziente & innovative Durchführung von Aktivitäten innerhalb des Unternehmens -> Ideenmanagement, innerbetriebl. Vorschlagswesen „(Taylorismus = Arbeitsteilung)“

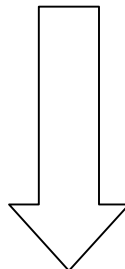
### 1.2. Von der Funktions zur Prozessorientierung

Effiziente Ausführung von Einzelfunktionen -> lokale Optimierung und Perfektionierung von Funktionsbereichen = FUNKTIONSORIENTIERT

Steigende Autonomie

Steigende Kosten für Abstimmung &

Koordination



Prozessorientierte Unternehmensgestaltung = PROZESSORIENTIERT

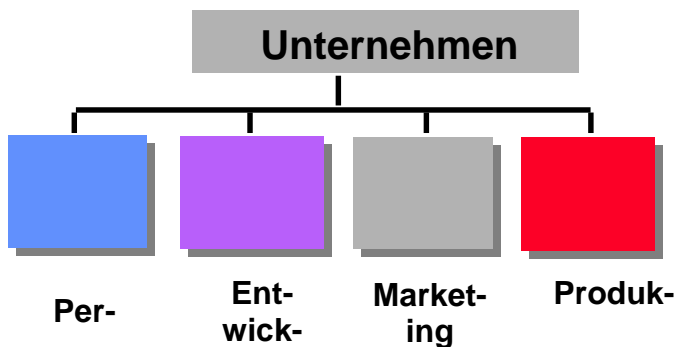
- Aufbau vorhandener Schnittstellen
- Stärkung der Gesamtheit des Unternehmens

Lieferant -> „SCM“ -> Unternehmen -> „CRM“ -> Kunde

### 1.3. Warum Prozessorientierung?

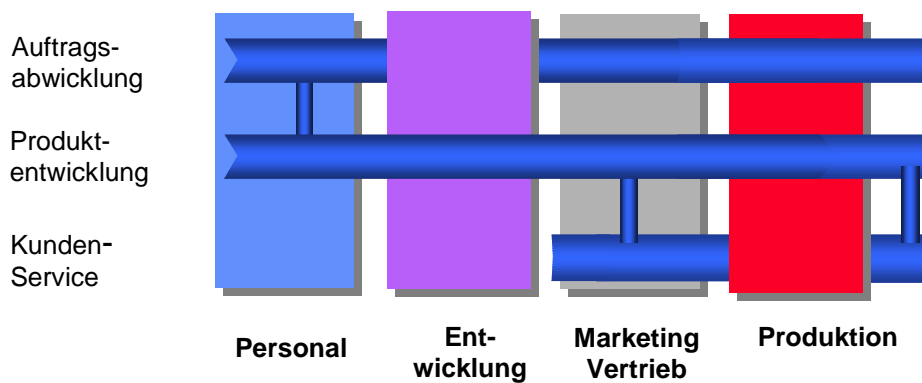
#### 1.3.1. Vorher Funktionale Gliederung

- Kunde als Störgröße
- Starre Organisationsstruktur
- Strukturgestaltung stet im Vordergrund (-> erfolgt im Organigramm)
- + Effektiv und billig!



#### 1.3.2. Jetzt Prozessorientierte Gliederung

- + auf Kunde ausgerichtete Ziele
- + flexible Orgstruktur
- + Verhaltensgestaltung steht im Vordergrund
- + flexible Struktur der Abläufe
- = Kunde steht im Mittelpunkt
- = Bildung von Paketen



### 1.4. Geschäftsprozessmanagement

#### Geschäftsprozessmodellierung:

- vorrangig aus der BWL
- Ziel: organisatorische Änderungen in Unternehmen
- Unterstützung für die frühen Phasen der WF-Modellierung
- meist informales GP-Modell

**Workflow-Management:**

- vorrangig aus der Informatik
- Ziel: Einführung prozessorientierter, betriebswirtschaftlicher Anwendungssysteme
- direkte Umsetzung der Geschäftsprozesse mit flexiblen Anpassungsmöglichkeiten

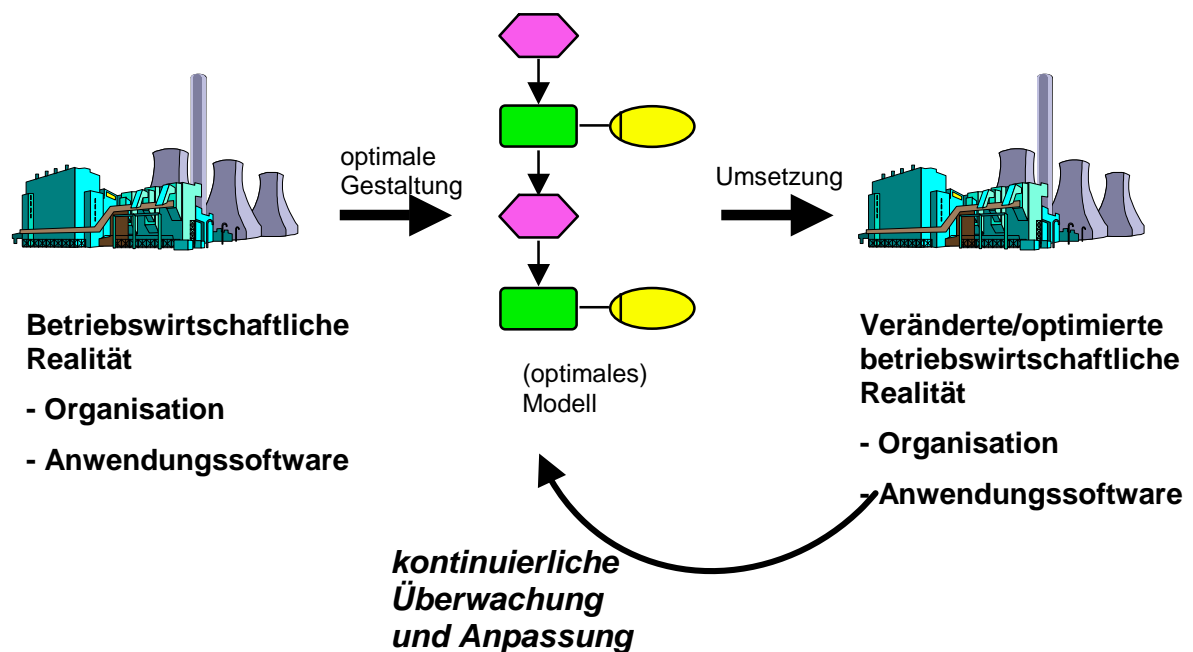
WFM + GPL =

**Geschäftsprozessmanagement:**

- Kombination der beiden Ansätze
- Modellierung, Analyse und Ausführung von Geschäftsprozessen

**1.5. Ganzheitliches GP Management**

**Ausgangspunkt**



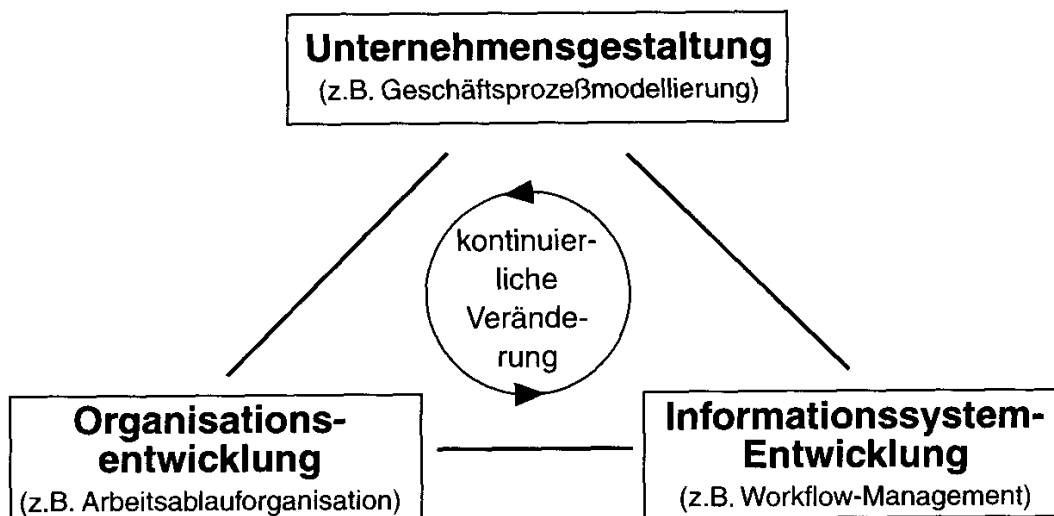
Bottom Up

Top Down

GP Modellierung

GP Management

## 1.6. Geschäftsprozessmanagementrahmen



- GP-Modellierung und Organisationsentwicklung vor WF-Modellierung
- Vorgang mit Rücksprüngen und gegenseitiger Beeinflussung

Merke : Kaizen „Optimierung im kleinen“ (Japan -> ab 90er Jahre Deutschland)

## 1.7. Begriffserklärungen

### 1.7.1. Ablauforganisation

- steht im Mittelpunkt der prozessorientierten Unternehmensgestaltung
- befasst sich mit der Durchführung der im Unternehmen anfallenden Aufgaben und deren zeitlicher und räumlicher Koordination ("Wer macht was wann und womit.")

Wer = Herr Müller

Was = Kundendaten prüfen

Wann = zeitlicher Ablauf

Womit = Tool

### 1.7.2. Aktivitäten

- Elementare Bestandteile einer Aufgabe
- Grundbestandteile eines Arbeitsprozesses = Funktion

#### - primäre Aktivitäten:

**wertschöpfende** Tätigkeiten, die einen direkten Bezug zum hergestellten Produkt aufweisen -> leisten somit einen Beitrag zum wirtschaftlichen Ergebnis eines Unternehmens

Beispielbereiche: Logistik, Produktion

- **unterstützende Aktivitäten:**

weisen keinen direkten Bezug zu den hergestellten Produkten und Dienstleistungen auf, wertschöpfende Tätigkeiten ließen sich aber ohne unterstützende Tätigkeiten nicht durchführen

Beispielbereiche: Personalwirtschaft, Rechnungswesen, Informationsverarbeitung

### 1.7.3. Funktion

- Arbeitsschritt, der zur Erbringung einer Leistung durchgeführt werden muss

### 1.7.4. Prozess

- Inhaltliche, zeitliche & sachlogische Folge von Aktivitäten (z.B. Rechnung bearbeiten)

- **Kernprozess:**

Prozess, dessen Aktivitäten einen **direkten** Bezug zum Produkt eines Unternehmens aufweisen und damit einen Beitrag zur Wertschöpfung im Unternehmen leisten

- **Supportprozess:**

Prozess, dessen Aktivitäten aus Kundensicht nicht selbst wertschöpfend sind, die aber notwendig sind, um einen Kernprozess ausführen zu können

### **fließende Trennung zwischen beiden Prozessarten**

### 1.7.5. Geschäftsprozess

- Durch oberste Zeile der Unternehmung geprägt (Geschäftsziele) = KERNPROZESS
- Schnittstellen zu den Marktpartnern des Unternehmens z.B. Auftragsabwicklung, Kreditvergabe

## **1.8. Begriffsunterscheidung**

### **1.8.1. Business (Re-) Engineering :**

- das fundamentale Überdenken des Geschäftszweckes und das radikale Re-Design von Unternehmensprozessen
- Ziel des BR ist, durch Neuausrichtung des Unternehmens und seiner Prozesse drastische Verbesserungen in den Bereichen Kosten, Qualität, Service und Zeit zu erreichen.

### **1.8.2. Business Process (Re-) Engineering: (GPO)**

- das grundsätzliche Überdenken und der Neuentwurf der Geschäftsprozesse
- Ziel des BPR ist, durch Erneuerung und Optimierung von Aufbau- und Ablauforganisation nicht nur die Wirtschaftlichkeit und Effizienz, sondern auch die Flexibilität des Unternehmens zu verbessern
- dt. Geschäftsprozessoptimierung (GPO) --> kulturelle Unterschiede (!)

### **1.8.3. kontinuierliche Prozessverbesserung: (KVP)**

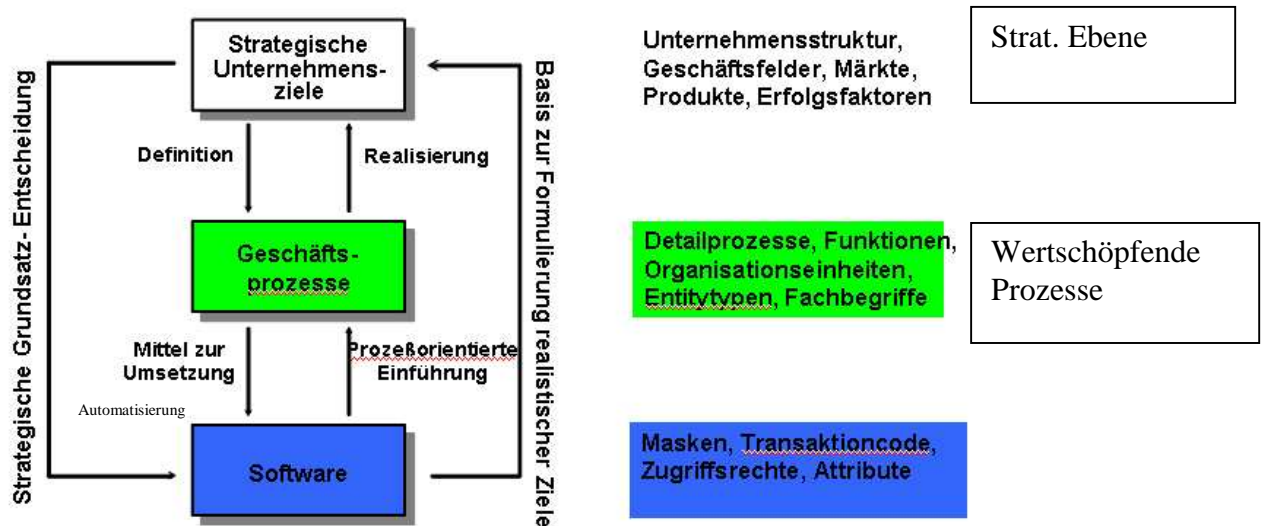
- ⇒ ausgehend von optimierten Prozessen sollen durch KVP (= kontinuierlicher Verbesserungsprozess) die Prozesse immer wieder den strategischen Zielen und dem permanenten Wandel der Märkte angepasst und verbessert werden.
- ⇒ Hilfreich hierfür ist eine Prozessorganisation, die die Aktivitäten innerhalb eines Prozesses und zwischen den Prozessen koordinieren.
- ⇒ Japanischer Ansatz: Kaizen

## **1.9. Ziele des Business Re-Engineerings**

- schnelle Reaktionsmöglichkeiten
- hohe Flexibilität
- effiziente Ressourcenverwendung
- geringe Kosten
- hohe Wettbewerbsfähigkeit
- integriertes IS (= Infosystem)
- hohe Erlöse
- hohe Qualität
- kurze Durchlaufzeiten

### 1.10. 3 Ebenen des Business Re-Engineerings

#### 3 Ebenen des Business (Re-)Engineering



### 1.11. Bewertung von Prozessen

- Zieldefinitionen durchführen
- Kenngrößen definieren
- Maßnahmen definieren (z.B. Prozessorientierung)
- Zusammenhang zwischen Zielen & Maßnahmen herstellen

### 1.12. Kenngrößen zur Bewertung von Prozessen

- ⇒ Durchlaufzeiten
- ⇒ Anteil der Liege-, Einarbeitungs- und Übertragungszeiten an der Durchlaufzeit
  - Liegezeit = Kaffeepause
  - Einarbeitungszeit = Übergabe / JobSharing
  - Übertragungszeit = manueller Übertrag System A -> System B
  - Bearbeitungszeiten = Maschine Arbeitet, ohne Einfluss
- ⇒ Anzahl organisatorischer Brüche
  - Funktion 1 => OrgEinheit 1
  - Funktion 2 => OrgEinheit 2
  - => OrgBruch zw. 1 + 2
- ⇒ Anzahl systemtechnischer Brüche
  - SAP XI Schnittstellen
- ⇒ Anzahl Medienwechsel

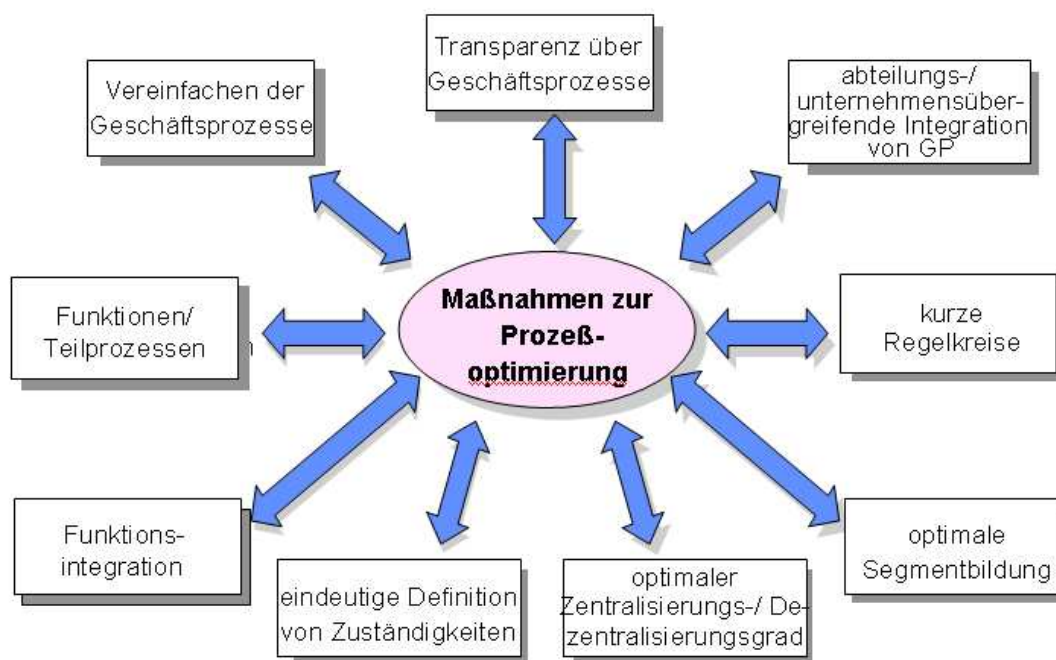


- Datenredundanz
- ⇒ Datenredundanzen
- ⇒ Kapazitätsauslastung
  - Überlastung einer Abteilung)
- ⇒ Kosten

### 1.13. Operationalisierung von Zielen

<b>Kundenserv verbessern</b>	
<b>Operationalisierung</b>	<b>Liefer-/ Bereitstellungs- zeiten verkürzen</b>
<b>Definition</b>	Durchlaufzeiten von Kunden- auftragsingang bis Produkt- verfügbarkeit beim Kunden
<b>Kenngroße</b>	$DLZ = EAZ + LZ + IÜZ + BAZ$
<b>Ausmaß</b>	6 Tage => 2 Tage
<b>Zeitbezug</b>	2. Quartal 2000 => 3. Quartal 2000
<b>Segmentbezug</b>	Kundenaufträge sind Serienprodukte für BRD

### 1.14. Maßnahmen zur Prozessoptimierung



### 1.15. Voraussetzung für erfolgreiches Business Engineering

- ⇒ Kenntnis der Besonderheiten und zukünftigen Trends der Branche
- ⇒ Erfahrungen mit Business (Re-)Engineering
  - Unternehmensziele / "Visionen"
  - Kompatibilität von Teilzielen
  - Ganzheitlichkeit des Optimierungsansatzes
- ⇒ Transparenz der Reorganisation
- ⇒ Integration aller Beteiligten (GF & BRat)
- ⇒ Unterstützung durch das Top- und Mittel-Management
- ⇒ Optional : Methodenwissen / Unterstützung (Werkzeuge, BPR-Tools)

### 1.16. Prozessmanagement

Prozessmanagement umfasst **planerische, organisatorische und kontrollierende Maßnahmen** zur zielorientierten Steuerung der Wertschöpfungskette eines Unternehmens hinsichtlich Qualität, Zeit, Kosten und Kundenzufriedenheit:

- Strukturierung und Optimierung von Prozessen
- Erkennen und Definieren von Schnittstellen
- aufgabengerechtes Steuern von Abläufen
- Ermittlung von Kennzahlen für die Erkennung von Zielabweichungen
- Ermittlung von Prozesskosten
- prozessorientiertes Anpassen der Organisationsstrukturen

### 1.17. Dach und Säulen des Geschäftsprozessmanagements :

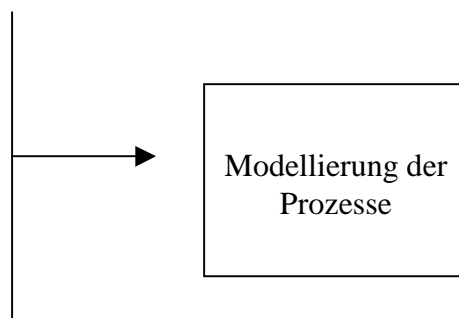


### 1.18. Prozesstrukturtransparenz

Prozessstrukturtransparenz erstreckt sich auf die Zusammenhänge eines Prozesses, indem die einzelnen Prozessschritte und deren Verknüpfungen aufgezeigt werden.

