



Betriebswirtschaftslehre II

Vorlesung 10: Informationsmanagement

Wintersemester 2018/19

Prof. Dr. Martin Schultz

martin.schultz@haw-hamburg.de

Agenda

- 
- 1 Informationsmanagement
 - 2 IT-Strategie
 - 3 IT-Projekte und IT-Portfoliomanagement
 - 4 IT-Architekturmanagement
 - 5 IT-Betrieb
 - 6 IT-Sourcing

Inhalte der Vorlesung und Übung

	Termin	Vorlesung	Übung
1	28.09.2018	Einführung und Grundlagen	-
2	05.10.2018	Geschäftsprozessmodellierung	Übung 1 – Gruppe 3/4
3	12.10.2018	Anwendungssysteme in Unternehmen	Übung 1 – Gruppe 1/2
4	19.10.2018	ERP-Systeme	Übung 2 – Gruppe 3/4
5	26.10.2018	ERP-Systeme: ReWe und Einführungsprojekte	Übung 2 – Gruppe 1/2
6	02.11.2018	Business Intelligence - OLAP	Übung 3 – Gruppe 3/4
7	09.11.2018	Business Intelligence - ETL	Übung 3 – Gruppe 1/2
8	16.11.2018	Business Intelligence – Dashboards	Übung 4 – Gruppe 3/4
9	23.11.2018	Data Mining	Übung 4 – Gruppe 1/2
10	30.11.2018	Informationsmanagement	Übung 5 – Gruppe 3/4
11	07.12.2018	IT-Service-/ Enterprise Architecture-Management	Übung 5 – Gruppe 1/2
12	14.12.2018	Klausurvorbereitung	Übung 6 – Gruppe 3/4
	21.12.2018		Übung 6 – Gruppe 1/2
	11.01.2019		Übung 7 – Gruppe 1/2/3/4

Was sollen Sie mitnehmen...

- Sie können die Inhalte und Aufgaben des Informationsmanagements erläutern
- Sie können die Inhalte, Aufgaben und Prozesse im Rahmen des IT-Managements beschreiben

Informationsmanagement: Gegenstand und Ziel

Information ist für die betriebliche Leistungserstellung von zentraler Bedeutung

- Information als **Produktionsfaktor**
- Information als wesentliches Element der **zwischen- und innerbetrieblichen Arbeitsteilung**
- Information als **ökonomisches Gut** und
- Information als Mittel zur Positionierung des Unternehmens im **Wettbewerb**

Ein immer **intensivere IKT-Durchdringung in Unternehmen** und deren Geschäftsprozessen führt zu der Erkenntnis, dass ein organisierter bzw. geplanter Umgang mit der Ressource Information notwendig ist

→ Entwicklung des Konzepts **Informationsmanagement**

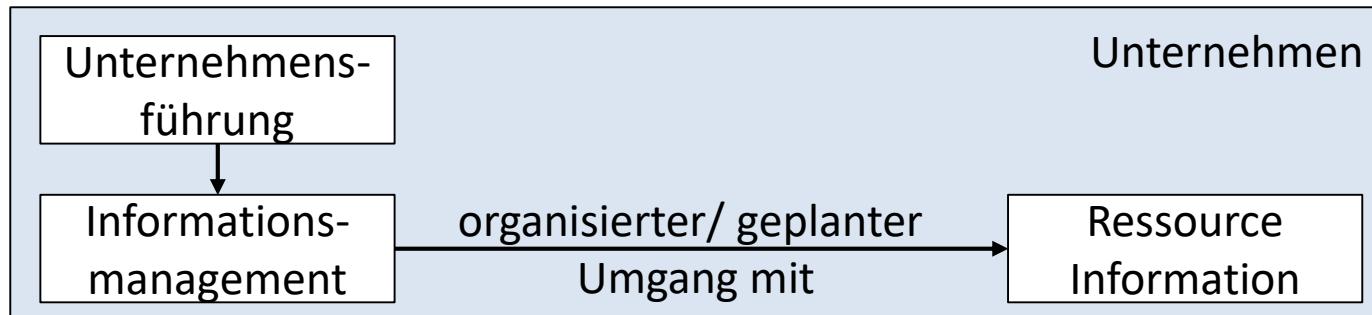
Definition Informationsmanagement

Informationsmanagement (IM) ist das Management (Planung, Organisation, Steuerung und Kontrolle) ...

- der **Informationswirtschaft**,
- der **Informationssysteme**,
- der **Informations- und Kommunikationstechniken** sowie
- der **übergreifenden Führungsaufgaben**.

IM ist sowohl **Management- wie Technikdisziplin** und gehört zu den elementaren Bestandteilen der Unternehmensführung.

Ziel: Informationsmanagement (IM) soll im Hinblick auf die **Unternehmensziele** den bestmöglichen Einsatz der **Ressource Information** gewährleisten



(Krcmar 2015, S. 109; Laudon 2016, S. 760)

Aufgaben des Informationsmanagement

- **Informationswirtschaft:** Entscheidungen über den **Informationsbedarf** und das **Informationsangebot**, und damit um den **Informationseinsatz**.
- **Informationssysteme:** **Systeme** aufeinander abgestimmter Elemente personeller, organisatorischer und technischer Natur, die der **Deckung des Informationsbedarfes** dienen
- **IKT:** Bereitstellung und die Verwaltung der **Technikinfrastruktur** sowie die Planung der technischen Anpassung eingesetzter Systeme im Unternehmen
- **Führungsaufgaben:** generelle ebenübergreifende Aufgaben des IM

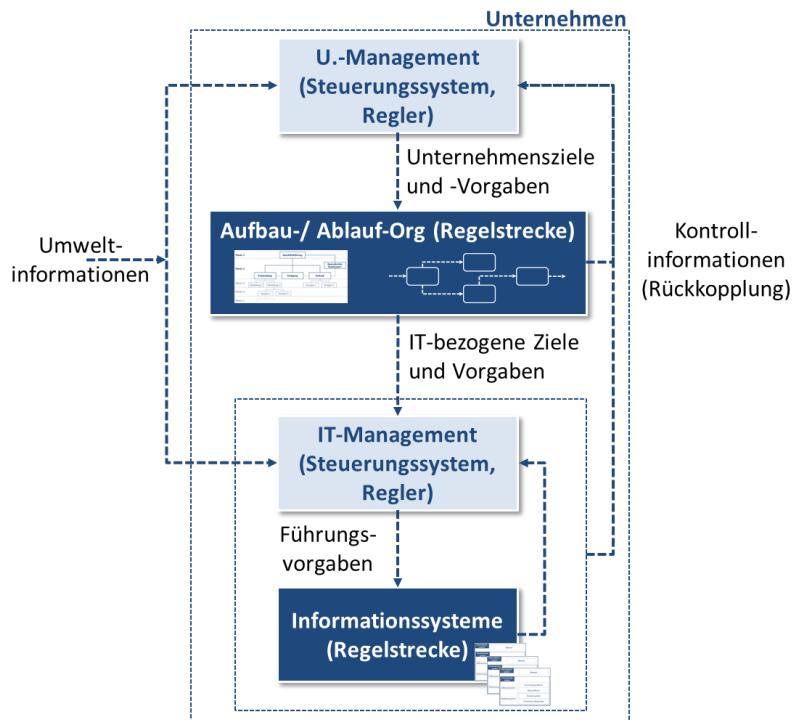


(Krcmar 2015, S. 107)

Abgrenzung IM und IT-Management

Es gibt verschiedene Auffassungen zur Abgrenzung: eine besagt, dass das IT-Management zum einen als Management der Informationsinfrastruktur (Technik + Informationssysteme) und zum anderen als Management von bestimmten Teilbereichen der Informationsfunktion (die sich aus der Nutzung von IT ergeben) anzusehen ist.

IT-Management



Informationsmanagement



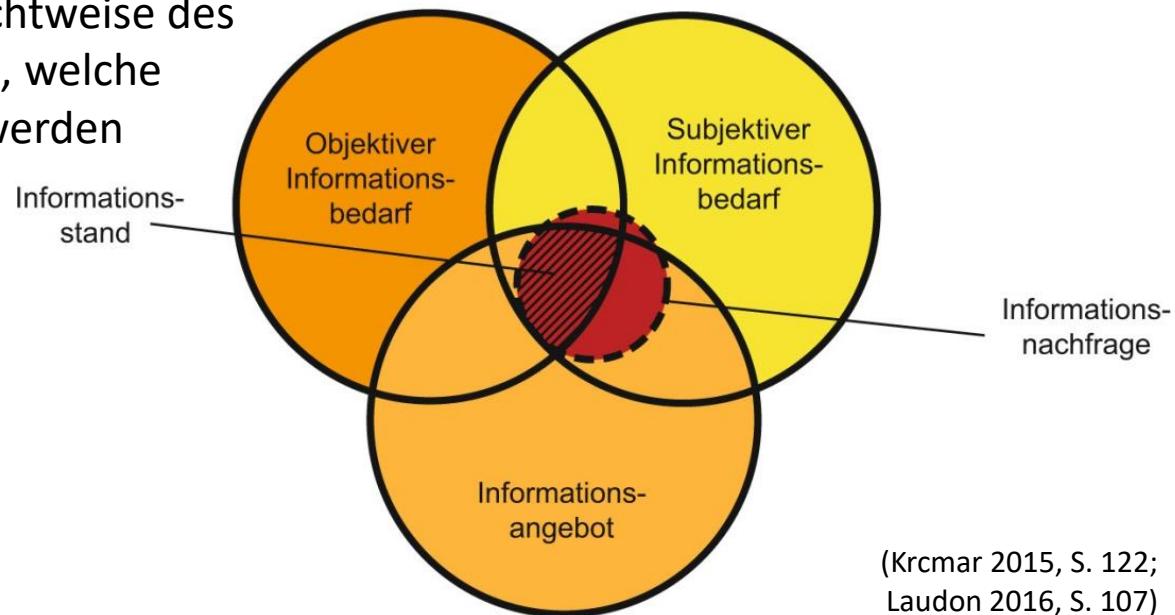
Management der Informationswirtschaft

Die Aufgabe der Informationswirtschaft besteht darin, ein Gleichgewicht zwischen **Informationsangebot** und **Informationsnachfrage** herzustellen.

