

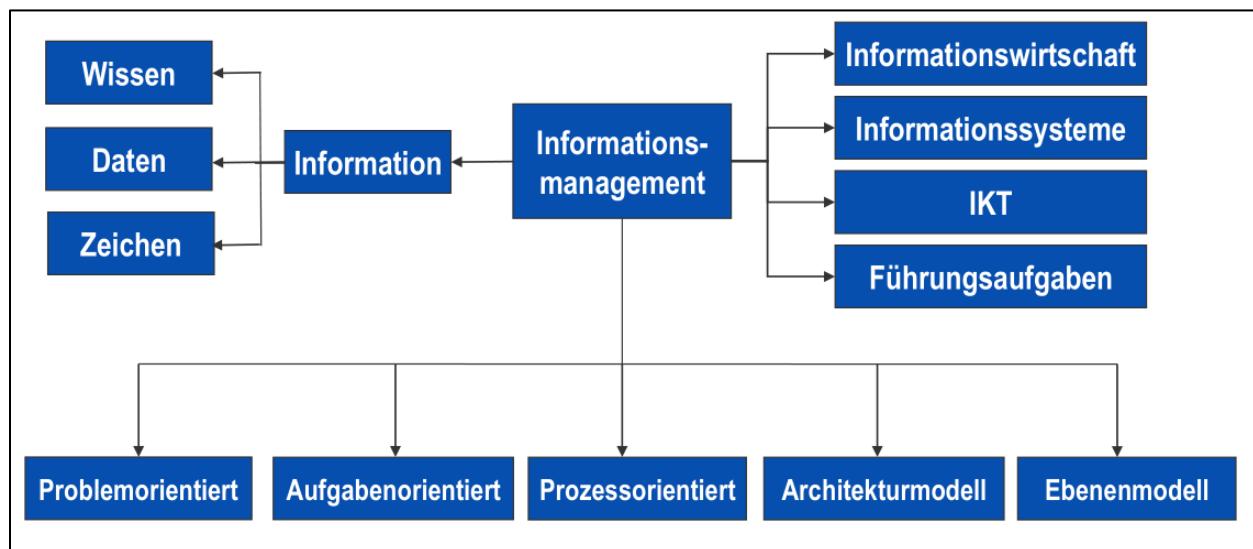
# Zusammenfassung Informationsmanagement SS18:

Anmerkung: Diese Zusammenfassung entstand aus den Vorlesungsfolien des Sommersemesters 2018.

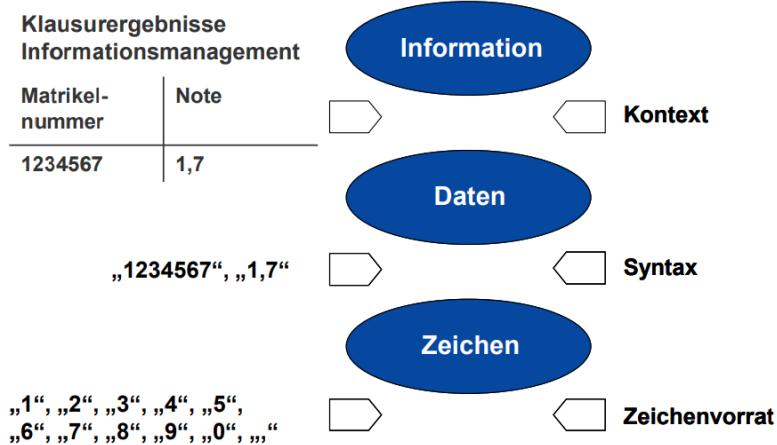
Ich garantiere nicht für die Richtigkeit der einzelnen Punkte.

Hinweise: Die orangenen Punkte (1) markieren die Ebenen des ebenen orientierten Konzepts des Informationsmanagements nach Krcmar. Die grünen Punkte (1) markieren die Dimensionen in der jeweiligen Ebene. Auf der letzten Seite findet sich eine Übersicht über alle Kapitel der Vorlesung des SS18, eingeordnet in das Ebenenmodell des Informationsmanagements nach Krcmar. Die Übersicht ist auch nochmal als einzelnes Dokument in diesem Kurs.

Kapitel 1: Einführung und Grundlagen – Was will Mark Zuckerberg mit WhatsApp?:

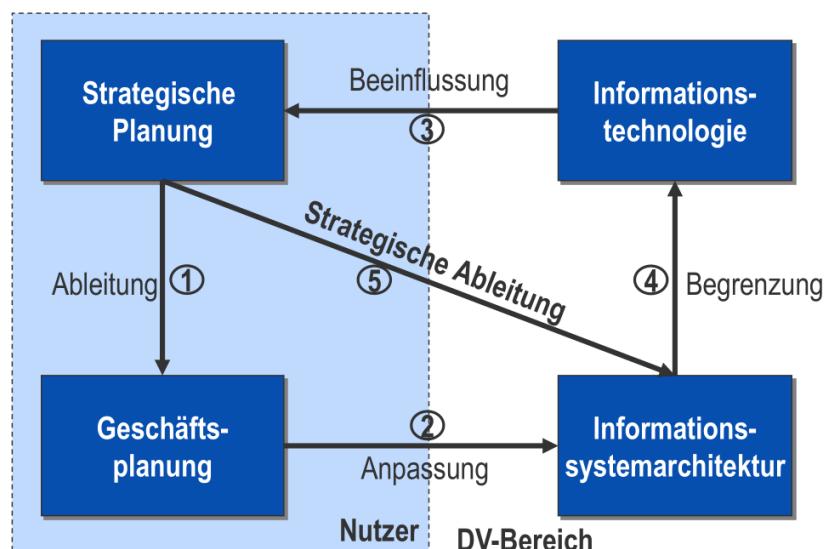


- Aufgabe des Informationsmanagement
  - Effiziente Versorgung aller Mitarbeiter und Stakeholder mit relevanten Informationen
  - Umsetzen des Leistungspotential der Informationsfunktion durch eine geeignete Informationsinfrastruktur
- **Informationsmanagement ist das Management der Informationswirtschaft, der Informationssysteme, der IKT sowie der Führungsaufgaben**
- Aufgabe des Managements
  - Setzen von Zielen und Visionen
  - Organisieren & Entscheiden & Kontrollieren
  - Menschen entwickeln und fördern
- Information Definition
  - Vermindert Unsicherheit (Unsicherheit = Maß der Überraschung)
  - Kenntnis von Sachverhalten
  - zweckbezogenes Wissen

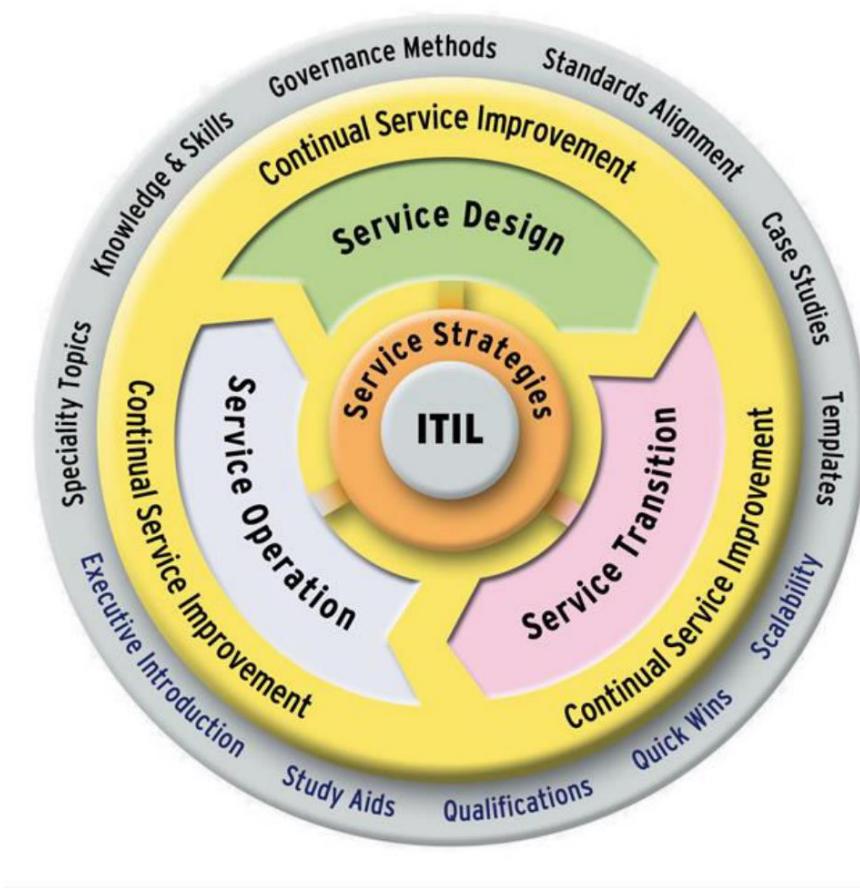


- Syntaktik (Aussehen): Beziehung zwischen zwei Zeichen -> Rechtschreibung
- Semantik (Inhalt): Bedeutung der Zeichen
- Sigmatik (Bedeutung): Beziehung zwischen Zeichen und Objekt
- Pragmatik (Zweck, Wirkung): kontextabhängige, nicht-wörtliche Bedeutung
- Beispiel einer Verkehrssampel, die auf Rot geschaltet ist
  - Syntaktik: Farbe Rot
  - Semantik: STOP!
  - Sigmatik: Verbindung Farbe Rot zur Signalfarbe
  - Pragmatik: Der Empfänger bleibt stehen und fährt erst bei grün weiter
- Informationssysteme: soziotechnische Systeme, die zur Bereitstellung von Informationen und Kommunikation eingesetzt werden
- Konzepte des Informationsmanagements:
  - **Problemorientiert:**

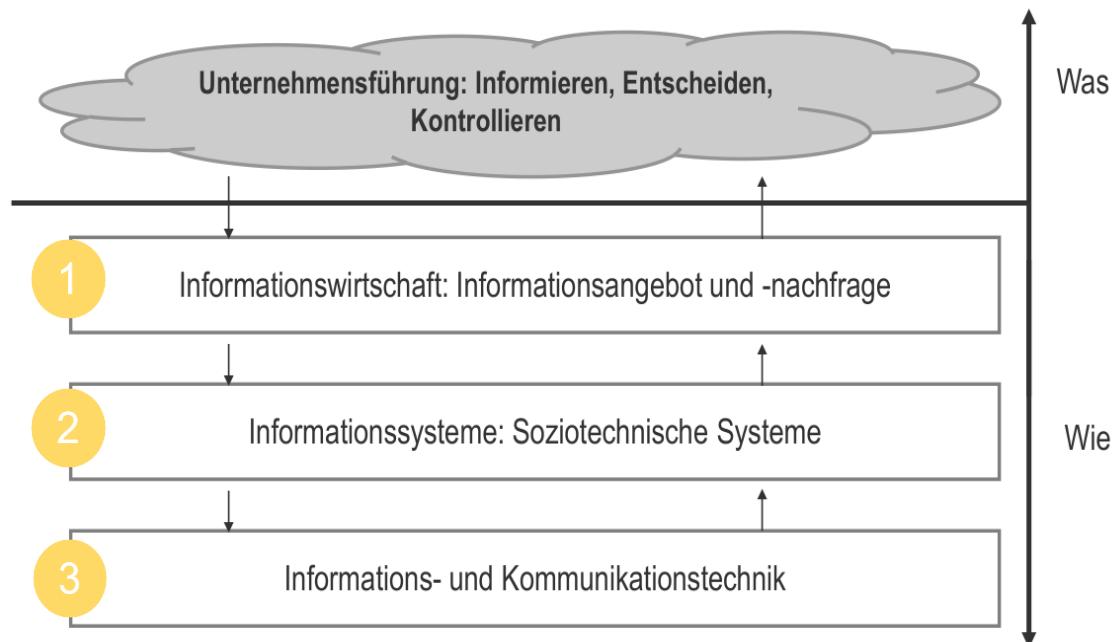
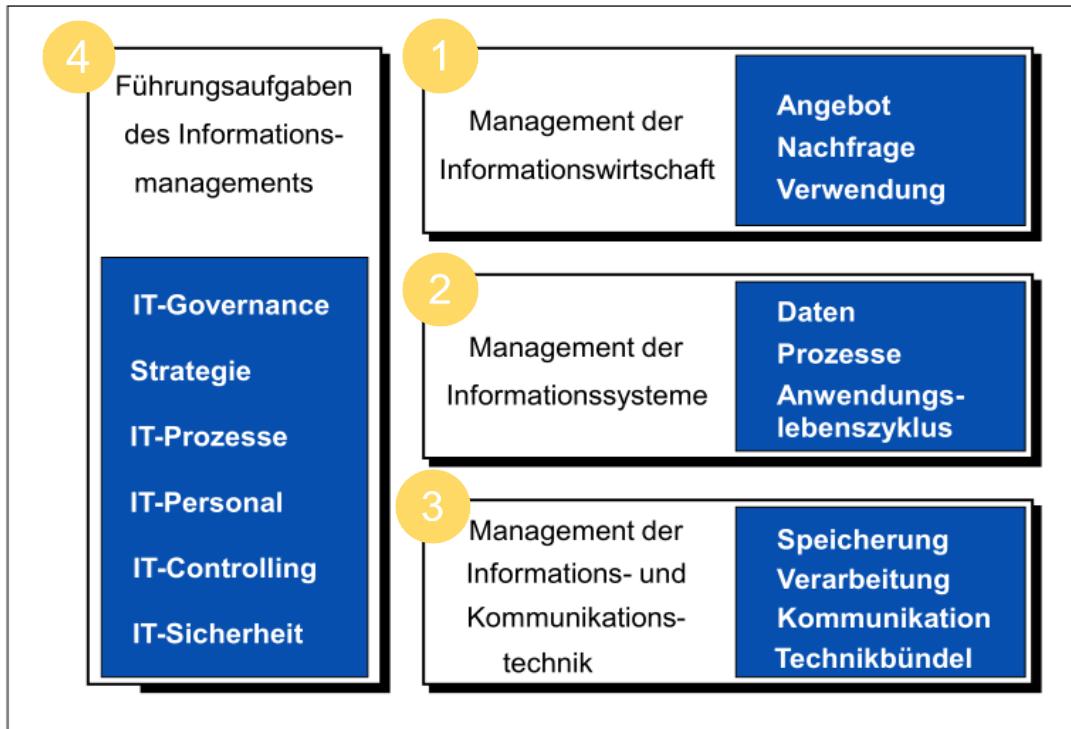
Die Beeinflussung von Technologie- und Geschäftsebene



- **Aufgabenorientiert:**
  - **Strategische Aufgaben:** Controlling, Zielplanung, Situationsanalyse
  - **Administrative Aufgaben:** Personalmanagement, Projektmanagement, Datenmanagement
  - **Operative Aufgaben:** Produktionsmanagement, Problemmanagement
- + Verzicht auf Struktur und Konzept, keine technikbezogene und betriebswirtschaftliche Sicht
- Fülle an Details
- **Prozessorientiert (ITIL):**
  - + Orientierung an betrieblichen Prozessen, Zusammenhang zwischen einzelnen Aufgaben
  - fehlender Bezug zu übergreifenden Themen



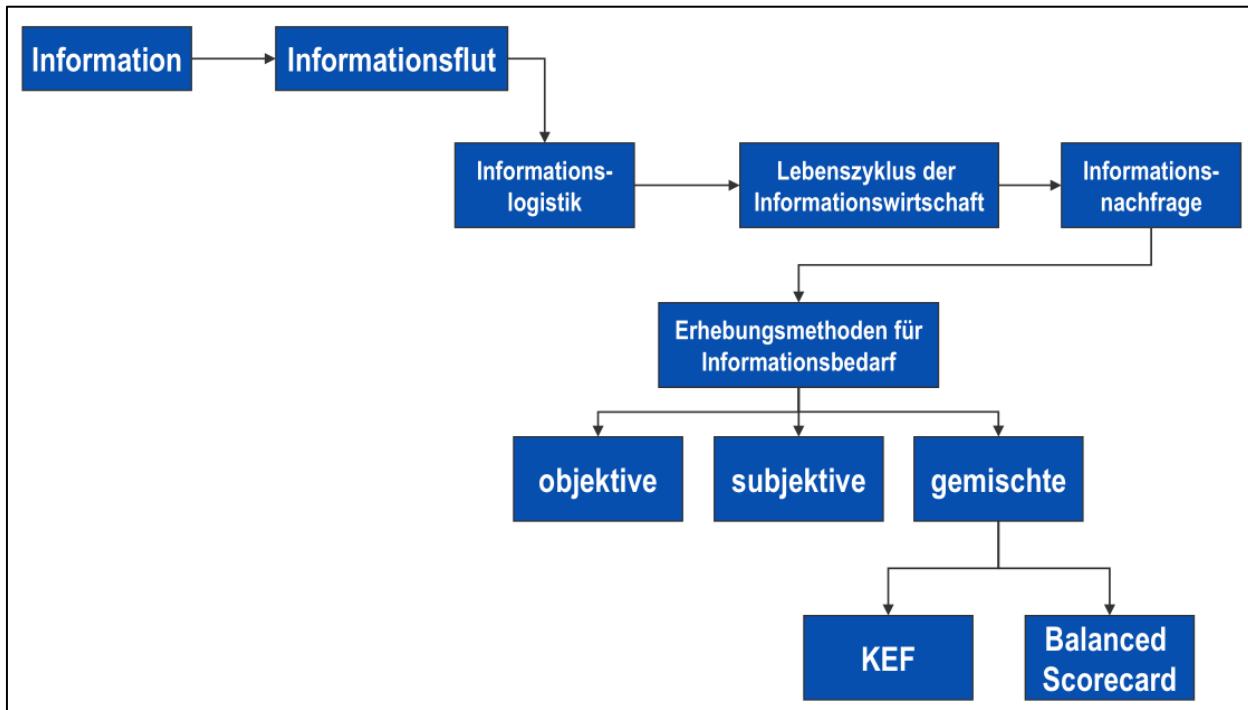
- **Ebenenorientiert:**



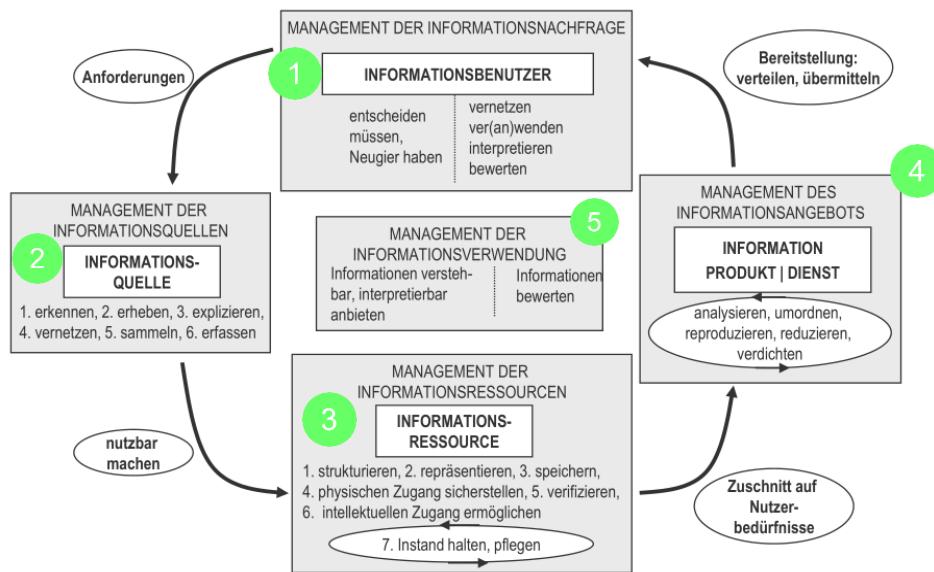
- fehlende Unabhängigkeit zwischen den Ebenen

1

## Kapitel 2: Informationswirtschaft – Sind Informationen das Öl des 21ten Jahrhundert?



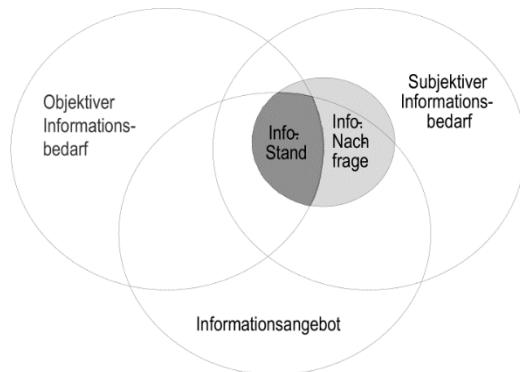
- Informationswirtschaft:
  - Herstellung des informationswirtschaftlichen Gleichgewichts (Waage Angebot & Nachfrage)
  - Versorgung der Entscheidungsträger mit relevanten Informationen
  - Gewährleistung der Informationsqualität
  - Zeitliche Optimierung der Informationsflüsse



- **Informationslogistik:**
    - Probleme der Informationsflüsse und der Informationskanäle
    - = Realgüterlogistik
    - Aufgabe: Richtige Information, richtiger Zeitpunkt, richtige Menge, richtiger Ort, erforderliche Qualität
  - **Informationsbenutzer**
    - Potentielle Nutzer: Alle möglicherweise daran interessierten Benutzer
    - Vermutete Nutzer: Alle Personen mit Zugangsmöglichkeiten
    - Tatsächliche Nutzer: Alle Personen, die tatsächlich die Informationen nutzen
    - Nutzer: Personen, die einen Nutzen daraus ziehen
  - **Informationsbedarf:** Art, Menge und Beschaffenheit von Information, die eine Person oder eine Gruppe zu Erfüllung einer Aufgabe benötigt
- Ermittlung des Informationsbedarfs:
- Subjektive Verfahren: Ableitung aus einer subjektiven Interpretation der Aufgabe
    - Interviews
    - Wunschkataloge
  - Objektive Verfahren: Ableitung aus einer intersubjektiv validierten Interpretation der Aufgabe
    - Strategieanalyse
    - Prozessanalyse
    - Input-Output-Analyse
  - Gemischte Verfahren: Vorgabe theoretischer Raster, die subjektiv interpretiert werden
    - Strukturierte Befragung
    - Kritische Erfolgsfaktoren
    - Balanced Scorecard