Zweck der Prozessstrukturdarstellung:

- ⇒ Schaffung von Ablauftransparenz
- ⇒ Festlegung der Prozeßverantwortlichkeiten
- ⇒ Definition eines strukturierten Meßsystems
- ⇒ Ausarbeitung von Leistungsvereinbarungen
- ⇒ Schulung und Einarbeitung von Mitarbeitern
- ⇒ Erstellung von Richtlinien



### 1.19. Prozessleistungstransparenz

Prozessleistungstransparenz wird durch die Erfassung der relevanten Prozessinformationen gewährleistet: Kundenzufriedenheit, Qualität, Durchlaufzeit und Kosten der Prozesses

Zweck des "Messens" von Prozessen:

- ⇒ Beherrschung der Prozesse
- ⇒ Bewertung von Prozessen

- ⇒ Definition von Verbesserungspotentialen
- ⇒ Bewertung von Prozessänderungen
- ⇒ Positionierung des Prozesses hinsichtlich externer und interner Wettbewerbsfähigkeit

## 2. ARIS ARCHITEKTUR / ARIS METHODEN

### 2.1. ARIS und das ARIS Toolset

ARIS = Architektur Integrierter Informationssysteme

Rahmenwerk bzw. Konzept zur Beschreibung von Unternehmen und betriebswirtschaftlichen Anwendungssystemen

Zielsetzung : Die betriebswirtschaftliche Struktur eines Unternehmens bzw. einer Anwendungssoftware in Form eines Modells abzubilden.

### 2.2. ARIS METHODE

Durch welche Objekte können Unternehmen beschrieben werden?

- **Funktionen**  
Kundenbonität prüfen, Wareneingang buchen, ...
- **Daten**  
Artikel, Kunden, Material, Lieferanten, ...
- **Organisationseinheiten**  
Vertrieb, Einkauf, Rechnungswesen, Fertigung, ...
- **Ereignisse**  
Ware ist eingetroffen, Rechnung ist storniert, ...
- **Ressourcen**  
PC, Papier, Drehbank, ...
- **Leistungen**  
GPO-Beratung, Chip, Platine, PC, ...

### 2.3. Wie können Abläufe dargestellt werden?

#### ■ textuell

„Für die Bonitätsprüfung ist der kaufmännische Vertrieb fachlich verantwortlich.“

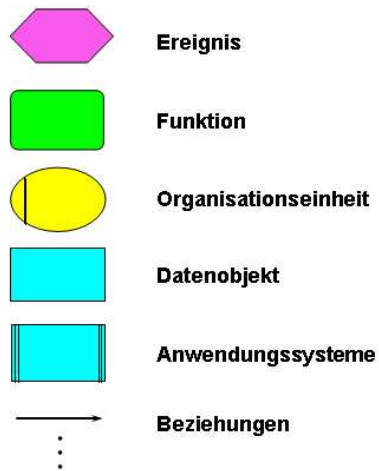
#### ■ tabellarisch

<i>Funktion</i>	<i>Organisationseinheit</i>	<i>Beziehung</i>
Bonitätsprüfung	Kaufmännischer Vertrieb	ist fachlich verantwortlich

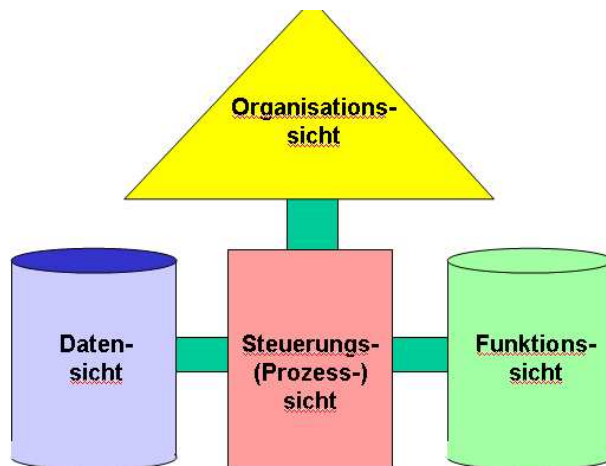
#### ■ grafisch



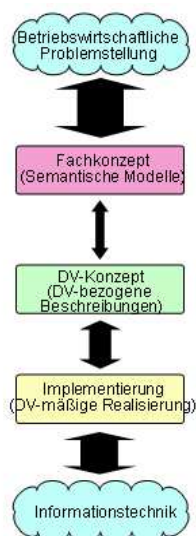
## 2.4. Symbole für die grafische Beschreibung



## 2.5. ARIS Sichten



## 2.6. Beschreibungssichten eines Informationssystems

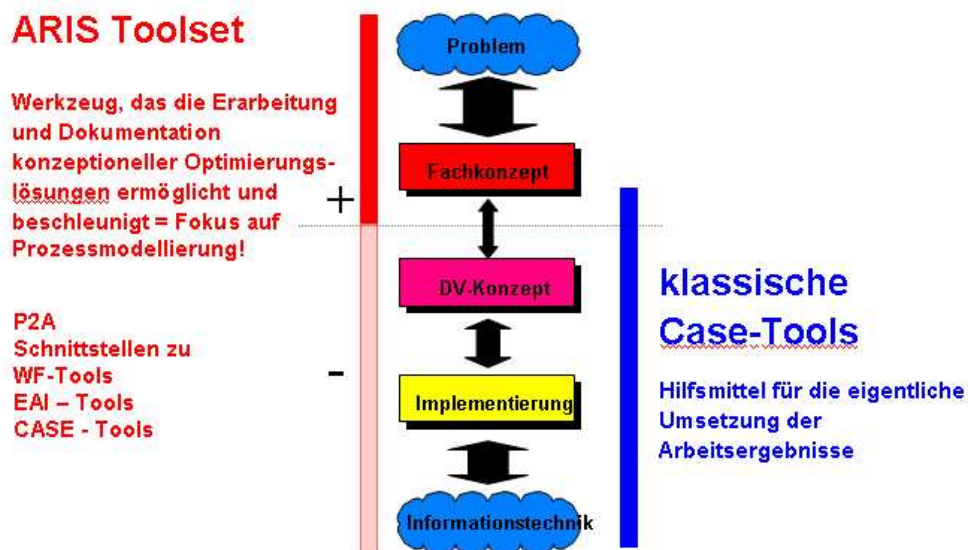


- ⇒ ARIS Idee
- 1) Komplexitätsreduzierung durch Sichtenbildung
  - 2) Gemeinsame Sprache IT <-> BWL

## 2.7. Übersicht Diagramme / Methoden



## 2.8. Abgrenzung ARIS Toolset <-> Case Tools



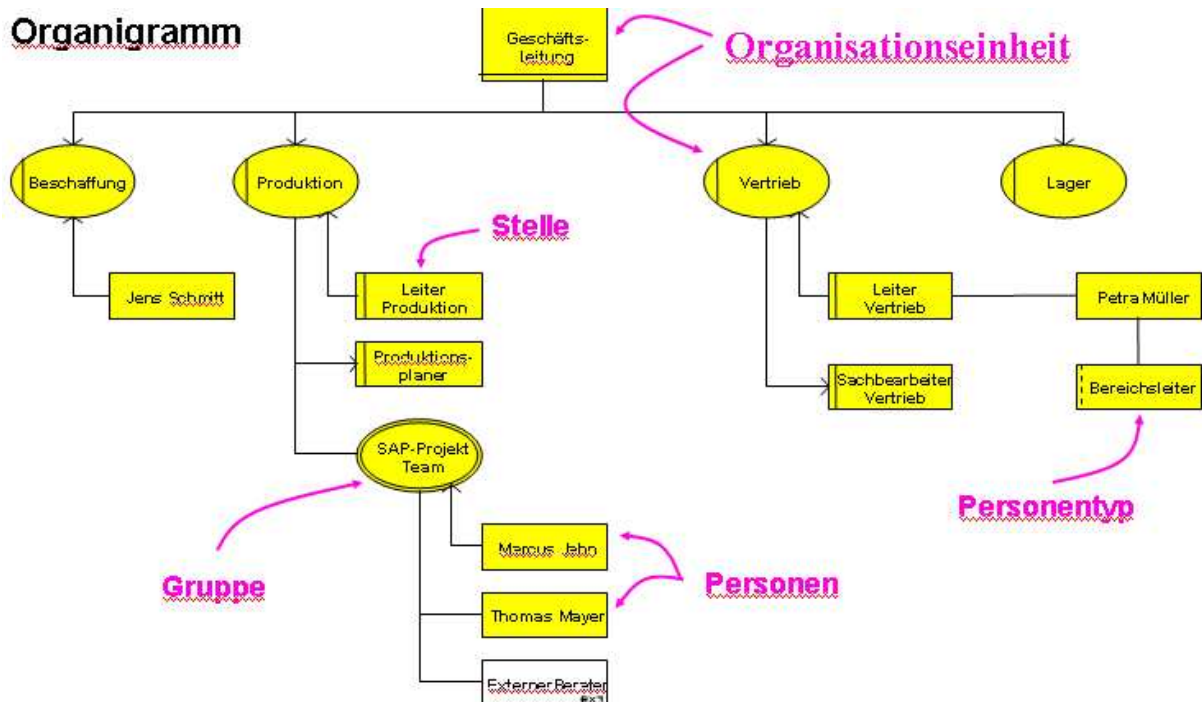
### 3. ARIS Organisation

#### 3.1. Organigramm

Verwendungszweck :

- ⇒ Darstellung von Ablauforganisation
- ⇒ Organisationseinheiten (Marketing, Vertrieb, Einkauf...)
- ⇒ Organisationseinheitentyp (Organeinheiten mit gleichen Rechten & Verantwortlichkeiten)

#### 3.2. Organisationsicht



#### 3.3. Kantentypen zwischen Organisationseinheiten

Kantentypen :

- wird gebildet durch
- ist übergeordnet
- ist fachlich vorgesetzt
- ist zuständig für
- ist disziplinarisch vorgesetzt



## 4. ARIS FUNKTIONEN

### 4.1. Modellierung der Funktionssicht

Methoden des Fachkonzepts der Funktionssicht :

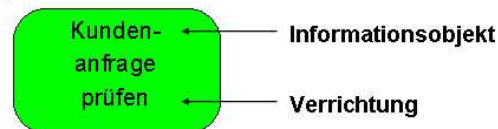
- Funktionsbaum
- Zieldiagramm
- Y-Diagramm

### 4.2. Funktionsbaum

Eine Funktion ist eine fachliche Aufgabe bzw. Tätigkeit an einem (Informations-)Objekt zur Unterstützung eines oder mehrerer Unternehmensziele.

- Die Funktion ist Träger von Zeiten und Kosten.

- grafische Darstellung:

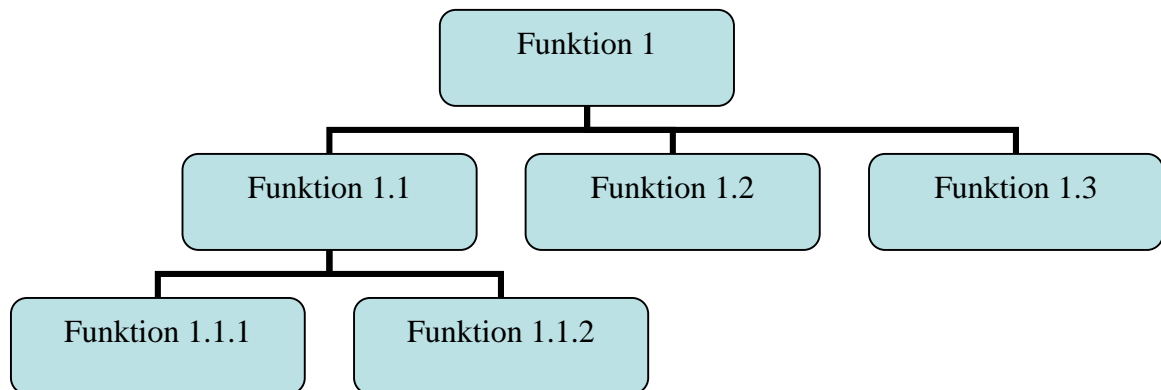


### 4.3. Abgrenzung Funktion <-> Prozess

- Funktion
  - ⇒ WAS ist zu tun?
  - ⇒ Statische Sicht
- Prozess
  - ⇒ WIE ist es zu tun?
  - ⇒ Zeitlich – logische Sicht

### 4.4. Zerlegung von Funktionen

- Eine komplexe Funktion kann in Unterfunktionen zerlegt werden
- Zerlegung mittels Funktionsbaum

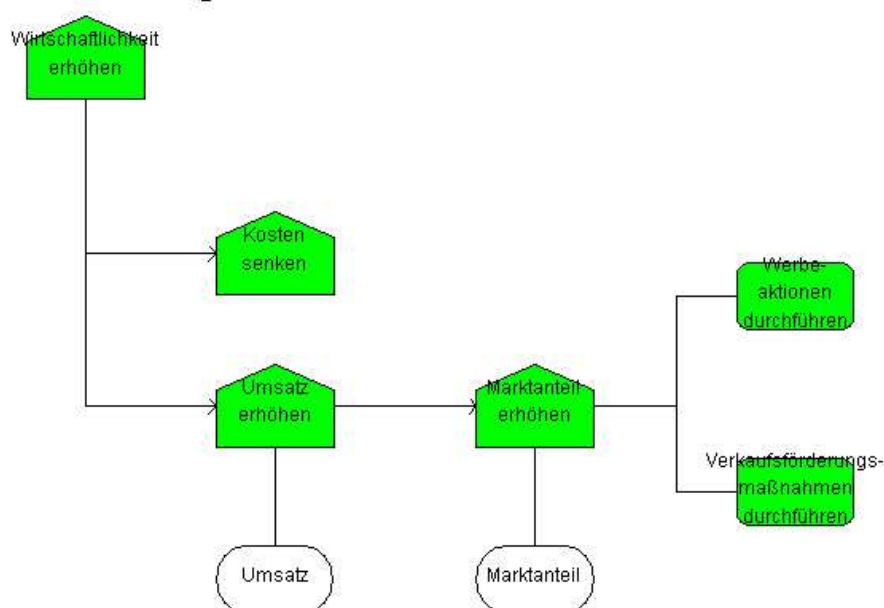


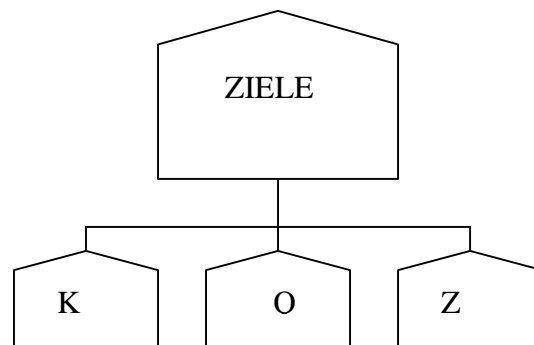
#### 4.5. Funktionsbaumtypen

- Objektorientierter Funktionsbaum
- Verrichtungsorientierter Funktionsbaum
- Prozessorientierter Funktionsbaum

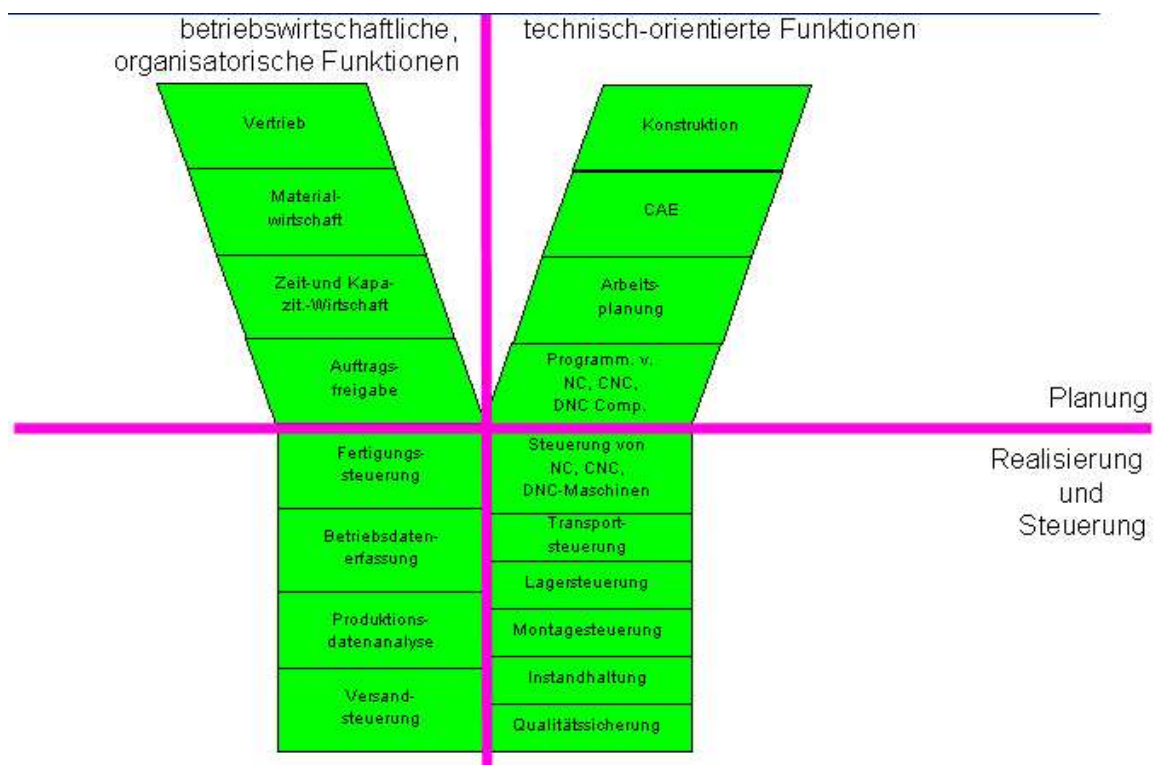
#### 4.6. Zieldiagramm

- Definition von Zielen (Unternehmens-, Projektziele,..)
- Hierarchisierung von Zielen
- Unterstützung der Ziele durch Funktionen
- Quantifizieren der Zielerreichung durch Zuordnung von Erfolgsfaktoren (Kennzahlen-  
definition)