Informationsangebot: alle unternehmensintern und –externen verfügbaren Informationen

Informationsbedarf: Art, Menge und Qualität der Informationen, die ein Individuum/ eine Gruppe zur Erfüllung seiner Aufgaben benötigt

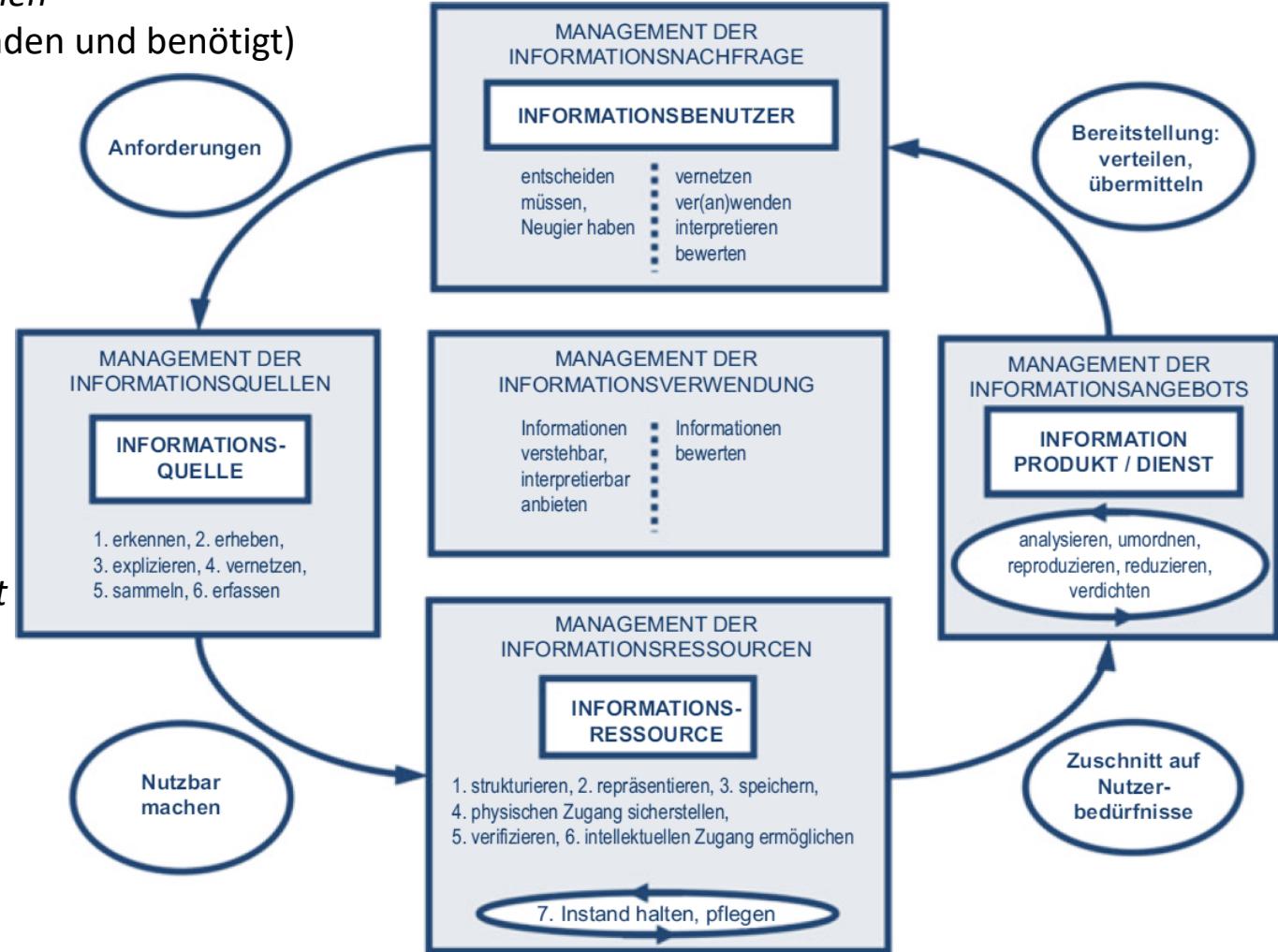
- **objektiv:** Art/ Menge an Informationen, die für eine Aufgabe zu verwenden wären
- **subjektiv:** persönliche Sichtweise des Individuums/ der Gruppe, welche Informationen benötigt werden
- **Informationsnachfrage:** tatsächlich nachgefragte Teilmenge des subjektiven Informationsbedarfs



(Krcmar 2015, S. 122;
Laudon 2016, S. 107)

Lebenszyklusmodell der Informationswirtschaft

- *die richtigen Informationen*
(vom Empfänger verstanden und benötigt)
- *zum richtigen Zeitpunkt*
(für die Entscheidung)
- *in der richtigen Menge*
(so viel wie nötig,
so wenig wie möglich)
- *am richtigen Ort*
(beim Empfänger
verfügbar)
- *in erforderlicher Qualität*
(ausreichend detailliert
und wahr, unmittelbar
verwendbar)



(Krcmar 2015, S. 119)

Ermittlung des Informationsbedarfs

Über die strukturierte Ermittlung des Informationsbedarfs kann eine Verbesserung der Informationsnachfrage erreicht werden



Verfahren zur Ermittlung des Informationsbedarfs

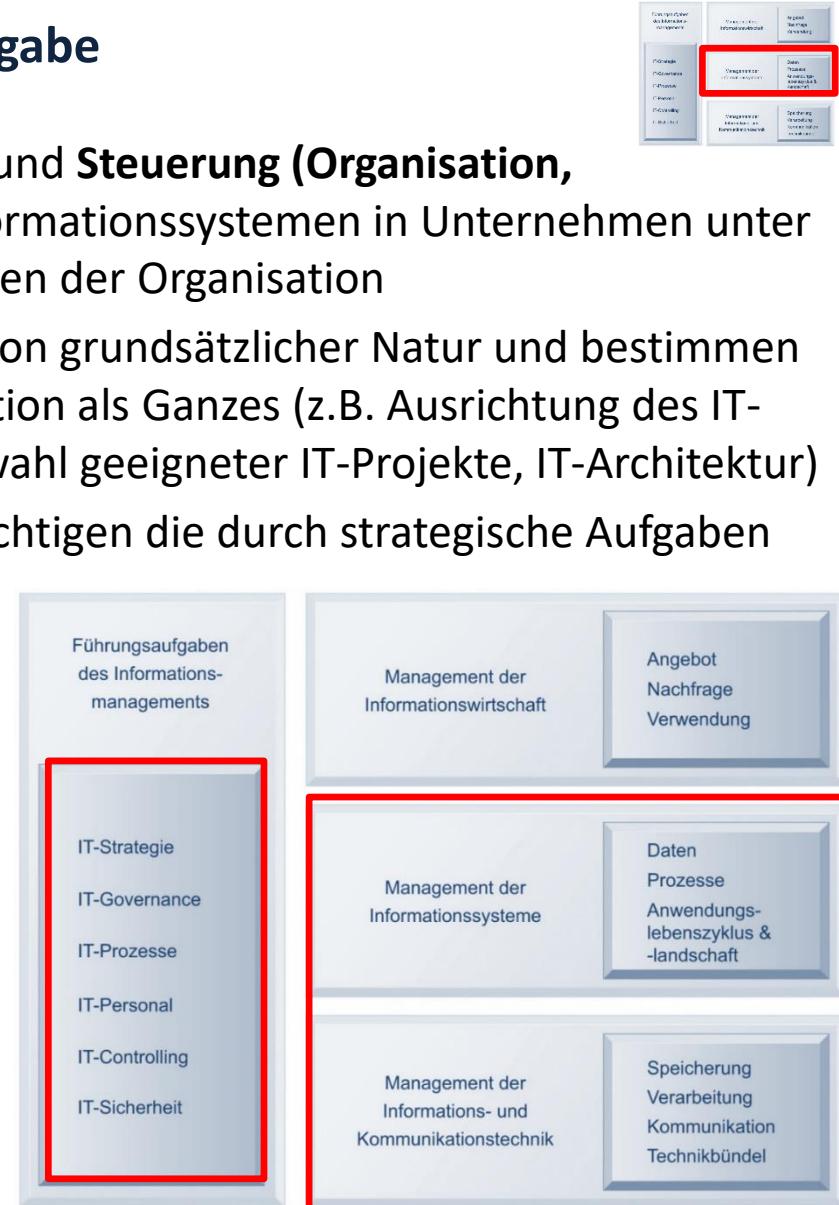
Subjektive Verfahren	Objektive Verfahren	Gemischte Verfahren
Ableitung aus einer subjektiven Interpretation der Aufgabe <ul style="list-style-type: none">– Offene Befragung– Wunschkataloge– Befragung der Mitarbeiter im Tätigkeitsumfeld	Ableitung aus einer intersubjektiv validierten Interpretation der Aufgabe <ul style="list-style-type: none">– Strategieanalyse– Prozessanalyse– Input-Prozess-Output-Analyse– Entscheidungs-/ Aufgabenanalyse	Vorgabe theoretischer Raster, die subjektiv interpretiert werden <ul style="list-style-type: none">– Strukturierte Befragung– Benutzermodellierung– Weiterentwicklung aus dem Kontext (Evolution)– Entwicklung aus dem Bestehenden (Ist-Situation und Tätigkeitsanalysen)– Methode der kritischen Erfolgsfaktoren– Balanced Scorecard

(Krcmar 2015, S. 125)