- 1 • **Informationsnachfrage:** Teilmenge des subjektiven Informationsbedarfs

→ Informationsnachfrage wird beeinflusst von persönlichen (psychologischen), rollenspezifischen (Performance) und umgebungsspezifischen (Arbeitsumfeld, soziales Umfeld) Variablen und behindert von persönlichen, zwischenmenschlichen und umgebungsspezifischen Variablen



- Management der Informationsnachfrage:
  - „Auslöser“ für den Lebenszyklus der Informationswirtschaft
  - Ziel der gesamten Informationswirtschaft ist die bedarfsgerechte Unterstützung der Informationsnachfrager

- **Kritische Erfolgsfaktoren:** Gute Ergebnisse in einer begrenzten Auswahl an Arbeitsbereichen sind ausschlaggebend um erfolgreich im Wettbewerb zu bestehen
  - Quellen: Branche, Umweltfaktoren, temporäre Faktoren, Wettbewerbspositionierung
  - Vorgehensweise: Interviews mit Top-Managern eines Unternehmensbereichs, danach Aggregation der identifizierten KEFs

Priorität (1 = hoch, 5 = niedrig), Kreise zeigen gemeinsame KEF innerhalb einer Organisations-einheit an

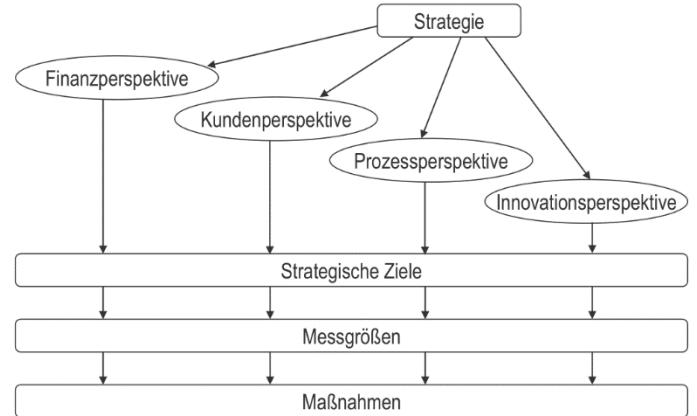
KEF Manager	Personal	Strategie	Arbeitsproduktivität	Servicequalität	Pricing Strategie
<u>Division 1:</u> Maier Müller Schulz	(1 5 2)	(2 1 3)	(3 2 1)	4 - -	5 - 4
<u>Division 2:</u> Lutz Peters Schneider Fritz	(3 1 2 5)	1 4 - -	- - 5 1	(2 3 1 2)	- 2 - -
<u>Division 3:</u> Welker Reiter Heinrich Ahrend	3 3 4 -	(1 4 1 1)	2 - - -	1 3 - -	(4 2 2 2)

- **Balanced Scorecard** - Vision und Strategie in vier Dimensionen:

- Finanziell
- Kunde
- Lernen und Entwickeln
- Interne Geschäftsprozesse

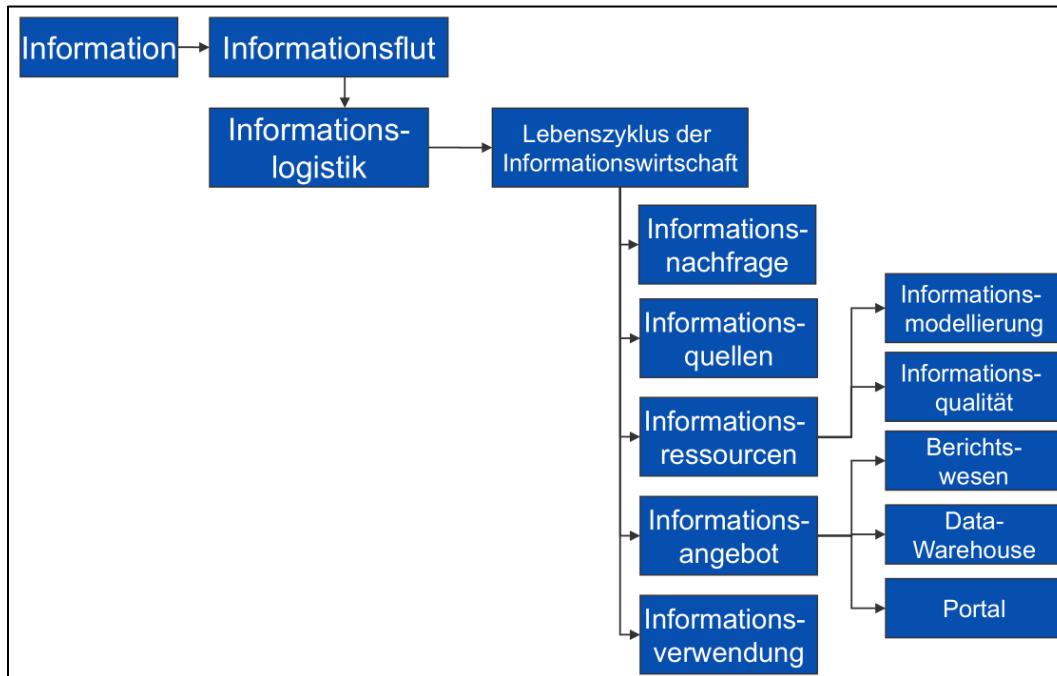
→ Vorgehensweise:

- Vision & Strategie klären
- Strategische Ziele festlegen und in die 4 Bereiche einteilen
- Maßgröße bestimmen
- Zielwerte abstimmen
- Maßnahmen selektieren



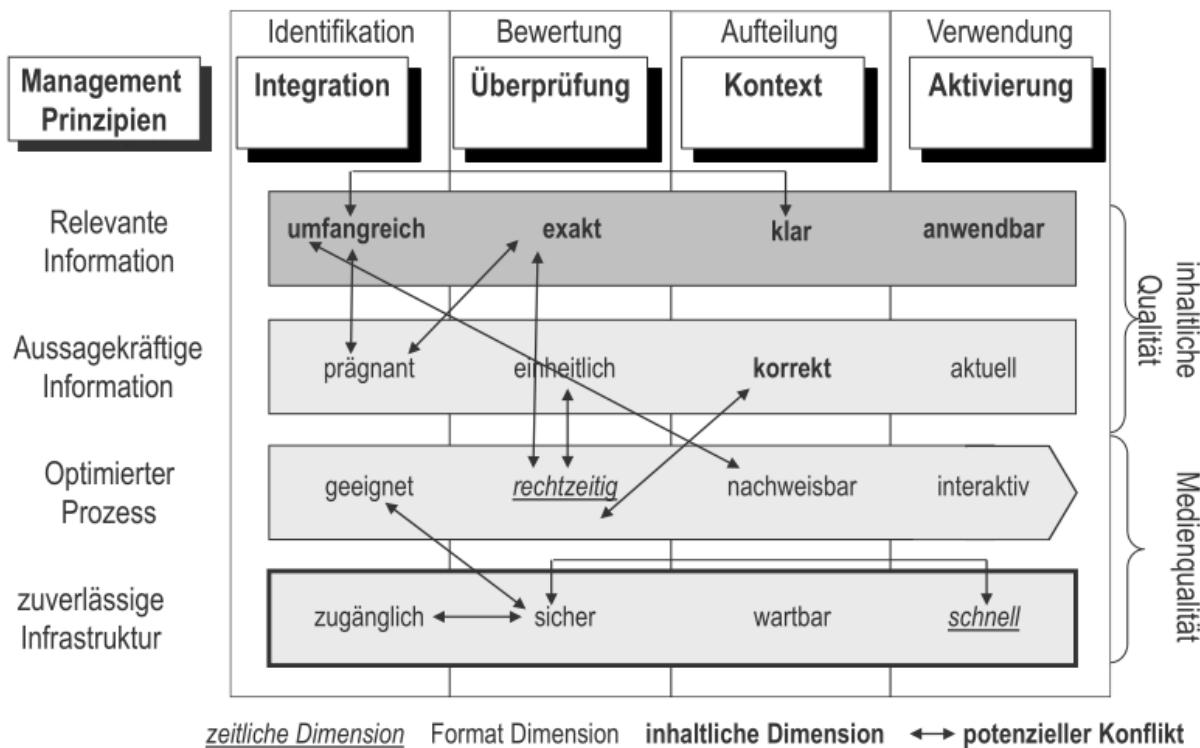
Ziele	Kennzahlen	Vorgaben	Maßnahmen

### Kapitel 3: Informationsangebot - „Wie schauen wir in Zukunft Fußball?“



- Informationsquellen
  - Externe Quellen: Print Medien, Bücher, Analysten, Internet
  - Interne Quellen: Berichtssysteme, Controlling, Datenbanken, Transaktionssysteme
- Informationsnachfrager
  - Externe Nachfrager: Kunden, B2B, Staat
  - Interne Nachfrager: Mitarbeiter, CEO, Tochterunternehmen
- 2 • Aufgaben des Managements der Informationsquellen
  - Erkennen und Erheben von Informationen, die nicht zu den Informationsressourcen gehören
  - Sammeln und Erfassen der Informationen
- 3 • Aufgaben des Managements der Informationsressourcen
  - Mehrfach verwendete Informationsquellen werden zu Informationsressourcen (gepflegt und instand gehalten)
- Metadaten: Beschreibung und Entdeckung von Informationsobjekten (Titel, Ersteller, Schlagwörter)
- Taxonomie: Einteilung eines Themenbereichs
  - Beispiel: Schiff => Fahrgastschiff, Frachtschiff, Fischerboot
  - Monohierarchisch: Ein Vaterknoten
  - Polyhierarchisch: Mehrere Vaterknoten für ein Kindknoten
- Semantic Web: Assoziative Repräsentation mit Knoten und Kanten
  - Alle Bestände an Informationen werden mit maschinenlesbare Metadaten versehen
  - Anwendungen (Semantic Services) werden erschaffen, um diese auslesen und verbinden zu können
- Ontologien: Beschreibung der Semantik von Informationsobjekten
  - RDF: Resource Description Framework
  - („Name der Rose“, hat\_Eigenschaft, historisch) („Name der Rose“, ist\_ein, Krimi)

- **Informationsqualität**
  - Gewünscht: hohe Informationsqualität
  - „Fitness for use“: Qualitätsdefinition ist für verschiedene Einsatzzwecke unterschiedlich



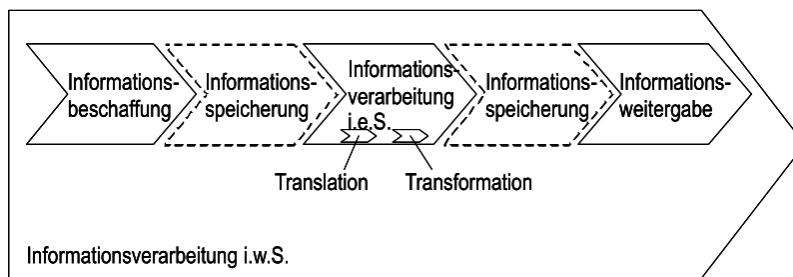
4

- Aufgaben des Managements des Informationsangebots
  - Ziel: Benötigte Informationen anforderungsgerecht bereitstellen
  - Dazu Data Warehouses, Methoden- und Modellbanken aufbauen -> Informationsressourcen
  - Informationsressourcen:
    - Passiv: Nur auf Initiative eines Informationsbenutzers verwendet
    - Aktiv: Inhalte der Ressource werden in Informationsprodukte überführt, die an Informationsbenutzer distribuiert werden
- Benutzermodellierung:
  - Mechanismen, die dem Computer ermöglichen sich auf den Menschen einzustellen
  - Individuelles Anpassen der Benutzerschnittstellen auf den Benutzer
    - Explizite Modelle: Eigene Anpassung der Schnittstelle (eigenhändige Personalisierung)
    - Implizite Modelle: Automatische Anpassung basierend auf der Erwartung (Vorschläge)
- **Berichtswesen:** Versorgung der Entscheidungsträger mit unternehmensinternen Informationen
  - Formal einheitlicher Aufbau
  - Relativierung mit Vergleichsgrößen
  - Überblick und Detail sind zu trennen
  - Außergewöhnliche Informationen sind hervorzuheben

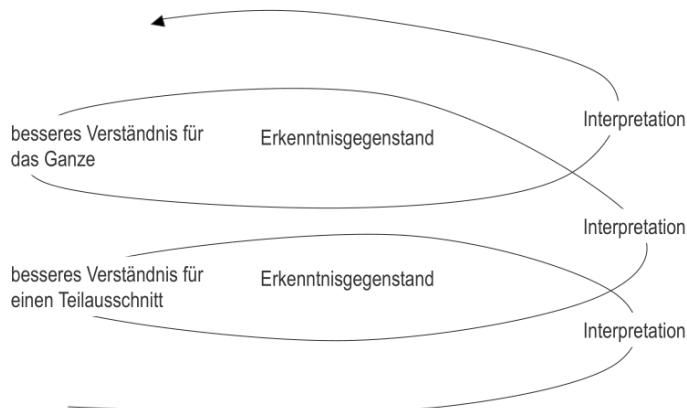
- Data Warehouse: subjektorientierte (Themenausrichtung), integrierte (einheitlich), beständige (dauerhaft), zeitabhängige Datensammlung (Zeitraumbezug)
- Portal: Zentraler Navigationspunkt, der Zugang zum Angebotsraum bietet
  - Horizontale Portale: verschiedene Themenbereiche
  - Vertikale Portale: Ein Thema

5

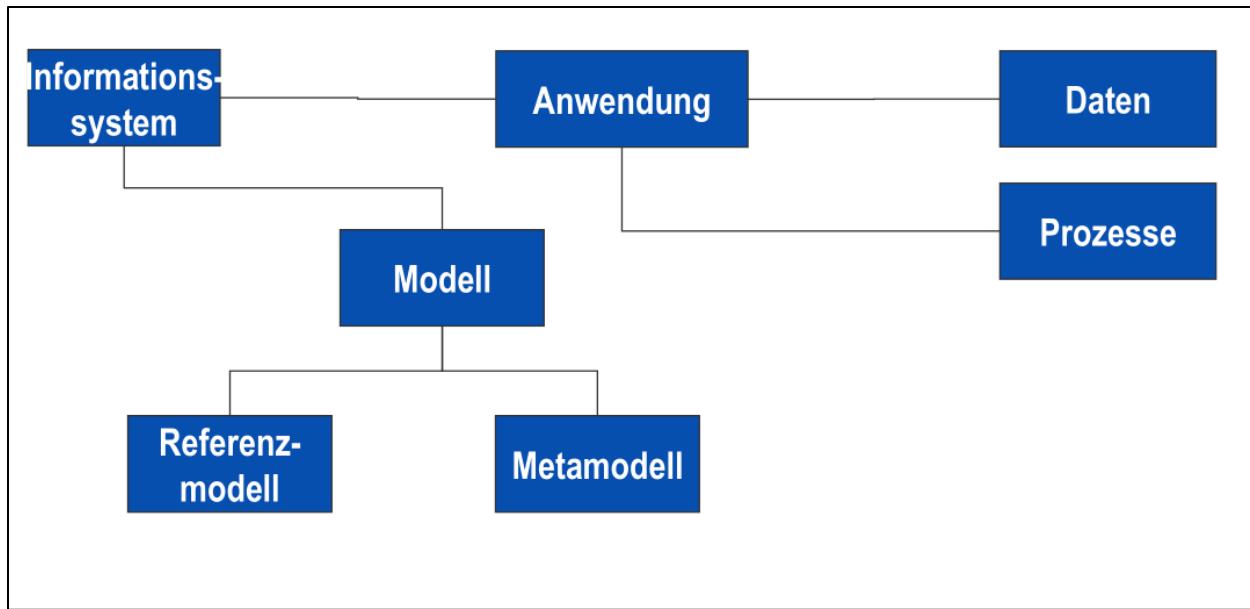
- **Informationsverwendung:** Verarbeiten der Information in Einzelschritten



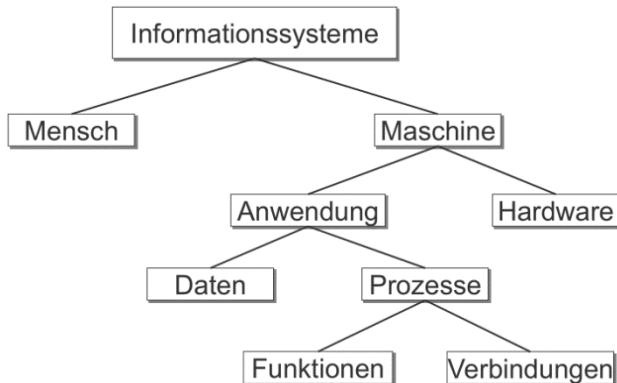
- Durch die Verwendung wird der Wert der Informationen festgelegt
  - Normativer Wert: Bestimmung durch Vergleich der Sachentscheidung ohne/ mit zusätzlicher Informationsbeschaffung -> v.a. bei vollständiger Information vorteilhaft
  - Realistischer Wert: Empirisch messbarer Gewinn, der Bei Nutzung der Informationen entsteht -> Alle anderen Variablen müssen konstant gehalten werden -> unrealistisch
  - Subjektiver Wert
- Hermeneutischer Zirkel bei Verwendung von Informationen



Kapitel 4: Management der Daten - „Wie viele Mitarbeiter brauche ich in einer Turnschuhfabrik?“



- **Informationssysteme:**

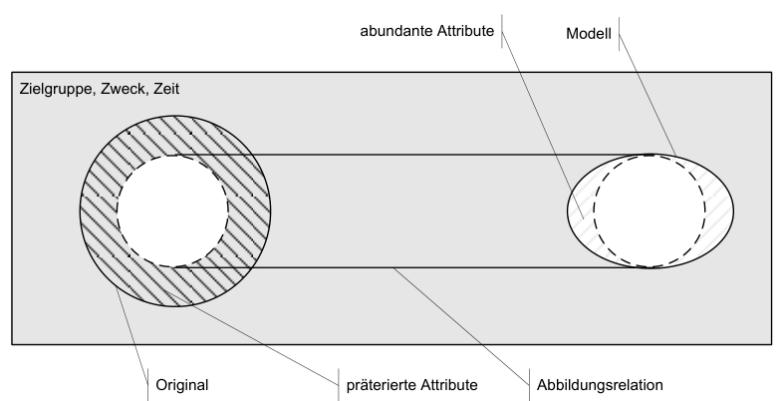


- Aufgaben des Managements der Informationssysteme:

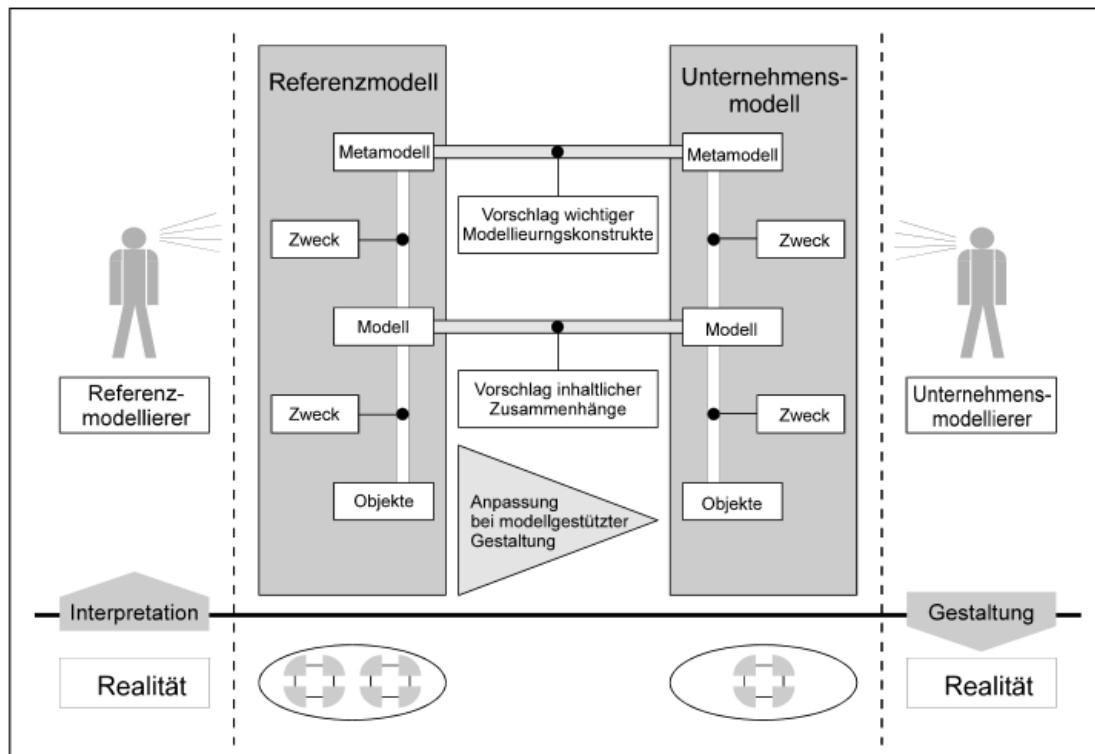
- Management der Daten 1
- Management der Prozesse 2
- Begleitung des Lebenszyklus einer Anwendung 3