#### 4.7. Y-Diagramm



## **5. ARIS DATEN (Folien 1-5)**

### **5.1. Modellierung der Datensicht**

### **5.2. Methoden des Fachkonzepts der Datensicht**

- Fachbegriffsmodell
- eERM
- eERM – Attributzuordnungsdiagramm

#### **5.2.1. Fachbegriffsmodell**

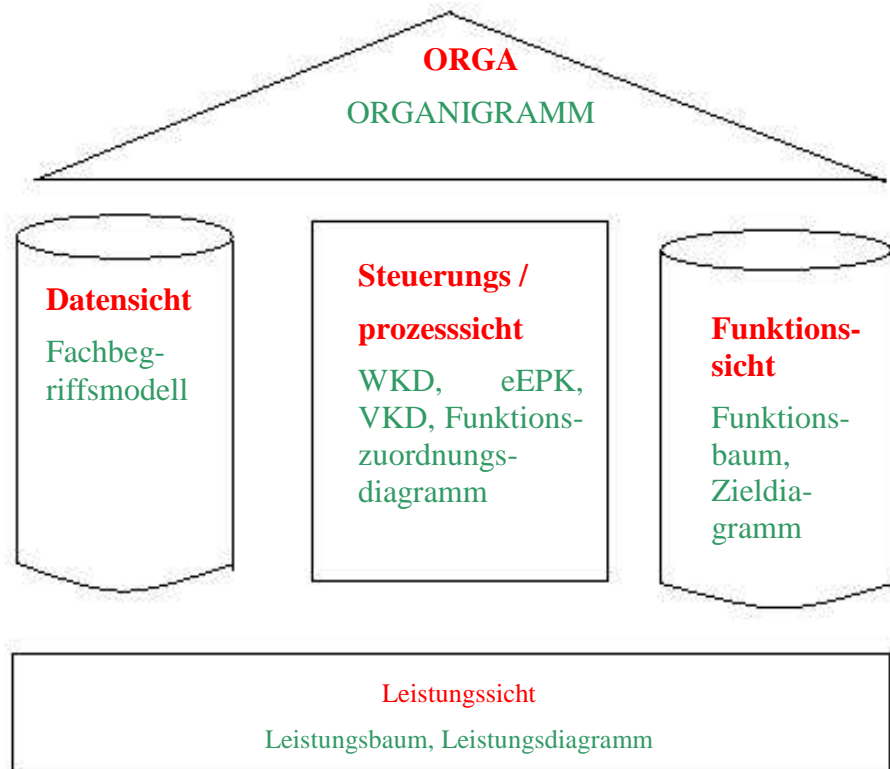
- Vielfalt & Vielzahl an Vokabeln in einem Unternehmen
  - ⇒ Erschwerte Kommunikation
  - ⇒ Probleme bei Daten & Prozessmodellierung
- Fachbegriffsmodell als effizientes Kommunikationsmittel
  - ⇒ Basis für Daten & Prozessmodellierung
- In den meisten Unternehmen existieren Glossare
  - ⇒ Fachtermini, Begriffe
- Definition „Fachbegriffsmodell“
  - ⇒ Definition der Fachbegriffe sowie deren Systematisierung in Form von semantischen Beziehungstypen
- Definition „Fachbegriff“
  - ⇒ Abbildung von Mengen, Merkmalen, Exemplaren

#### **5.2.2. Vorgehen bei der Fachbegriffsmodellierung**

- Sammeln, Verifizieren, Konsolidieren der unternehmensweiten Begriffsdefinitionen & Glossare
- Objektorientierter Aufbau von FB-Hierarchien
- Forlaufende Aktualisierung, Qualitätssicherung und Verbreitung des FB-Modells
- Projekterfahrung

### **5.3. ZUSAMMENFASSUNG**

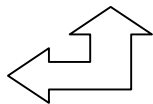
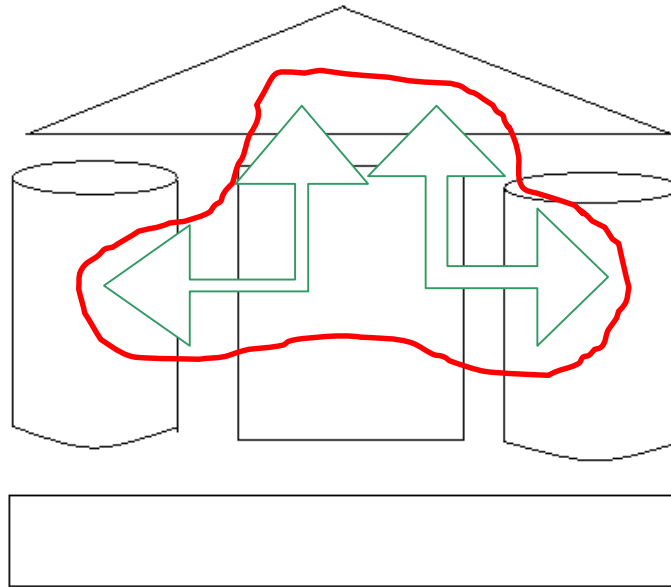
Wunderzeichnung ;)



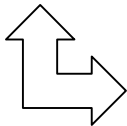
## 6. ARIS Prozess

### 6.1. Darstellung

Wunderzeichnung ;)



- Welche Orgeinheit ist verantwortlich
- Welche Orgeinheit führt welche Funktion aus?



- Welche Orgeinheit hat Zugriff auf welche Infos?
- Welche Orgeinheiten können mit welchen Daten arbeiten?



- Für welche Funktionen/Aktivitäten braucht man die Orgeinheit?
- Für welche Daten braucht man die Orgeinheit?

### 6.2. Darstellung der Verbindungen zwischen den Objekten der Daten, Funktions, & Orgasicht

Folgende Kombinationen sind möglich :

- Daten <-> Funktionen
- Daten <-> Organisation
- Funktionen <-> Organisation
- Daten <-> Funktionen <-> Organisation

### 6.3. Wesentliche Modelle der Prozesssicht

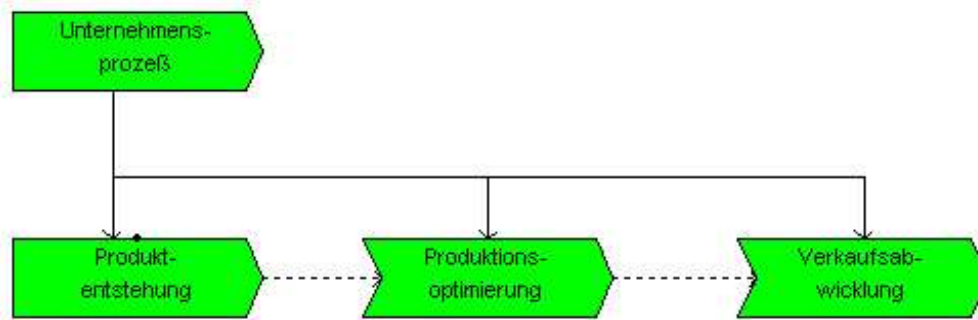
- Wertschöpfungskettendiagramm (WKD)
- eEPK (erweitertes Ereignisprozesskettendiagramm)
- Vorgangskettendiagramm (VKD)
- Funktionszuordnungsdiagramm

#### 6.3.1. Wertschöpfungskettendiagramm

- Im WKD können die Funktionen in Form einer **Funktionsfolge** angeordnet & miteinander verbunden werden
- Die Funktionen einer WKD können in **Unterfunktionen** (=Teilprozesse) zerlegt werden.
- Darstellung der **prozeßorientierten Über/Unterordnung**

#### Mögliche Prozesse :

- Wertschöpfende Prozesse (z.B. Herstellungsprozess)
- Unterstützende Prozesse (z.B. Personalprozess) -> hängen nicht direkt mit dem Produkt zusammen





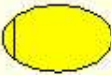
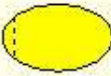






(Funktionen)

### 6.3.2. Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)

#### 6.3.2.1. Modelltypen

- o eEPK
- o VKD

### 6.3.2.2. Grundelemente der Prozessmodellierung

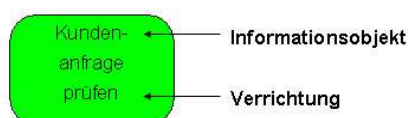
Symbol(e)	Symboltypname	Objektypname
	Ereignis	<u>Ereignis</u>
	Person intern	<u>Person</u>
	Organisationseinheit	<u>Organisationseinheit</u>
	Typ Organisationseinheit	<u>Organisationseinheitstyp</u>
	Entitytyp	<u>Entitytyp</u>
	Beziehungstyp	<u>Beziehungstyp</u>
	UND-Regel	<u>Regel</u>
	ODER-Regel	<u>Regel</u>
	XOR-Regel	<u>Regel</u>
	Regel	<u>Regel</u>

**EREIGNISSE LÖSEN FUNKTIONEN AUS!**

**FUNKTIONEN LÖSEN EREIGNISSE AUS!**

#### 6.3.2.3. Definition „Funktion“

- Fachliche Aufgabe bzw. Tätigkeit an einem Objekt
- Träger von Zeit und Kosten
- grafische Darstellung:



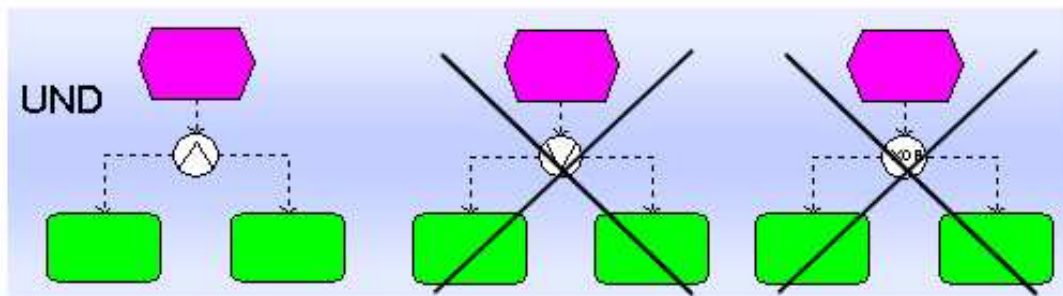
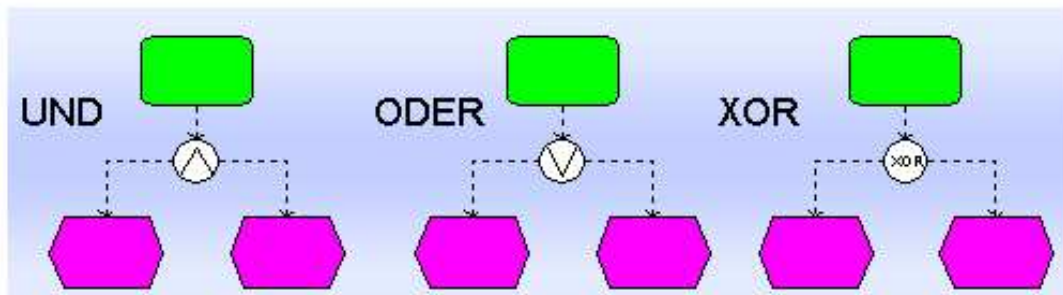


### 6.3.2.4. Definition „Ereignis“

- Eintretener betriebswirtschaftlich relevanter Zustand eines Objektes!
- Steuert / Beeinflusst weiteren Ablauf!

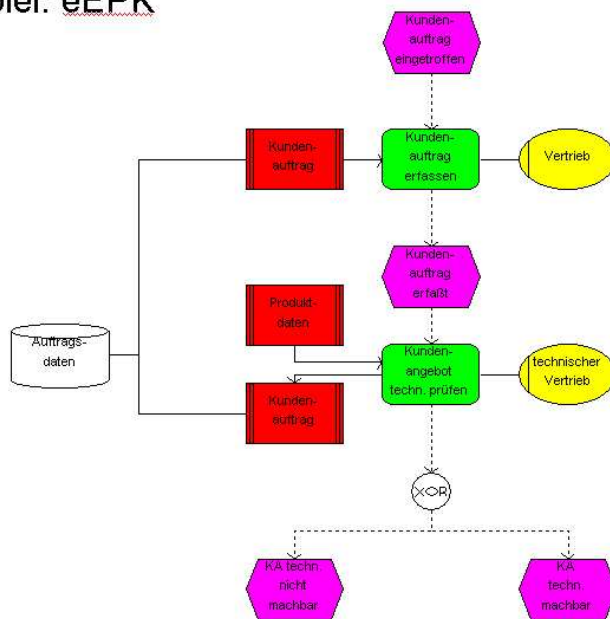


### 6.3.2.5. Regeln :



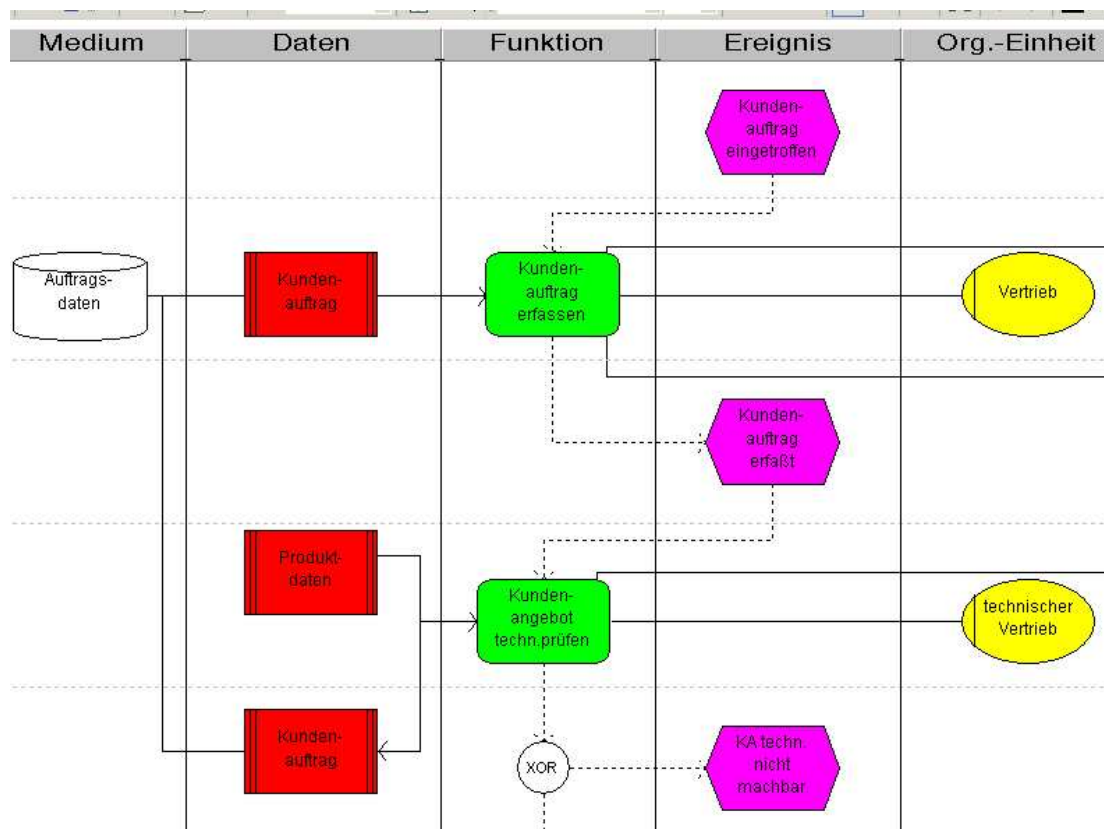
Kein ODER bzw. XOR nach einem einzelnen Ereignis!!

### Beispiel: eEPK



### 6.3.3. Vorgangskettendiagramm (VKD)

= spaltenweise Gruppierung der Elemente



#### 6.3.3.1. Vorteile :

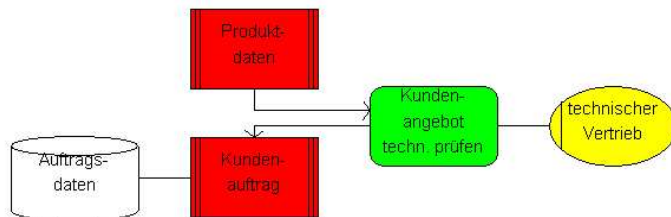
- übersichtliche, leicht lesbare Darstellung

- einfaches Erkennen von Schwachstellen
- Wechsel zwischen Anwendungssystemen leicht erkennbar

### 6.3.3.2. Nachteile

- „große bzw. viele“ Prozesse sind schwer darstellbar da spaltenweise orientiert!

## 6.3.4. Funktionszuordnungsdiagramm



### 6.3.4.1. Verwendungszweck

- Darstellung der Input/Outputdaten von Funktionen

### 6.3.4.2. Objekttypen (-> Input/Outputdaten)

- o Cluster/Datenmodell
- o Entitytyp
- o Beziehungstyp und uminterpretierter Beziehungstyp
- o ERM-Attribut
- o Fachbegriff

### 6.3.4.3. Erweiterung des „Funktionszuordnungsdiagramms“

- Neben den Input-/Output-Daten stehen im Funktionszuordnungsdiagramm auch die wichtigsten Objekttypen der Prozeßmodelle (eEPK und VKD) zur Verfügung.
- Durch die Übernahme der Objekttypen der Prozeßmodelle ist dem Anwender die Möglichkeit gegeben, bei der Modellierung von Prozeßketten nur die Ereignisse und Funktionen abzubilden.
- Möglichkeit „schlanke EPK“ (=nur Ereignisse und Funktionen)
- Jede Funktion eines Prozeßmodells kann mit einem Funktionszuordnungsdiagramm verknüpft werden.