Management der Informationssysteme: Aufgabe

IT-Management beschäftigt sich mit der **Planung und Steuerung (Organisation, Personaleinsatz, Führung und Kontrolle)** von Informationssystemen in Unternehmen unter Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Zielen der Organisation

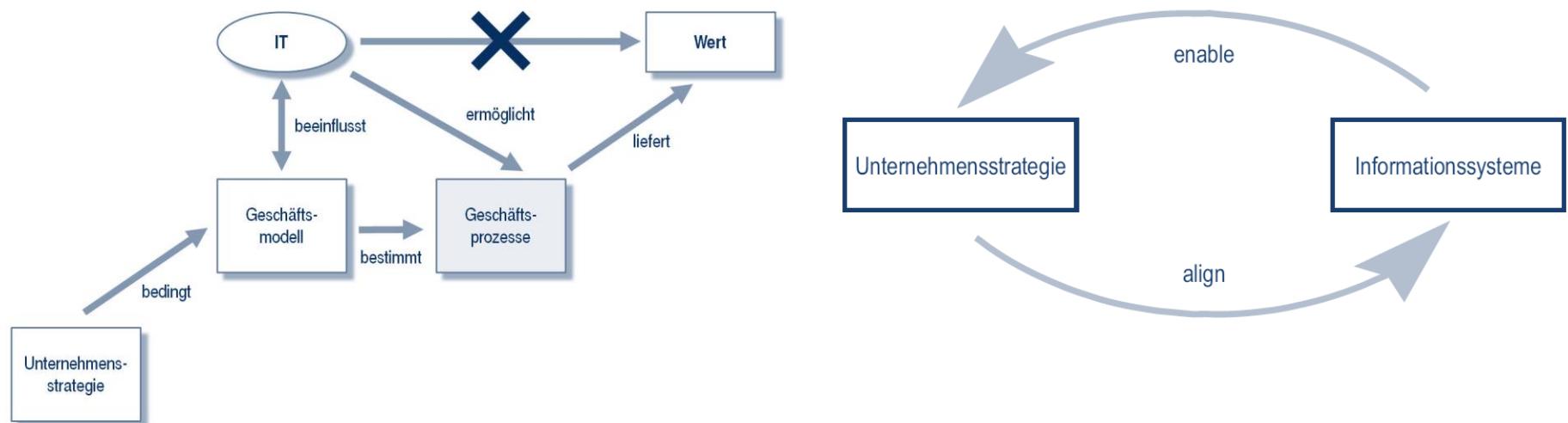
- **Strategische IT-Management-Aufgaben** sind von grundsätzlicher Natur und bestimmen die Nutzung der IT für und durch die Organisation als Ganzes (z.B. Ausrichtung des IT-Einsatzes an die Unternehmensstrategie, Auswahl geeigneter IT-Projekte, IT-Architektur)
- **Taktische IT-Management-Aufgaben** berücksichtigen die durch strategische Aufgaben geschaffenen Grundsätze und sorgen dafür, dass diese umgesetzt werden können (z.B. Umsetzung der IT-Projekte durch Systementwicklung, IT-Personal)
- **Operative IT-Management-Aufgaben** steuern den konkreten Betrieb der IT (Prozesse des IT-Betriebs)



Management der Informationssysteme: Wert

Bzgl. der Informationssysteme dürfen nicht nur die technischen Aspekte berücksichtigt werden, weil ...

- Informationssysteme soziotechnische Systeme sind
 - IT-Einsatz allein keinen Unternehmenswert erzeugt, der Wert entsteht nur im Zusammenspiel mit den Geschäftsprozessen des Unternehmens unter Berücksichtigung der Unternehmensziele
- Abstimmung zwischen IT-Strategie und Unternehmensstrategie
(IT-Business Alignment)

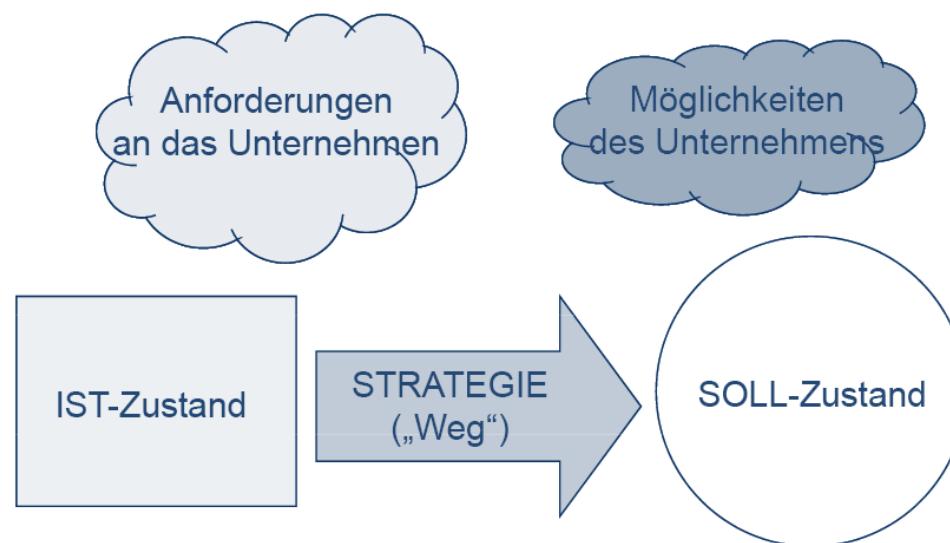


Unternehmensstrategie

Strategie wird definiert als die grundsätzliche, langfristige Verhaltensweise (Maßnahmenkombination) des Unternehmens und relevanter Teilbereiche gegenüber ihrer Umwelt zur Verwirklichung der langfristigen Ziele.

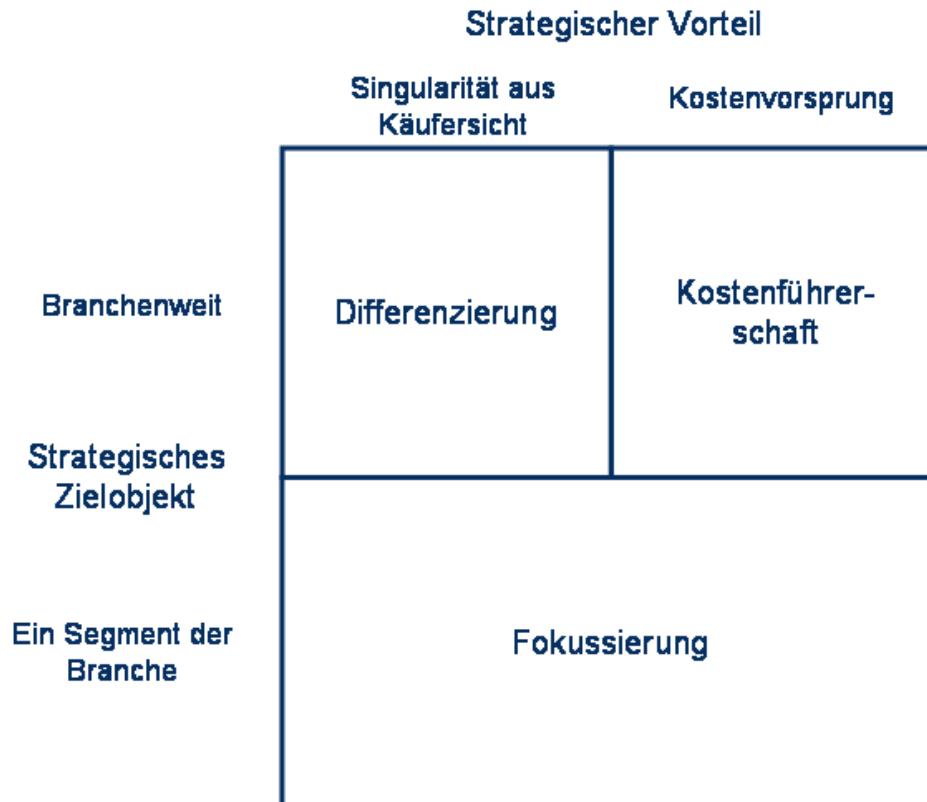
Eine Strategie trifft Aussagen zu den folgenden Bereichen:

- dem **Tätigkeitsbereich**, d.h. dem Ausmaß der Umweltbeziehungen des Unternehmens
- den **Ressourcen** der Unternehmung und den damit verbundenen Fähigkeiten, die strategischen Ziele zu erreichen
- den **Wettbewerbsvorteilen** der Unternehmung (Competitive Advantage)