- Modell:

- Wovon? (Gegenstand)
- Wozu? (Zweck)
- Wen? (Adressat)
- Modelle: Elemente, die von Betrachter aus einem Objektsystem zu einem ausgewählt werden

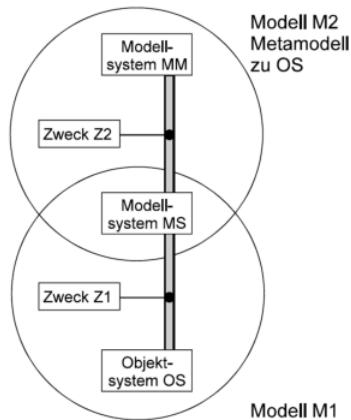


- **Referenzmodell**
  - Modell mit allgemeingültigem Charakter für eine Branche
  - Ausgangslösung für die Entwicklung unternehmens-spezifischen Modelle
  - Bsp.: von-Neumann Architektur, Y-CIM, Handels-H
  - + Modellerstellung wird beschleunigt
  - + Kostenminimierung
  - + Hilft bei Automatisierung von Prozessbestandteilen
  - Problem der Geheimhaltung
  - Verlust strategischer Wettbewerbsvorteile
- Konstruktionsprozess von Referenzmodellen
  1. Problemdefinition
  2. Entwicklung
  3. Bewertung
  4. Pflege
- Anwendungsprozess von Referenzmodellen
  1. Auswahl
  2. Anpassung
  3. Integration
  4. Nutzung



- **Metamodell**

- Beschreibt Sprachvorrat und Regeln, nach denen Elemente eines Modells verwendet werden können



- UML:

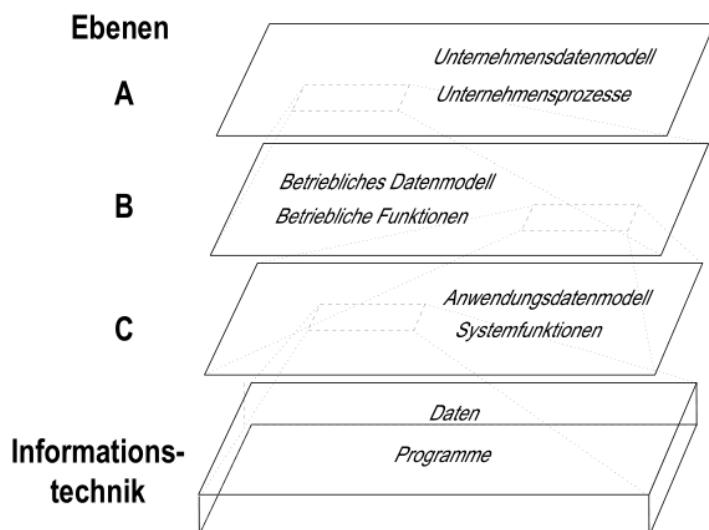
- Funktionsmodell: Anwendungsdiagramm
- Objektmodell: Klassendiagramm
- Dynamisches Modell: Aktivitäts-, Sequenz- und Zustandsdiagramm

**1** • Aufgaben des Managements der Daten:

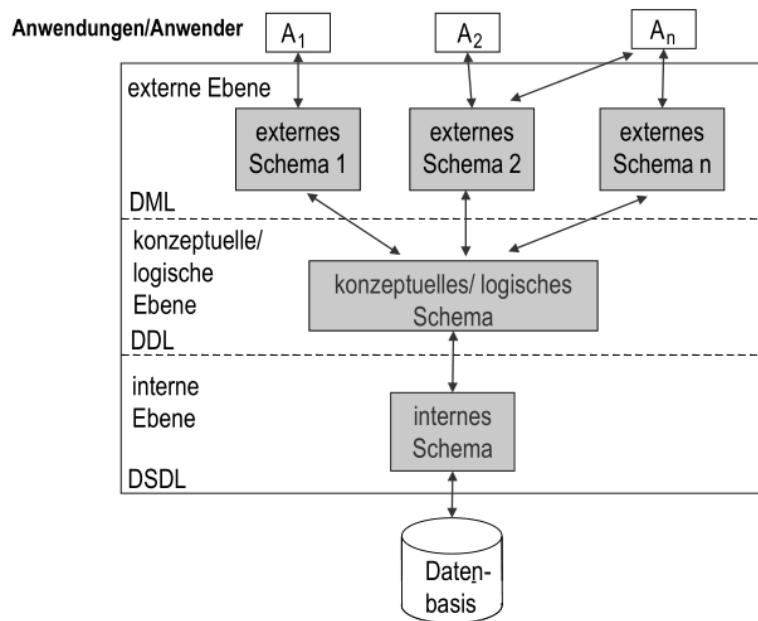
- Datenmodellierung, Datenadministration, Datentechnik, Datensicherheit, Datenkonsistenz, Sicherung von Daten, datenbezogener Benutzerservice
- Ziel: optimale Nutzung der Daten im Unternehmen bei Verbesserung der Informationsqualität und bei produktiver Anwendungssystementwicklung
- Relationale Datenmodellierung nach Schlageter/ Stucky Notation



- ABC-Klassifizierung der Modelle
- Unternehmensmodell = Unternehmensdatenmodell + Unternehmensfunktionsmodell



- **Datenbankmanagementsystem (DBMS):** Menge von Daten (Speicher) + Gesamtheit der Programme zum Zugriff, zur Kontrolle und zur Modifikation der Daten
  - Externe Ebene: Anwendungssicht auf die Datenstruktur des Datenbestands
  - Konzeptuelle Ebene: Alle Objekte/ Entitäten sowie deren Beziehungen
  - Interne Ebene: Physische Behandlung der Daten



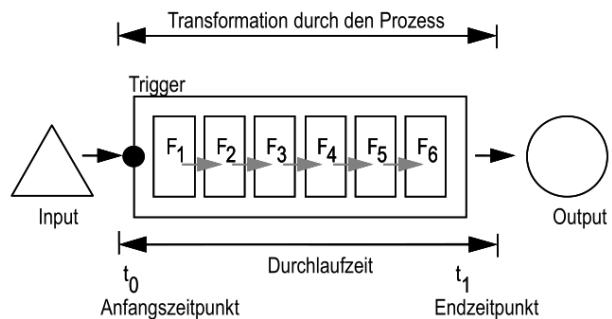
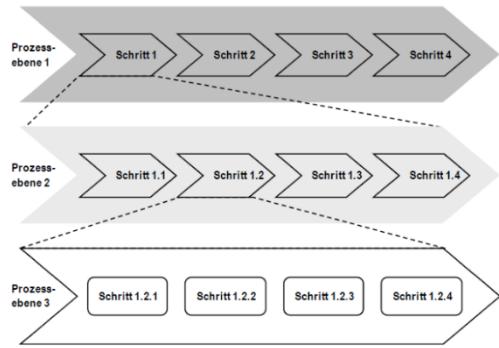
- Big Data:
  - Volume
  - Velocity -> Real Time
  - Variety -> Intern <-> Extern, Strukturiert <-> Unstrukturiert

## Kapitel 5: Management der Prozesse – „Was geht in meinem Unternehmen eigentlich so vor?“

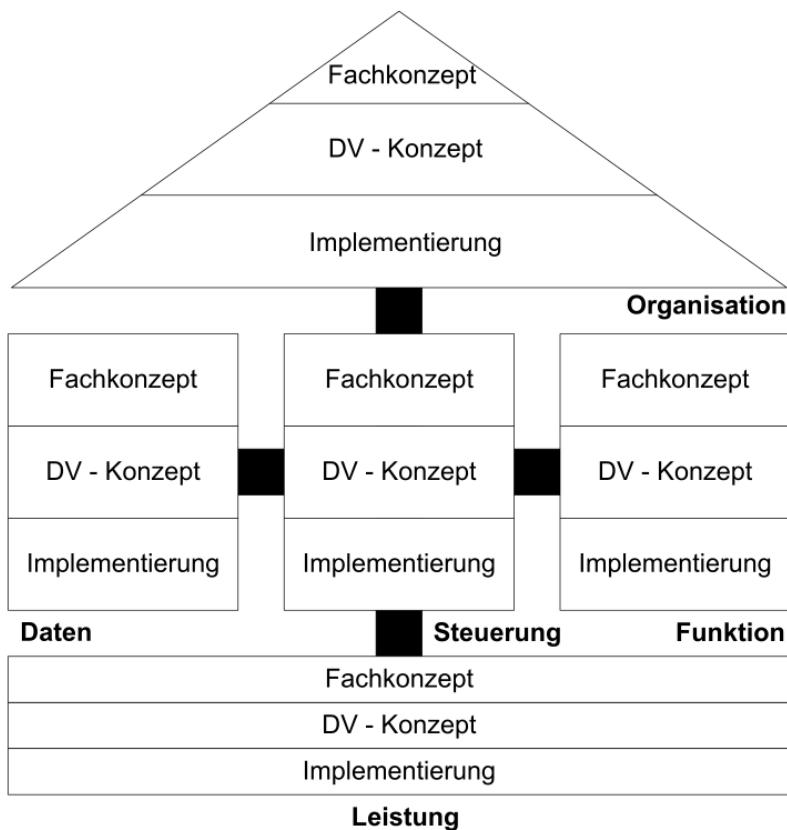
- Aufgaben des Managements der Prozesse

2

- Prozess: Folge von Einzelfunktionen
- Prozessmanagement: Gestaltung, Ausführung und Beurteilung von Prozessen
- Process Reengineering: Fundamentales Erneuern und radikale Neugestaltung von Geschäftsprozessen

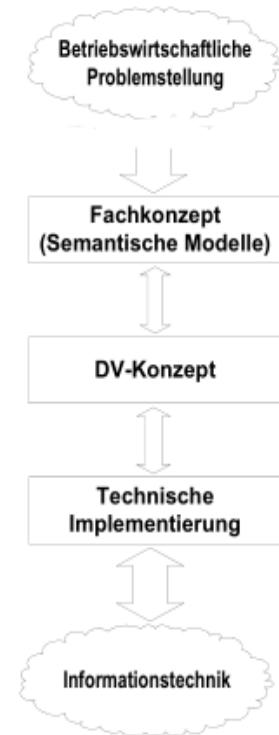


- ARIS-Konzept:** Erstellung von komplexen Systemen in unterschiedliche Bereiche aufteilen



- Ebenen innerhalb einer Sicht:

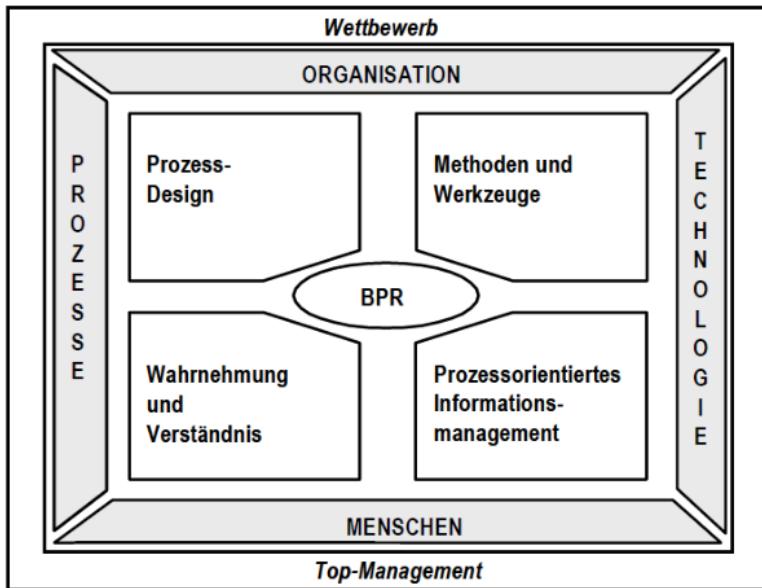
1. Betriebswirtschaftliche Problemstellung:
  - Ausgangspunkt der Systementwicklung
  - Halbformale Beschreibung der Zielsetzung
2. Fachkonzept:
  - Anwendung einer formalisierten Sprache
  - Beschreibung des zu Anwendungskonzepts
  - Wichtig um neue Erfahrung einzusortieren und für die strukturelle Lösung von Problemen
3. DV Konzept (Datenverarbeitungskonzept):
  - Vermittler zwischen Fachkonzept und Technischen Implementierung
  - Übertragung der Begriffe des Fachkonzepts in die Begriffe der DV
  - Wichtig, weil die Modelle nicht direkt in Code umgewandelt werden können und damit Vereinfachungen getroffen werden können
4. Technische Implementierung:
  - Übertragung des DV Konzepts in hard- und softwaretechnische Komponenten



- Gestaltungsalternativen bei der Modellierung von Prozessen (Gaintanides):
  - Sequentiell: Reihung von Funktionen
  - Parallel: Unabhängige Ausführung von Funktionen
  - Verzweigung: Alternativen
  - Wiederholung: Mehrfache Ausführung
- Lösungsansätze zur Durchlaufzeitverkürzung:
  - Weglassen: Überprüfen der Notwendigkeit einer Funktion / Abschaffen von Medienbrüchen
  - Auslagern: Externe Vergabe von Funktionen
  - Zusammenfassen: Zusammenlegen von Aktivitäten
  - Parallelisieren: Erhöhung der Arbeitsteilung
  - Verlagern: Früherer Beginn anderer Aktivitäten (Wartezeit verkürzen)
  - Beschleunigen: Effizienz erhöhen / Vermeidung von Wartezeiten
- IKT-Potentiale:

Automatisch	Reduktion manueller Eingriffe und Standardisierung der Prozesse
Informativ	Verfügbarkeit großer Mengen detaillierter Informationen
Sequenziell	„Natürliche“ Reihenfolge der Aktivitäten bis zur Parallelisierung
Zielorientiert	Kontinuierliche Verfolgung des Prozessstatus
Analytisch	Komplexe Auswertung vorhandener Informationen
Geographisch	Unabhängigkeit von räumlichen Gegebenheiten
Integrierend	Zusammenfassung auch heterogener Aufgaben
Wissenschaffend	Flächendeckende Verfügbarkeit von Wissen und Expertise
Vereinfachend	Entfernung von Intermediären aus dem Prozess

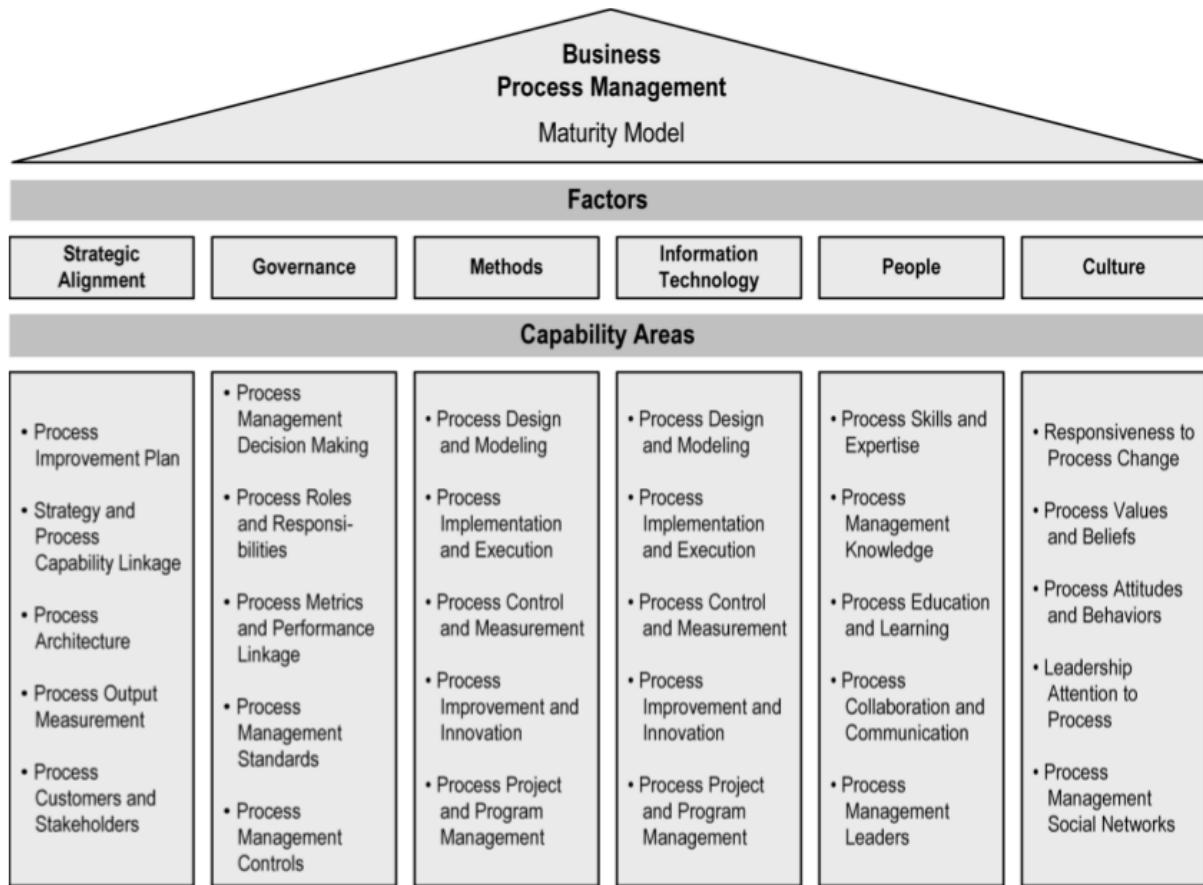
- Business Process Reengineering



- Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung:

<b>Grundsatz der Richtigkeit</b>	Semantik und Syntax korrekt	Risiko einer syntaktisch und semantisch fehlerhaften Modellierung wird reduziert
<b>Grundsatz der Relevanz</b>	Jeder Bestandteil ist relevant für den Modellierungszweck	Adressatenkreis wird größer
<b>Grundsatz der Wirtschaftlichkeit</b>	Nutzen übersteigt die Kosten der Modellierung	Geringere Modellerstellungskosten, Niedrigere Kosten der Modellanpassung
<b>Grundsatz des systematischen Aufbaus</b>	Sichtenübergreifend konsistent	Strukturanalogien in Daten- und Prozessmodell fördern sichtenübergreifende Konsistenz
<b>Grundsatz der Klarheit</b>	Adressatengerechte Darstellung	Einfachere Lesbarkeit ("Wiedererkennungseffekt")
<b>Grundsatz der Vergleichbarkeit</b>	Semantische Vergleichbarkeit der Sachverhalte	Gestiegene syntaktische und semantische Vergleichbarkeit

- **Business Process Management (BPM)**, dt. Geschäftsprozessmanagement

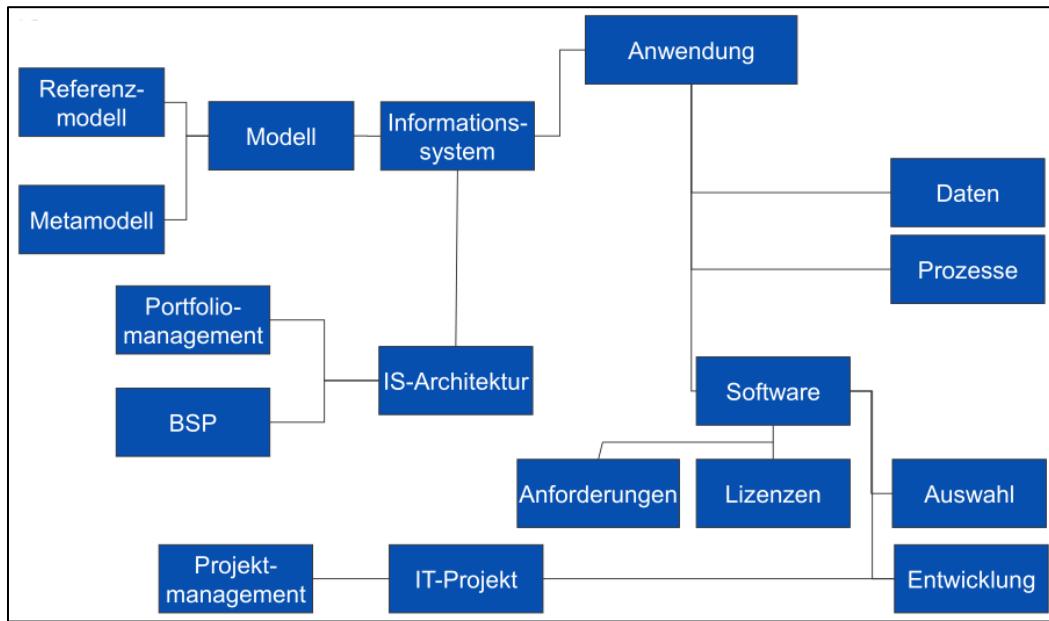


- Strategie Alignment:
  - Gesamtstrategie einer Organisation und das Geschäftsprozessmanagement muss abgestimmt sein
- Governance:
  - relevantes und klares Rahmenwerks
- Methoden:
  - Unterstützung der Prozessimplementierung und Transformation der Prozessmodelle in ausführliche Geschäftsprozesse
- Informationstechnologie:
  - Software, Hardware, Informationsmanagement-Systemen ermöglichen und unterstützen Prozessmaßnahmen
- Menschen:
  - Kenntnisse, Erfahrung und Fertigkeiten werden kontinuierlich im Umgang mit dem Geschäftsprozessmanagement eingebracht
- Kultur:
  - Überzeugung beeinflussen die Verhaltensweise und Einstellung in Bezug auf Prozesse und die Verbesserung der Geschäftsleistung