## 7. Architekturmodelle

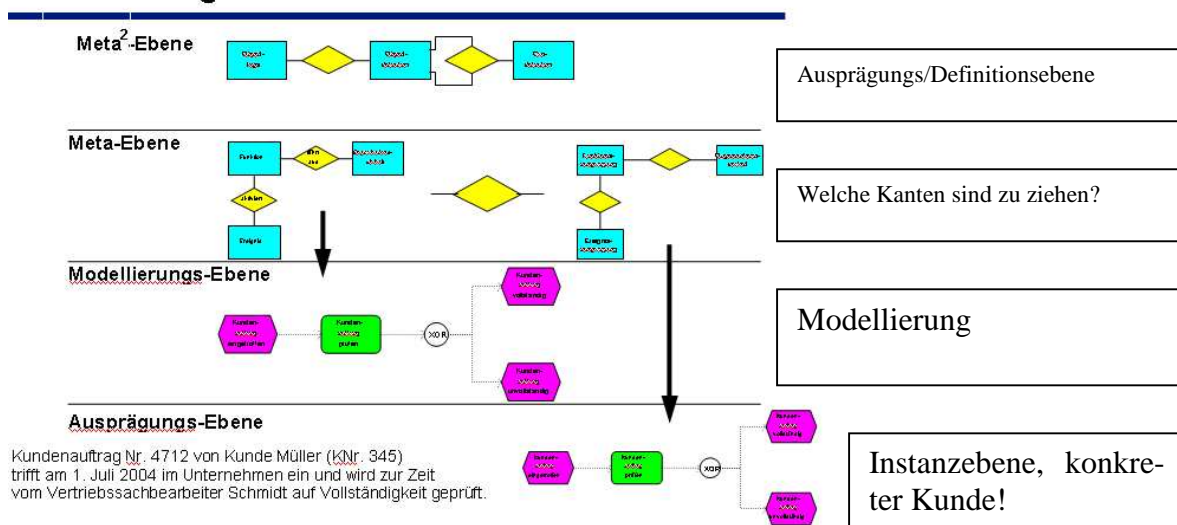
- wachsende theoretische und praktische Bedeutung bzgl. Informationssystem-Architekturen (seit Mitte der 80er Jahre)
- Ansatz der Informationssystem-Architekturen verbindet die Idee einer strukturellen Sichtweise mit der Idee des Überblicks durch Modellierung
- beim Vergleich von Architekturen hat sich die Analyse der Meta-Konzepte durchgesetzt
- für praktische Umsetzung wichtig ist aber ein integrierter Ansatz (d.h. Architektur + Methodenangebot + Werkzeugunterstützung)

### 7.1. Beispiele für Architekturmodelle (vgl. zu ARIS)

- Information System Methodology (ISM)
  - Basis ist eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze wie beispielsweise
  - IEM (Information Engineering Methodology, J.Martin)
  - JSD (Jackson System Development)
  - SADT (Structured Analysis and Design Technique)
- Zachman-Framework
  - baut auf den Konzepten und Ansätzen der Information Systems Architecture (ISA) der IBM auf
- CIM-OSA - Open System Architecture for CIM
- Ganzheitliche Informationssystem-Architektur (ISA)
- PROMET
- Semantisches Objektmodell (SOM)

### 7.2. Abstraktionsgrad (ARIS)

#### Abstraktionsgrad



## **8. Modellierungsaspekte**

### **8.1. Methoden der Modellierung von GP**

- Petrinetze, IDEF0, IDEF1
- Ganzheitliches Abbilden des Unternehmens
- Definition eigener Sichten, Erkenntnismöglichkeiten

### **8.2. Gefahren der Prozessmodellierung**

#### **8.2.1. Gefahr der subjektiv – intuitiven Modellierung**

Gestaltungsfreiheit, viele Funktionen ARIS

#### **8.2.2. Partizipation heterogener Anwenderkreise**

Neue Komponenten in jeder neuen ARIS Version, Grundregeln kennen, „Konventionen“, verschiedene Ausdrucksziele versch. Anwenderkreise

#### **8.2.3. Beziehungen zwischen unterschiedlichen Prozessmodellen**

Viele Abteilungen arbeiten an gleichen Modellen, Gesamtzusammenhang sehen

#### **8.2.4. Folgerung**

- ⇒ ARIS Konventionen festlegen!
- ⇒ Methodenauswahl
- ⇒ Grundsätze Ordnungs- gemäßer Modellierung!

### **8.3. IST Modelle**

Ist-Modelle

- (semiformale) Bestandsaufnahme (--> Beschreibungsmodell)
- Komplexitätsreduktion durch Abstraktion
- einheitliche Definition des Reorganisationsgegenstandes
- Sensibilisierung der Projektbeteiligten durch Visualisierung von Schwachstellen
- oft erheblicher Erkenntnisgewinn für die Projektbeteiligten; Analyse des Istmodells zeigt oft bereits wichtige Reorganisationsmöglichkeiten (und deren Grenzen) auf
- Möglichkeit der Aufnahme in Organisationshandbuch und als Grundlage für wertmäßige Prozessbetrachtung (Zeit-Mengen-Gerüste)
- bietet Möglichkeiten für Soll-Ist-Vergleich
- zeitliche Gültigkeit begrenzt bis Umsetzung Soll-Modell
- Ist-Modellierung bindet (oft: erhebliche) Kapazitäten und kann bei fehlender Informationsverfügbarkeit zeitintensiv und kompliziert sein, ohne dass im voraus der Nutzen quantifiziert werden kann
- Ist-Modellierung durch internes Personal involviert Gefahr der „Betriebsblindheit“

### **8.4. SOLL Modelle**

- dienen der Beschreibung eines kurz- bis mittelfristig angestrebten

- Realweltzustands
- im Vergleich mit einem evtl. vorhandenen Ist-Modell kann Handlungsbedarf ermittelt / spezifiziert werden
  - bieten Grundlage zur Ableitung von Optionen für die Gestaltung der Realwelt
  - Problem: Evaluation von Handlungsalternativen setzen vollständig entwickelte Soll-Modelle voraus (z.B.: Vergleich der Durchlaufzeiten zweier alternativer Prozeßmodelle)

### 8.5. Referenzmodelle

- Gewinnung durch Abstraktion mehrerer unternehmensspezifischer Modelle unter Einbeziehung theoretischer Erkenntnisse
- Höherer Anspruch nach Allgemeingültigkeit als unternehmensspezifische Modelle
- Soll- bzw Idealmodell
- IST – Modell <-> „prinzipiell erreichbares Optimum“
- Normativer Charakter
- Daten/Funktionssicht (z.B. R/3 Referenzmodell)

### 8.6. Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung

=> **GRUNDSATZ DER ...**

- a.) Richtigkeit
- b.) Relevanz
- c.) Wirtschaftlichkeit
- d.) Klarheit
- e.) Vergleichbarkeit
- f.) Systematischen Aufbaus

#### 8.6.1. Grundsatz der Richtigkeit

- Syntaktische Richtigkeit
  - o Formale Korrektheit
  - o Vollständigkeit & Konsistenz gegenüber den Metamodellen (wo Kanten gesetzt werden)
- Semantische Richtigkeit
  - o Inhaltliche Korrektheit
  - o Struktur- und Verhaltenstreue gegenüber dem Objektsystem
  - o Widerspruchsfreiheit zwischen den Modellen

#### 8.6.2. Grundsatz der Klarheit

- Strukturierbarkeit, lesbarkeit, Übersichtlichkeit

- Grafische Anordnungsbeziehungen
- Beziehung zum Grundsatz der „Richtigkeit“

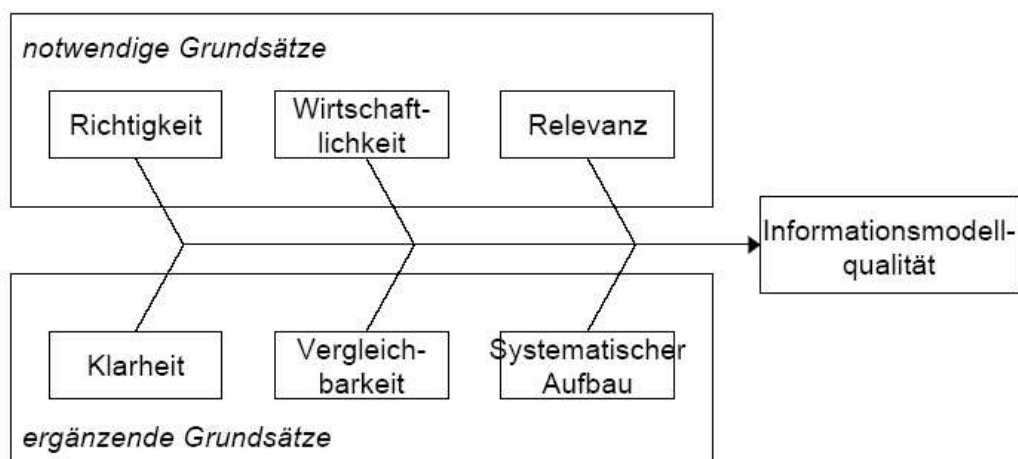
### 8.6.3. Grundsatz der Relevanz / Wirtschaftlichkeit

- Notwendige Explizierung der Ziele
- Relevanz (=Nutzeffekt)
- Bewerte
  - o Objektsystem
  - o Methode
  - o Modellumfang
- ...bezüglich Ihrer Relevanz !

### 8.6.4. Grundsatz der Vergleichbarkeit/systematischen Aufbaus

- Vergleichbarkeit
  - o Vergleiche -> IST/SOLL/Referenzmodell
  - o Strukturbausteine, Ablaufschablonen
- Systematischer Aufbau
  - o Einbettung in eine IS – Architektur
  - o Schichtenübergreifendes Metamodell
  - o Z.B. ARIS, IDEF...

### 8.6.5. GOM Grundsätze



### 8.7. Modellierungsmethoden

- Zentrale Bedeutung im Rahmen des GP-Managements
- Keine allgemeingültigen Anforderungskriterien für die Bewertung

- Mögliche Bewertungskriterien :
  - Notation (Skript-basiert oder grafisch)
  - Mächtigkeit bzgl. Kontrollflusselementen (u.a. Kantenbedingungen, temporale Aspekte)
  - Mächtigkeit bzgl. Datenflusselementen
  - Mächtigkeit bzgl. Organigrammelementen
  - Strukturierung (hierarchische Abläufe, Modularisierung)
  - Analysierbarkeit (Simulation, Verifikation)
  - Behandlung von Ausnahmen

### 8.8. Arten von Modellierungsmethoden

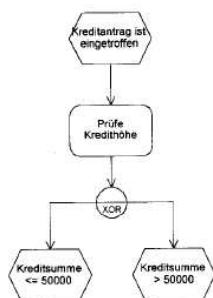
- ARIS (eEPKs)
- PETRI – NETZE
- IDEF
- State u Activity Charts
- Scriptsprachen
- Logikbasierte Sprachen

### 8.9. Diagrammsprachen

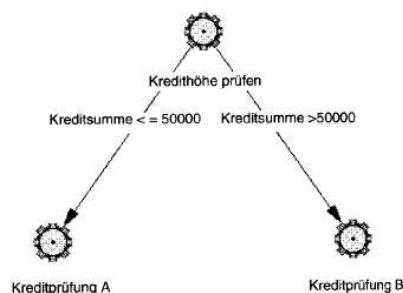
- Vorteile
  - o Höhere Anschaulichkeit
  - o Selbsterklärungsfähigkeit
- Anforderungen an Diagrammsprachen
  - o Darstellung von elementaren Aktivitäten als Minimalanforderung
  - o Spezifikation des Kontrollflusses (Splits&Joins)
    1. explizit/implizierte Kontrollflussmodelle
    2. spezielle, Modellverkürzende Kontrollflussmodelle

### 8.10. Modellierungsmethoden

Explizite Modellierung



Implizierte Modellierung



- Modellierung des Datenfluss
- Beherrschung der Schemakomplexität



- Grafische Möglichkeiten zur Steigerung der Schematransparenz

## 9. GPM Tools

### 9.1. Weitere GPM Tools

- Corel : iGrafix
- MS : Visio – Professional
- Intellicorp : Live Modell
- Popkin SW : System Architect
- Miga : Miga Process
- ...

### 9.2. Gartner Studie



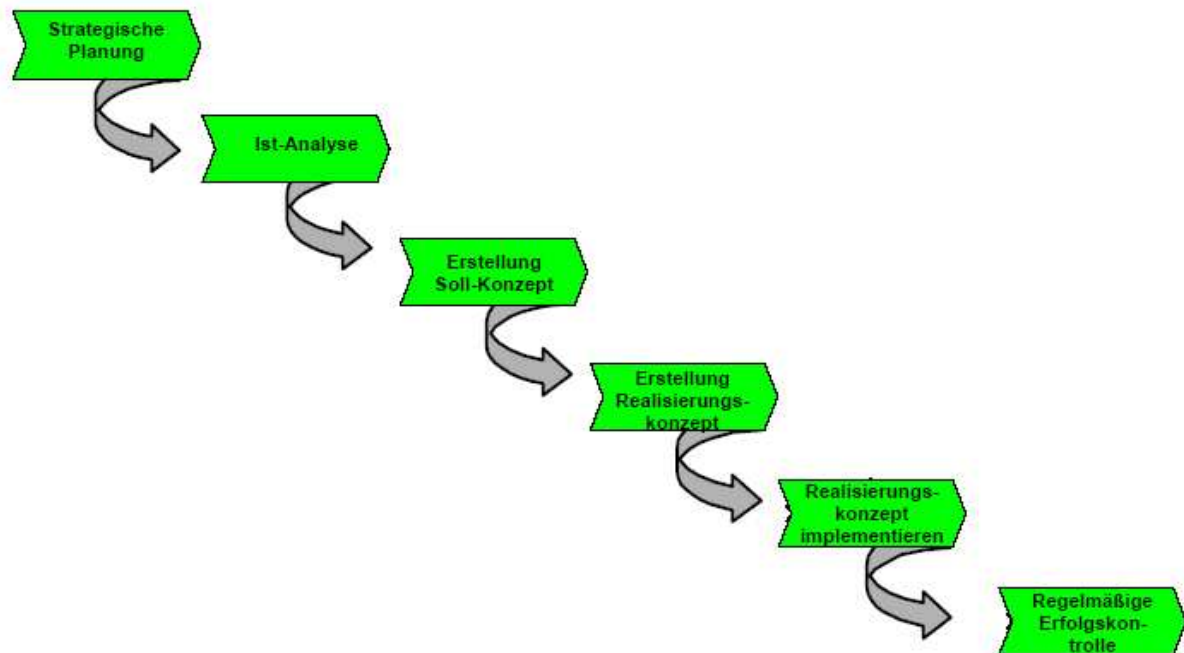
### 9.3. Gründe für Auswahl eines Architekturmodells

- Preis Leistungsverhältnis
- Umsetzung betriebswirtschaftlicher Sprache
- Arten der Darstellung
- Wiederverwandbarkeit (DB-gestützt)

- Objektorientiert / Vererbungsaspekte

## 10. Projektvorgehen

### 10.1. Vorgehensweise im GPO-Projekt / Vorgehensmodell



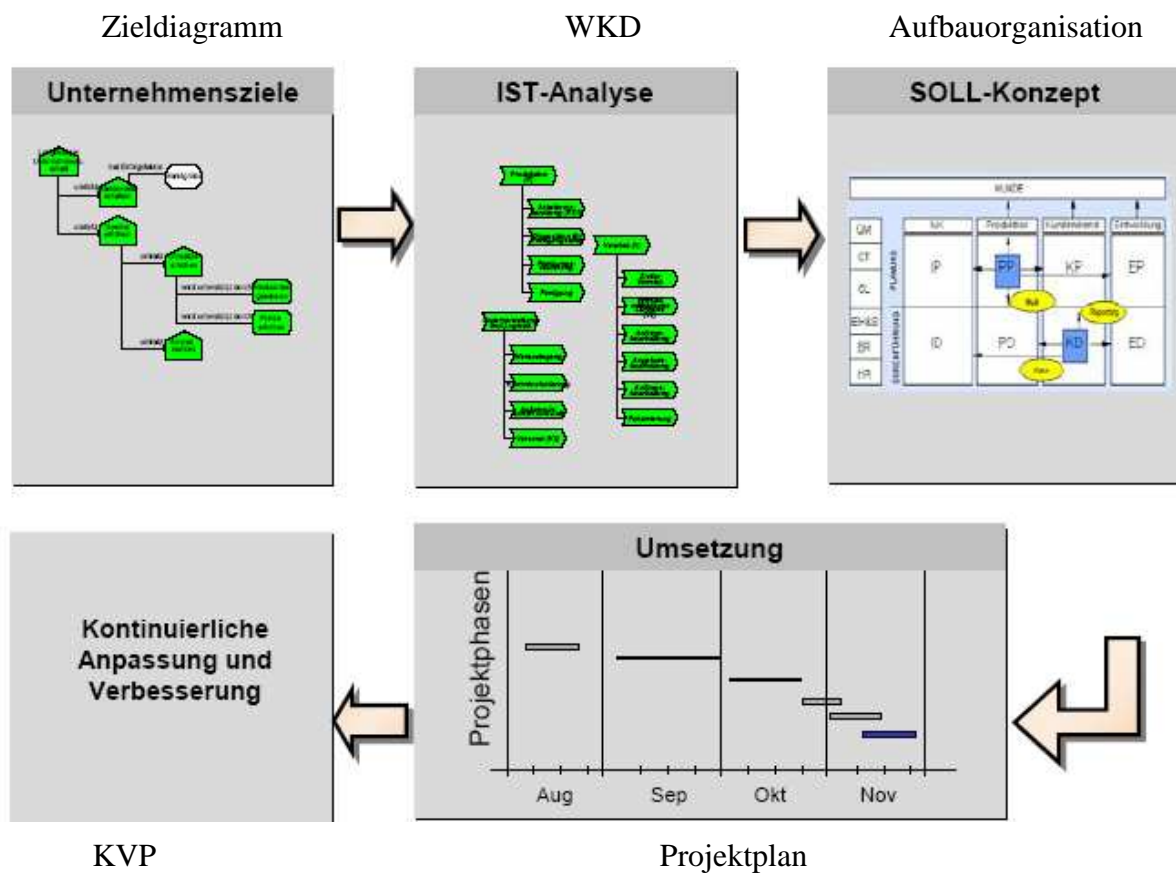
### 10.2. Vorgehensweise „Projektvorphase“

- Problemstellung erfassen
- Projektphasen grob definieren
- Vorgehensweise definieren
- Methoden definieren
- Werkzeuge definieren
- Projektorganisation definieren