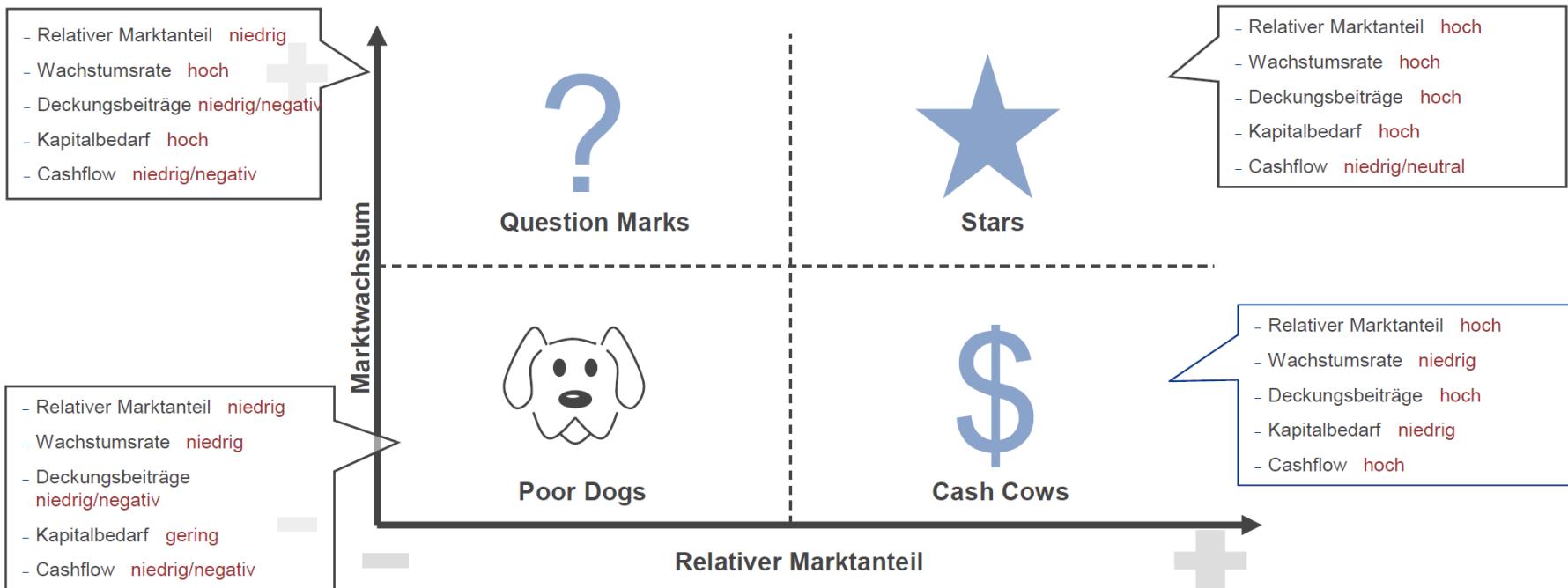
Unternehmensstrategie

Nach Porter erfolgt die Festlegung auf eine Unternehmensstrategie durch eine Wahl zwischen den generischen Strategien **Kostenführerschaft**, **Differenzierung** oder **Fokus**



Unternehmensstrategie – Bewertung einzelner Geschäftsfelder

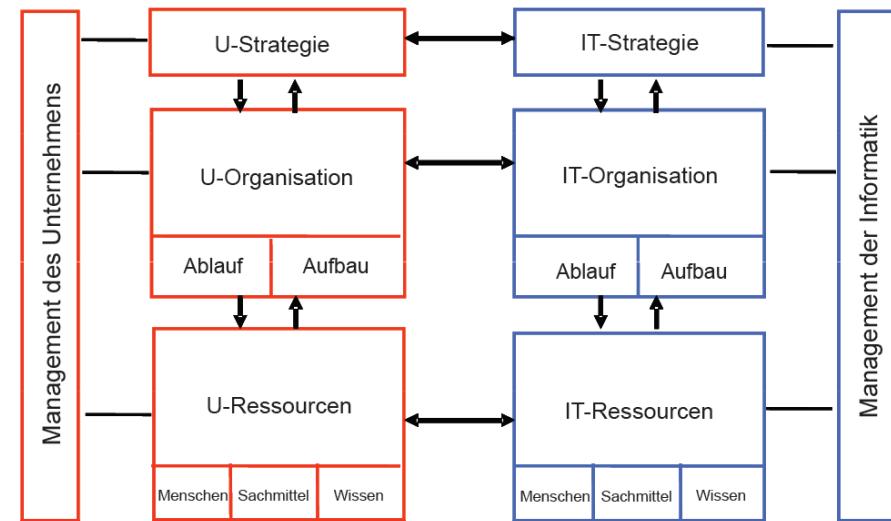
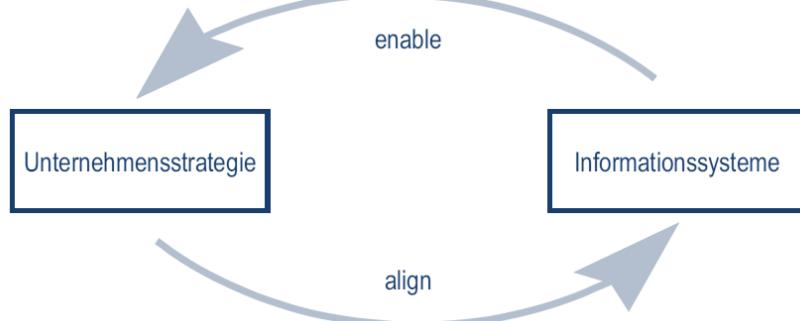
- Je nach Unternehmensgröße können für einzelne Geschäftsfelder auch unterschiedliche Bewertungen hinsichtlich der zukünftigen strategischen Bedeutung abgeleitet werden
- Hier werden die Geschäftsfelder im Sinne eines Portfolios betrachtet
→ z.B. BCG-Matrix



Ausrichtung der IS-Strategie an der Unternehmensstrategie

Die Strategie eines Unternehmens und die eingesetzten IS stehen in einem engen Zusammenhang.

- Bei einer Ausrichtung von Informationssystemen an der Unternehmensstrategie wird auf die Unterstützungsfunction von IS fokussiert (**align**).
- Werden strategische Optionen hingegen erst durch die Verwendung von IS ermöglicht, so haben diese eine Gestaltungsfunktion (**enable**).



Strategische Positionierung nach IT-Funktionen



Business Positioning

„Break Out“

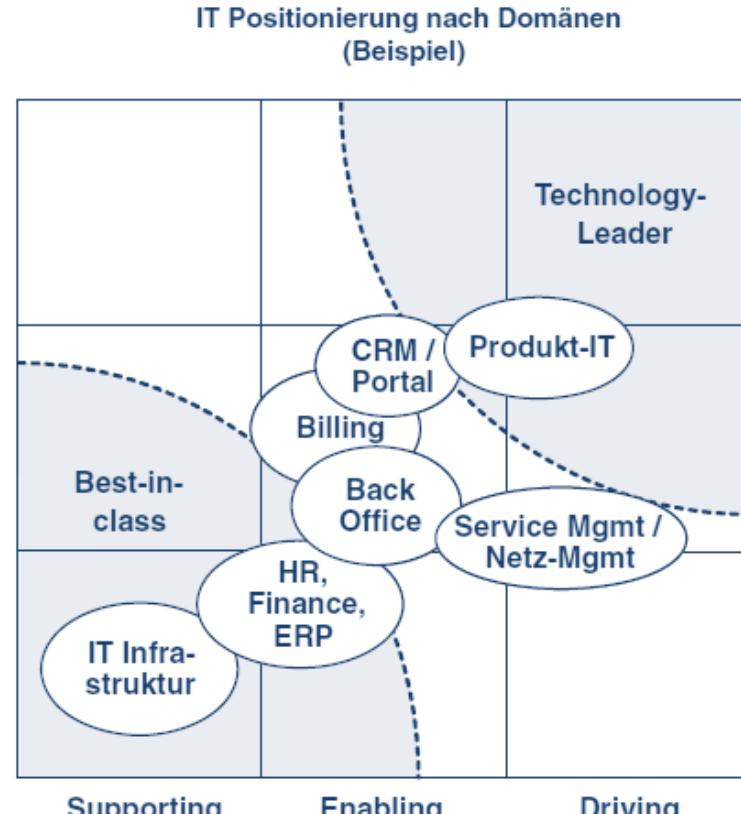
- Gänzlich neue Kunden
- Neuartige Produkte
- Strategische Innovationen (Step Change)

„Evolutionär“

- Neue Kundensegmente und oder weiterentwickelte Produkte
- Produkt-/Technikinnovationen
- Verbesserung des Customer Service

„Standard“

- Bestehende Kunden und Produkte
- Defensive Innovation



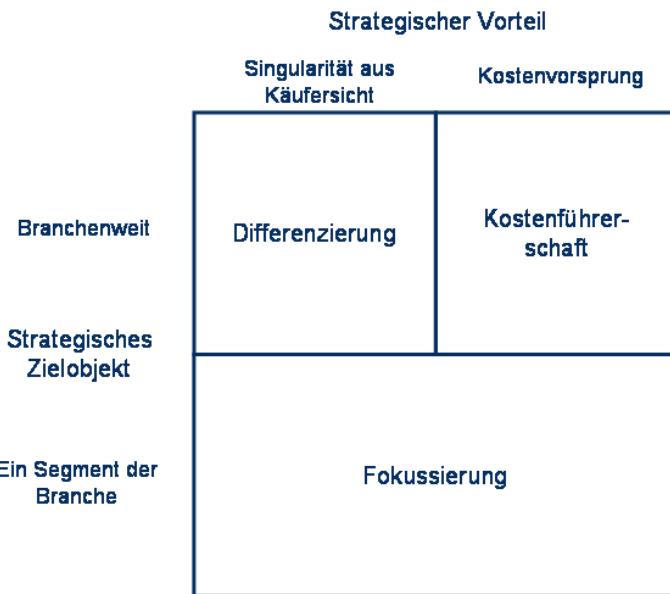
Funktion der IT

Rüter 2010

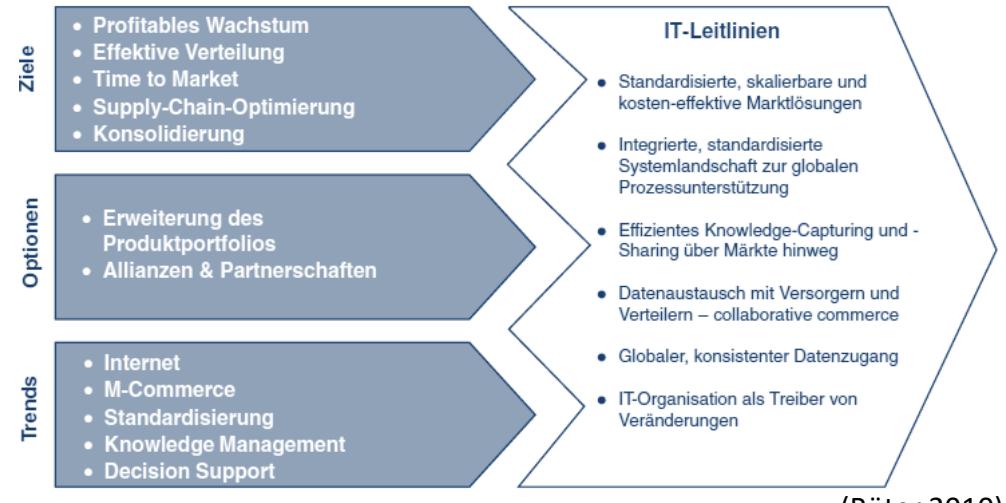
Strategische Leitlinien für den IT-Bereich