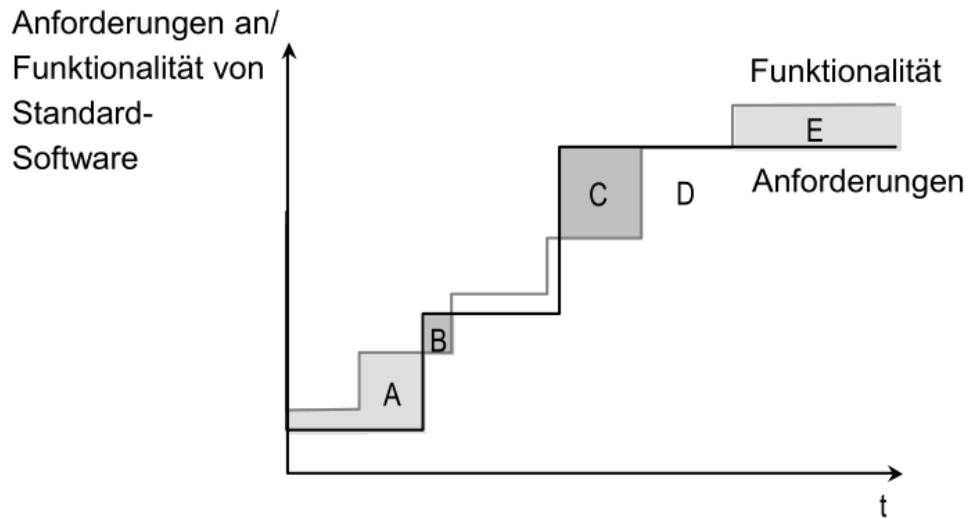
- Bewertungskriterien für Prozesse:
  - Qualität: Entspricht das Prozessergebnis der Zielvorstellung?
  - Zeit: Durchschnittswerte, Bandbreiten und zeitliche Schwankungen (minimale und maximale Zeiten)
  - Kosten: Einzelkosten für die einzelnen Prozesselemente

3

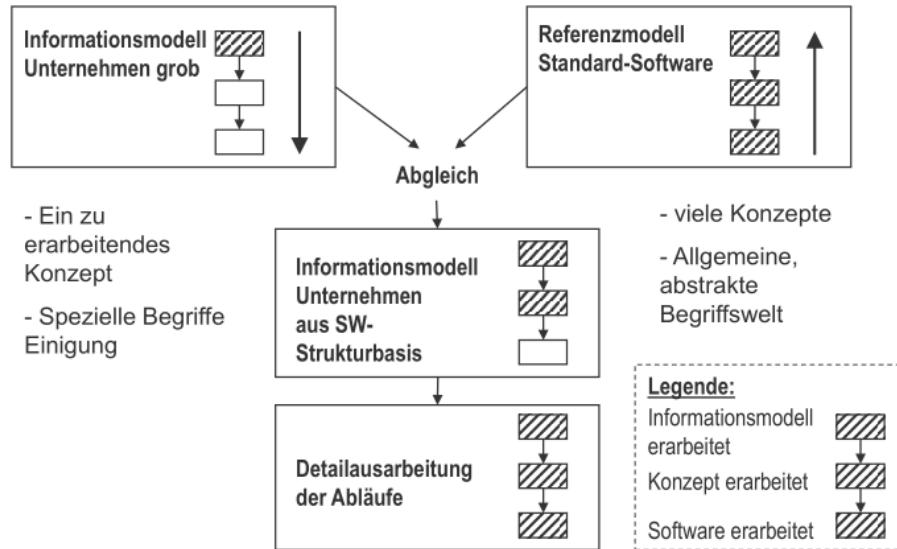
## Kapitel 6: Management der Anwendungen - „Warum für Software bezahlen, wenn es Open Source gibt?“



- Zeitliche Betrachtung des Anwendungslebenzyklus:



- Einführung von Standardsoftware



- Anforderungen an Anwendungen/ Software:

- Funktionalität
- Hohe Datenverfügbarkeit
- Parametrisierbarkeit
- Sicherheit
- Effizienz
- Kompatibilität

- Bereitstellen von Anwendungssystemen

- Purchase: Beschaffung von Standardsoftware
  - Buy
  - Rent (SaaS – Software as a Service)
- Make: Erstellung von Individualsoftware
  - Externe IT-Spezialisten
  - IT-Abteilung
  - Anwender (End-User Computing)

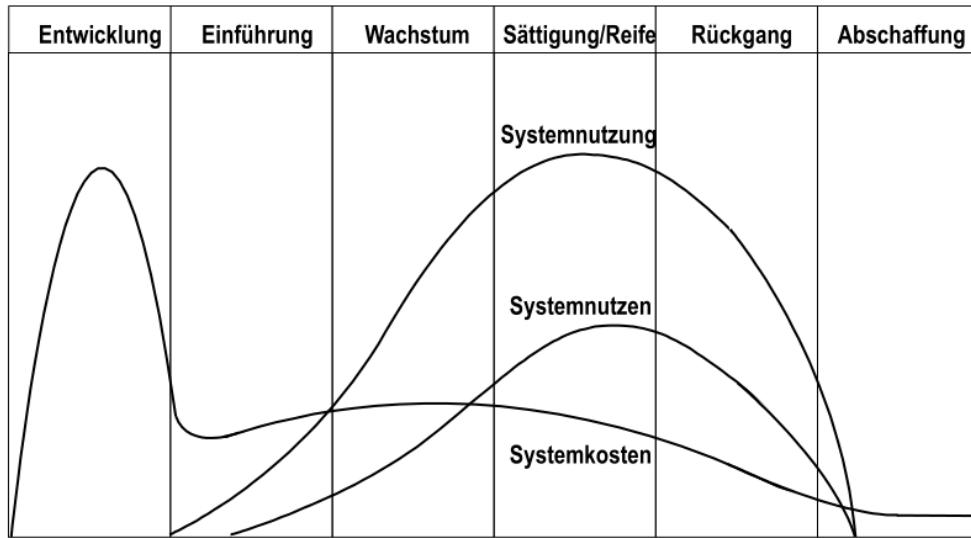


- Vorteile von Open-Source Software:
  - Höhere Verbreitung, höhere Qualität und Stabilität
  - Geringere Herstellerabhängigkeit
  - Hohe Sicherheit durch Einsehbarkeit des Quellcodes
  - Keinerlei Kosten zur Lizenzierung

Vorteile Standardsoftware	Nachteile Standardsoftware
Kosteneinsparungen	Unvollständige Abdeckung der Anforderungen
Schnelle Verfügbarkeit	Probleme der Integration
Hohe Programmspezialität	Evtl. schlechteres Betriebsverhalten in spezifischen Situationen
Wartung und Weiterentwicklung durch Anbieter	
Unabhängig von Größe der eigenen IT-Ressourcen	

- **Software Lizenzmodelle**
  - Nutzerbezogen: Anzahl der Nutzer
  - Wertbezogen: Personalbestand oder Herstellungskosten der verkauften Produkte
  - Zeitbezogen: Dauer der Nutzung
  - Infrastrukturbezogen: Ausmaß der Nutzung der genutzten Infrastruktur
- SAP-Lizenzmodell:
  - Subskriptionsbasierte Lizenz: Zeitlich begrenzter Zugriff für Cloud-Lösungen mit Mindestlaufzeit
  - Kontinuierliche Lizenz: Zeitlich unbeschränkter Zugriff auf SAP-Lösungen
  - Bestandteile: Paketlizenz + Nutzerlizenz + Wartung (% von gesamten Lizenzkosten)
- Auswahlkriterien von Lizenzmodellen:
  - Geringe Initialkosten → Subskriptions-Lizenzmodell
  - Testphase → userbezogene Lizenzierung
  - Gemeinsamer Zugriff mehrerer User → Pro-Device-Lizenzen
  - Flexible Infrastruktur → infrastrukturbezogenes Software-Lizenzmodell
  - Regionale oder branchenspezifische Besonderheiten → wertbasiertes Lizenzmodell
  - Application Service Provider oder Cloud Provider Service → Provider-Lizenzmodelle

- **Lebenszyklus:**



- Vorgehensweise bei der Entwicklung:

(Hinweis: Die einzelnen Entwicklungsmodelle (V-Modell, Spiralmodell, Scrum etc.) sollten für die Klausur bekannt sein. Auf diese Modelle wird hier jedoch nicht eingegangen.)

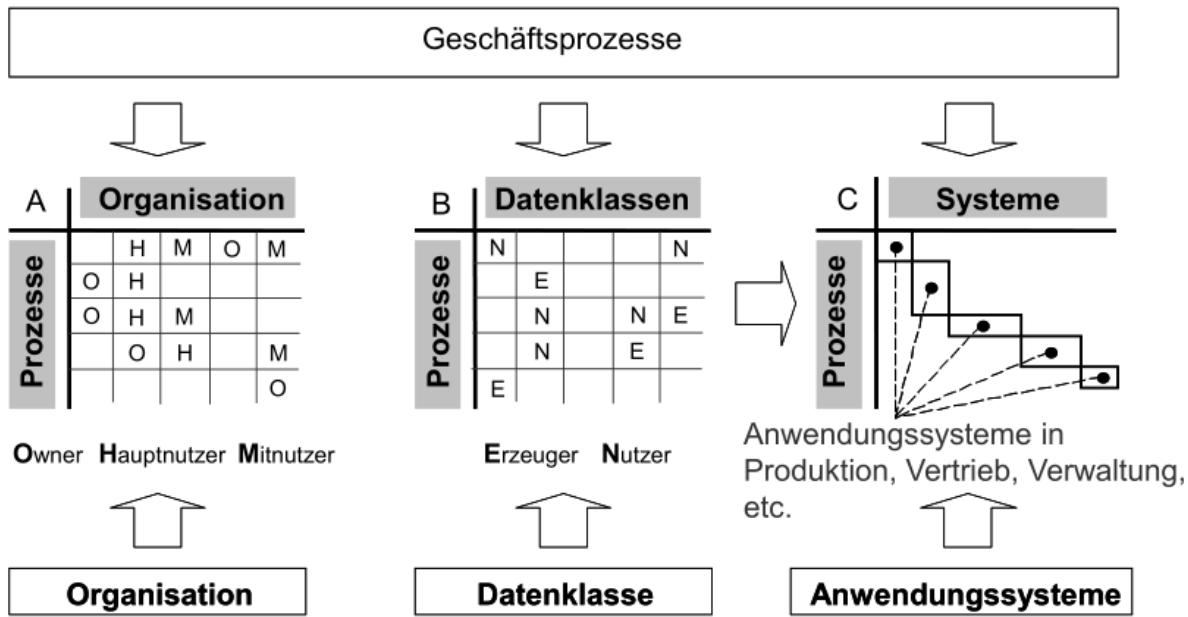
		Ablaufgestaltung	
		Sequentiell	Iterativ
Formalisierung	Stark formalisiert	Wasserfallmodell, V-Modell (200x), W-Modell, Inkrementell strukturierter Ansatz, (Neo-) Hermes ...	Spiralmodell, Rational Unified Process, Prototyping, OO Lifecycle-Modell, Feature Driven Development ...
	Wenig formal		Extreme Programming, Object Engineering Process, Partizipative Softwareentwicklung, Scrum ...

- Prinzipien agiler Softwareentwicklung:
  - Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Tools
  - Funktionierende Software ist wichtiger als umfangreiche Dokumentation
  - Kooperation mit Projektbetroffenen ist wichtiger als Vertragsverhandlungen
  - Reaktion auf Änderungen ist wichtiger als Verfolgung eines festgelegten Plans
- Methoden zur Aufwandsschätzung:

Algorithmische Methoden	COCOMO II
Vergleichsmethoden	<b>Function Point Methode</b> <b>Schätzung über Analogie</b>
Kennzahlenmethoden	Wolvertonmethode Boeing-Methode Aron-Methode Phasenorientierte Verteilung von Zeit und Ressourcen
Vorgehensweisen und Querschnittsverfahren	<b>Expertenschätzung</b> <b>Tragfähigkeit (Price-to-win Methode)</b> <b>Verfügbarkeit (Parkinson-Methode)</b> <b>Bottom-Up-Schätzung</b> <b>Top-Down-Schätzung</b>

- Kein „ultimatives“ Verfahren, nur Einschätzungen und Tendenzen
- Software-Kosten-Relation bei Eigenentwicklung:
    - Entwicklung 25%
      - 35% Entwurf
      - 20% Programmierung und Implementierung
      - 45% Test
    - Wartung 75%
      - 42% Verbesserung und Erweiterung
      - 23% Integration
      - 22% Fehlerbeseitigung
      - 13% Sonstiges
  - Alternativen zur Einführung von Software:
    - Stichtagsumstellung: Totale Umstellung zu einem Zeitpunkt
    - Parallelisierung: Übergangsweise gleichzeitige Nutzung der beiden Methoden
    - Teilweise Einführung: Stichtagsumstellung für einzelne Teile + Parallelisierung
    - Versionenumstellung: Umweg über niedrigere zu einer wesentlich höheren Version
  - **Projekt:** Vorhaben, gekennzeichnet durch die Einmaligkeit der Bedingungen (Zielvorgabe, zeitliche und finanzielle Begrenzung, etc.)
  - **Produkt:** Materieller oder immaterieller Gegenstand, der z.B. das Erzeugnis von einem Projekt darstellt
  - **Geschäftsprozess:** sachlich-logische Abfolge von Unternehmensvorrangigkeiten

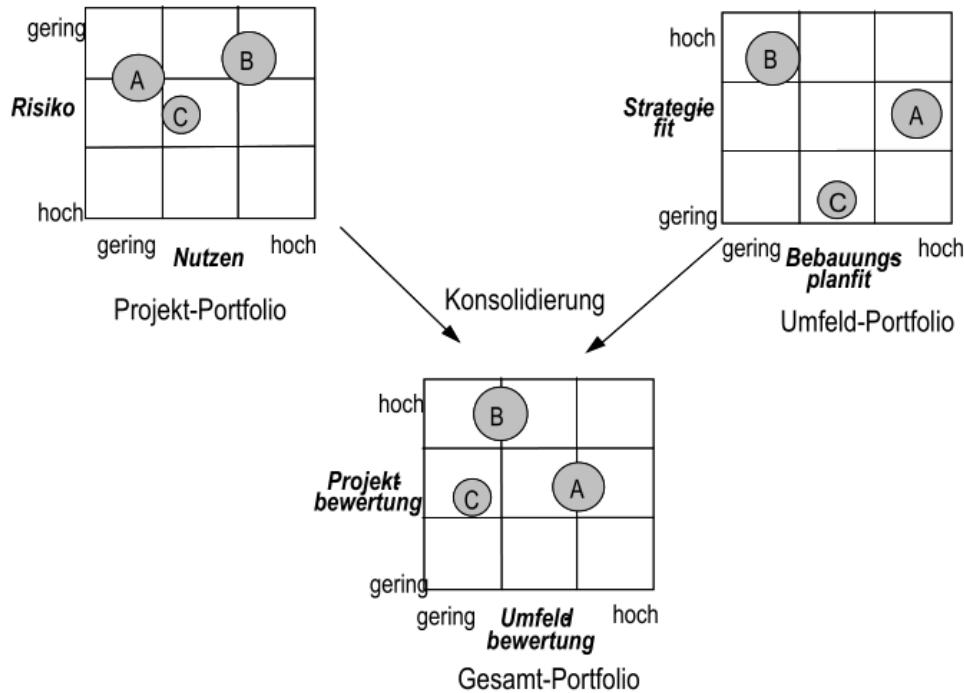
- **Software Architektur:** Beschreibung des Layouts von Softwaremodulen und deren Beziehung zueinander  
→ Ziel: Gemeinsame Kommunikationsplattform
- **Business Systems Planning**
  - Technik zum Ermitteln stabiler IS-Strukturen im Unternehmen
  - Elemente:
    - Geschäftsressourcen (Kunden, Kapital, Lieferanten, ...)
    - Geschäftsprozesse in zwei bis dreistufigen Hierarchien (Bsp.: Personal einstellen – Vorstellungstermin vereinbaren, Einstellungsverhandlung führen, ...)
    - Datenklassen (Kunden-Stammdaten, Kunden-Umsatzdaten, ...)



- **Portfolioansatz:** Übertragung der einfachen Wertpapieranalyse in eine Risiko-Nutzen Abgleich zur Auswahl von Software
- Schritte:
  - 1) Definition der Analysebasis
    - Untersuchung aller Anwendungen oder nur Teil-IS?
  - 2) Analyse & Bewertung
    - Erstellung eines Kriterienkatalogs für die Positionierung der einzelnen Anwendungen im Portfolio – Nach welche Kriterien wird bewertet?
  - 3) Zielbestimmung
    - Entwicklungsbedarf und Potential der Anwendungen klären
  - 4) Handlungsbestimmung
    - Planung der Schritte, die zur Erreichung des Soll-Zustandes durchgeführt werden müssen, Interdependenzen berücksichtigen

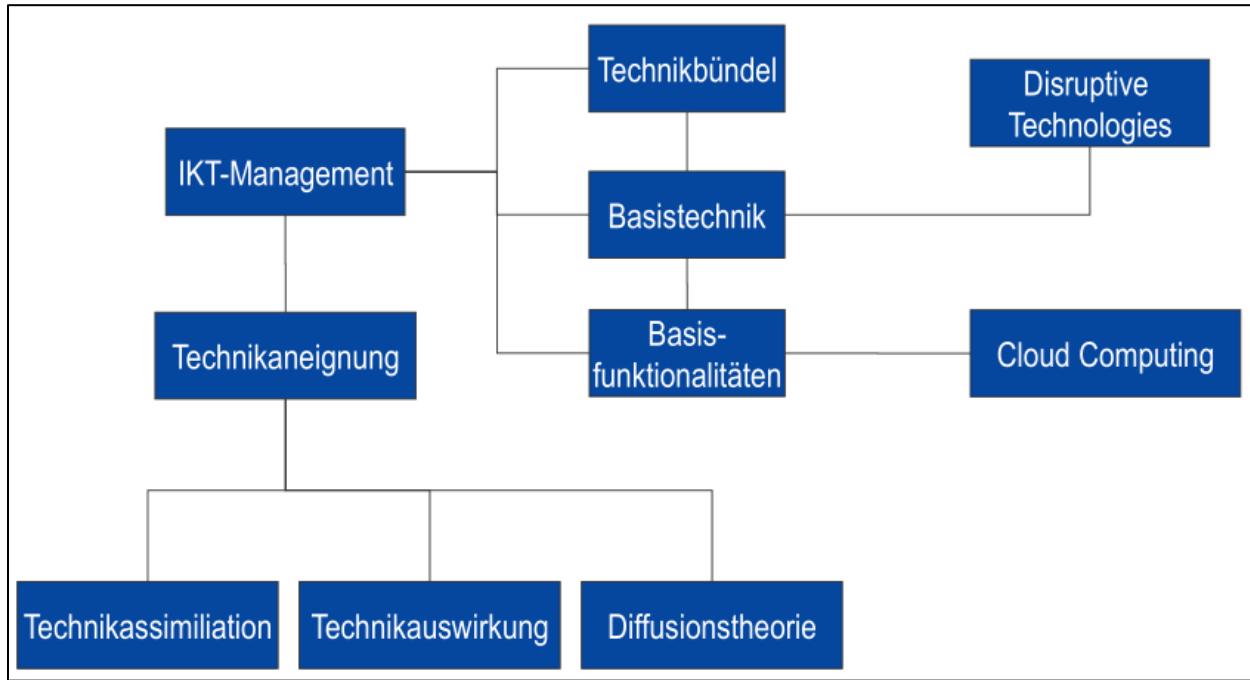
	hoch	Question Marks	Stars
niedrig		Poor Dogs	Cash Cows
niedrig	hoch		

↑ Markt wachstum  
rel. Marktanteil →



3

## Kapitel 7: Innovative IKT - Warum gibt mein Chef mir nicht endlich ein Macbook Air?



- Modell der Technikauswirkungen:

Technische Entwicklungen der Hard- und Software

		Funktionen der IKT		
		Speicherung 1	Verarbeitung 2	Kommunikation 3
Leistung	Kapazität	Umfang der Datenbasis ↗	Umfang der System-Funktionen ↗	Größe des Netzwerks, Population ↗
	Qualität	Angemessenheit der Daten ↗	Benutzer-freundlich-keit ↗	Angemes-senheit der Medien ↗
	Stückkosten	Kosten der Daten-verwaltung ↘	Kosten per -Nutzer -Transaktion ↘	Kosten per -Nachricht -Nutzer ↘

**1. Speicherung:**

- Speicherkapazität
  - Kontinuierlich steigender Umfang der Datenbasis
  - Ursache: fallende Kosten pro Speichereinheit
- Qualität der Speicherung
  - Angemessenheit der Daten in Bezug auf eine Entscheidung fällt mit der Zeit, die ein Suchmechanismus benötigt, um bestimmte Daten zu finden
  - Qualität fällt mit abnehmendem Wissen der Nutzer über Inhalte der gespeicherten Daten
  - Größere Datenbasis sorgt für längere Suchzeiten, geringeren Überblick, aber höhere Wahrscheinlichkeit, dass die benötigten Daten in der Datenbasis sind
- Stückkosten der Speicherung
  - Stückkosten je gespeicherter Einheit eines Datums stark fallend

**2. Verarbeitung:**

- Kapazität der Verarbeitung
  - Anwendungssysteme bieten immer mehr Funktionalität
- Qualität der Verarbeitung
  - Höhere Benutzerfreundlichkeit durch Ergonomie der Oberfläche oder verbesserte Hilfetexte
- Stückkosten der Verarbeitung
  - Für eine Transaktion sinkend, auf Grund der zunehmenden Zahl von Funktionalitäten bei gleichbleibenden Hardware-Kosten
  - Je Nutzer ungefähr gleich, da die Ansprüche der Nutzer mit der technologischen Entwicklung ungefähr Schritt halten