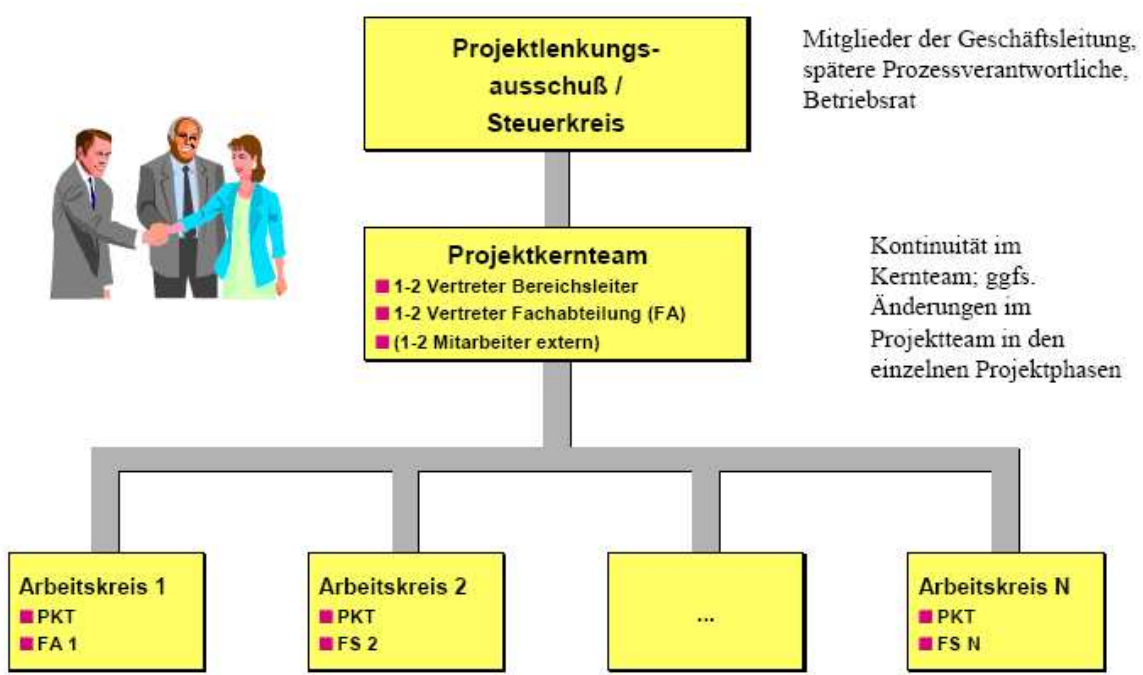
### 10.3. Projektmanagement

- Organisation, Planung, Steuerung, Kontrolle
  - o Teilaufgaben, Personeneinsatz, Ressourceneinsatz
- Definition & Transparenz von Zielgrößen
  - o Leistungsziele, Formalziele
- Erstellung eines Projektplans

### 10.4. Projektphasen grob definieren



### 10.5. Projektorganisation



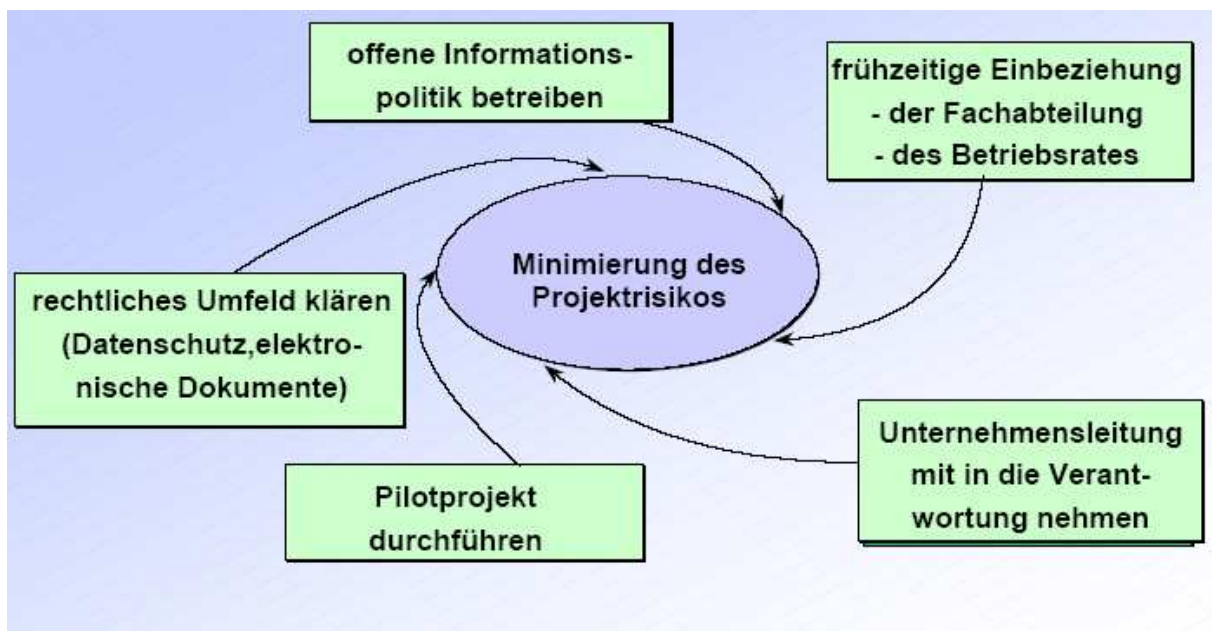
## 10.6. Zusammensetzung der Projektgruppen

- Projektkernteam : - Fachwissen, Methodisches Know How
- Arbeitskreis : - Moderation, Protokollierung, Dokumentation

## 10.7. Voraussetzung für den Projekterfolg

- o Personelle Ressourcen müssen über die gesamte Projektlaufzeit zur Verfügung stehen
- o Arbeitskreiszusammensetzung sollte sich nur geringfügig / nicht ändern
- o Starkes Engagement jedes Arbeitskreismitglieds notwendig
- o Rückendeckung durch das Management: Unkonventionelle Maßnahmen müssen realisiert werden
- o Information der Führungsebene periodisch
- o Akzeptanz für organisatorische Änderungen: Organisationsänderung **VOR** System-änderung
- o Teamfähigkeit der Projektmitarbeiter
- o Toleranz der Anwender für Übergangslösungen
- o Sichtbare Projekterfolge in vertretbarer Zeit realisieren

## 10.8. Projektrisiko



## 10.9. Typische Arbeitersyndrome

- „Mit mir nicht Syndrom“
  - o Skepsis, Misstrauen gegenüber Veränderungen
- „Not invited here“
  - o Geringe Akzeptanz für Veränderungen, die von außen reinkommen
- „Macht ihr mal“
  - o Fehlende Identifikation der GL mit dem Projekt
- „Wir fangen schon mal an“
  - o Übereifer, fehlende vorbereitende Tätigkeiten
- „Mal schaun wie weit wir kommen“
  - o fehlende Zielvorgabe & Zeitrahmen
- „Keine Zeit“
  - o fehlende Einbringung der Leistungsträger in den Ideenfindungsprozess
- „Ist mir doch egal“
  - o Abhilfe : Eigenmotivation, Überzeugungskraft
- „Analyse/Paralyse“
  - o Mangel an Umsetzungskompetenz

## 10.10. Strat. Planung

- Analyse des Unternehmensumfelds
- Bestimmung strategischer Geschäftsfelder
- Festlegung strategischer Ziele
- Aufnahme u. Analyse der Unternehmensziele
- Festlegung der Erfolgsfaktoren
- Ermittlung Umsetzungsmöglichkeiten
- Definition Projektziele

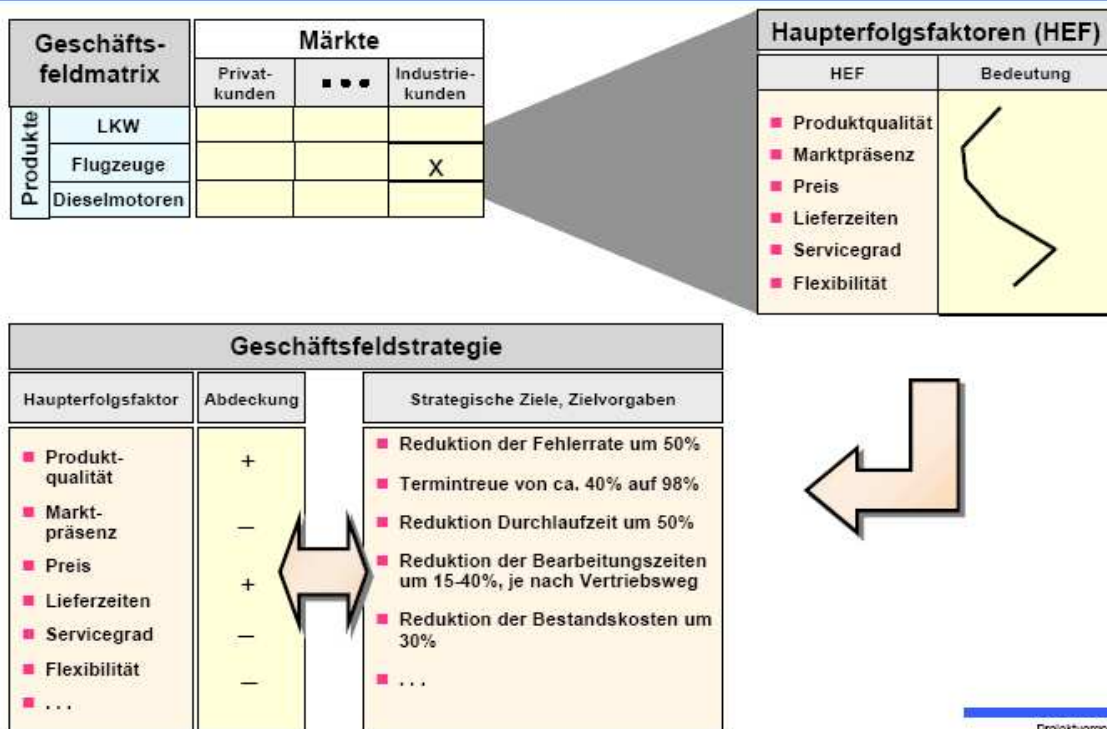
(Kennzahlen : Ausschussquote, Kundenzufriedenheit, Durchlaufzeiten)

## 10.11. Ableiten der Erfolgsfaktoren

- 1.) Festlegen der Haupterfolgsfaktoren (HEF)

- a. Worauf lege ich den meisten Wert?
- 2.) Geschäftsfeldmatrix : Märkte <-> Produkte
  - a. Was produziere ich für welchen Markt/Kunden?
- 3.) Geschäftsfeldstrategie
  - a. Haupterfolgskfaktoren mit Zielvorgaben in Verbindung setzen

## Ableiten von Erfolgsfaktoren



Projektvorgehen-13

## 10.12. IST Analyse

### 10.12.1. Vorgehensweise :

- Toolkonventionen definieren (Filter...)
- Kern-Geschäftsprozesse (KGP) ermitteln
- Organisationsstrukturen, Funktionsmodelle, Kern-Geschäftsprozesse u. Kern-Datenbereiche erheben
- IV-Infrastruktur erheben (bisher eingesetzte Anwendungssysteme)
- Analyse der Prozesse (Reihenfolge, Kosten, Dauer)
- Schwachstellen priorisieren
- Verbesserungspotentiale ermitteln
- Präsentation Ergebnisse (nach jeder Phase)

### 10.12.2. Warum IST Analyse?

- Vergleichbarkeit (IST – SOLL)
- Schwächen reduzieren

### 10.12.3. Zielsetzung

- Identifizierung von Schwachstellen
- Lokalisierung von Verbesserungspotential

### 10.12.4. Aufwand

- max. 30% vom Gesamtaufwand für IST-Analyse

### 10.12.5. PRO – Argumente

- Grundlage für Identifizierung von Schwachstellen bzw. Verbesserungspotentialen
- Voraussetzung zum Entwickeln einer Migrationsstrategie zum Sollzustand
- Förderung des Verständnisses der relevanten fachlichen Zusammenhänge, insb. für neue oder externe Mitarbeiter
- Aufhänger bzgl. Schulung und Heranführung der Projektteilnehmer an die zukünftig verwendeten Methoden und Tools
- Istmodell als Checkliste für Sollmodellierung
- Istmodell als Ausgangsmodell für Sollmodell (bei weitgehender Übereinstimmung)



### 10.12.6. CONTRA Argumente

- Erhebung des Istzustandes hemmt die Kreativität der beteiligten Mitarbeiter
- unreflektiertes Übernehmen alter Strukturen und Abläufe in die Sollmodellierung
- erheblicher zeitlicher und kostenmäßiger Aufwand bei detaillierter Istanalyse

### 10.12.7. Fazit

IST Analyse ist rudimentär sinnvoll

- Priorisierung (erlöswirksame Kernprozesse, kostenintensive Supportproz)
- Detaillierungsgrad definieren

Identifizierte Schwachstellen dienen als Argumentationsgrundlage GF, BR, MA)

### 10.12.8. Modelltypen für eine IST-Analyse

VKD, eEPK, (WKD, Organigramm, Funktionsbaum)

### 10.12.9. Aufnahmemethoden

Wie / Woher erhalte ich die Informationen für IST-Analyse?

Standardfragebogen  
Interview / Workshop  
Fachfragebogen  
Selbstaufschreibung  
Review  
Modell (IST-Zustand)

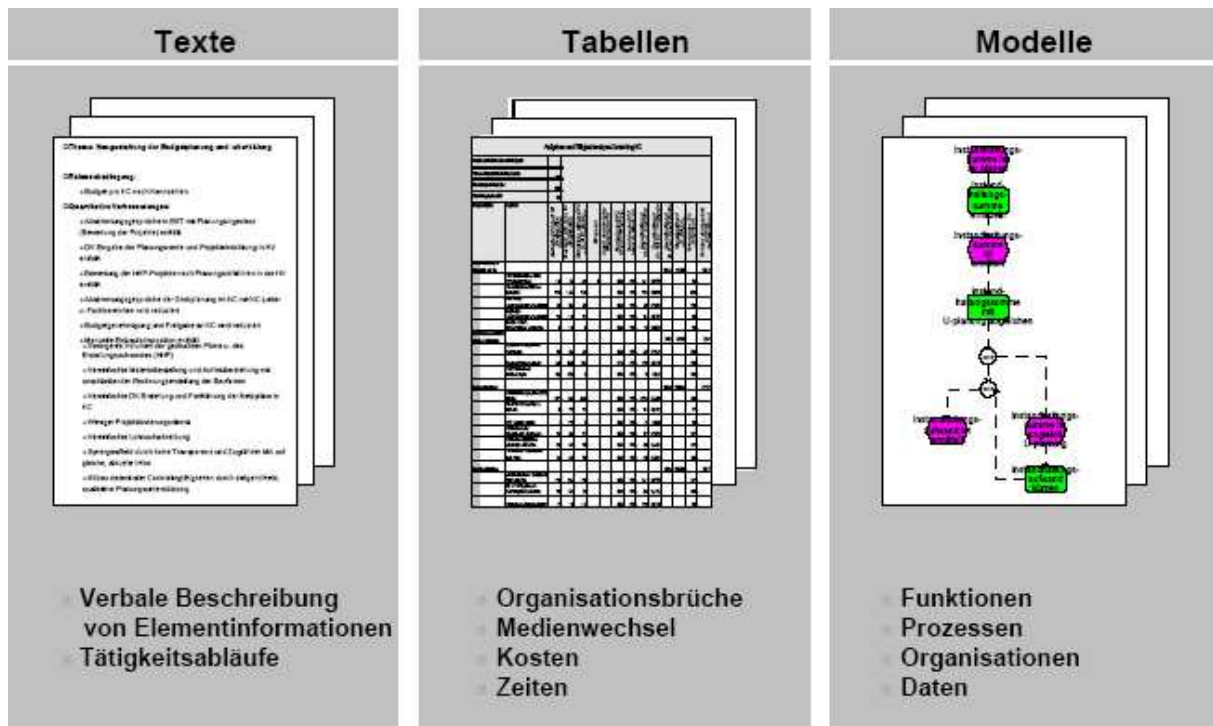
### 10.12.10. Durchführung IST-Analyse

- Einzelinterview / Gruppenworkshops
  - o EI = Konsolidierung der Ergebnisse
- Aufbereitung
- Review (Laptop – Beamer)
- Präsentation vor Projektkernteam
  - o Ausreichender Konsens

### 10.12.11. Medium / Formblätter

- Allgemeine Informationen
- Übergreifende Angaben um Prozess
- Funktionskennblatt.