- Die Vorgaben für die IT-Strategie leiten sich aus der Unternehmensstrategie ab
- anhand der Vorgaben werden konkrete Leitlinien für den IT-Bereich formuliert
- IT kann in Bezug auf die Unternehmensstrategie verschiedene Rollen einnehmen
 - Supporting (Prozess- und IT-Effizienz)
 - Enabling (Business Support)
 - Driving (Innovation)

Unternehmensstrategien (nach Porter)



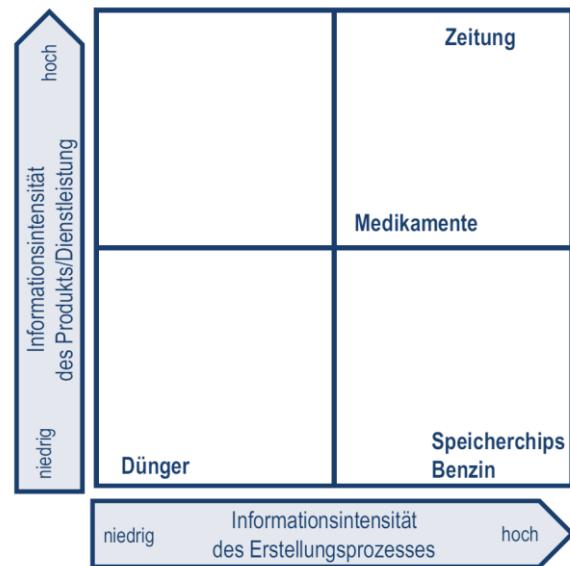
U.Strategie → IT-Leitlinien Beispiel



(Rüter 2010)

Methode: Informationsintensitätsmatrix

Eignung/ Potenzial von Informationssystemen für bestimmte Branchen/
Geschäftsfelder lässt sich aus der Informationsintensität ableiten



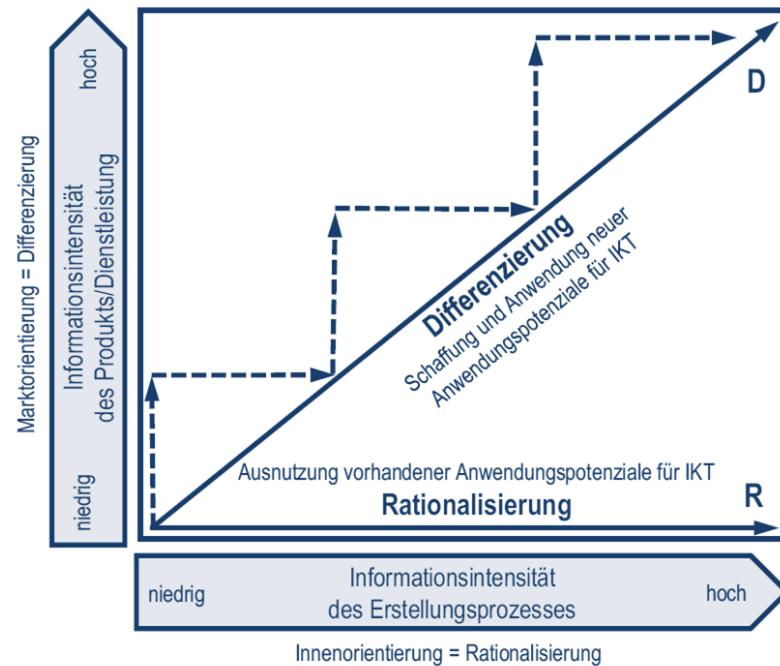
Hinweise auf hohe Informationsintensität des Erstellungsprozesses	Hinweise auf hohe Informationsintensität des Produktes oder der Dienstleistung
Große Anzahl von Kunden und Lieferanten	Produkt ist Information
Große Anzahl von Teilen im Produkt	Produkt arbeitet durch Informationsverarbeitung
Vielstufiger Herstellungsprozess	Käufer benutzt Produkt, um Informationen zu verarbeiten
Lange Zyklen im Herstellungsprozess	Hohe Kosten des Käufertrainings
Viele Produktvariationen	Produkt hat Werkzeugcharakter
	Produkt braucht Erklärung zu seiner Nutzung

(Krcmar 2015, S. 403)

Methode: Informationsintensitätsmatrix: Dynamische Analyse

Eine dynamische Analyse mittels der Informationsintensität von Produkten zeigt Entwicklungsrichtungen zu höherer Informationsintensität auf.

- der horizontal dargestellte **Pfeil R** zeigt den Weg der **Rationalisierung** durch den stärkeren Einsatz von IKT bei der Erstellung des Produktes
- der diagonale **Pfeil D** zeigt die Möglichkeiten der **Produktdifferenzierung** durch den innovativen Einsatz von IKT.

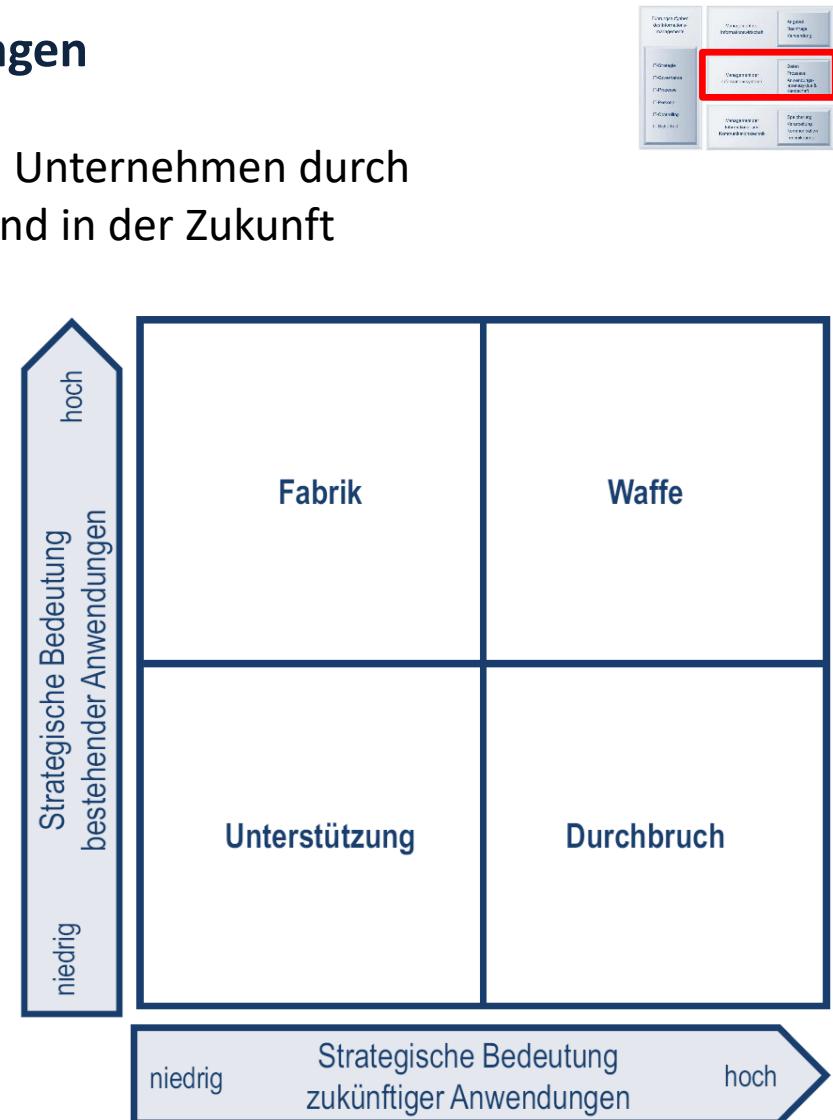


(Krcmar 2015, S. 404)

Methode: Bedeutungsmatrix der Anwendungen

Dieses Konzept analysiert die Bedeutung der IS im Unternehmen durch deren strategische Bedeutung in der Gegenwart und in der Zukunft

- **Unterstützung:** IS sind weder kritisch für das Tagesgeschäft, noch werden sie Wettbewerbsvorteile bringen können.
- **Fabrik:** Die IS sind kritisch für das Tagesgeschäft, allerdings werden die Anwendungen keine Wettbewerbsvorteile schaffen.
- **Durchbruch:** IS im Durchbruchsstadium haben noch keine große Bedeutung für das Tagesgeschäft, werden aber künftig in erheblichem Umfang dazu beitragen, die Unternehmensziele zu erreichen.
- **Waffe:** IS sind strategisch, wenn sie sowohl für das Tagesgeschäft kritisch sind als auch Wettbewerbsvorteile bringen können.



(Krcmar 2015, S. 405)

Methode: Unterstützungsmaatrix für Kritische Erfolgsfaktoren

Kritische Erfolgsfaktoren (KEF) stellen eine begrenzte Anzahl an Arbeitsbereichen/ Aufgaben dar, in denen gute Resultate ausschlaggebend für das erfolgreiche Bestehen im Wettbewerb sind

Auf Basis der KEF lässt sich das Verhältnis zwischen dem Unternehmen und den IS näher beschreiben, indem die potenziellen Beiträge verschiedener Technologien, Anwendungen oder Projekte zum Unternehmenserfolg erhoben werden.