**3. Kommunikation:**

- Kapazität der Kommunikation
    - Größe des Netzwerkes und damit die Erreichbarkeit von Personen nimmt zu, je mehr Nutzer angebunden sind
    - Für die Kommunikation ist es wichtig, eine kritische Masse zu erreichen
  - Qualität der Kommunikation
    - Eignung der Medien zu adäquaten Übermittlung einer Nachricht steigt
  - Kosten der Kommunikation
    - Kosten je Nachricht und je Nutzer stark sinkend
    - Wachstum des Marktes, Preiskampf und Breitband-Kommunikations-Infrastruktur
  - Diffusion: Prozess der raumzeitlichen Ausbreitung einer Innovation
  - Adoption: Annahme der Innovationen durch einzelne Individuen
  - Akzeptanz: Ziel des Diffusionsprozesses
- Mögliche Adoption ohne Akzeptanz bei „Aufzwingen“ der Innovation

- Diffusionsmodell nach Rogers

### 1. Innovation selbst

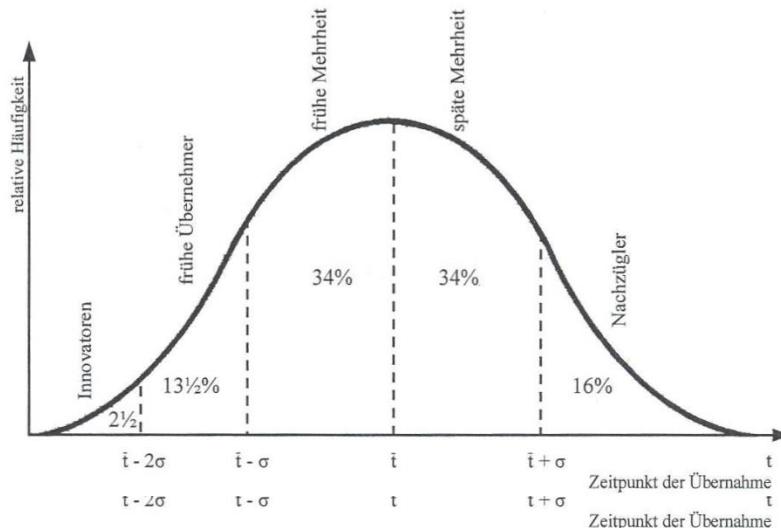
- Innovation = Idee, Praxis oder Objekt, die vom Adopter als neu empfunden wird
- Innovationseigenschaften aus Sicht des Adopter beeinflussen die Geschwindigkeit der Diffusion
  - Relativer Vorteil
  - Probierbarkeit
  - Kompatibilität
  - Beobachtbarkeit
  - Komplexität

### 2. Kommunikation über Kanäle

- Verbindung der Adopter durch Kommunikationskanäle
- Verbindung der Adopter mit Personen, die noch keine Kenntnis über die Innovation hat

### 3. Zeit

- Adopterkategorien + Innovationsfreudigkeit
  - Innovators (Innovatoren)
  - Early Adopter (frühe Übernehmer)
  - Early Majority (frühe Mehrheit)
  - Late Majority (späte Mehrheit)
  - Laggards (Nachzügler)
- Adoptionsrate = Anzahl der Adopter über die Zeit



### 4. Soziales System

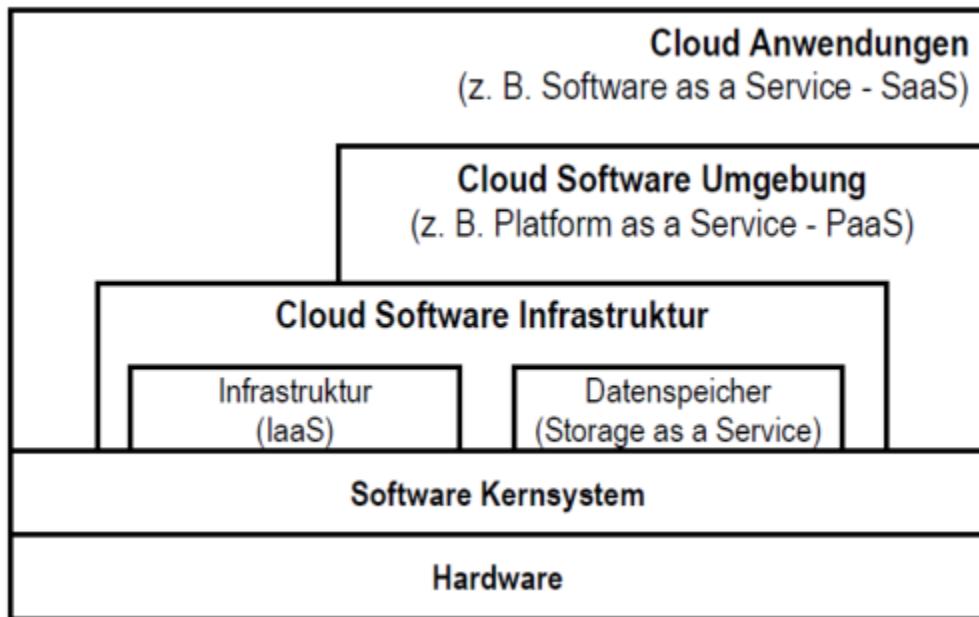
- Soziale Struktur: Arrangement-Muster der Einheiten im System
- Systemnormen: Handeln ist situativ je nach Wertvorstellungen; Beeinflussung des Verhaltens von Adoptern kann Barriere für Diffusion sein

2

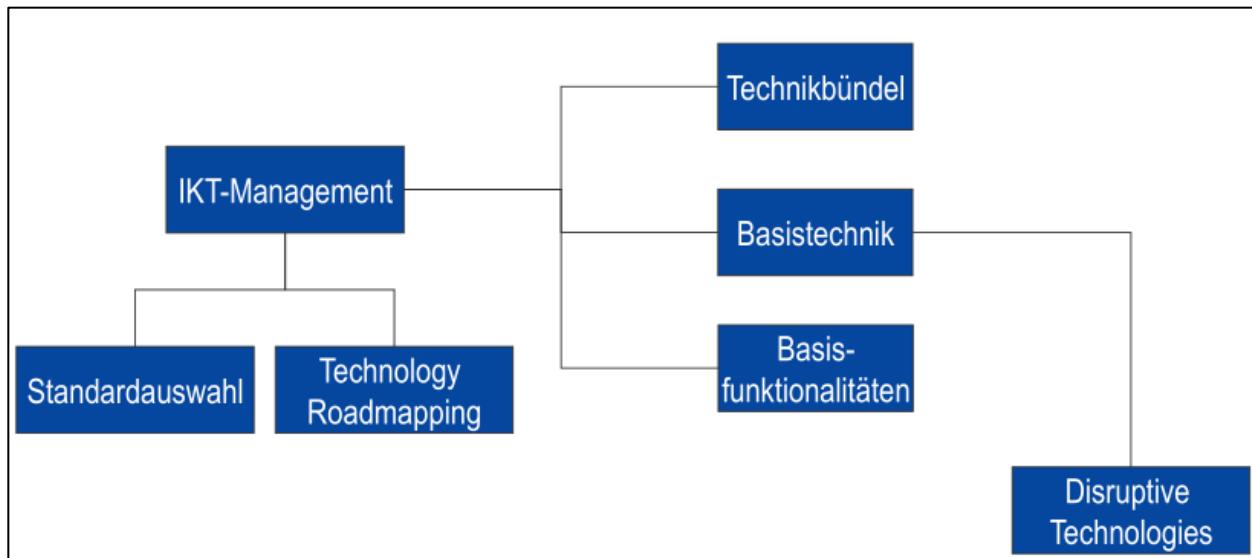
- Aufgaben des Managements der Verarbeitung
  - Organisation, Steuerung und Kontrolle aller Informationsveränderungsaktivitäten
  - Veränderungen der Daten sind nach dem Aufgabenzusammenhang zu steuern
  - Herausforderung: Finden eines geeigneten Abgleichs zwischen nutzungsbedingten Verarbeitungsanforderungen und Möglichkeiten der Durchführung des Verarbeitungsbetriebs unter Verwendung von Anwendung-Software

Gründe für dezentrale Verarbeitung	Gründe für zentrale Verarbeitung
Geringere Anfangskosten	Größere Fähigkeiten der Hardware
Innovativ	Bessere Lastverteilung
Autonome Nutzer	Weniger Redundanz
Einfachere Datenpflege	Höhere Datenintegrität
Zurechenbarkeit der Kosten	Besser qualifizierte Personal
	Weniger Fortbildungsaufwand

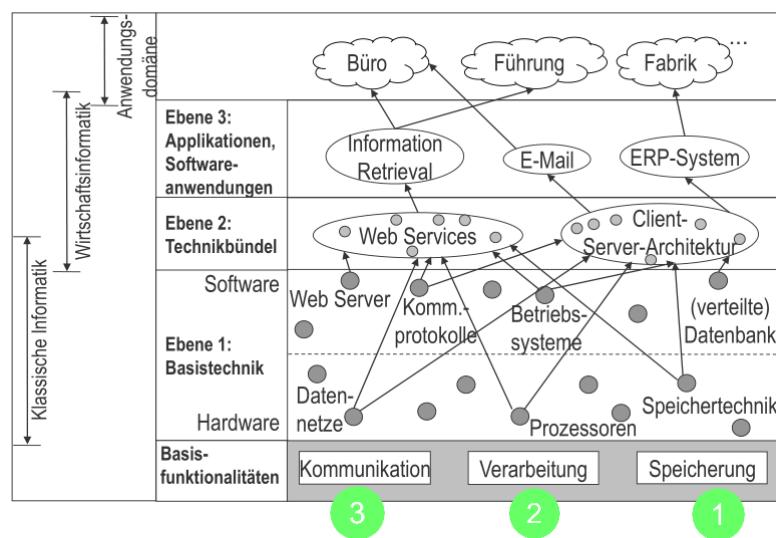
- Moore's Law: Die Leistungsfähigkeit der Chips verdoppelt sich etwa alle 12-18 Monate, während sich die Kosten pro Leistungseinheit um ca. 30-50% verringern
- Cloud-Computing: IT-basiertes Bereitstellungsmodell, bei dem Ressourcen (Infrastruktur, Daten & Anwendungen) als verteilter Dienst über das Internet bereitgestellt werden



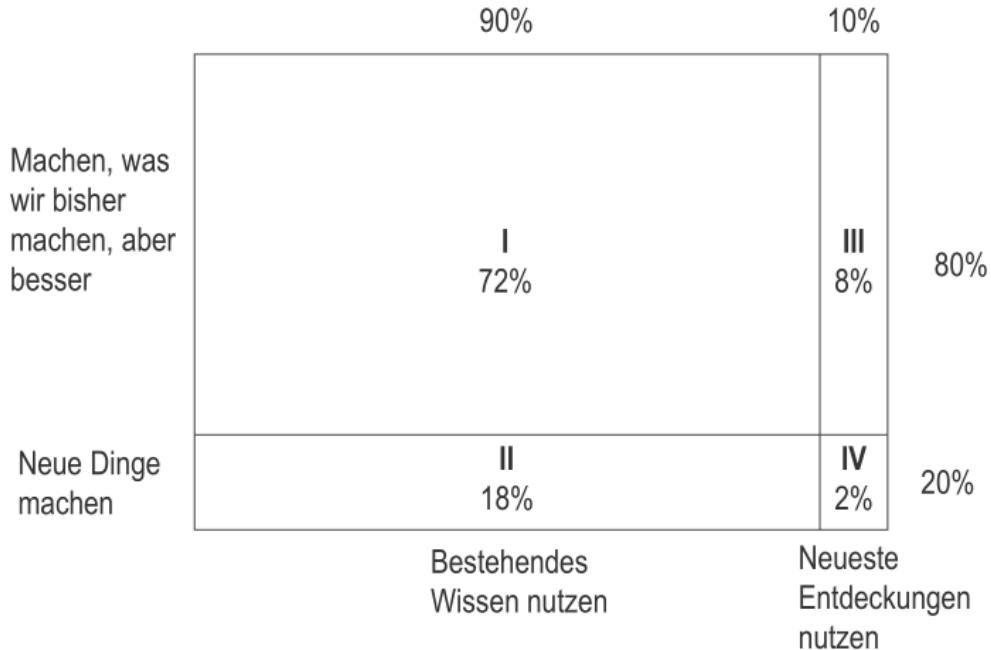
## Kapitel 8: Wartung und Betrieb der IKT - Kann ein ehemaliges Staatsunternehmen überhaupt Innovativ sein?



- **Technik:** Menge der nutzerorientierten, künstlichen, gegenständlichen Gebilde – Menge der menschlichen Handlungen, in denen Sachsysteme entstehen
- **Technologie:** Wissenschaft von der Technik
- **Informations- und Kommunikationstechnik:** Gesamtheit der zur Speicherung, Verarbeitung und Kommunikation (Basisfunktionalitäten) zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie die Organisation der Ressourcen
- **Infrastruktur:** Besteht aus Hard- und Software zur Verarbeitung, Speicherung und Kommunikation, die eine technische Infrastruktur (Softwareanwendung) und eine organisatorische Infrastruktur (Humanressourcen und Dienstleistung zur Installation und Nutzung) voraussetzt
- **Basistechnik:** Basiseinheit der IKT zur Bereitstellung der Basisfunktionalitäten Verarbeitung, Speicherung und Kommunikation
- **Technikbündel:** Applikationsunabhängige Kombinationen von Basistechniken



- Aufgaben des Managements von IKT:
  - Planung von IKT als Infrastruktur
  - Steuerung und Kontrolle einer effizienten und effektiven Implementierung, Nutzung sowie Weiterentwicklung
  - Management der bereits im Unternehmen im Einsatz befindlichen IKT
  - Management neuer Technik für den potentiellen Einsatz im Unternehmen
  - Ziel: Verbesserung der Effizienz und Profitabilität eines Unternehmens durch den Einsatz von IKT

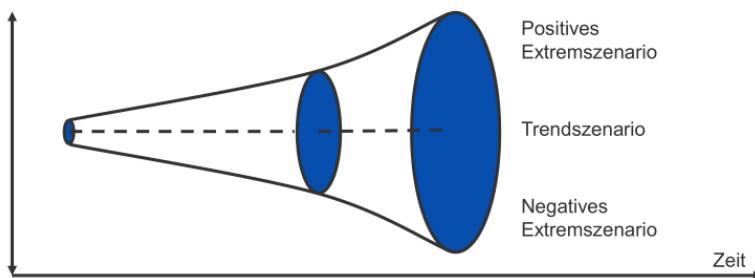


- Herausforderung: Korrekte Einschätzung und nachhaltige Entscheidungen treffen zu...
  - ... der technischen Entwicklung und deren Bedeutung
  - ... dem komplexen IKT-Markt
  - ... der Möglichkeit und Fähigkeit des Unternehmens, Technik anzuwenden bzw. zu integrieren

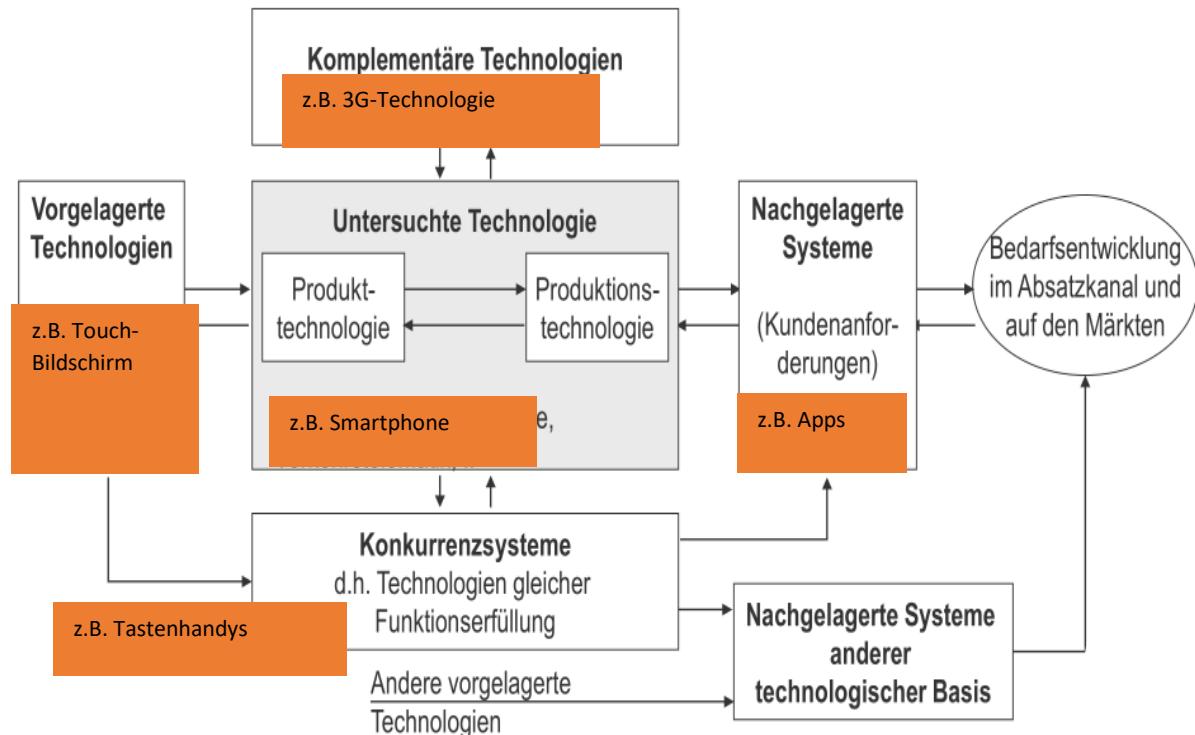
- Teilaufgaben des strategischen IKT-Managements:
  - Bestimmung des IKT-Bedarfs
  - Beeinflussung der IKT-Entwicklung innerhalb des Unternehmens
  - Beobachten der IKT-Entwicklung außerhalb des Unternehmens
  - Treffen von IKT-Einsatzentscheidungen
  - Evaluierung des Technikeinsatzes
  - Entwicklung neuer IKT
- Methoden des strategischen IKT-Managements:
  - Bestimmung des optimalen Ersatzzeitpunktes einer Anwendung
    - Analyse der Kostenstruktur -> Zu erwartende Aufwendungen
    - Methoden der Nutzenstrukturanalyse -> Auswirkungen auf den Prozessablauf im Unternehmen monetär abschätzen
    - Bestimmung des Abschaffungszeitpunkts -> Gegenüberstellung Kosten- und Nutzenanalyse
  - Standardauswahl: Entscheidung bezüglich der Implementierung von Standards
    - Ohne Standards Unsicherheit bezüglich direkter und indirekter Netzeffekte
    - Lock-In Effekt möglich: Quasimonopol für den Anbieter, da die Kosten eines Wechsels teurer sind als der entstehende Nutzen
    - Standards senken generell die Kommunikationskosten und erzeugen einen Zeitvorteil in der Kommunikation
    - Standards schützen Investitionen
    - Strategien für das Informationsmanagement
      1. Vorgabe Unternehmensweiter Standards
      2. Bestehen auf Standards, die Wahl wird den Abteilungen überlassen
      3. Kein Bestehen auf Standards
      4. Insellösungen zulassen
  - Technology Roadmapping: Einschätzung der Entwicklung von Technologien auf der Grundlage von Expertenwissen
- **Technology Push:** Drücken der Innovation auf den Markt ohne wirkliche Nachfrage
- **Market Pull:** Markt verlangt nach der Innovation (Bedarf)



- Methoden der Zukunftsplanung
1. Marktforschungsmethoden mit mehr Zukunftsbezug
    - Szenariotechnik



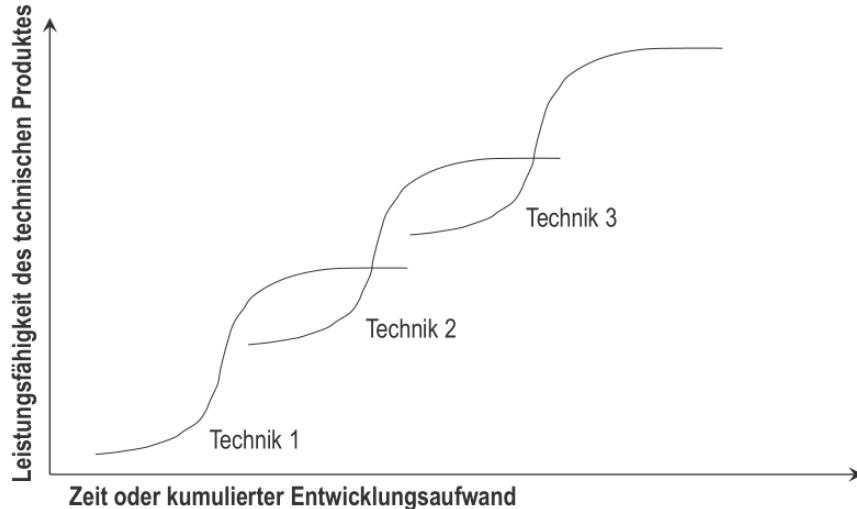
- Roadmapping: Abschätzung der äußeren Bedingungen, die die Produktentwicklungen eines Unternehmens stark treiben, um Risiken zu minimieren