## 10.12.12. Darstellung der Ergebnisse der IST-Erhebung



## 10.12.13. Arten von Reports

- DB orientierter Report
- Modell – orientierter Report
- Objekt – orientierter Report

## 10.12.14. Schwachstellen von Geschäftsprozessen

- intransparente Abläufe
- Abläufe nur in Bruchstücken bekannt
- Abläufe durchlaufen viele Unternehmensbereiche/Abteilungen
- Viele Ablaufvarianten existieren
- Ausführen von Funktionen -> redundant, inkonsistent

→ Abläufe sind weniger flexibel

→ Nur Teiloptimierung von Abläufen bei Reorganisation

## 10.12.15. Prozessschnittstellen verursachen den größten Zeitverlust, weil...

- Aktivitäten nicht aufeinander abgestimmt sind
- Unterschiedliche Bearbeitungsaktivitäten vorgegeben
- Notw. Infos & Erläuterung nicht/unzureichend weiter gegeben

- Einarbeitung nachfolgender Abteilungen
- Intensive Kontrolle vor Start einer Wertschöpfenden Aktivität

#### 10.12.16. Schwachstellen von ORGANISATION

- Ungleichmäßige Arbeitsverteilung
- Tayloristische Arbeitsteilung
- Bürokratisierung
- Überflüssige Hierarchien
  - Verlängerung der Entscheidungs- und Kommunikationswege
  - Verhindern eines eigenverantwortlichen Handelns der Mitarbeiter
- Unklare Aufgabenzuordnung aus Kundensicht
- Fehlende Anreizsysteme
- Über- bzw. Unterforderung der Mitarbeiter

#### 10.12.17. Schwachstellen Informationsverarbeitungslandschaft (IV)

- Die IV - Unterstützung ist häufig unzureichend
  - fehlende Funktionalitäten in bestehenden Anwendungssystemen
  - mangelnde Performanz
  - mangelnde Bedienbarkeit
  - kein elektronischer Austausch von Daten mit Geschäftspartnern

##### Gewachsene, heterogene IV - Landschaft

- zentrale Systeme sind Eigenentwicklungen
- fehlende Systemintegration
- redundante Datenbestände (Inkonsistenz, höherer Pflegeaufwand)
- fehlende Durchgängigkeit der IV - Unterstützung
- fehlende Systemdokumentation

#### 10.12.18. Verbesserungspotentiale



Outsourcing :

Vorteile : Experten in anderen Firmen beauftragen

Nachteile : Wissen geht verloren, Arbeitsplätze gehen verloren, Verantwortung geht verloren

### 10.13. Verbesserungspotential „Funktionalität/Organisation“

- bessere Transparenz, wer den Vorgang zur Zeit bearbeitet
- höhere Auskunftsfähigkeit gegenüber Kunden
- Wegfall überflüssiger Prozesse (z.B. Outsourcing, Auftragserfassung durch Kunde)
- Vereinheitlichung und Standardisierung von Prozessen
- Reduzierung der nicht wertschöpfenden Funktionen
- bessere Terminabstimmung
- Reduzierung des Rückmeldeaufwandes in operativen Systemen
- Reduzierung des Personalaufwandes
- Reduzierung der Papierflut (übertriebenes Formularwesen)

#### 10.14. Verbesserungspotential „Daten“

- Z.B. Reduzierung der Datenredundanz bezüglich
  - **Kundendaten**
  - **Kundenantragsdaten**
  - **Kundenauftragsdaten**
  - **Arbeitsauftragsdaten**
- Nutzung einer einheitlichen Datenbasis für alle Prozessbeteiligten
- aktuelle / schnelle Verfügbarkeit aller relevanten Daten
- Verringerung der manuell zu führenden Belege

#### 10.15. Verbesserungspotential „Informations-Verarbeitung“

- **Vereinheitlichung, Modernisierung und Standardisierung von Anwendungen und PC-Tools**
- **Integration der operativen Anwendungen durch**
  - **eine einheitliche Bedienoberfläche**
  - **eine übergreifende Verkettung der Transaktionen**
  - **eine übergreifende Datenweitergabe durch eine gemeinsame Datenbasis**
- **Plausibilitätsprüfungen bzgl. der vollständigen Abwicklung aller notwendigen Aktivitäten**
- **Ermittlung von statistischen Kennzahlen zum Vorgang (Liegezeiten, Bearbeitungszeiten)**
- **stärkerer Know-how Transfer in die beteiligten Fachabteilungen**

#### 10.16. Weitere Verbesserungspolitik

- kurze Regelkreise
- höherer Anteil automati. Funktionen
- weniger Prüffunktionen
- kürzere Entscheidungswege

## **10.17. Erstellung SOLL – Konzept**

### **10.17.1. Vorgehensweise**

- Alternative Sollabläufe definieren, bewerten und auswählen
- Soll-Abläufe mit Hilfe von Kenngrößen beurteilen
- Erforderliche Organisationsstruktur festlegen
- Stellenbeschreibung aus Prozessen generieren
- quantitativen Personalbedarf planen
- Erforderliche Lösungen für IV-Systeme festlegen
- Qualifizierungsmaßnahmen beschliessen
- Präsentation

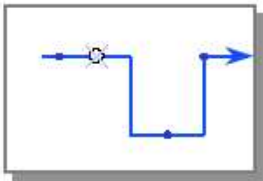
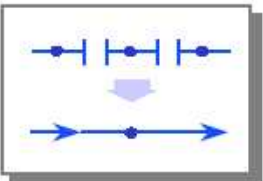
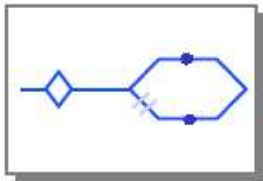
### 10.17.2. Konzepte / Lösungsansätze

Betriebswirtschaftliche Konzepte/Lösungsansätze	Organisatorische Konzepte/Lösungsansätze	IV-Konzepte / Lösungsansätze
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Geschäftsprozessorientierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernkompetenzen</li> <li>- gekapselte Prozesse</li> <li>- ...</li> </ul> </li> <li>■ <b>Produkt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertriebswege</li> <li>- Preis-/Konditionsstruktur</li> <li>- ...</li> </ul> </li> <li>■ <b>Personal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geschäftsprozessorientierte Personalbedarfsplanung</li> <li>- Motivations-/Anreizsystem</li> <li>- ...</li> </ul> </li> <li>■ <b>Kostenrechnung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prozesskostenrechnung</li> <li>- ...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Geschäftsbereichsdefinition</b></li> <li>■ <b>Zentralisierung / Dezentralisierung</b></li> <li>■ <b>Prozessorganisation/ Teamstrukturen</b></li> <li>■ <b>Geschäftsprozessdefinition</b></li> <li>■ <b>Verantwortlichkeiten / Zuständigkeiten</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Integrierte Standardsoftwaresysteme</b></li> <li>■ <b>Workflowmanagementsysteme</b></li> <li>■ <b>Datenwarehouse / Business Intelligence</b></li> <li>■ <b>Client-/Serverarchitekturen</b></li> <li>■ <b>EC-Lösungen</b></li> <li>■ <b>Intranets</b></li> </ul> <p>(flexibel, parametrisierbar, geschäftsprozessorientiert, skalierbar, etc.)</p>

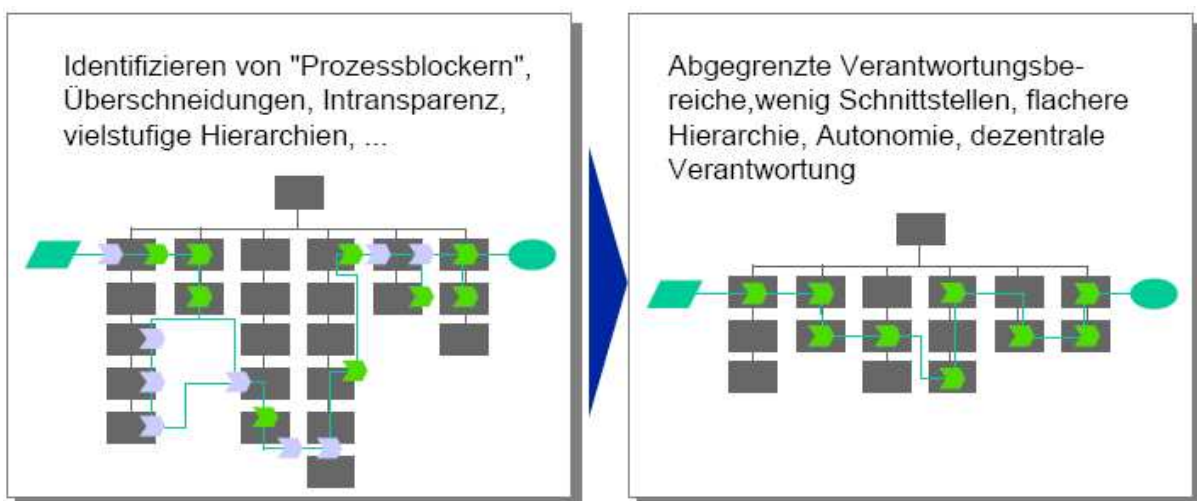
aufeinander abgestimmte Konzepte

### 10.17.3. Prozess REDISGN

	Prozesse umstellen/ parallelisieren	Effizienz steigern	Engpässe eliminieren
Ansatz			
Suche nach	Flexibler Abfolge von Tätigkeiten	Überschneidung komplexer Tätigkeiten	Rückstau
Grund	Reduktion von: <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Koordinationsproblemen</li> <li>➔ Durchlaufzeiten</li> </ul>	Reduktion von: <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Doppelarbeit</li> <li>➔ Lernaufwand</li> <li>➔ Kosten</li> <li>➔ Durchlaufzeiten</li> <li>➔ Fehlern</li> </ul>	Reduktion von: <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Durchlaufzeiten</li> <li>➔ Kosten</li> </ul>

	Tätigkeiten eliminieren	Schnittstellen eliminieren	Umwege minimieren
Ansatz			
Suche nach	redundanten oder unnötigen Tätigkeiten	Doppelarbeit an Schnittstellen	vermeidbaren Wiederholungen
Grund	Beseitigung von: ➔ nicht wertschöpfenden Tätigkeiten ➔ Bürokratie	Minimierung von: ➔ Bürokratie ➔ Kommunikationsbarrieren ➔ Fehlern	Reduktion von: ➔ Komplexität ➔ Lernaufwand ➔ Durchlaufzeiten

#### 10.17.4. Anpassung der Ablauforganisation





## **10.18. Erstellung Realisierungskonzept**

### **10.18.1. Vorgehensweise**

- Einführungs- und Integrationsplan für Geschäftsprozesse, Aufbauorganisation und IV-Systeme festlegen
- Softwareverwendung planen
- SSW bewerten
- Organisatorische Zuständigkeiten (Mitarbeiter) bestimmen
- Maßnahmenkatalog erstellen
- Übergangslösungen definieren
- Schulungskonzept erstellen
- Präsentation d. Ergebnisse

## **10.19. Realisierungskonzept implementieren**

### **10.19.1. Vorgehensweise**

- Schulung der Mitarbeiter
- Umstellung auf Sollprozesse vorbereiten
- Neue Aufbauorganisation einsetzen
- Sollabläufe testen
- Implementierung der fachlichen Prozesse
- Prozesse korrigieren
- Kritische Analyse eingetretener Nutzenpotentiale (Soll-Ist-Vergleich)
- Präsentation der Ergebnisse

## **10.20. Regelmässige Erfolgskontrollen**

### **10.20.1. Vorgehensweise**

- Marktbeobachtung  
(Beschaffung/Absatz)
- Aktualität der Unternehmensziele überwachen
- Überprüfung der Prozesse (Ablauf)
- Überprüfung der Kennzahlen für die Prozesse

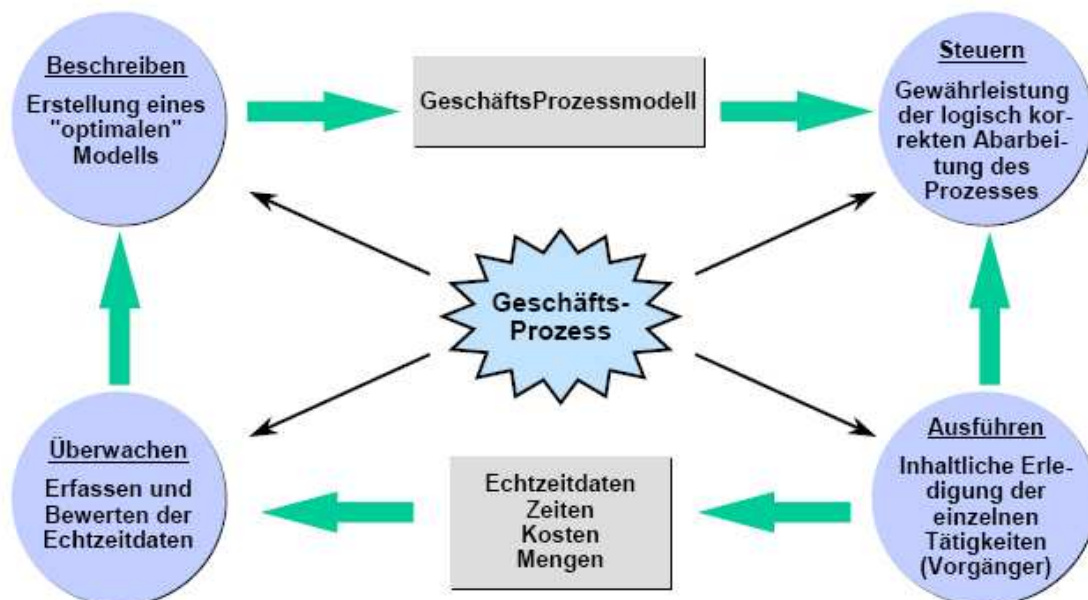
### **10.20.2. Kontinuierliche GPO**

- Auch nach Projektabschluss sind Geschäftsprozesse und betriebswirtschaftliche Strukturen ständigen Änderungen unterworfen.
- Durch die kontinuierliche Prozessverbesserung, ausgehend von optimierten Prozessen, sollen die Prozesse immer wieder den strategischen Zielen und dem permanenten Wandel der Märkte angepasst und verbessert werden.
- Daraus resultierende Aufgaben für den Geschäftsprozessverantwortlichen:
  - andauernde Überprüfung der Geschäftsprozesse auf Optimalität
  - kontinuierliche Umgestaltung, Anpassung und Verbesserung der Geschäftsprozesse
- Beispiele:
  - Umsetzung neuer Organisationskonzepte
  - Implementierung neuer Best Practice-Fälle
  - Umsetzung neuer Technologien

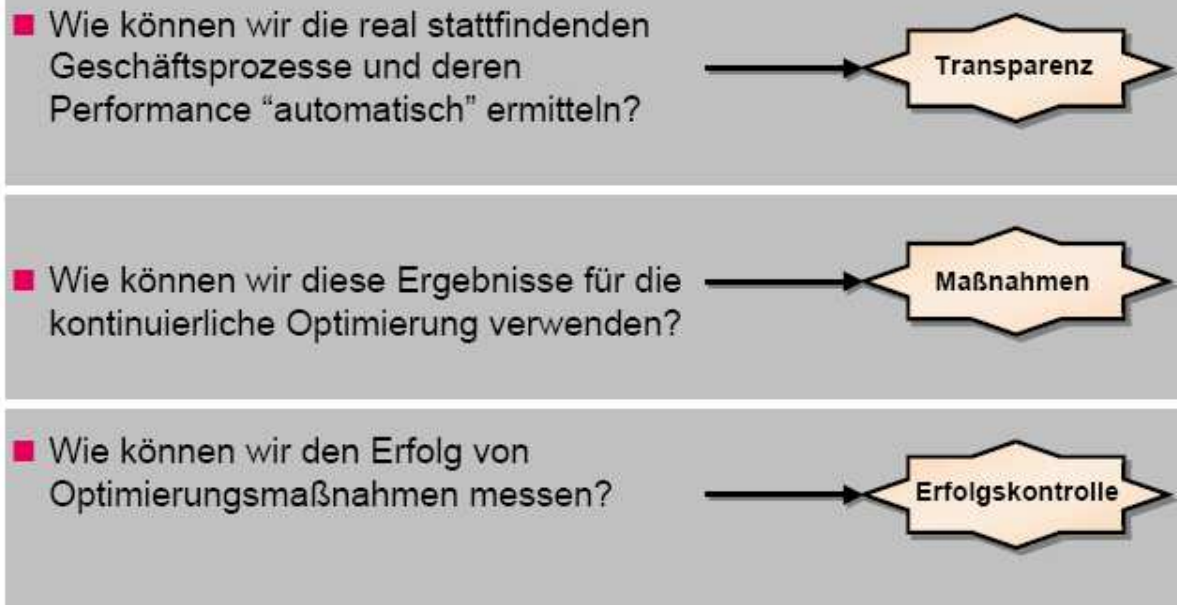
### 10.20.3. Prozessmanagement



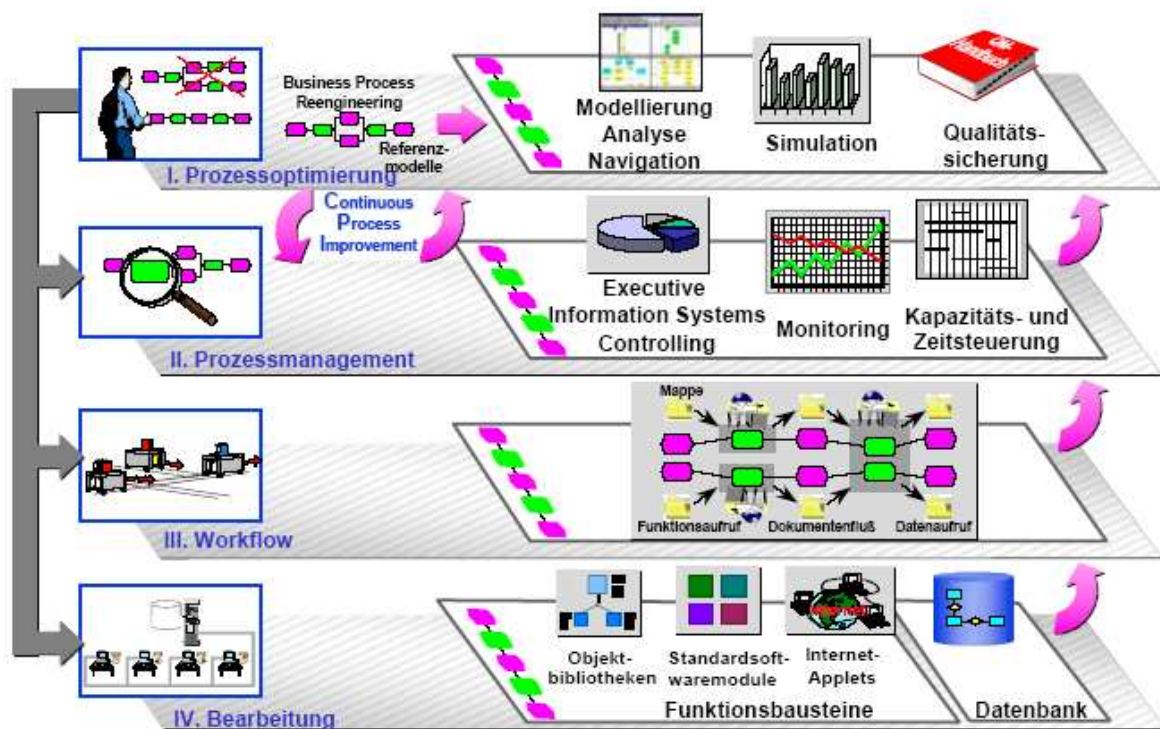
### 10.20.4. Konzeption einer ganzheitlichen GPM