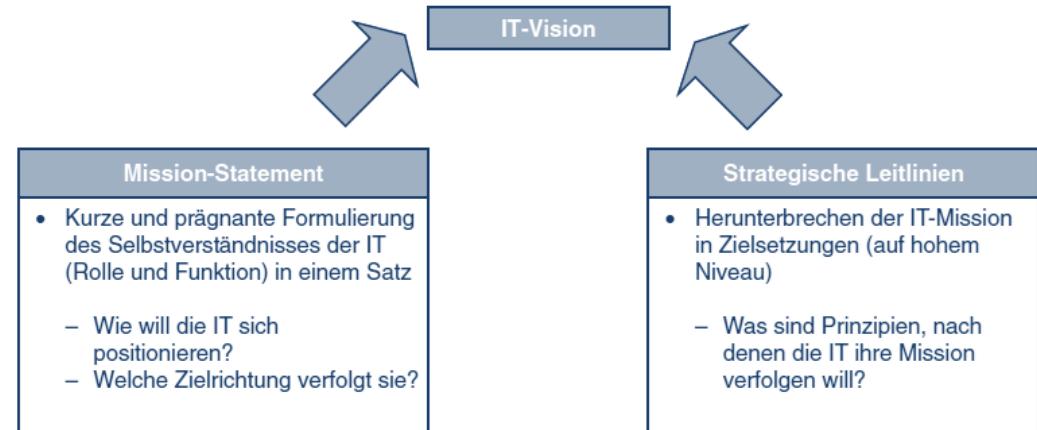
KEF	Beurteilungsobjekte								Summe
	Client/Server	CRM	eShop	BI	
Qualität	X		X						2
Liefertreue		X		X	X				3
Kundensupport	X	X	X			X	X		5
Flexibilität	X				X	X			3
Technologie Know-How		X	X	X	X			X	5
...	X	X	X	X					4
...		X							1
...			X						1
Summe	4	5	4	4	2	2	2	1	
Unterstützungspotenzial für KEF									
Unterstützungspotenzial Beurteilungsobjekt									
Einzelbeurteilung									

(Krcmar 2015, S. 405)

Inhalte der IT-Strategie

Ableitung der IT-Implikationen aus der Geschäftsstrategie → „Leitplanken“

- Zeithorizont: 3-5 Jahre
- Vision, Selbstverständnis und Positionierung der IT
- Ggf. Aussagen zu
 - IT-Architektur (Business-Support, Anwendungen, Technik)
 - IT-Organisation, Prozesse und Services
 - IT-Budgetplanung
 - Personal-Maßnahmen und Programme
 - Sourcing-Strategie
 - Vorgaben zur Messung der IT-Strategieeinhaltung



z.B. „Geschäftserfolg durch IT-Innovationsführerschaft“

(Rüter 2010)

Inhalte der IT-Strategie

Ein mögliches Inhaltsverzeichnis könnte so aussehen

- 0 Zusammenfassung (Management-Summary)
- 1 Situationsanalyse
- 1.1 Fachliche Beurteilung
- 1.2 Technische Beurteilung
- 1.3 Organisatorische Beurteilung
- 2 Umfeldanalyse
- 2.1 Interne Aspekte (Geschäftsmodelle, Kundenanalyse, SWOT-Analysen)
- 2.2 Externe Aspekte (Wettbewerbsanalyse)
- 2.3 Technologische Aspekte (IT-Trend-Analysen)
- 3 Ziele und Rahmenbedingungen
- 4 Grundsätze der IT (IT-Prinzipien)
- 5 IT-Teilstategien
- 5.1 Zulässige Basissysteme der IT
- 5.2 Organisatorische Positionierung der IT
- 5.3 Methoden und Vorgehen im Anforderungsmanagement
- 5.4 IT-Service-Strategie

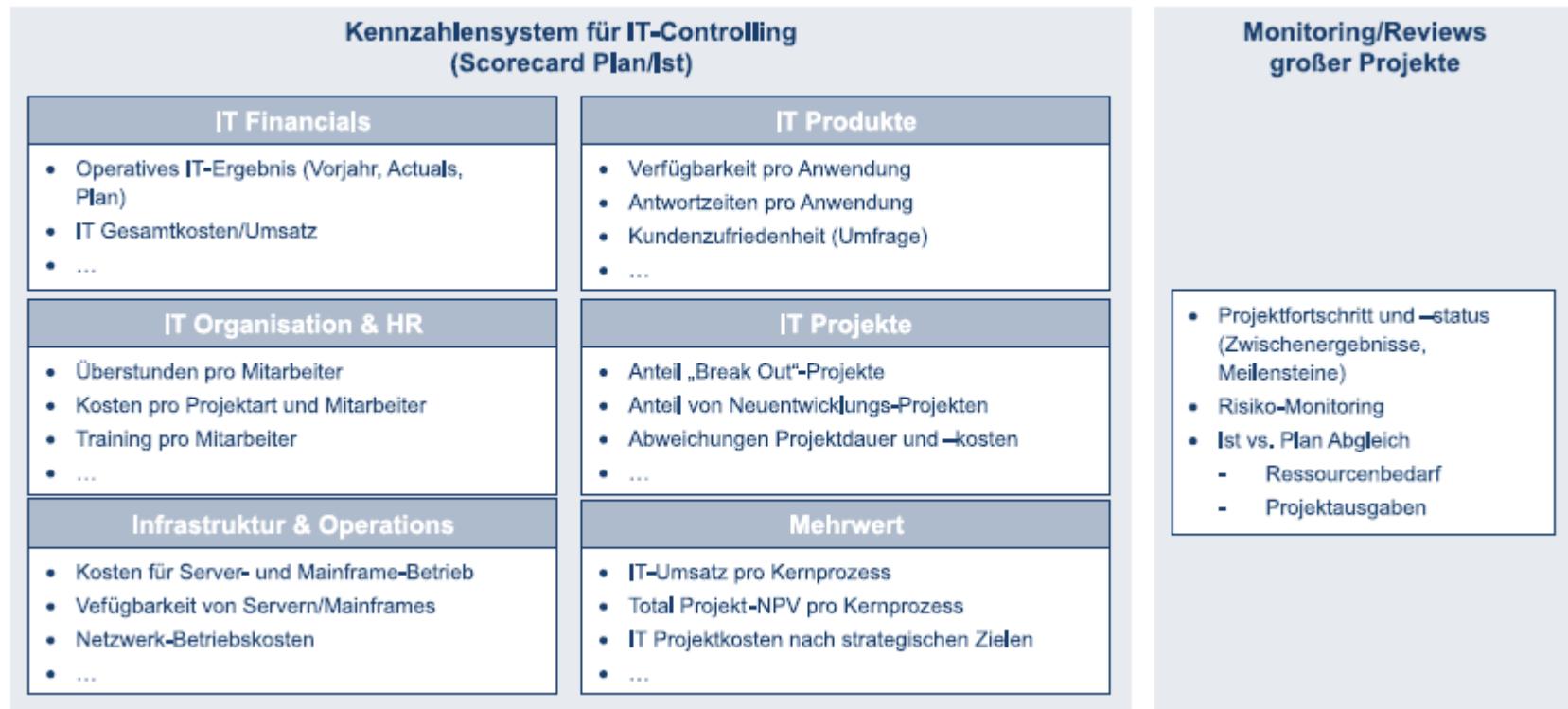
- 5.5 IT-Personalstrategie
- 5.6 IT-Sourcing-Konzept
- 5.7 Methoden und Vorgehensmodelle für IT-Projekte
- 5.8 IT-Qualitätsmanagement und -Qualitätssicherung
- 5.9 Richtlinien für IT-Security und IT-Risikopolitik
- 6 IT-Architekturen
 - 6.1 Technologiearchitektur
 - 6.2 Datenarchitektur
 - 6.3 Applikationsarchitektur
 - 6.4 Organisation (Prozesse, Strukturen)
 - 6.5 Sicherheitsarchitektur
- 7 Vorhabensplanung
 - 7.1 Projekt-Portfolio
 - 7.2 Wirtschaftlichkeits- und Risikobewertung
 - 7.3 Projektbudgetierung
- 8 Anhang
 - 8.1 Begriffe und Abkürzungen
 - 8.2 Abbildungen und Tabellen
 - 8.3 Formulare/Vorlagen



IT-Strategie: Messung der Einhaltung

Die Erstellung der IT-Strategie ist ein kontinuierlicher/ iterativer Prozess, durch den auf veränderte Umwelteinflüsse reagiert wird und neue Potenziale erschlossen werden