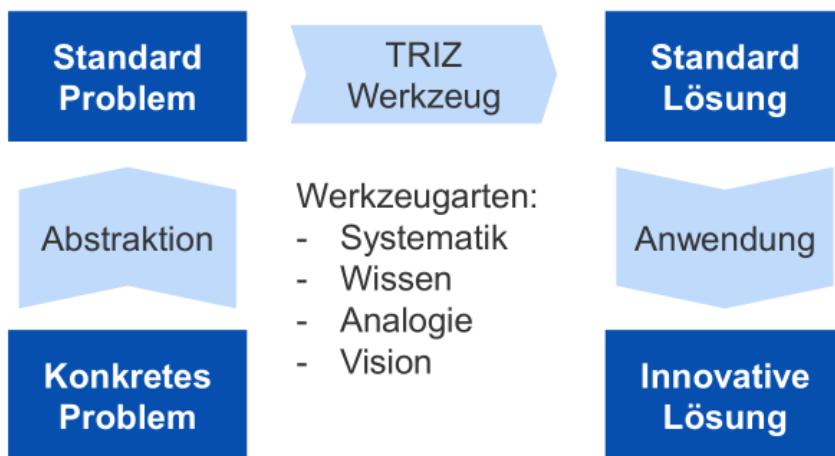
2. Methoden mit weniger Zukunftsbezug
  - Kundenbefragungen
  - Kundenbeobachtungen
  - Positionierungsmodelle

### 3. Methoden zur Technologieplanung

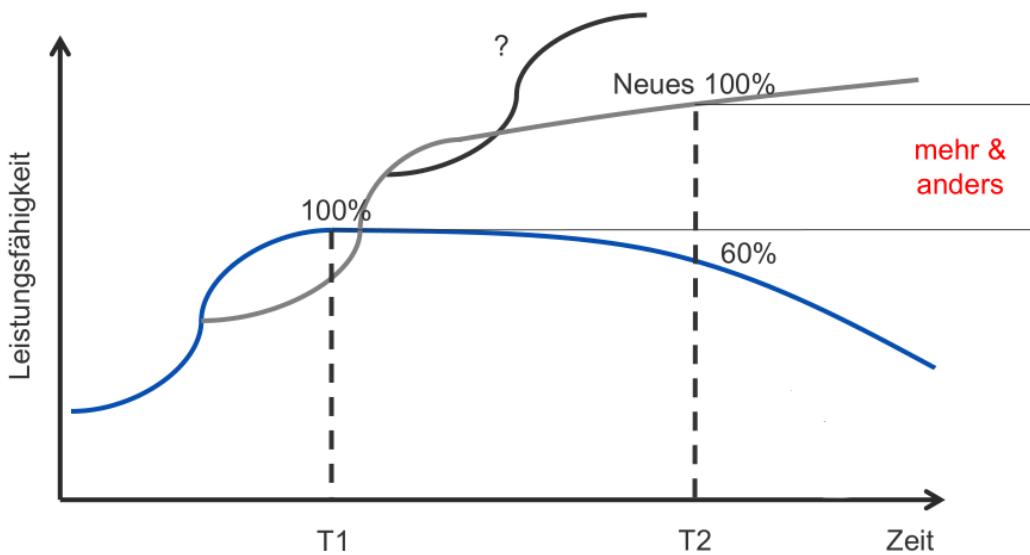
- S-Kurven Model



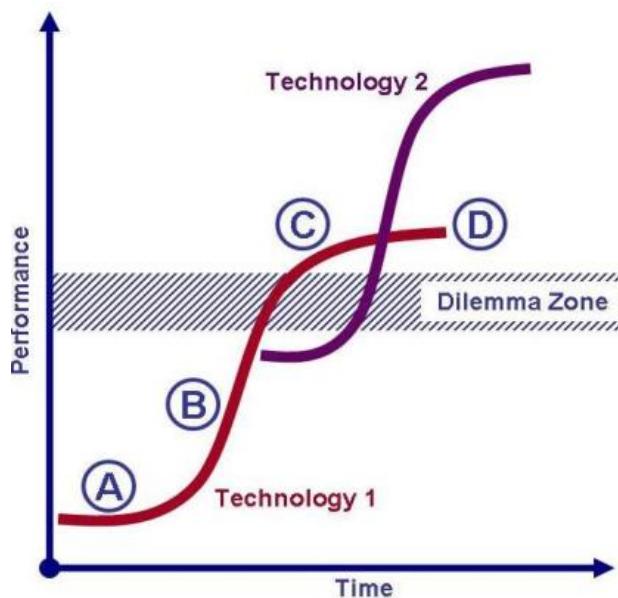
- TRIZ-Methode



- **Disruptive Technologien:** neue Technik, die eine bereits etablierte Technik vom Markt verdrängt
  - Gut geführte Unternehmen verlieren ihre Marktposition oder werden vollständig aus dem Markt verdrängt (Bsp.: Seil- und Hydraulischer Bagger)
  - Disruptive Innovationen addieren sich oft über Zeit: z.B. Effiziente & individuell Kommunikation mit Telefon, Email, Skype, Whatsapp
- Das Ignorieren einer disruptiven Technologie kann eine Barriere erschaffen, die eine Firma vielleicht nie überwinden kann
- Das Einbeziehen disruptiver Technologien sollte das Ziel der Innovationskultur sein
- Disruptive Technologien führen nicht sofort zur Zerstörung der alten Technologie:

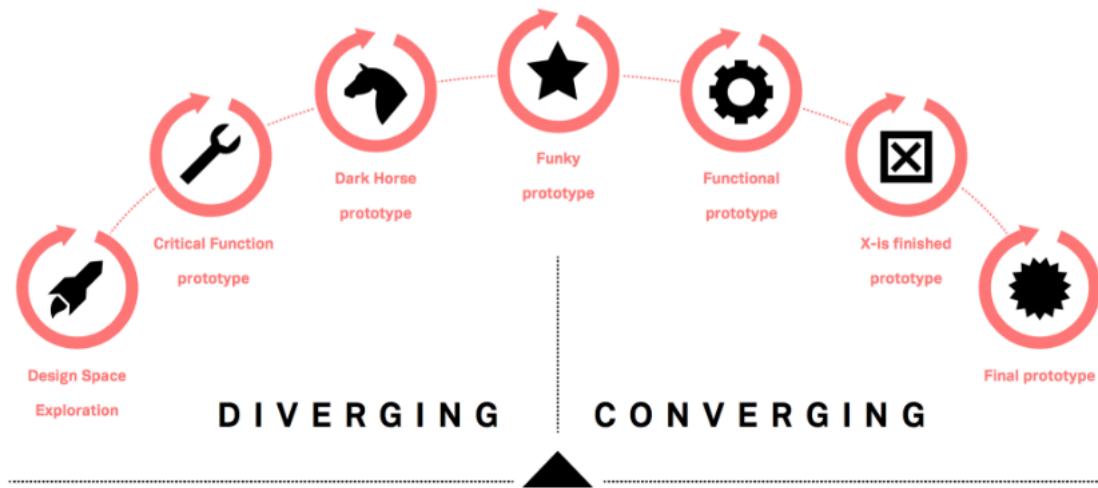


- **Innovator's Dilemma:** Neue Technologien, die zuerst im Vergleich zu traditionellen Ansätzen zu schlechteren Ergebnissen führen, liefern meistens erst zu einem späteren Zeitpunkt bessere Ergebnisse

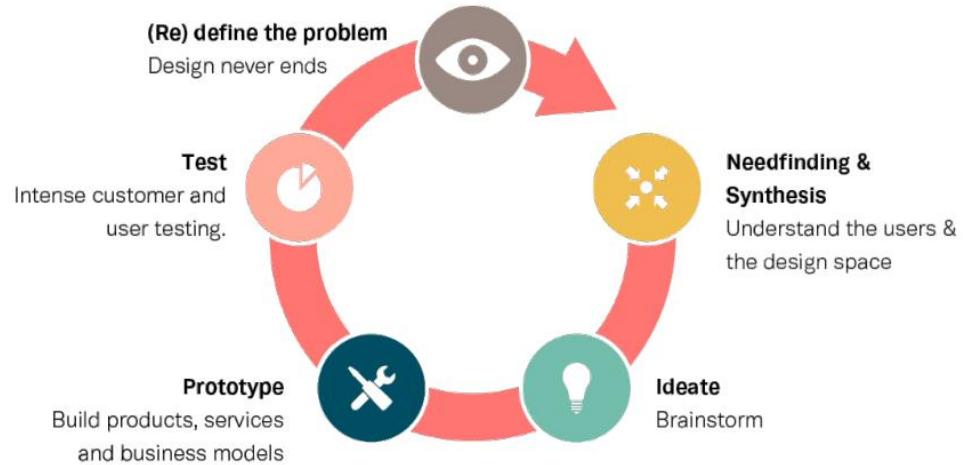


- **Design Thinking**

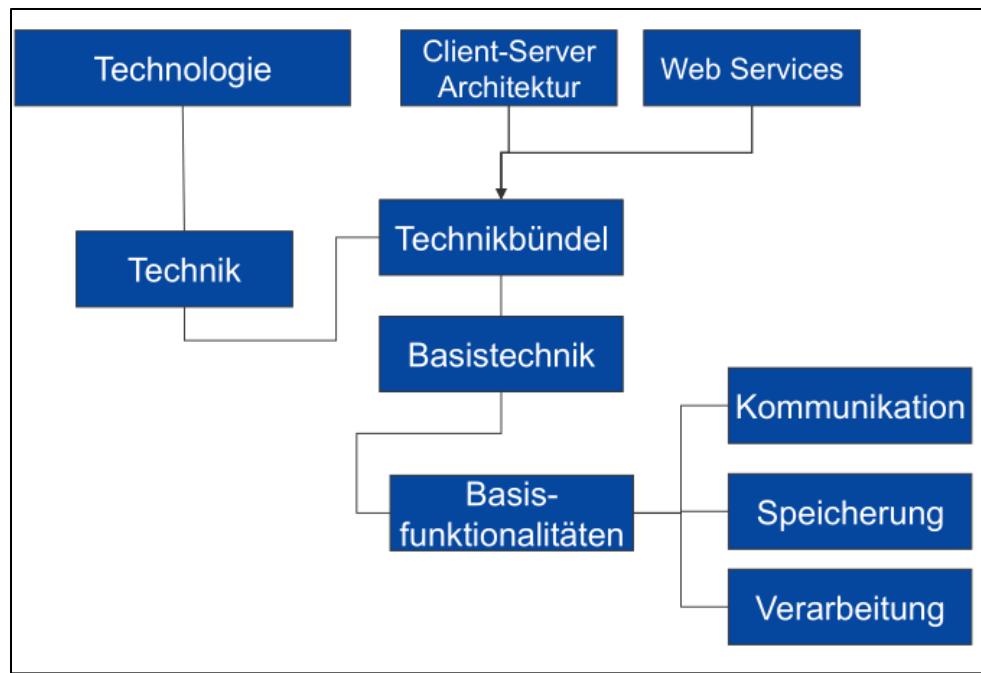
- Macro Cycle:



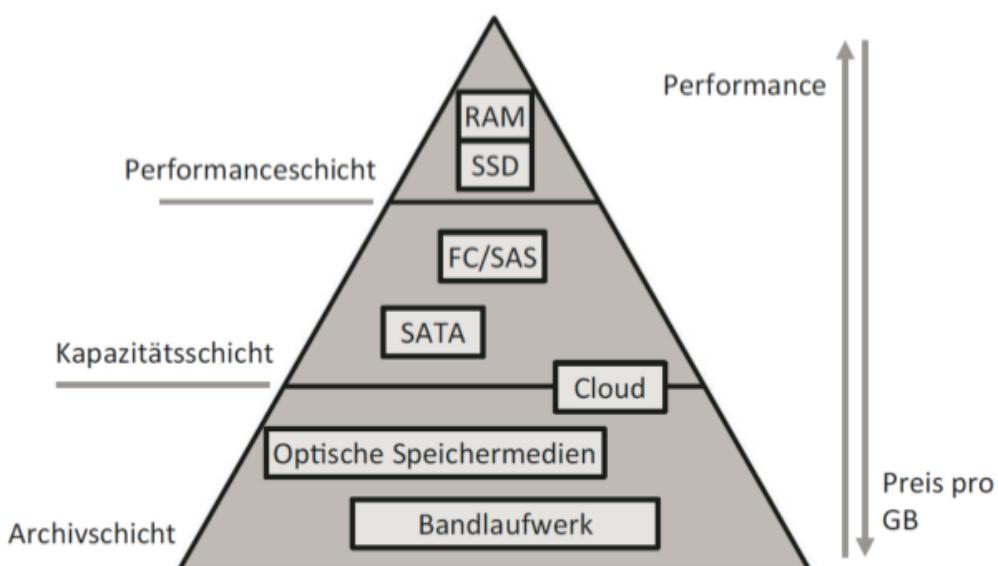
- Micro Cycle:



## Kapitel 9: Speicherung und Kommunikation - Wie messe ich als Hersteller von Frühstücksflocken den Erfolg meiner Werbemaßnahmen?

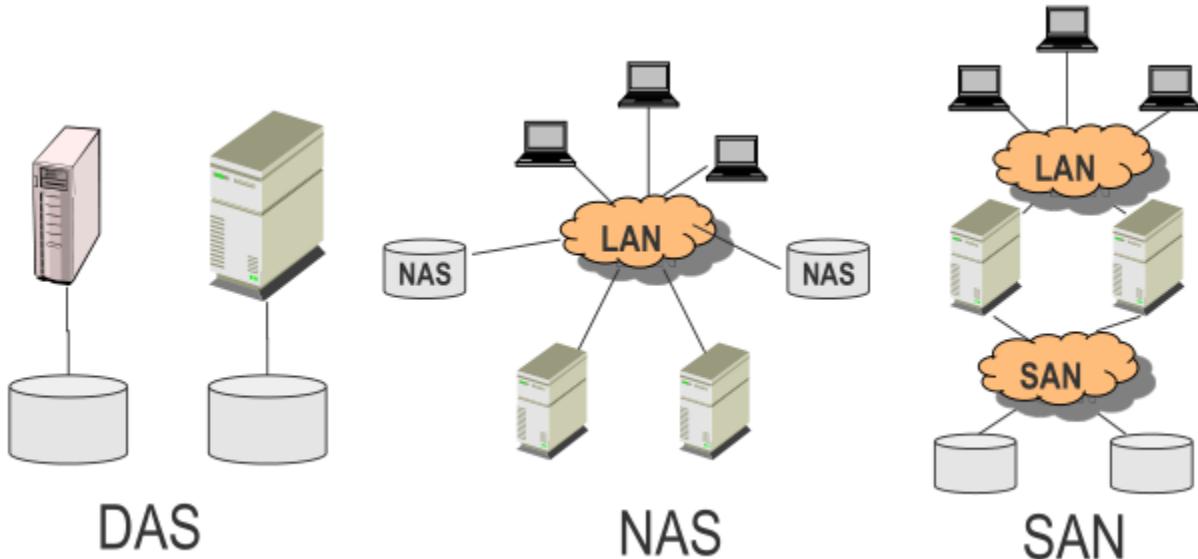


- **Information Lifecycle Management (ILM):** Speicherungs-Management Konzept, welches Informationsobjekte während der gesamten Lebenszeit aktiv verwaltet
  - Kriterien: Wert eines Informationsobjektes, gesetzliche Vorgaben, Aufbewahrungszeiten, Zugriffsrechte, Service Level Vereinbarungen
  - ILM ist kein Produkt, sondern eine Kombination aus Prozessen und Technologien
  - Je wichtiger die Daten, desto höher sollte ihre Verfügbarkeit sein
  - Datenwert ändert sich mit der Zeit



1

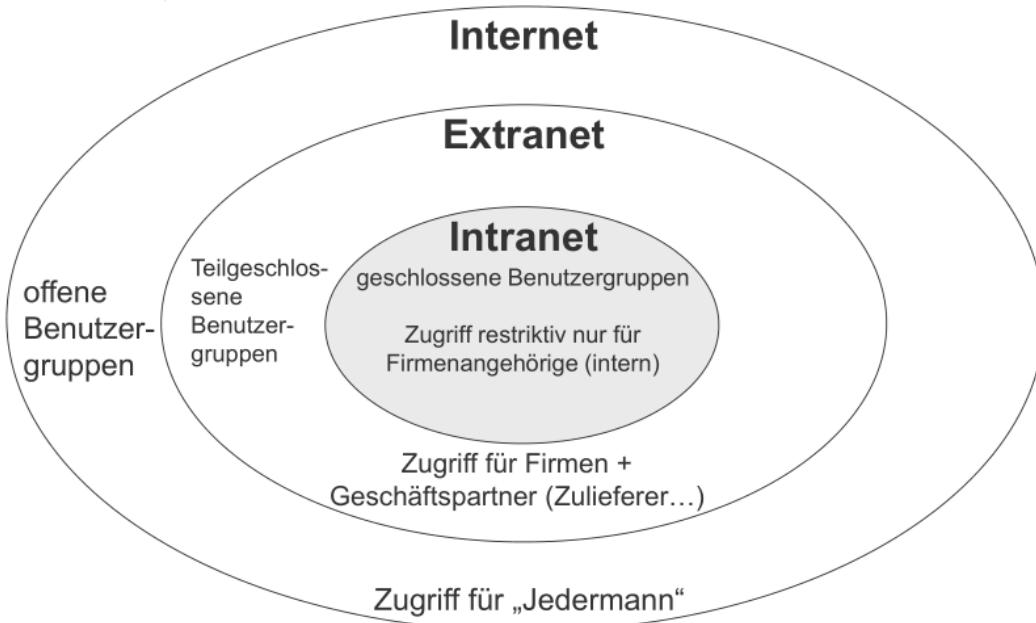
- Speichernetze
  - Direct Attached Storage (DAS): Anschluss des Speichers erfolgt direkt über ein Kabel an den Computer
  - Network Attached Storage (NAS): Anschluss des Speichers erfolgt direkt an ein lokales Netz
  - Storage Area Network (SAN): Speichernetz für heterogene Umgebungen, zentral verwaltetes Speichernetz – Im Gegensatz zu NAS sind die Speichergeräte von den Servern getrennt



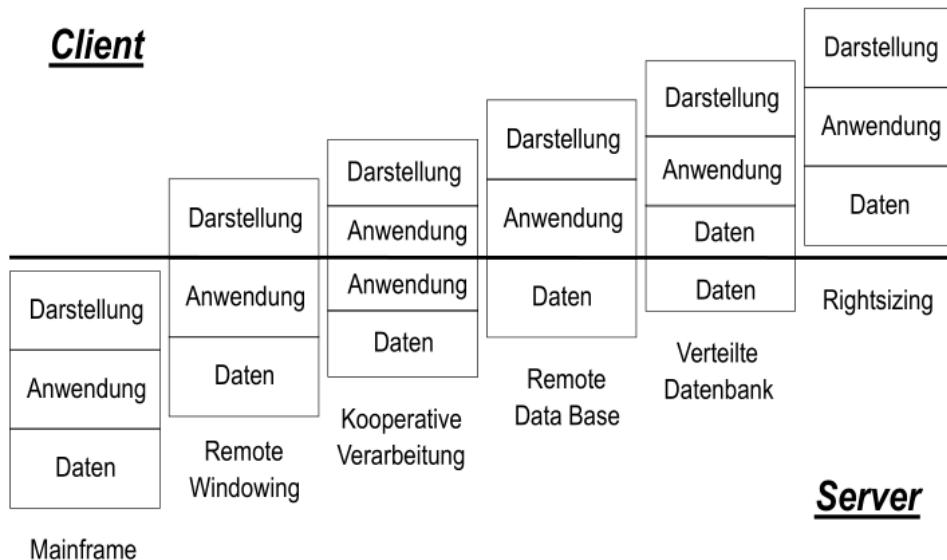
	NAS	SAN
<b>Vorteile</b>	Einfache Installation und Wartung Erprobte Schnittstellen Preisgünstiger Ausbau Geringer Schulungsaufwand für Administratoren	Hohe Leistung beim Datenaustausch Reduzierte Belastung des lokalen Netzes Hohe Skalierbarkeit Offene Architektur, dadurch größere Flexibilität
<b>Nachteile</b>	Beschränkte Leistung -> nicht für größere Netze geeignet Geringe Entfernung zwischen Controller und Speichermedien	Schwierige Planung Installation und Wartung relativ teuer Standardisierung noch nicht abgeschlossen

3

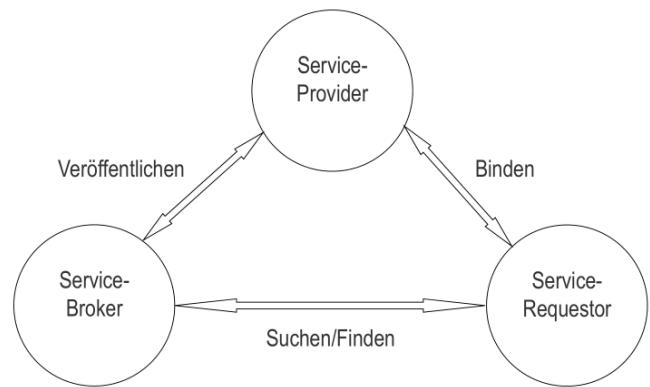
- Management der Kommunikation
  - Netzgestaltung: Auswahl von Hardware- und Softwarekomponenten sowie Installationsplanung
  - Netzverwaltung: Aufrechterhaltung des Netzbetriebs
  - Netzbetrieb: Netzbedienung, laufende Instandhaltung und Benutzerservice
- Netzwerk-Topologie: Physische Verknüpfung der Rechner bzw. Datenstationen eines Datenübertragungsnetzes
  - Punkt-zu-Punkt: Ein Weg/ Kante, genau zwei Stationen
  - Mehrpunktnetzwerke: Ein Weg/ Kante, mehr als zwei Stationen