## 10.21. Business Performance Management

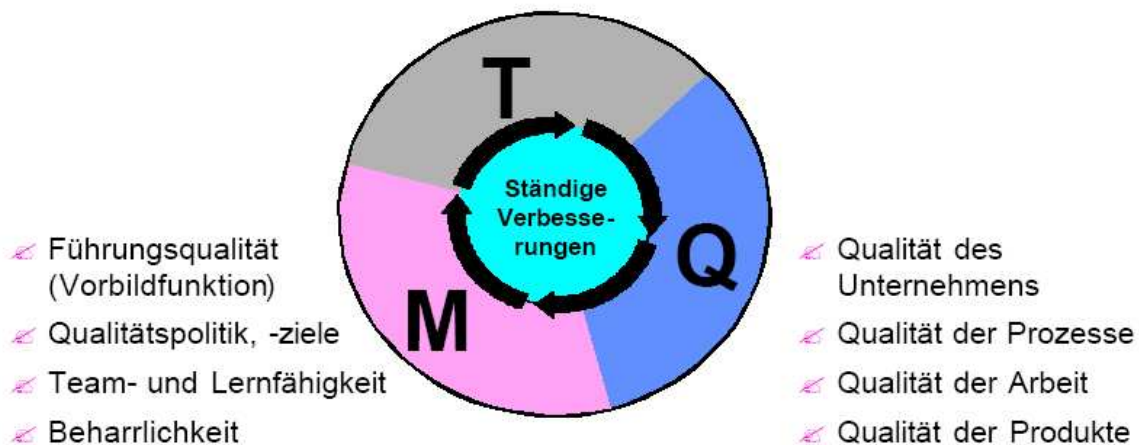


## 10.22. Geschäftsprozessarchitektur

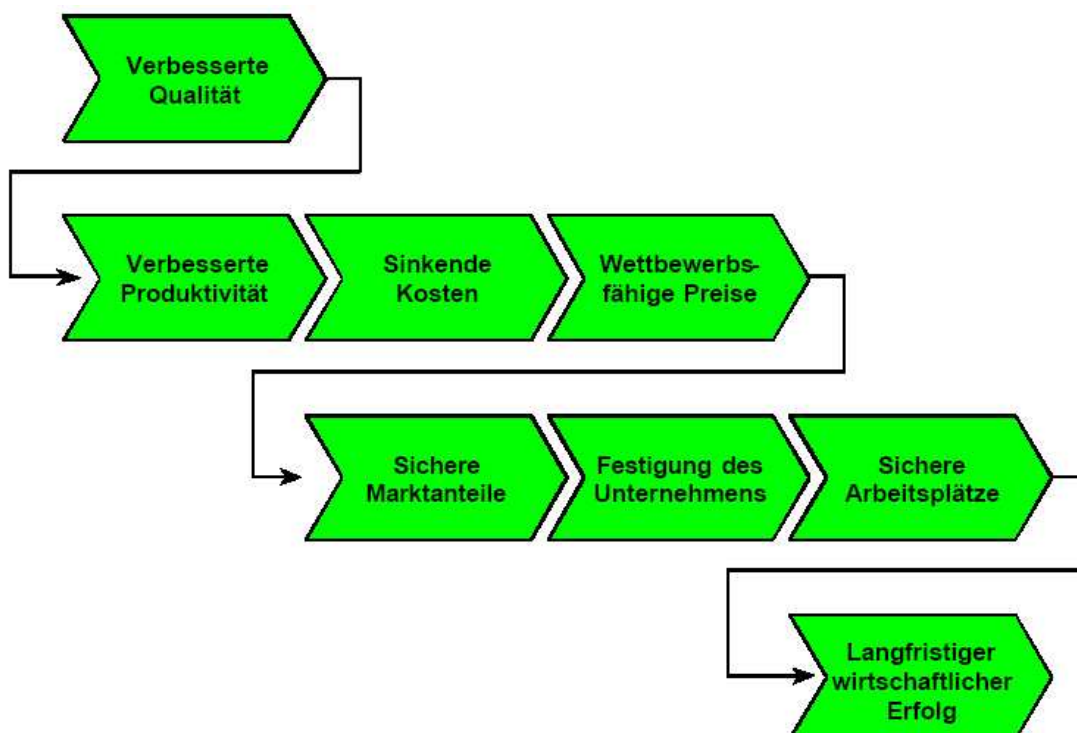


## 11. Total Quality Management

- Partnerschaftliche Kommunikation mit dem Kunden (**Kundenorientierung**)
- Einbeziehung aller Unternehmensangehörigen (**Mitarbeiterorientierung**)
- Bereichs- und funktionsübergreifend (**Produkt- und Serviceorientierung**)
- Öffentlichkeitsarbeit (**Gesellschafts- und Umweltorientierung**)

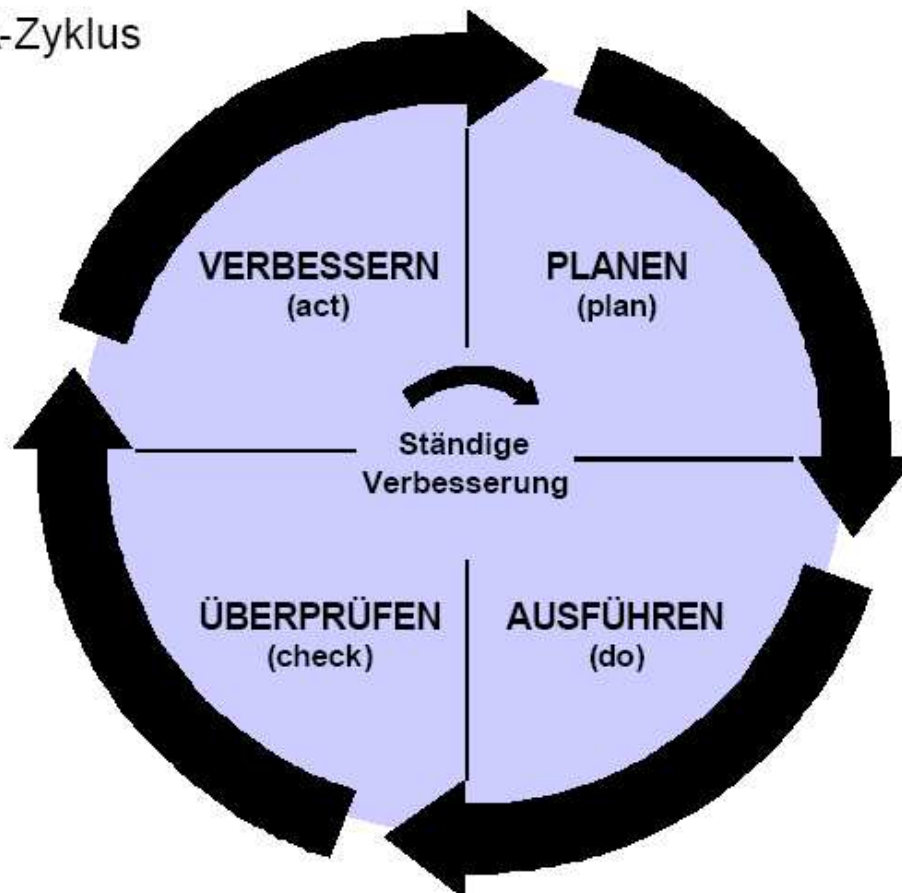


### 11.1. Ziele von TQM – Demingische Reaktionskette



## 11.2. Ständige Verbesserung – Deming – Kreis

### PDCA-Zyklus



## 11.3. Was ist Qualität?

Die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, gestlegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen (DIN ISO 8402)

Maß Für Qualität -> FEHLERFREIHEIT DER LEISTUNG!

## 11.4. Zertifizierung nach ISO 9000 ff.

### 11.4.1. Ziel der Zertifizierung :

Einhaltung und Überprüfung aller ISO 9000 ff. Normanforderungen in einem bestehenden QM-System

### 11.4.2. Voraussetzungen sind :

- Einführung eines QM-Systems
- Strukturierte Beschreibung der betrieblichen Abläufe

### **11.5. Gründe für Zertifizierung nach ISO 9000 ff.**

- Eigener Anspruch auf optimale Arbeitsprozesse
- Wettbewerbsvorteil
- Druck von Kunden
- ...

### **11.6. Definition QM – System**

Ein QM System besteht aus :

- Orgstrukturen
- Verantwortlichkeiten
- Verfahren
- Prozessen
- Erforderlichen Mitteln

Für die Verwirklichung des QM!

### **11.7. Ziele eines QM-Systems**

**Kontinuierliche Qualitätsverbesserung von Produkten und Prozessen**

**Optimierung der Abläufe im Unternehmen**

**Schaffung von Transparenz in der Organisation**

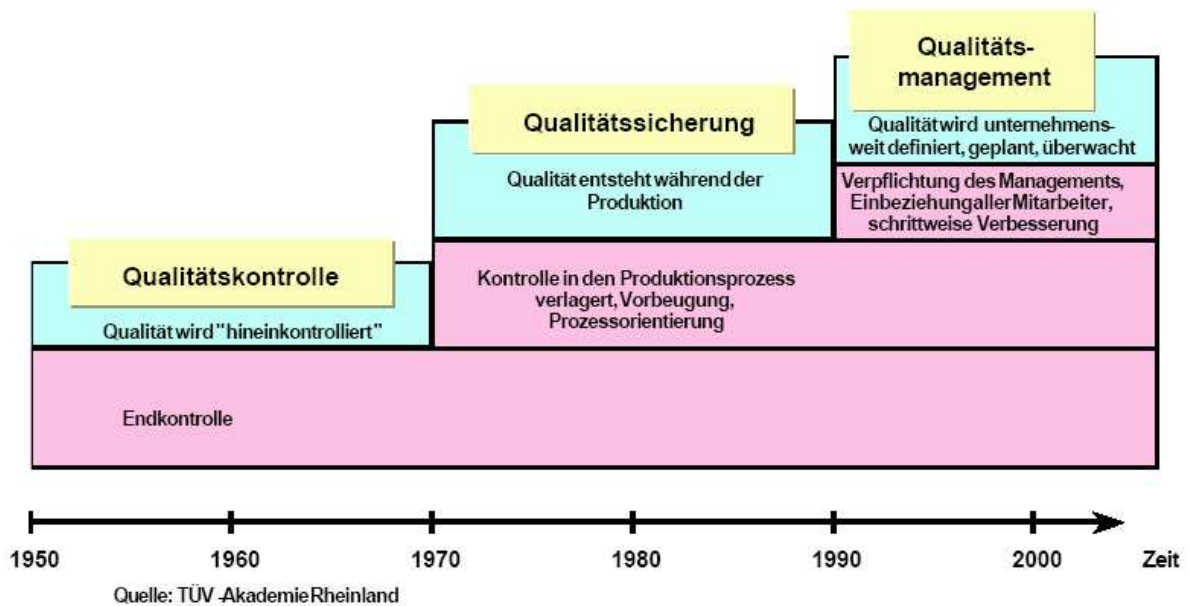
**Verantwortlichkeitszuweisung und -abgrenzung**

**Erhaltung des Know-Hows bei Personalwechsel**

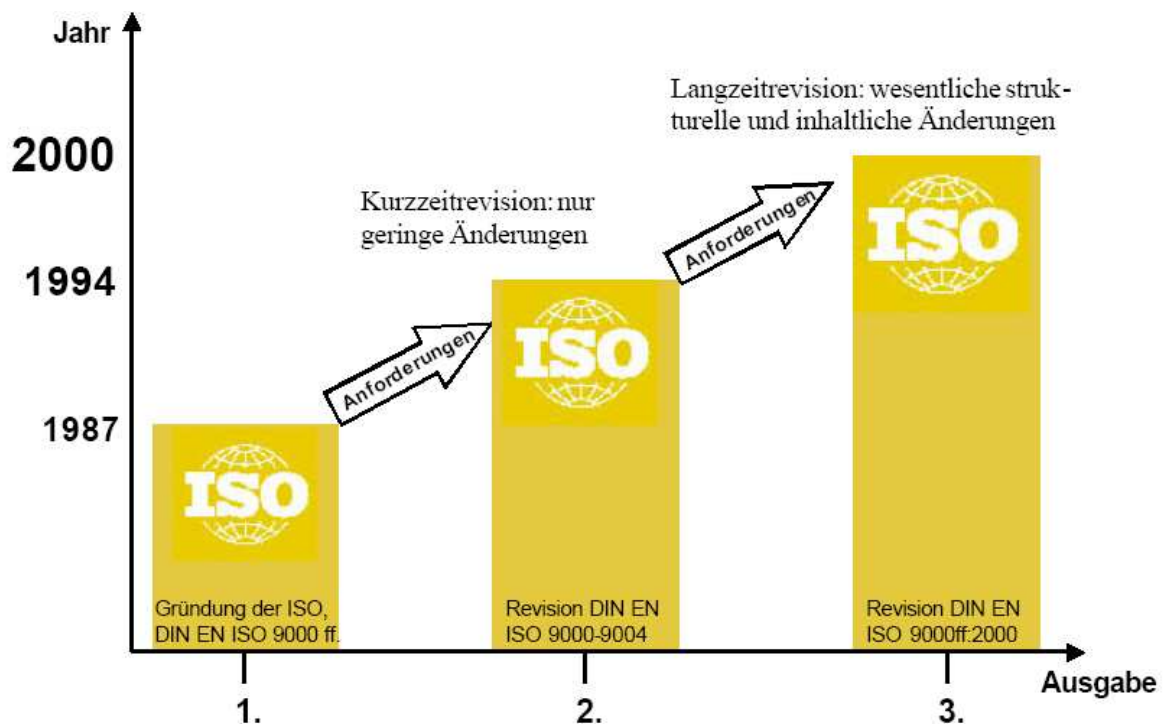
**Einbeziehung aller Mitarbeiter**

**"Lebendige" Dokumentation der Geschäftsprozesse**

### 11.8. Entwicklung zum Qualitätsmanagement



### 11.9. Entwicklung der ISO 9000 Normen

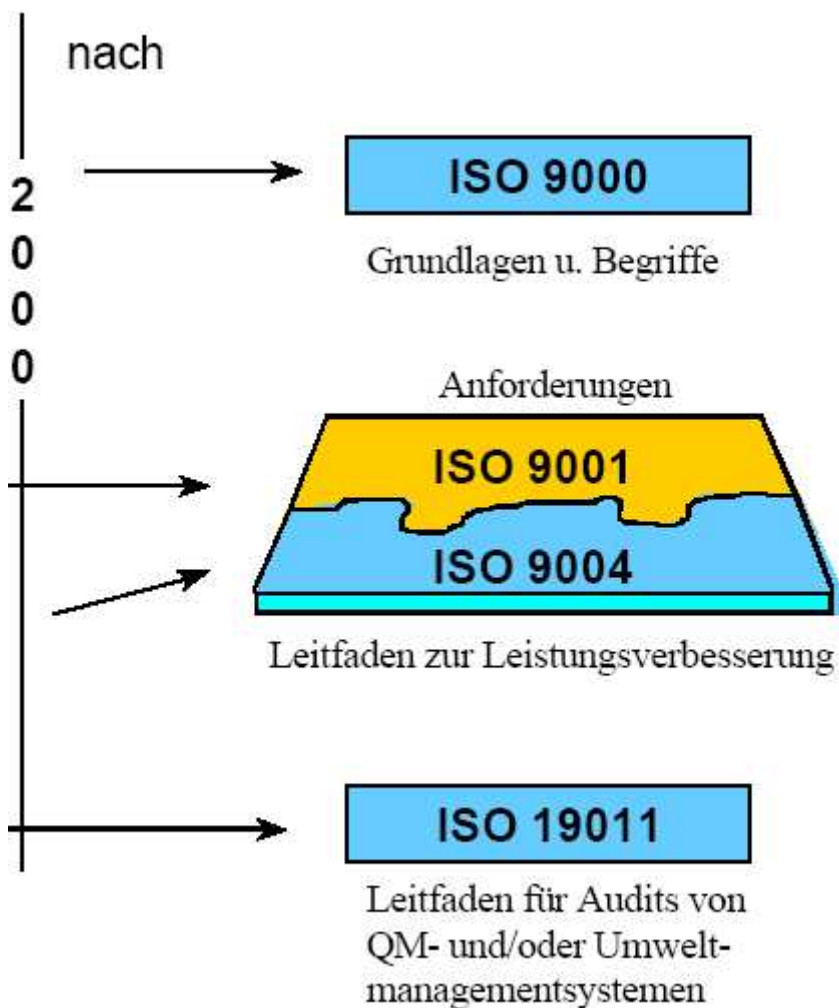




## 11.10. Was ist Qualitätsmanagement?



### 11.11. Die neue Struktur der ISO 9000 Normenfamilie



### 11.12. Weiterentwicklung der ISO 9000 er Reihe

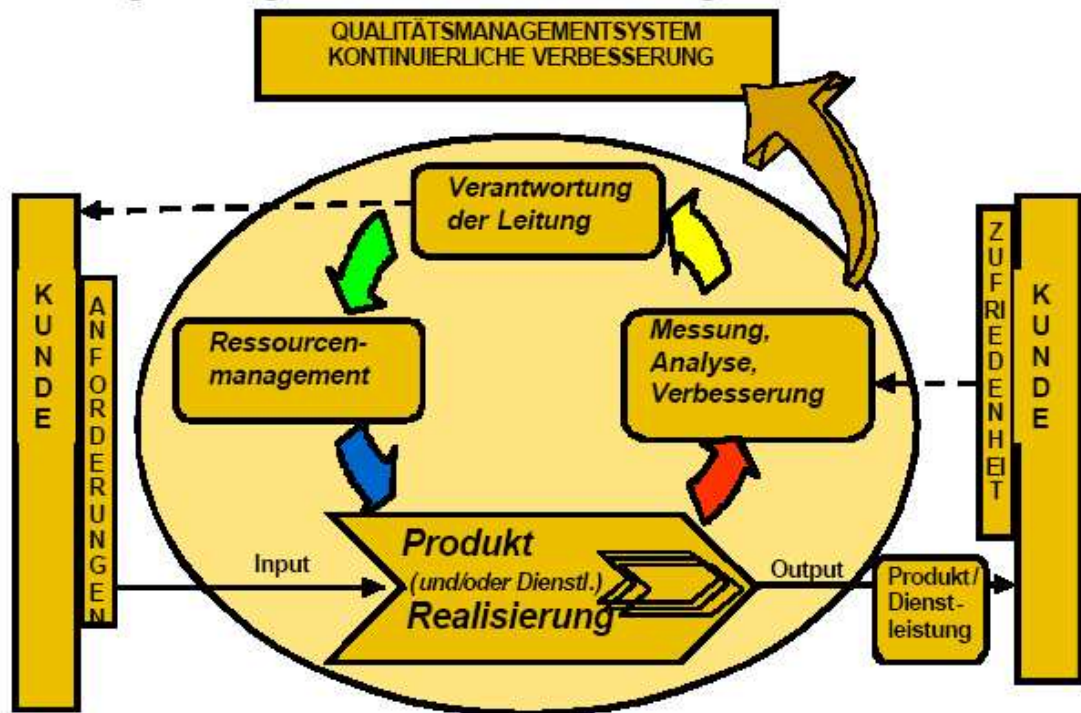
- Anwendung für weitere Bereiche
- Vereinfachung der Sprache
- Verständlichkeit für nicht QM'ler
- Prozessorientierung (insbesondere -> in den Bereichen Ressourcen-Management, QM, Kundenbeziehung,, Produkt- (Leistungs-) Realisierung, Messung und Analyse)
- Analogie zur ISO 14000 ff angestrebt