Dabei werden konkrete Maßnahmen abgeleitet und geplant → **IT-Projekte**

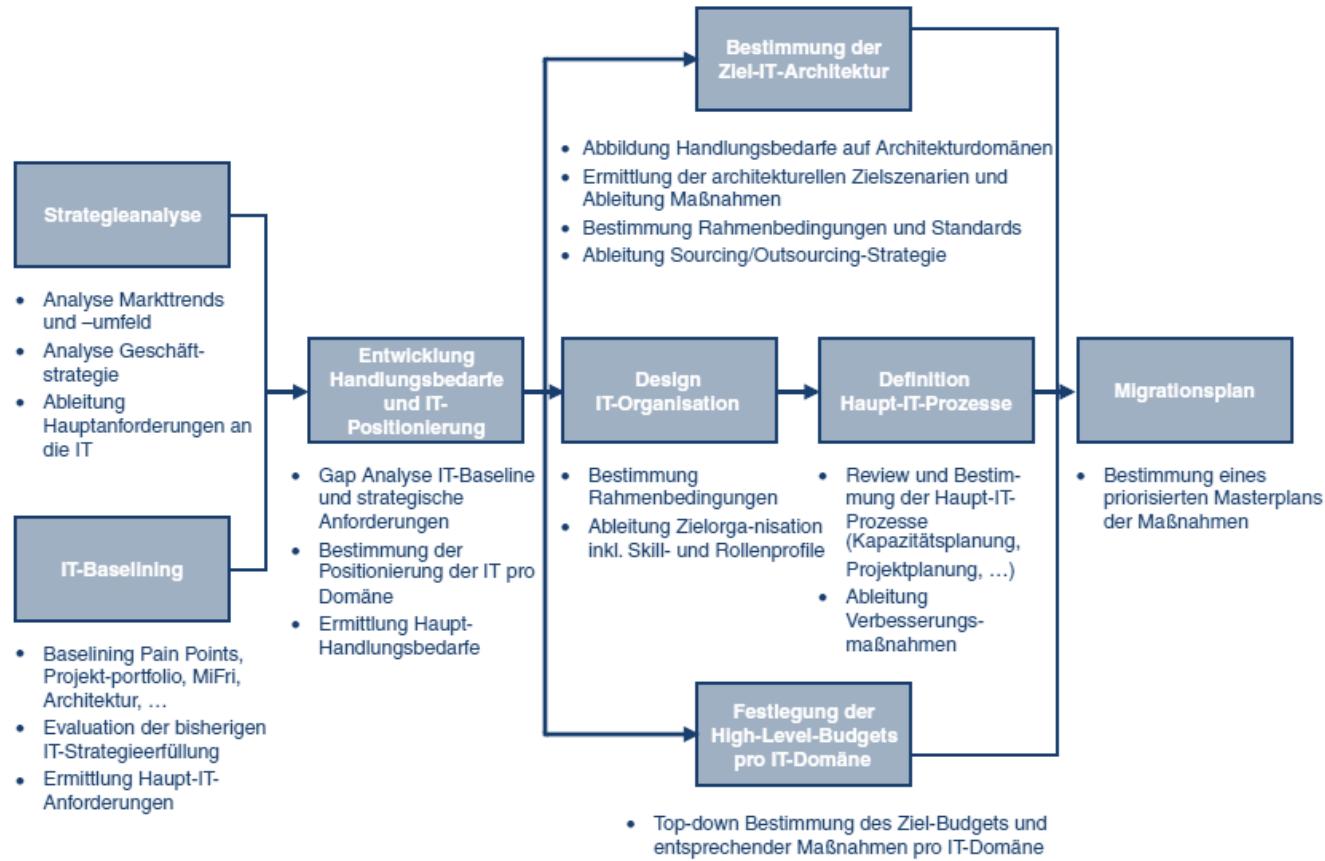


(Rüter 2010)

IT-Strategie: Erstellungsprozess

Die Erstellung der IT-Strategie ist ein kontinuierlicher/ iterativer Prozess, durch den auf veränderte Umwelteinflüsse reagiert wird und neue Potenziale erschlossen werden

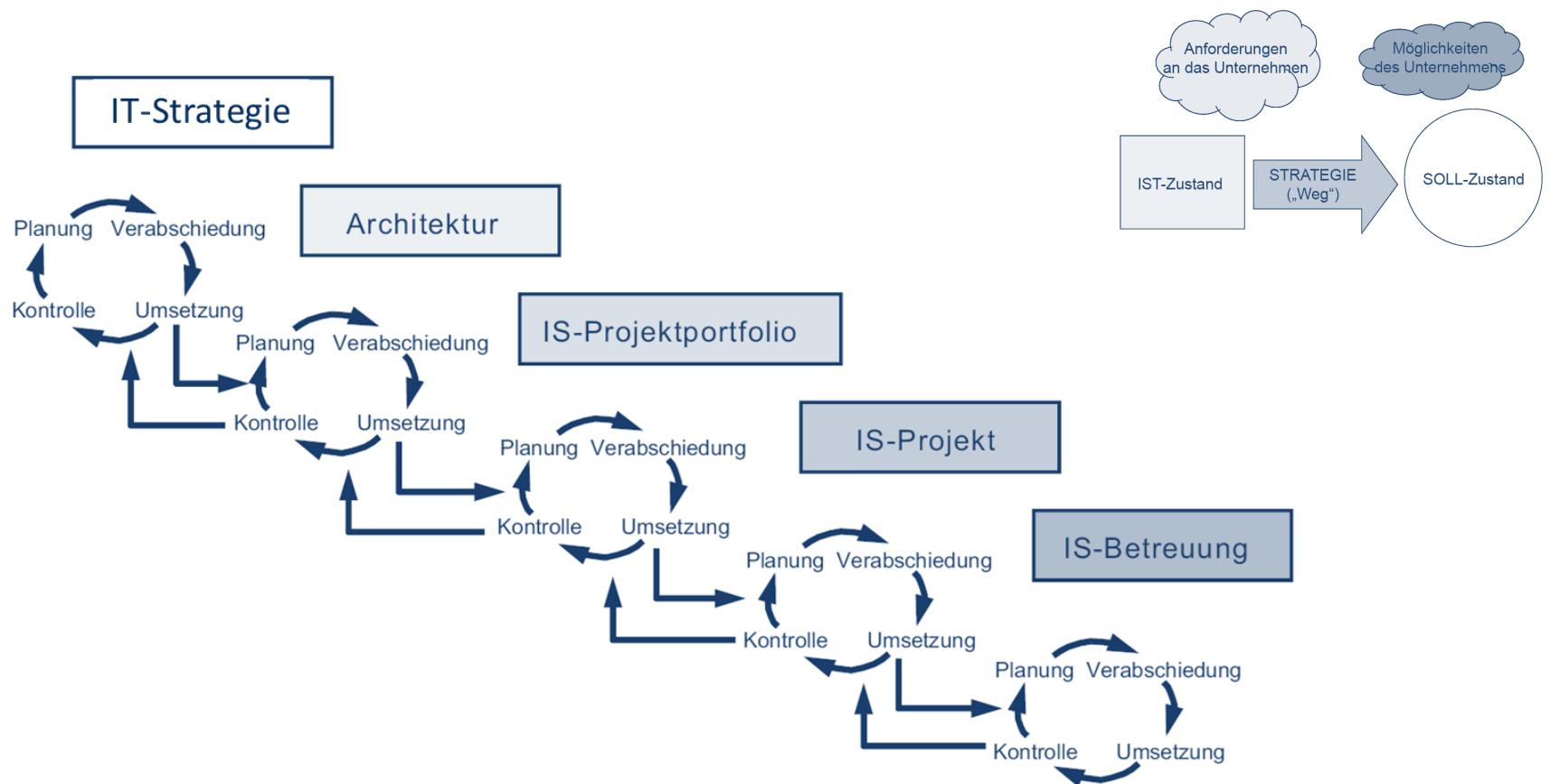
Dabei werden konkrete Maßnahmen abgeleitet und geplant → **IT-Projekte**



(Rüter 2010)

Weiteres Vorgehen zur Umsetzung der IT-Strategie

Auf Basis der IT-Strategie erfolgt eine Planung der gesamten (zukünftigen) IS-Architektur des Unternehmens sowie das Aufsetzen eines Projektportfolios, um die IS-Architektur vom IST-Zustand in den SOLL-Zustand zu überführen



Projekte, Programme, Projektportfolio

Projekt:

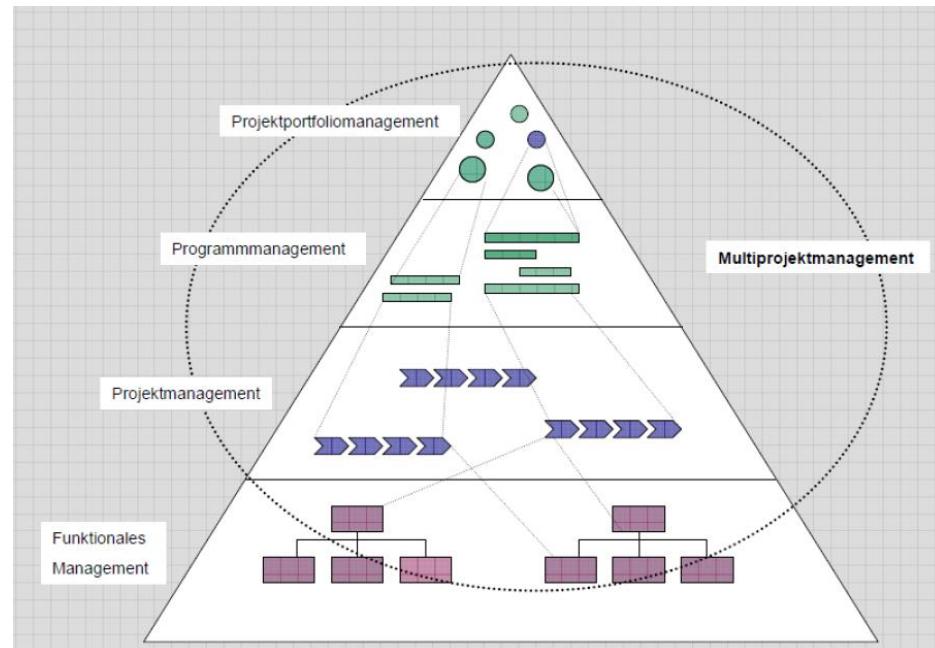
- Aufgabenstellung mit zeitlicher Befristung (vorgegebener Abschlusstermin)
- Aufgabenstellung mit Einmaligkeitscharakter und Zielvorgabe
- Begrenzte Ressourcen und begrenzter finanzieller Rahmen (Budgetierung)
- Teamarbeit und interdisziplinäre Teambildung

Programm: „Ist eine Menge von Projekten, die miteinander verknüpft sind oder ein gemeinsames strategisches Ziel verfolgen.“

(Angermeier)

Projektportfolio: eine Menge von Projekten, die gemeinsam koordiniert werden, um dadurch für das Unternehmen einen größeren Nutzen zu stiften, als wenn man diese Projekte unabhängig betrachtet

(Patzak und Rattay 2004)