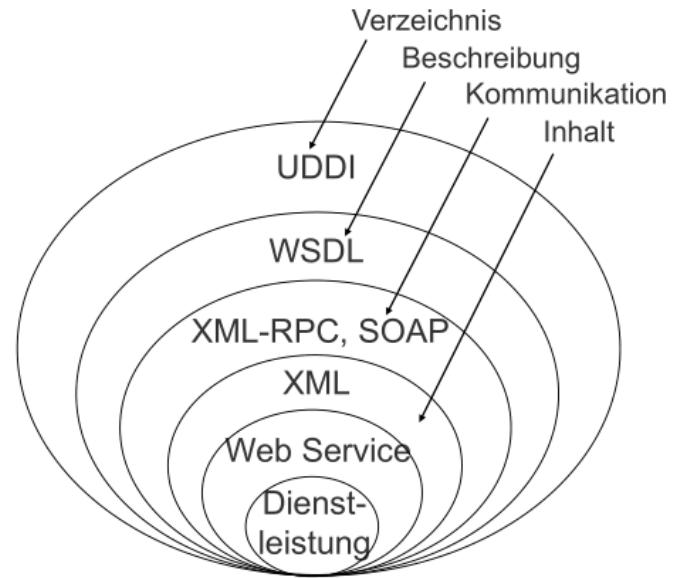
- Management der Technikbündel:
  - Verteilungsmöglichkeiten bei Client-Server Architekturen



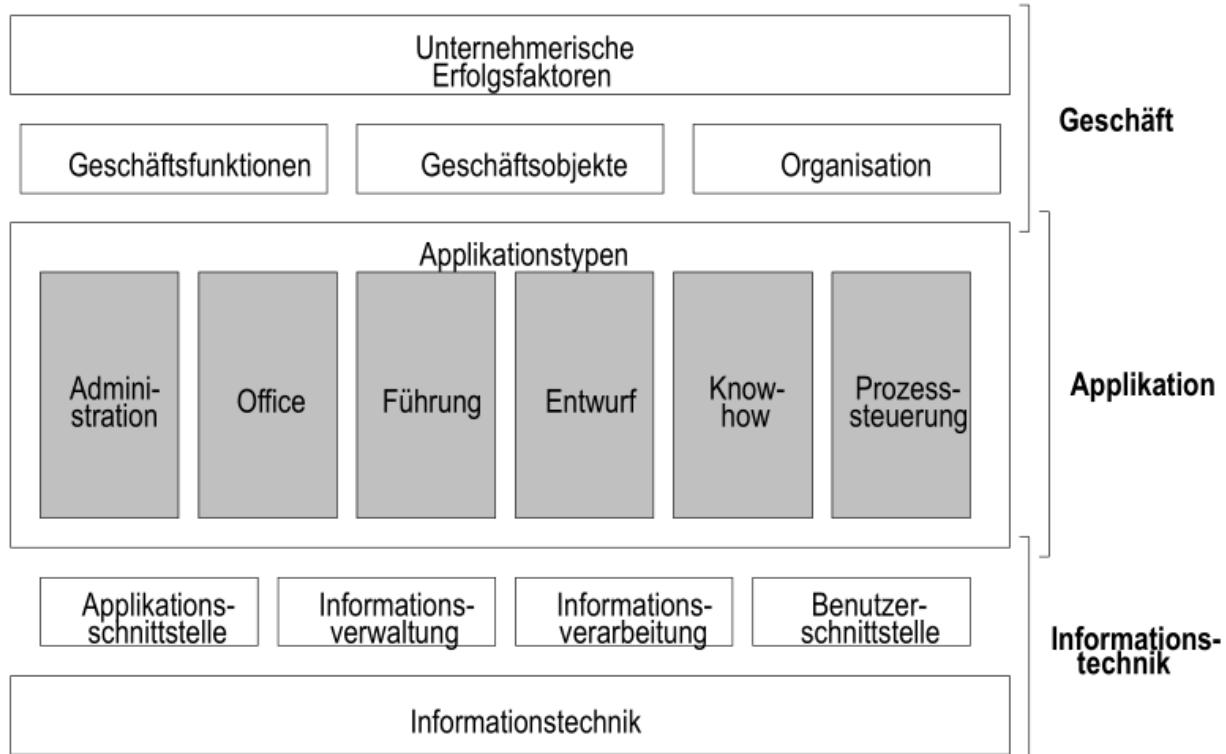
- Service-orientierte Architektur:
  - Paradigma: Lose gekoppelte Softwarekomponenten in verteilten Anwendungen kommunizieren miteinander und bieten Dienste über ein Netzwerk an
  - Beispiel: Web Service Architektur



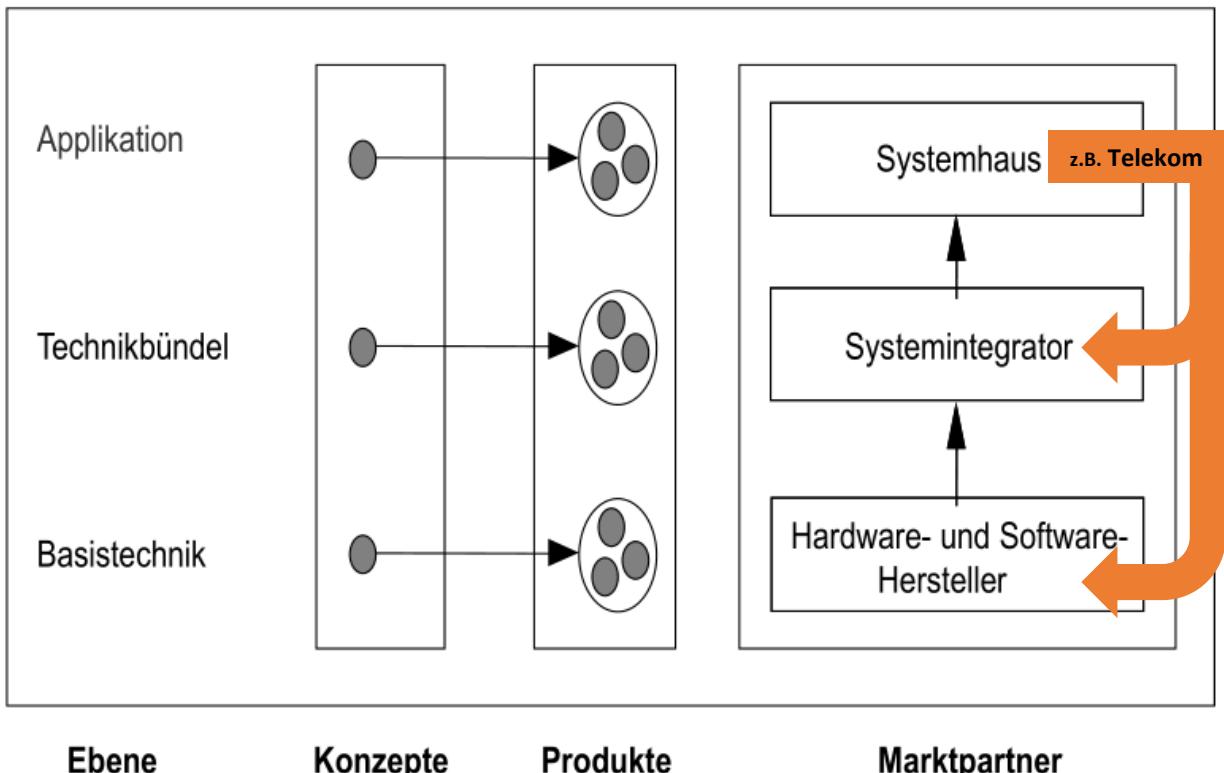
- Zwiebelschalenmodell der Web Service Architektur
  - Dienstverzeichnis: UDDI
  - Dienstbeschreibung: WSDL
  - Dienstkommunikation: XML-RPC, SOAP
  - Inhaltsbeschreibung: WSDL
  - Transport: HTTP, FTP, SMTP



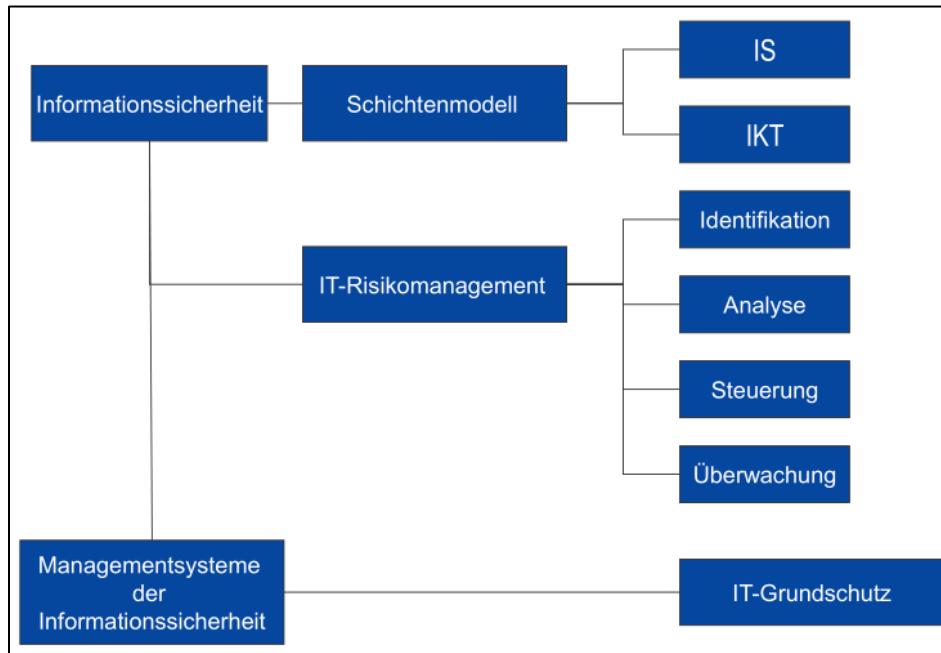
- Applikationstypen im Unternehmen:



- Dimension der IKT-Ebenen nach Produktnähe:

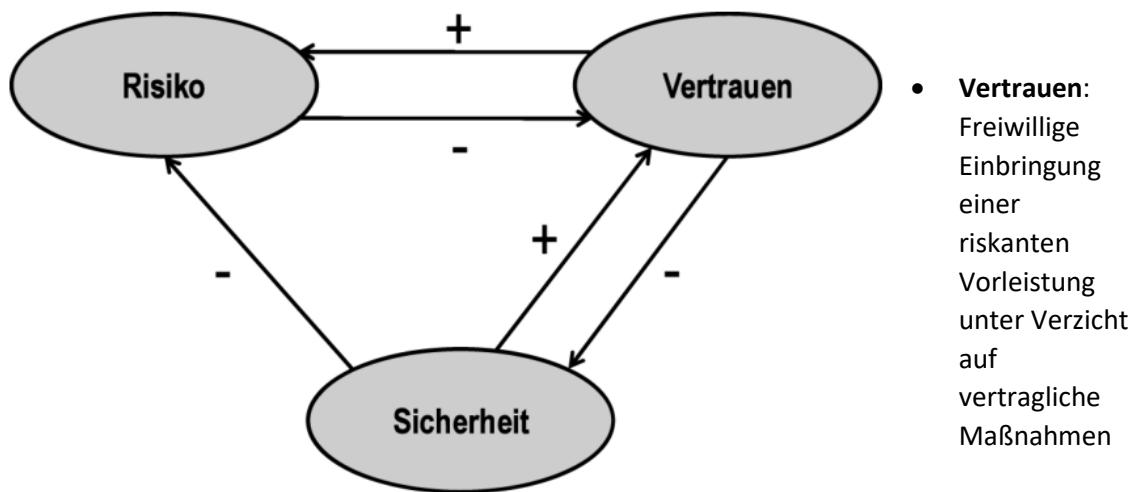
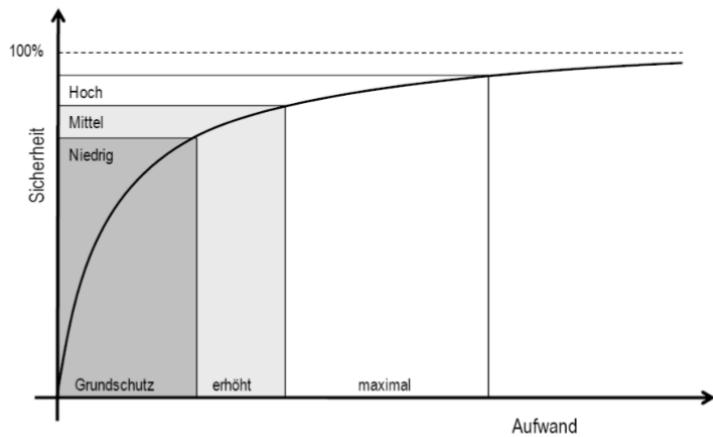


## Kapitel 10: Sicherheit und Organisation - „Wie schütze ich kritische Infrastruktur vor Hackerangriffen?“

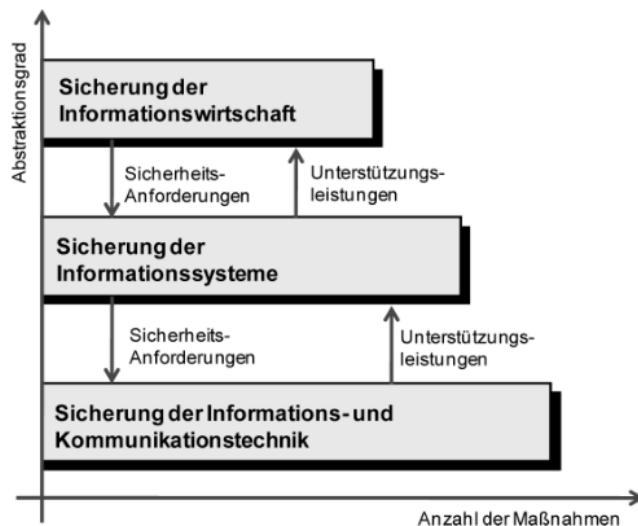


- **Sicherheit**
  - Safety: Schutz vor unbeabsichtigten Ereignissen, z.B. Feuer- bzw. Wasserschäden
  - Security: Schutz vor beabsichtigten Angriffen, wie Computer-Viren, Abhören oder Datendiebstahl
- **Informationssicherheit** (Sicherheit im Rahmen des Informationsmanagements)
  - Ziel: Angemessener Schutz aller Informationen im Unternehmen
  - Elektronisch gespeicherte Daten, traditionelle Medien, Expertenwissen
- **IT-Sicherheit:**
  - Reduzierung der Informationssicherheit auf den Schutz der elektronisch gespeicherten Informationen und deren Verarbeitung
  - „Untermenge“ der Informationssicherheit
- **Risiko:** Mögliche Zielabweichung auf Grund zukünftiger Systemzustände unter Berücksichtigung möglicher Handlungsoptionen
- Grundwerte der Informationssicherheit:
  - Vertraulichkeit: Informationen sollen nur für bestimmte Personen zugänglich sein. Die Weitergabe von Informationen an unbefugte Personen muss verhindert werden.
  - Integrität: Vollständigkeit, Unverfälschtheit und Konsistenz von Informationen muss gewährleistet sein. Veränderungen können bewusst, unabsichtlich oder durch Fehler verursacht werden.
  - Verfügbarkeit: Informationslogistisches Grundprinzip muss gewährleistet sein. Die Performance, die Erreichbarkeit und die Ausfallsicherheit sind entscheidend.
- Aufwand-Nutzen Relation für Informationssicherheit: Korrelation zwischen Eintrittswahrscheinlichkeiten (Erdbeben – Stromausfall)

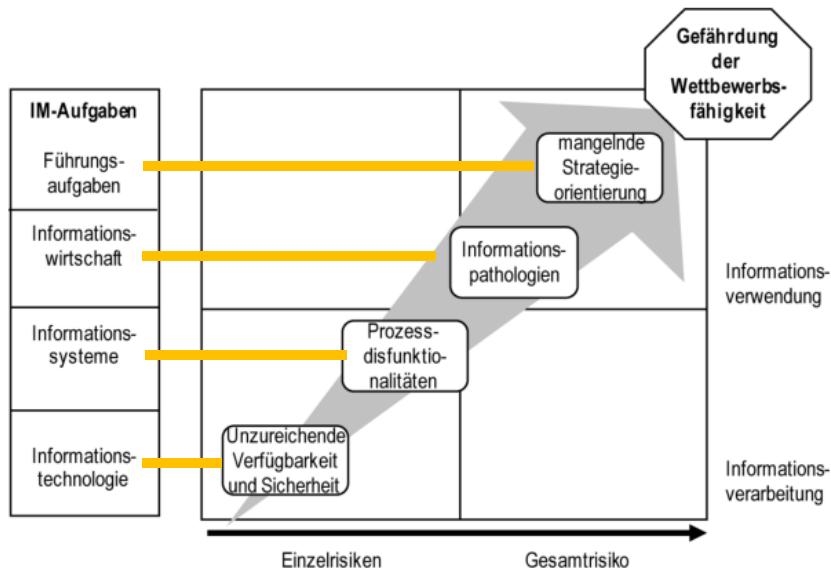
- Ein Zustand ist sicher, wenn die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos gleich Null ist.



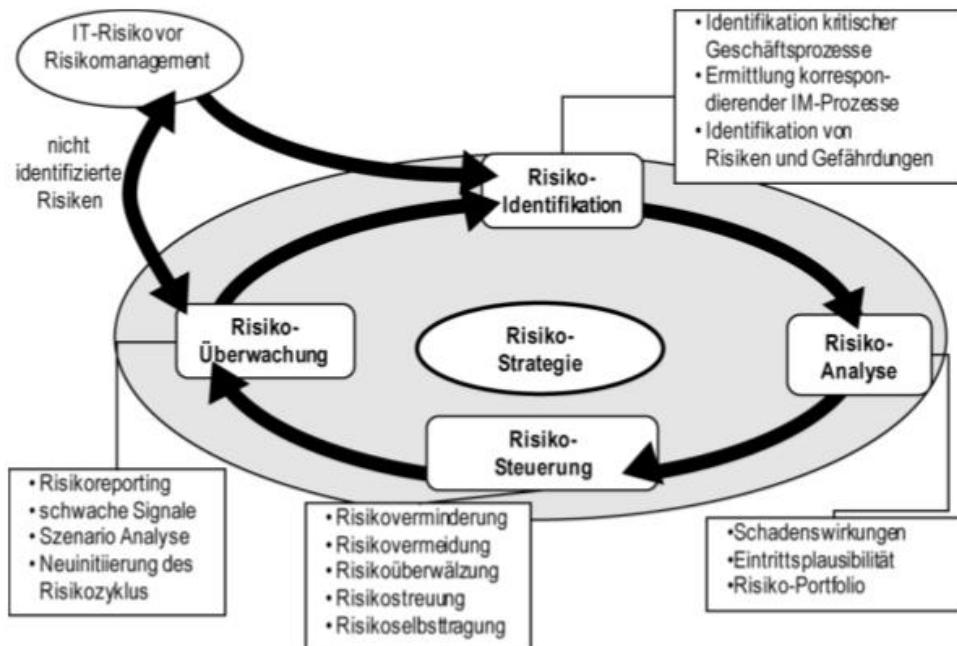
- Meine Anmerkung zu dem Modell: Sicherheit verringert das Risiko; Sicherheit erhöht aber das mögliche Vertrauen; viel Vertrauen verringert wiederum die Sicherheit; durch höheres Risiko sinkt das mögliche Vertrauen; viel Vertrauen erhöht das Risiko
- Oberstes Ziel ist die Sicherung der Informationswirtschaft
- Ebenen der Informationssicherheit:



- Risiken des Informationsmanagements:
  - Jeder Ebene des Ebenenmodells kann eine spezifische Risikokategorie zugeordnet werden

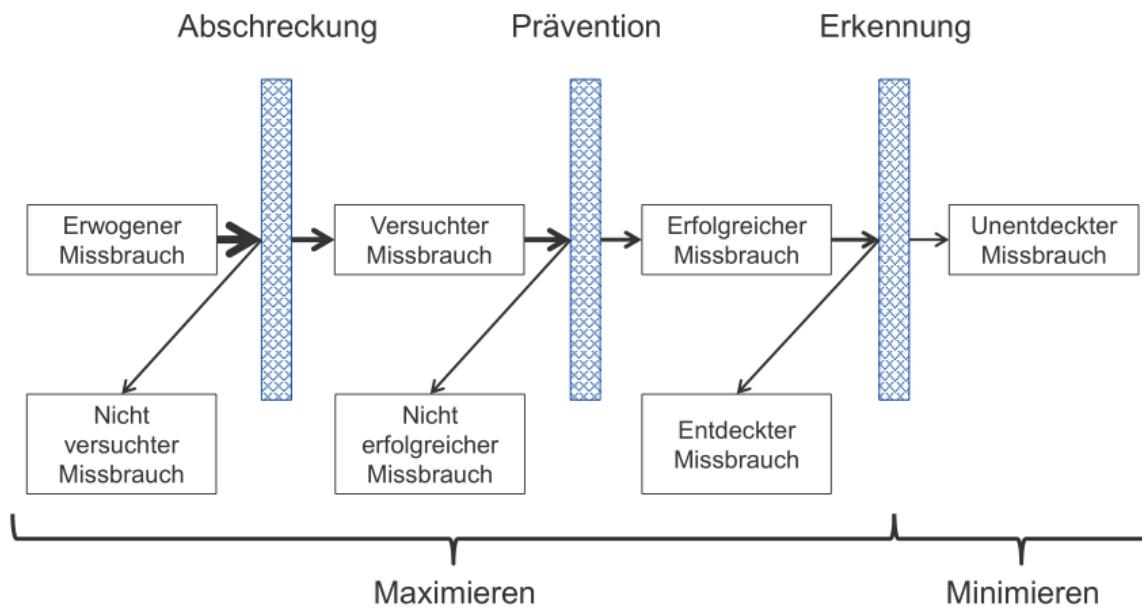


- Risikobeschreibung:
  - Subjekt; Zielabweichung; Systemzustände; Alternativen
  - Kernkraft; GAU; Erdbeben, Stromausfall, Tsunami; abschalten, schützen, verlagern
  - Flugverkehr; Absturz, Verspätung; Technische Fehler, Gewitter; Bahnhöfen, nicht reisen
  - ...
- Risikomanagementprozess im Informationsmanagement:

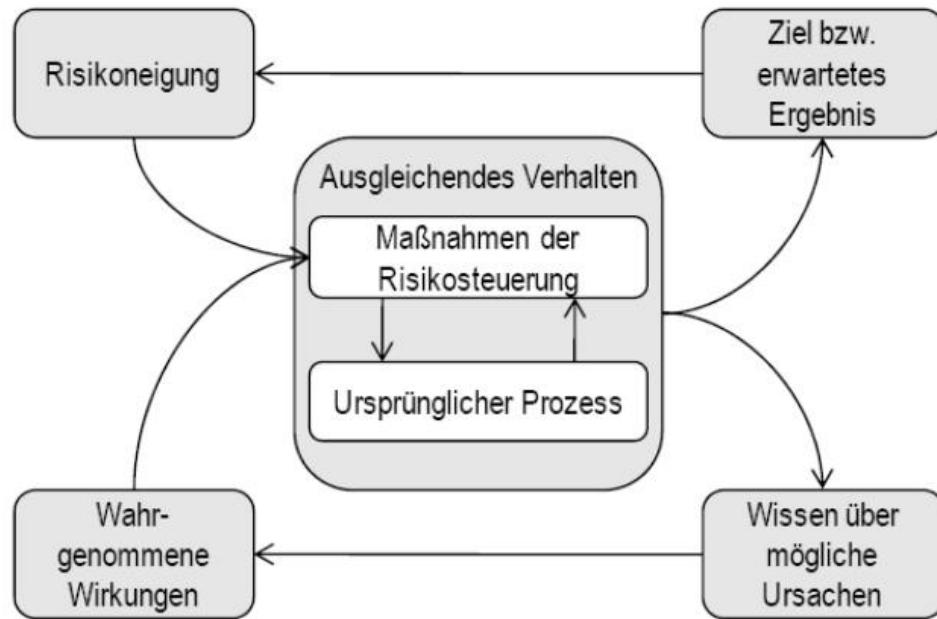


- Effektive und effiziente Risikosteuerung ist nur möglich bei...
  - ... einem detaillierten Kenntnisstand über die Ursachen und Wirkungen von Risiken
  - ... Vorhandensein eines Prozesses für die systematische Durchführung des Risikomanagements
  - ... einer organisatorischen Umsetzung des Risikomanagements
- Strategien zur **Risikosteuerung**:

Steuerungsstrategie	Maßnahmen	Anwendungsbereiche	Beispiele
Risikovermeidung	Extremfall der Risikoverminderung auf ein Restrisiko von Null	Vorwiegend bei Risikostufen „sehr hoch“ und „hoch“	Abschaffung eines Systems, Abbruch des Projekts
Risikoverminderung	Reduktion von Eintrittsplausibilität und Verringerung der Schadenswirkung	Vorwiegend bei Risikostufen „hoch“ und „mittel“	Einführung von redundanten Systemen
Riskoüberwälzung	Übertragung möglicher Störungen vor ihrem Eintritt auf andere Subjekte	Anwendung bei allen Risikostufen möglich	Abschluss einer Versicherung, Outsourcing
Risikoselbsttragung	Bewusste Akzeptanz des Risikos	Management des akzeptierten Restrisikoniveaus („niedrig“ oder „vernachlässigbar“)	Versand unverschlüsselter E-Mails, Bildung von finanziellen oder materiellen Reserven
Riskostreuung	Zerlegung eines Gesamtrisikos in beherrschbare Einzelrisiken	Komplexe Prozess- oder Geschäftsmodellrisiken	Globale Verteilung wichtiger Anwendungssysteme

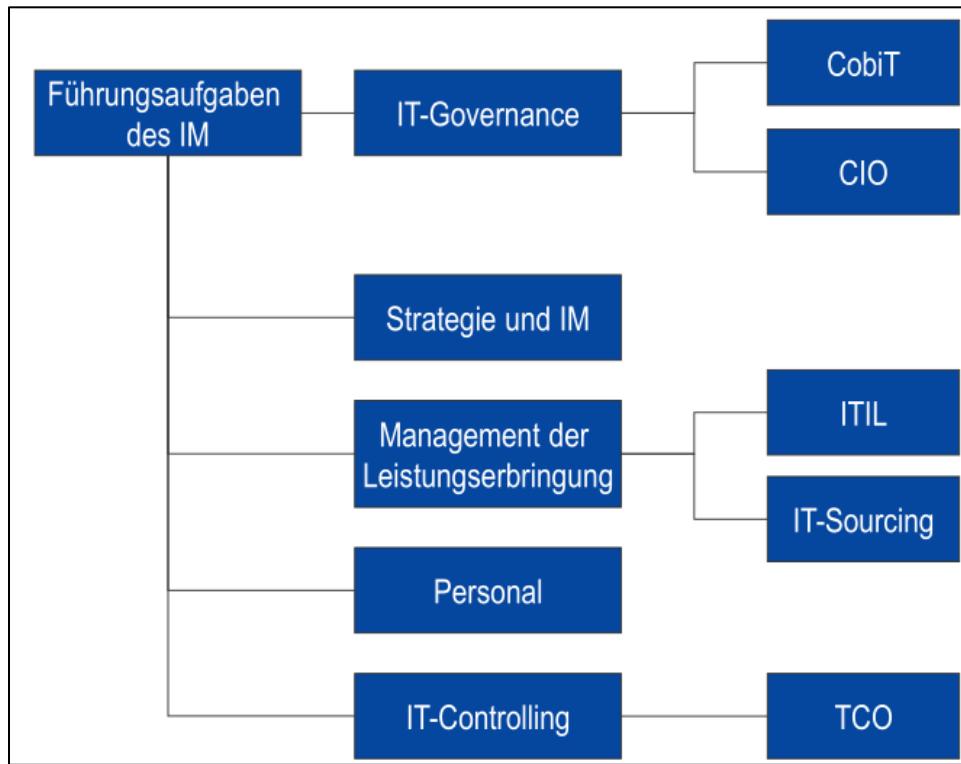


- Ursachen und Wirkungen von Risiken



- Mitarbeiter stellen das schwächste Glied dar: Die meisten Sicherheitsbrüche werden indirekt oder direkt durch mangelnde Einhaltung von IT-Sicherheitsregeln verursacht  
 → Möglichkeiten Mitarbeiter zur Einhaltung von Sicherheitsregeln zu bewegen:
  - Kampanien - Informationen
  - Sanktionen - Strafen
  - Partizipation - Einbeziehen bei der Entwicklung
- Aufgaben von Managementsystemen für die Informationssicherheit:
  - Festlegung von Sicherheitsstrategie, -zielen und -politik der Organisation
  - Festlegung der Sicherheitsanforderungen
  - Festlegung der Gegenmaßnahmen
  - Fördern des Sicherheitsbewusstseins im Unternehmen
- Rahmenbedingungen für das Sicherheitsmanagement
  - Regelwerk: Sicherheitsrichtlinien
  - Mechanismen: Umsetzung des Regelwerks
  - Zuverlässigkeit der Mechanismen
  - Motivation der Nutzer des Systems
- **IT-Grundschutz:** Errichten einer minimalen Menge von Sicherheitsmaßnahmen, um alle/ einige IT-Systeme der Organisation zu schützen
  - BSI-Standards: Diese enthaltenen Empfehlungen des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)
  - IT-Grundschutz-Kataloge

## Kapitel 11: Führungsaufgaben – „Wie kann ich alle IT Themen unter einen Hut kriegen?“



- **Führungsaufgaben des Informationsmanagements:**

- Bestimmung der IT-Strategie
- Management der Leistungserbringung
- Personalmanagement
- Controlling

- **Grundsatzentscheidungen** der Führungsaufgaben des Informationsmanagements:

- Welche Leistung soll erbracht werden?

Bestimmung der IT-Strategie

Ref.mod. für die Leistungserbringung

Business Value der IT

- Von wem wird die Leistung erbracht?

Aufbauorganisation

IT-Sourcing

Personalmanagement

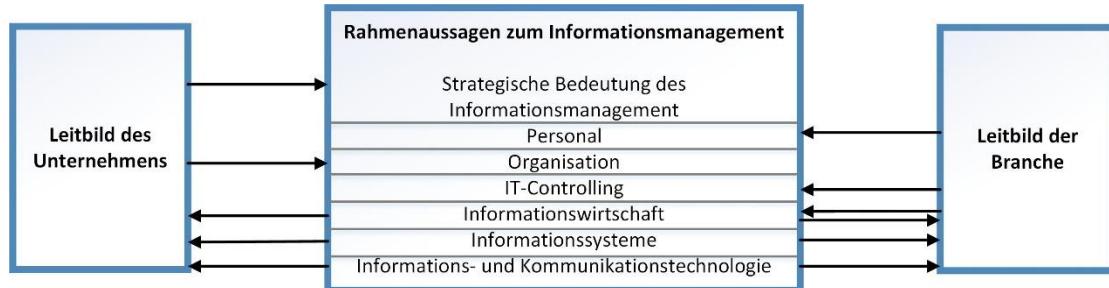
- Wird die Leistung „richtig“ erbracht?

Service Level Agreements

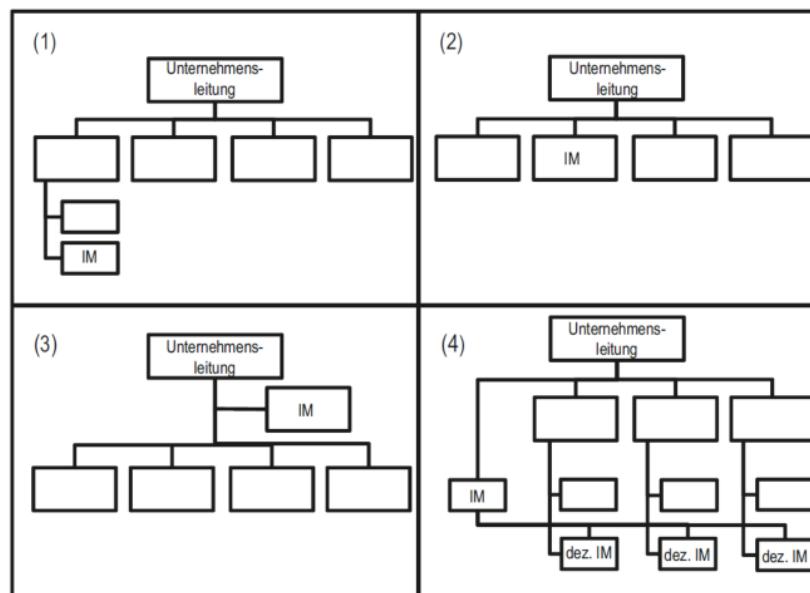
Ziele und Aufg. des IT-Controllings

IT-Risk Management

- **Meta-Gestaltungsaufgabe der IT-Governance:** Wie sollen die Entscheidungsprozesse im Informationsmanagement aussehen, wer trägt die Verantwortung für die Entscheidungen?
  - Spezifizierung der Entscheidungsrechte und der Rechenschaftspflichten
  - Entwickeln, Einführen und Weiterentwicklung eines Gestaltungs- und Führungssystems



- Ausgestaltung technologischer Strategien:
  - Momentumstrategie: Beibehaltung der bisherigen Verhaltensweisen bei aufmerksamer Beobachtung der IKT-Entwicklung, da man annimmt, die im Einsatz befindlichen Informationssysteme sind ausreichend
  - Aggressive Entwicklungsstrategie: Streben, als Anwender an der vordersten technologischen Front zu operieren, da man annimmt, die IKT-Entwicklung ist für Sicherung der geschäftlichen Erfolgspotenziale von strategischer Wichtigkeit
  - Moderate Entwicklungsstrategie: Betreiben von Pilotprojekten, begleitenden strategischen Analysen und Studien zu neuen Technologien, da man die IKT-Entwicklung nur als Komponente im Gesamtkontext wahrnimmt
  - Defensivstrategie: Versuch, sich ganz oder teilweise aus den IKT-Entwicklungen zu entziehen
- Basisprozess < Teilprozess Detailstufe 1 < Teilprozess Detailstufe 2
- IM-Prozess < Geschäftsprozess optimieren, IT analysieren, ... < Grobkonzeption erstellen, Feinkonzept erstellen, ...
- Position des Informationsmanagements im Unternehmen (früher eher (1), heute eher (4))



- **Entscheidungspunkt:** Eine Funktion, bei der eine oder mehrere Entscheidungen getroffen werden und bei dem planend, kontrollierend oder steuernd in den IM-Prozess eingegriffen wird
- **CIO:** Chief Information Officer ist die Berufsbezeichnung für eine Führungskraft, die verantwortlich ist für die Informationstechnik und die Anwendungen, die die Unternehmensziele unterstützen
  - Ausrichtung der IT auf die Unternehmensstrategie
  - Setzen, Implementieren und Aktualisieren von Software- bzw. Hardwarearchitekturen
  - Übergreifende Hilfe für Probleme einzelner Divisionen
  - Strategische, administrative und operative Aufgaben
- **Erfolgsfaktoren** für einen CIO
  - Persönliche Merkmale: IS-Erfahrung, IT-Wissen, Soziale Fähigkeiten
  - Organisatorischer Zusammenhang: Einstellung des Unternehmens zu IT
  - IS Management Prozess: Aufbau einer gemeinsamen Vision, Beziehungen (zum CEO)
  - Verhalten: Glaubwürdigkeit
- Selbstverständnis des CIO: CIO stellt Effizienz und Effektivität des gesamten IS-Budgets sicher und entwickelt technologische und organisatorische Visionen
  - IS-Strategie Architektur-Entwicklung: Umsetzung der Geschäftsmodelle in optimale IS-Konzepte
  - Technische Innovationen: IS-Budgets zur Erprobung neuer IS-Technologie
  - Innovationsmanagement: Entwicklung von Konzepten, Einwirkung auf Strategie
  - IT-Controlling: Freigabe und Überwachung von Projektplänen und Leistungsverrechnung
  - IS-Wissensstrategien: Planung/ Aufbau neuer Fähigkeitsprofile
- Referenzmodelle als Ausgangspunkt für die Gestaltung des IT-Managements: Systematische und transparente Darstellung von IT-Managementprozessen als Grundlage für die Organisation des IT-Managements
- **Outsourcing (Outside+Resourcing):** Einzelne Aufgaben der IT oder die gesamten IT-Aufgaben werden an ein anderes Unternehmen abgegeben. Der Begriff umfasst die Auslagerung (externes Outsourcing) an ein externes Unternehmen und die Ausgliederung (internes Outsourcing) an ein rechtlich verbundenes Unternehmen
- Institutionelles Kontinuum beim Outsourcing

Zunehmend marktliche Koordination: Fremdbezug



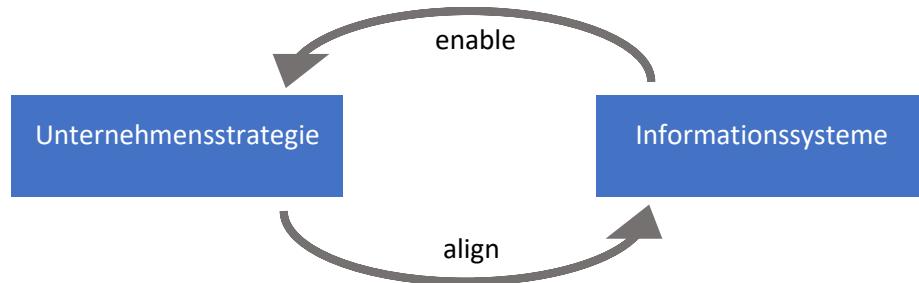
Eigenproduktion: zunehmend hierarchische Koordination



Eigenproduktion	Gemeinsame Servicegesellschaften	Kapitalbeteiligung am Dienstleistungsunternehmen	Langfristige vertragliche Bindung	Kurz- und mittelfristige vertragliche Bindung	Fremdbezug auf Basis spontaner Marktbeziehungen
-----------------	----------------------------------	--	-----------------------------------	---	---

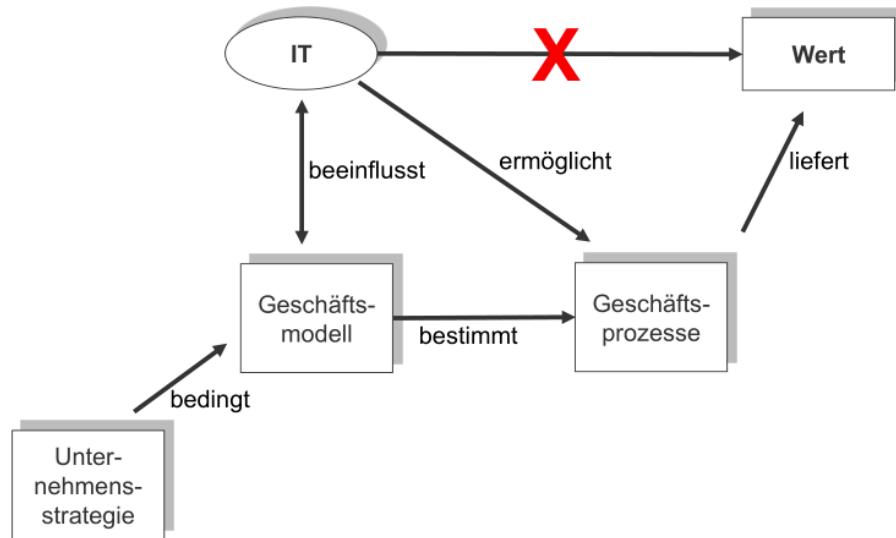
	<b>Gründe</b>	<b>Risiken</b>
<b>Kosten</b>	Kostenreduktion Bessere Planbarkeit der Kosten über Zeit	Einmalige Umstellungskosten Risiken der vertraglichen Preisfixierung
<b>Personal</b>	Problem der Beschaffung von qualifizierten IT-Kräften fällt weg Entlastung der internen IT von Routinearbeiten	Personalpolitische und arbeitsrechtliche Probleme Verlust von Schlüsselpersonen und deren Know-how
Risiko	Verlagerung von Risiken der wachsenden technologischen Dynamik	
Konzentration	Konzentration von Finanzmitteln auf das Kerngeschäft Freisetzung von Kapazitäten für wichtigere Aufgaben	Starre Bindung an die Technologie des Outsourcing-Anbieters
Finanzen	Erhöhung der Zahlungsfähigkeit	
<b>Technologie/ Know-how</b>	Zugang zu speziellem Know-how Nutzung modernster Technologien ohne eigene Investitionen	Transfer von Know-how und damit verbunden Wettbewerbsvorteilen Verlust von IT-Kompetenz und Know-how über Zeit
Datenschutz		Gewährleistung des Datenschutzes vertraulicher Daten
<b>Rückkehr zu eigenen IV</b>		Langfristige Bindung an Outsourcing-Verträge Hoher Aufwand für den Wiederaufbau der eigenen IT-Abteilung

- Enable und Align:



- Beispiel für Align: Vom Katalog zu otto.de im Versandhandel  
 → Beispiel für Enable: Vom Flohmarkt zu ebay.de

- Wirkungszusammenhänge des Einsatzes von IT und Unternehmenserfolg:



- Nutzenkategorien:** Strategische Wettbewerbsvorteile, Produktivitätsverbesserung, Kostensparnis

	Strategische Wettbewerbsvorteile	Produktivitätsverbesserung	Kostensparnis
Zuordnung zu Unternehmensebenen	Strategische Ebene	Taktische Ebene	Operative Ebene
Anwendungen	Innovative Anwendungen	Komplementäre Anwendungen	Substitutive Anwendungen
Bewertbarkeit	Entscheidbar	Kalkulierbar	Rechenbar
Methodeneinsatz	Neuere Verfahren	Mehrdimensionale neuere Verfahren	Wenig-dimensionale neuere Verfahren

- IKT-Kostenarten**
  - Budgetierte Kosten: Software-Entwicklung, Kommunikation, Hard- und Software, Support, Systembetrieb
  - Nicht-budgetierte Kosten:
    - Negative Produktivitätseffekte (Antwortzeiten, Bearbeitungszeiten, Motivation)
    - Ausfall (geplante oder ungeplante Unterbrechungen während der Arbeitszeiten)
    - Endbenutzer (unproduktives Konfigurieren, dezentrale Anpassung)
- Total Cost of Ownership (TCO)**
  - Problem: Die Gesamtkosten einer Datenverarbeitungsinvestition gehen über die budgetierten Kosten hinaus (zwischen 23 und 46% der Gesamtkosten nicht budgetiert)
  - Ziel: Ermittlung der tatsächlichen aus einer Datenverarbeitungsinvestition resultierenden Belastung durch Identifikation der nicht-budgetierten Kosten
  - Methode: Ganzheitliche Betrachtung von Investitionsentscheidungen über den gesamten Lebenszyklus einer Datenverarbeitungsinvestition