### 11.13. Wichtigste Neuerungen – 8 Managementprinzipien

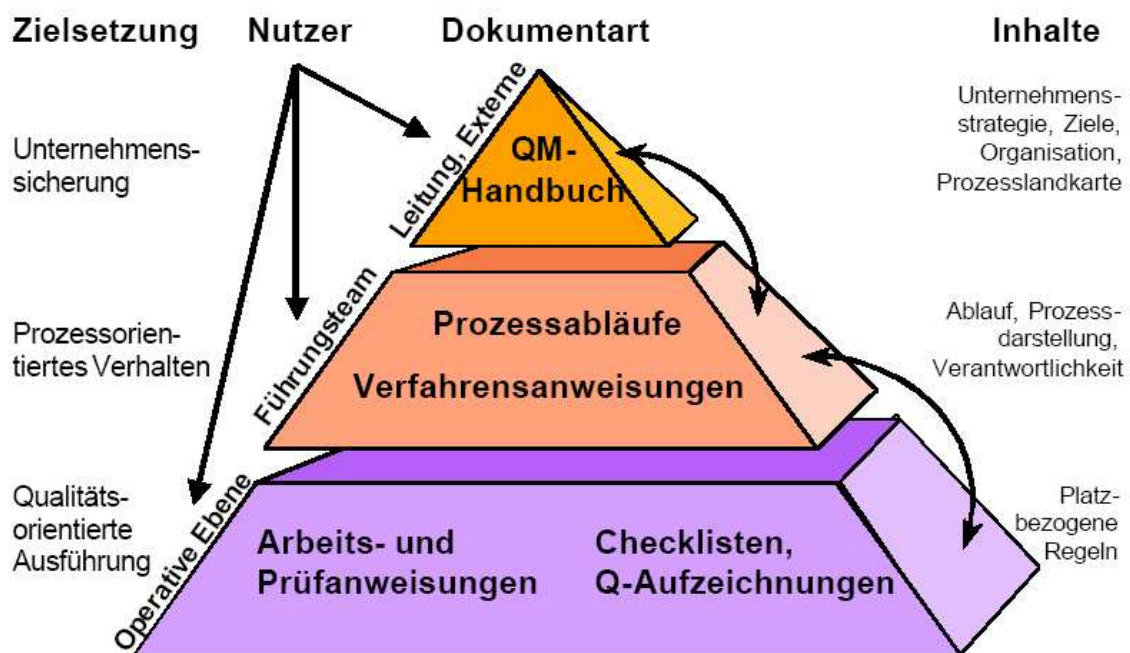
- ✍ Kundenorientierte Organisation
  - ✍ Führung
  - ✍ Einbeziehung der Mitarbeiter
  - ✍ Prozessorientierung (? ARIS)
  - ✍ Systemorientiertes Management (? Prozessarchitekturen, Balanced Scorecards)
  - ✍ Ständige Verbesserung (? ?ARIS Change Management)
  - ✍ Sachliche Entscheidungsfindung (? ?PPM)
  - ✍ Lieferantenbeziehungen zum beiderseitigen Nutzen
- ✍ *weitgehende Deckung mit den TQM-Prinzipien*

### 11.14. QM – Prozessmodell der ISO9000:2000

- ◀ Abfolge von Prozessen
- ◀ Wechselwirkung von Prozessen
- ◀ Prozesslebenszyklus - Definition, Messung, Verbesserung
- ◀ Hoher Integrationsgrad von QM-Anforderungen



### 11.15. Aufbau der QM-System Dokumentation



### 11.16. Aufbau eines QM – Handbuchs

<b>Vorwort</b>	<b>6 Management der Ressourcen</b>
<b>0 Einleitung</b>	6.1 Bereitstellung von Ressourcen
0.1 Allgemeines	6.2 Personelle Ressourcen
0.2 Prozessorientierter Ansatz	6.3 Infrastruktur
0.3 Beziehungen zu ISO 9004	6.4 Arbeitsumgebung
0.4 Verträglichkeit mit anderen Managementsystemen	<b>7 Produktrealisierung</b>
<b>1 Anwendungsbereich (Einschränkungen)</b>	7.1 Planung der Produktrealisierung
<b>2 Normative Verweisungen</b>	7.2 Kundenbezogene Prozesse
<b>3 Begriffe</b>	7.3 Entwicklung
<b>4 Qualitätsmanagement-System (Dokumentation und Aufzeichnungen)</b>	7.4 Beschaffung
<b>5 Verantwortung der Leitung</b>	7.5 Produktion und Dienstleistungserbringung
5.1 Verpflichtung der Leitung	7.6 Lenkung von Überwachungs- und Messmitteln
5.2 Kundenorientierung	<b>8 Messung, Analyse und Verbesserung</b>
5.3 Qualitätspolitik	8.1 Allgemeines
5.4 Planung	8.2 Überwachung und Messung
5.5 Verantw., Befugnisse, Kommunikation	8.3 Lenkung fehlerhafter Produkte
5.6 Managementbewertung	8.4 Datenanalyse
	8.5 Verbesserung

### 11.17. Funktionen des QM-Handbuchs

- **Sicherung:** ...durch Analyse der Prozesse
- **Wirtschaftlichkeit:** ...durch Optimierung der Geschäftsprozesse
- **Qualitätsbewußtsein:** ...durch Einbeziehung aller Mitarbeiter
- **Führung:** ...durch Festlegung von Gesamt- und Teilzielen
- **Verkaufsförderung:** ...als Marketing-Instrument
- **Nachweis:** ...für Produkt-/Produzentenhaftung
- **Darstellung:** ...Prozesse/Produkte auf neuestem Stand der Technik

### 11.18. Weitere QM – Dokumente

- Verfahrensanweisung (2. Ebene)  
Ein Dokument, das ein Teilgebiet des QM-Systems detailliert beschreibt.  
Enthält Prozesse mit Verantwortlichkeiten und zugehörigem Dokumentenfluß.
- Arbeitsanweisung (3. Ebene)  
Ein Dokument, das "Vor-Ort"-Tätigkeiten pro Arbeitsplatz beschreibt.
- Prüfanweisung (3. Ebene)  
Ein Dokument, das die durchzuführenden Prüfungen beschreibt (Häufigkeit, Mittel, Merkmale, Zeichnungen...).

### 11.19. QM Dokumentation mit ARIS

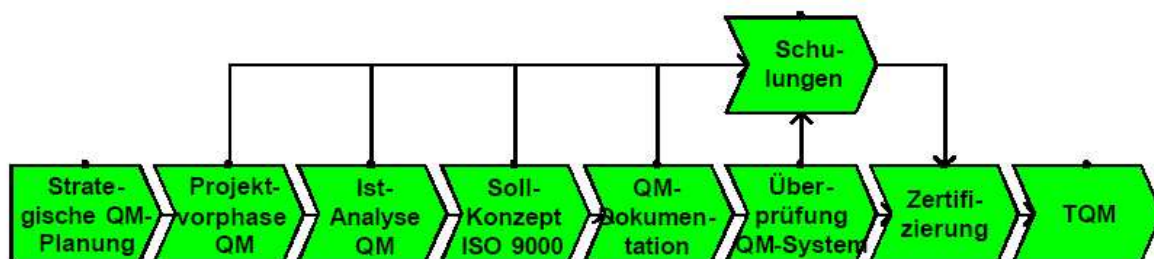
- **Unterstützung einer prozessorientierten QM-Dokumentation**
  - vorkonfigurierte Methoden zur Modellierung von Geschäftsprozessen
  - Integration von Text und Grafik
  - Index-Funktion von Gliederungsmodellen zu Normen
- **nutzungsorientierte QM-Dokumentation**
  - Navigationsstruktur umfasst gesamtes QM-System
  - umfangreiche Navigationsfunktionalitäten
  - verschiedene Einstiegsvarianten möglich
  - Aufgabenübersicht integriert
  - Herunterladen von Modellen

- **Erleichterung der Revision**
  - automatisierte Erzeugung von Anweisungen im *html*-Format mit integrierter Navigationsstruktur
  - alle Informationen zusammengefasst in einer Datenbank
  - durchgehende Änderung mit nur einem Änderungsvorgang
  - Objektbezogener Bearbeitungsstatus
- **minimierter Übersetzungsaufwand**
  - Objektbeziehungen und sprachunabhängige Attribute (z.B. Status) werden automatisch übertragen
  - nur geänderte Objektdetails müssen übersetzt werden (automatisierte Unterstützung mit Übersetzungsreport möglich)
- **automatisierte Erstellung einer Vielzahl von Auswertungen**
  - Aufgabenübersichten
  - Wechsel von Anwendungssystemen
  - Organisationswechsel

#### 11.20. Möglichkeiten der Verteilung der Prozessdokumentation

- Papier
- Reports ur Dokumenterstellung
- Online – Zugriff auf ARIS DB
- Verfügbarkeit der Prozesse im Internet / Intranet

#### 11.21. Vorgehensmodell ISO9000 ff



### 11.22. Vorteile durch QM-Scout

- Prozessorientierter Aufbau des QM-Systems
- Veröffentlichung des QM-Handbuchs über das Intranet im Corporate Layout
- papierlose Dokumentation der Prozesse / Verfahrensanweisungen
- zeitnahes, papierloses Änderungs-/Verteilungsmanagement der Dokumentation
- automatisierte Änderungs-/ Prüfungs- und Freigabehistorie
- systematisches Verbesserungs- und Change-Management über alle Prozesse
- direkter Zugriff auf Dokumente/Vorlagen aus dem QM-Handbuch heraus
- konsistente Prozessdatenhaltung über Datenbanksystem



## 12. Allgemeine Infos

### 12.1. Semantikchecks

- Arten :
  - o Existenzregeln
  - o Beziehungsregeln
  - o ...

z.B.

- Oreinheit muß in Organigramm stehen, wenn es in EPK verwendet wird.
- Funktionsklassifikationen : SAP, ABAP...müssen gepflegt werden, sonst wird Statistik ververfälscht

### 12.2. Webpublisher

Wozu ist ARIS Webpublisher gut?

- Um Prozesse etc. der Allgemeinheit im Unternehmen bereit zu stellen
- keine Lizenzkosten (nur 1 für ARIS Toolset + 1 ARIS Webpublisher)

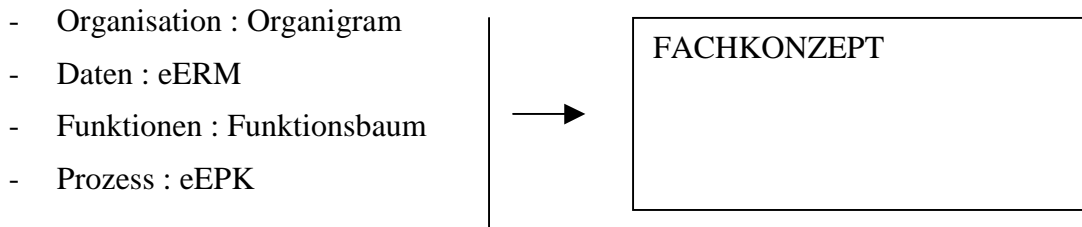
Warum automatisierte Modellgenerierung?

-> Man kann den gleichen Inhalt auf eine andere Art grafisch darstellen (z.B. Swimmlane)

### 12.3. Nennen Sie mindestens 4 versch. Strateg. Unternehmensziele die mit der Einführung und Fortführung eines integrierten Geschäftsprozessmanagements verfolgt werden können

- kurze Durchlaufzeiten
- hohe Qualität
- hohe Erlöse
- integriertes IS

**12.4. Welche Möglichkeiten bieten Ihnen „High End“ Modellierungswerkzeuge beim Einsatz in einem GPO-Projekt? Beschreiben sie die wesentlichen Funktionalitäten und deren Anwendung im Projekt anhand des ARIS – Toolsets :**



Außerdem : Dokumentieren und optimieren betrieblicher Abläufe und Anwendungssysteme

**12.4.1. Worauf ist beim Einsatz solcher Werkzeuge zu achten?**

???????

**12.5. Ordnungsgemäße Modellierung s. oben**

**12.6. Nennen sie sechs wesentliche Modelltypen in ARIS und deren Verwendungszweck. Aus jeder ARIS – Sicht muss mindestens ein Modelltyp beschrieben werden**

Organisationssicht ->

Organigramm : Aufbauorganisation eines Unternehmens

Datensicht ->

Fachbegriffsmodell : Konsolidieren und festlegen der unternehmensweiten Fachbegriffe

Funktionssicht ->

Funktionsbaum : Funktionsfolgen und deren prozessorientierte über/unterordnung

Zieldiagramm : Definition und Hierarchisierung von Zielen, Unterstützung durch Funktionen, Darstellung der Unternehmensziele

Steuerungs/Prozessicht ->

Wertschöpfungskettendiagramm : Darstellung der eigenen Wettbewerbsvorteile, Anordnung der Funktionen in Form einer Funktionsfolge und Verbindung dieser

Vorgangskettendiagramm : Erkennen von Schwachstellen in Prozessen, Spaltenweise Gruppierung der Elemente

Funktionszuordnungsdiagramm : Darstellung der Input/Outputdaten von Funktionen

Leistungssicht ->

Leistungsbaum / Leistungsdiagramm....

## **12.7. Simultaneous Engineering**

## **12.8. Simultaneous Engineering**

Simultaneous Engineering konzentriert sich auf die technischen Aufgaben eines Industriebetriebes und hat das Ziel, durch Parallelisierung von Arbeitsschritten innerhalb des Entwicklungs- und Konstruktionsprozesses die Entwicklungszeit und –kosten zu verkürzen, bei gleichzeitiger Erhaltung der vom Markt geforderten Qualitätsansprüche. Nach diesem Konzept soll mit nachfolgenden Ingenieurstätigkeiten begonnen werden, wenn genügend Informationen aus den vorhergehenden Tätigkeiten vorliegen, sie aber noch nicht vollständig abgeschlossen sind. Das frühestmögliche Arbeiten mit noch nicht vollständig freigegebenen Arbeitsunterlagen zur Erreichung des Time to market steht hier im Vordergrund.

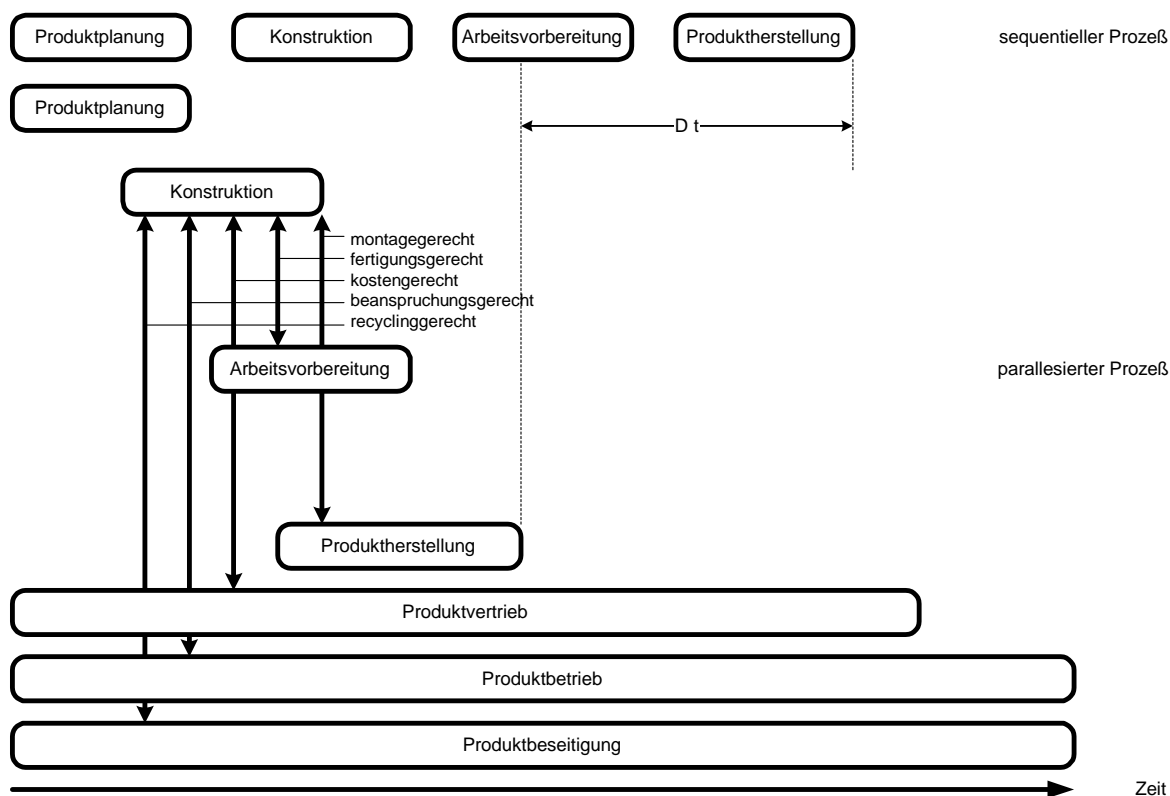
Ausgangspunkt des Simultaneous Engineering war, daß die sequentielle durchgeführten Tätigkeiten bei funktional organisierten Unternehmensbereichen (Marktforschung, Entwicklungsabteilung, Konstruktion, Arbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung, Rechnungswesen, Produktion, Qualitätssicherung) die heute geforderten kurzen Entwicklungszeiten nicht erfüllen konnten. In vielen Märkten, wie z. B. dem Fahrzeugbau, dem Maschinenbau, dem Anlagenbau usw., hat in den vergangenen Jahren die Verkürzung der Produktlebenszyklen einen Handlungsdruck zu einer schnelleren Entwicklung und Einführung von neuen Produkten ausgelöst.

Nach dem Simultaneous Engineering-Prinzip organisierte Unternehmen folgen dem Gedanken der Projektorganisation und fassen organisatorisch getrennte Mitarbeiter für eine definierte Laufzeit in einem Team zusammen. Angestrebte Ziele sind:

- Verbesserung der Qualität, weil durch ein kompetentes Team frühzeitig Fehler einzelner Ingenieure erkannt werden können und Produkte mit kurzen Entwicklungszeiten tendenziell eher den aktuellen stand der Technik besitzen.
- Reduzierung der Entwicklungs- und Durchlaufzeiten eines Produkts, weil durch ein Team von Experten verschiedener Fachbereiche frühzeitig unterschiedlichste Aspekte des Marktes, der Entwicklung und der Produktion berücksichtigt werden.
- Reduzierung der Entwicklungskosten, weil durch die Teambildung Fehlerpotentiale tendenziell früher erkannt werden, und damit unnötige Fehlerbehebungsprozesse auf ein Mindestmaß reduziert werden können.

Simultaneous Engineering wird mittlerweile als Integrationskonzept aufgefaßt, das neben der Gestaltung von Prozessen innerhalb interdisziplinärer Teams auch produkt- und informationsystemorientierte Aspekte beinhaltet. Zum ersten gehören die methodischen Instrumente zur Produktplanung, -gestaltung und –analyse für die Fertigung und Montage, zum zweiten die

Nutzung von CAD-, CAP- und CAQ-Systemen sowie Planungssysteme zum Steuern des Konstruktionsprozesses. Daneben erfolgt eine frühzeitige Integration von Kunden und Lieferanten in den Entwicklungsprozeß.



Entwicklungszeitreduzierung durch Simultaneous Engineering<sup>1</sup>

## 12.9. Welche wesentlichen Probleme müssen bei der Einführung von Standardsoftwareprodukten gemeistert werden?

- Qualifikationsprobleme
  - Ersetzen mechanischer Tätigkeiten durch dispositive Aufgaben
  - Stetiges Neu und Hinzulernen z.B. durch Releasewechsel
- Standardisierungsprobleme
  - Lücke zwischen betriebswirtschaftlichen Anforderungen und Leistungsumfang des Systems
  - Nicht benötigte System-Funktionalität
- Organisationsprobleme
  - Notwendigkeit eines unternehmensweiten Gesamtkonzepts zur Einführung integrierter Standardsoftware

<sup>1</sup> Grabowski et al. 1992, S. 133.

- Systemgerechte Arbeitsabläufe

### **12.10. Was edeutet die Abkürzung ERP, vier Namenhafte Hersteller**

- SAP R/3
- Oracle Financials
- S.D. Edwards
- Navision
-