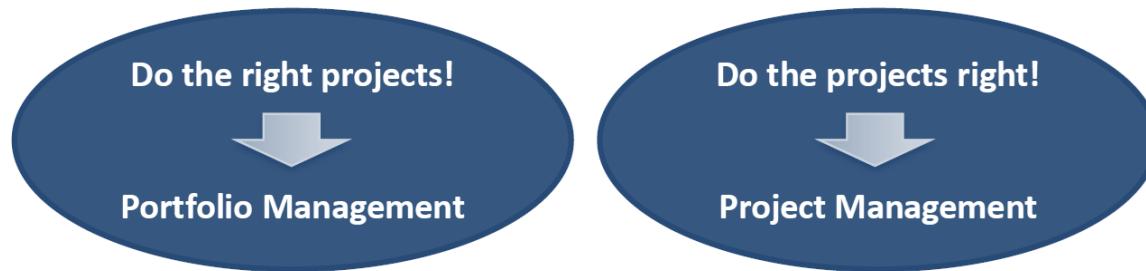
IT-Portfoliomangement: Gegenstand

„IS-Projektportfoliomangement beschäftigt sich mit der Entwicklung und Steuerung des IS-Projektportfolios eines überschaubaren (dezentralen) Bereichs eines Unternehmens, d.h. aller laufenden und geplanten IS-Projekte. Es verbindet die planende Ebene der Architektur mit der ausführenden Ebene des Projektmanagement.“ (Vgl. Österle/Brenner/Hilbers 1991, S. 206)



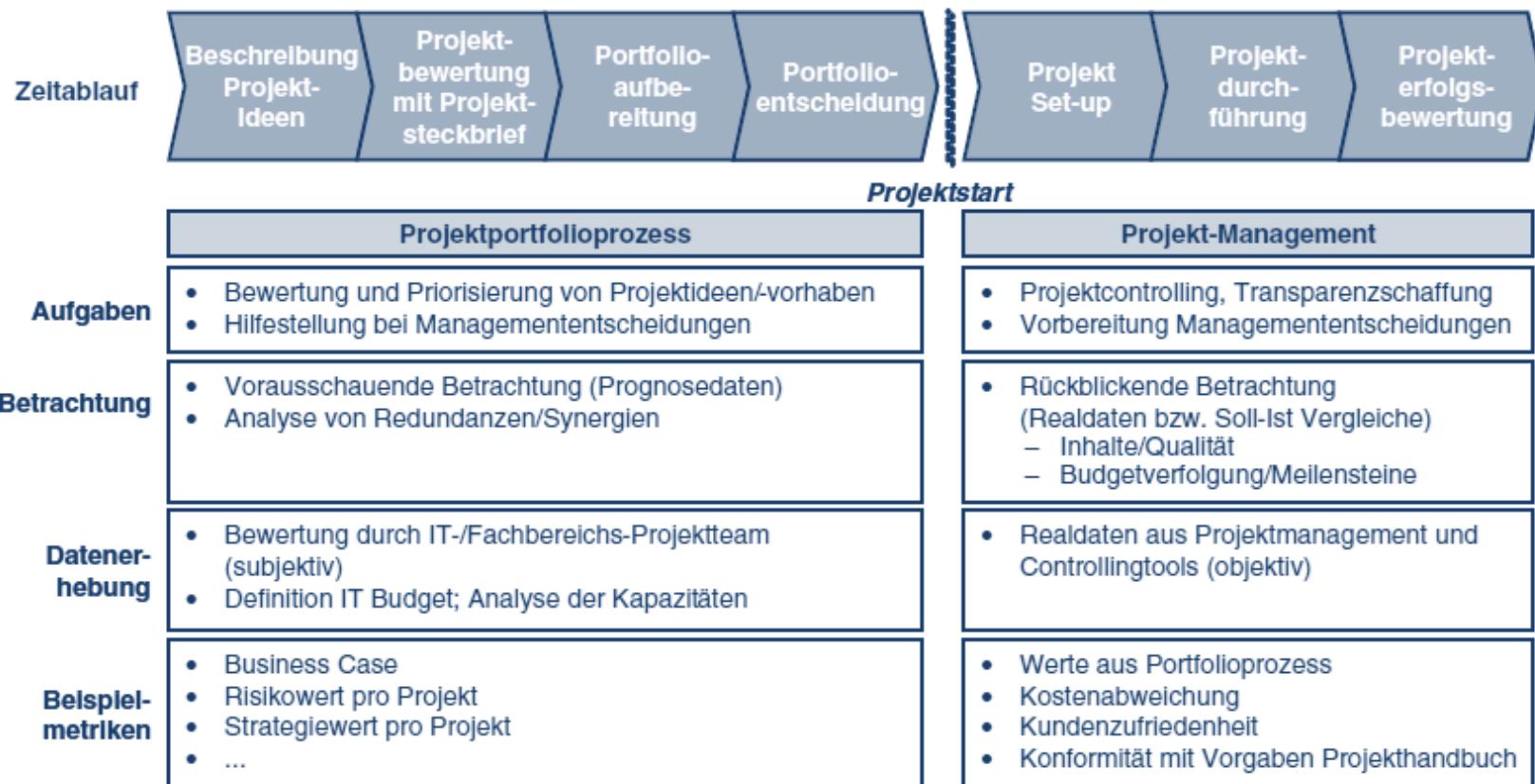
Kernaufgaben: Generierung und Auswahl einer für das Unternehmen möglichst idealen Anzahl und Kombination von IT-Projekten (Deitz 1994)

- **Identifizierung** neuer Programme und Projekte für das Portfolio
- **Priorisierung** der Portfolioinhalte
- **Genehmigung** neuer Programme und Projekte bzw. ganzer Portfolios
- **Abgleich** der Inhalte eines Portfolios mit den strategischen Zielen
- **Verwaltung** und Steuerung der Portfolioinhalte u.a. hinsichtlich des Ressourceneinsatzes in Bezug zur Priorität



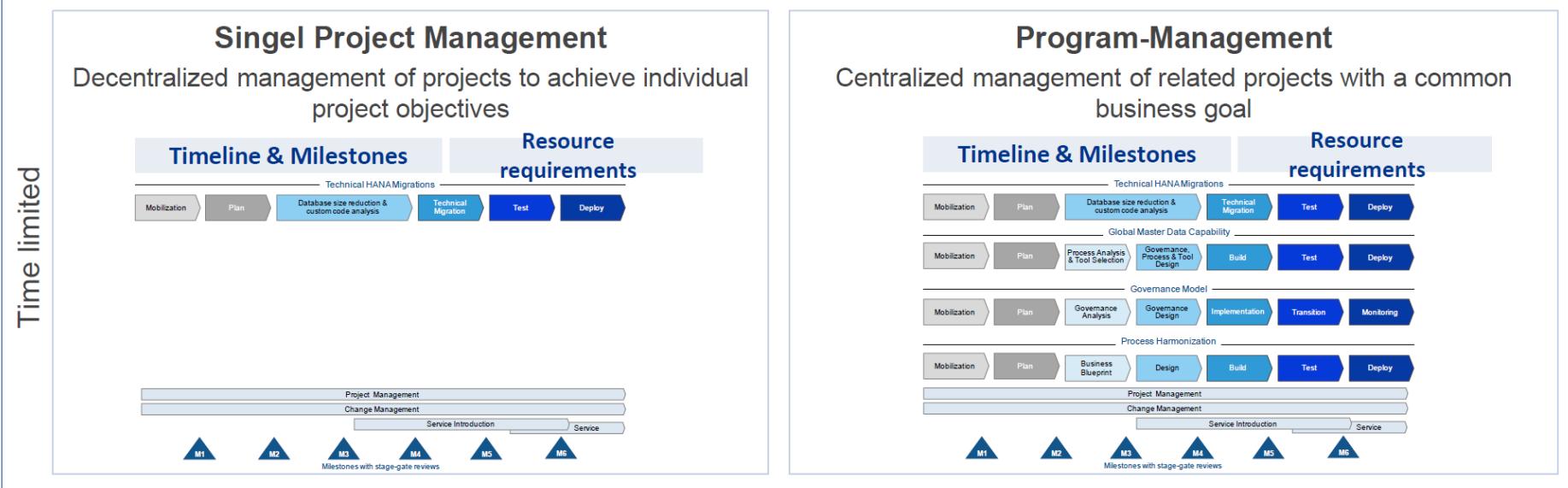
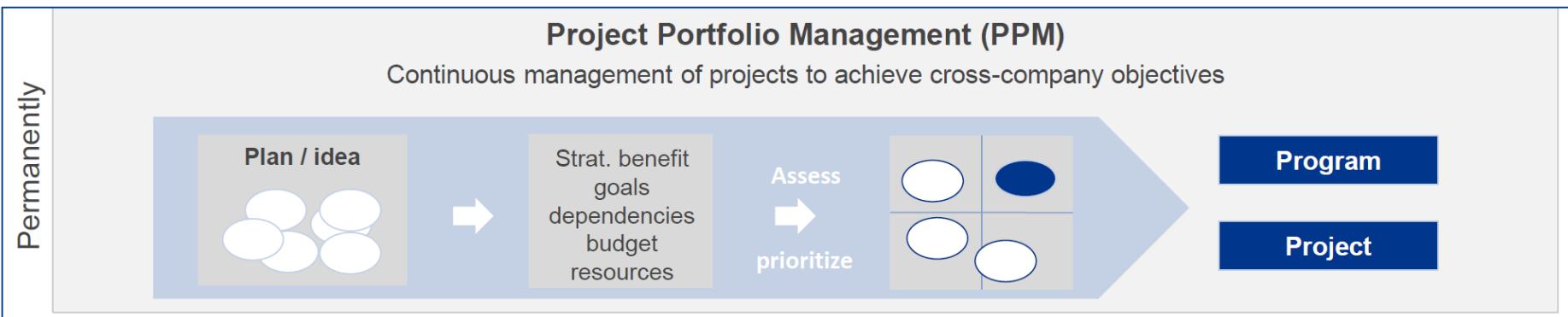
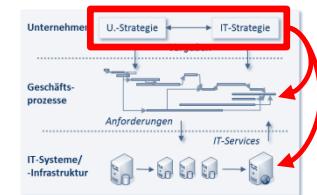
IT-Portfoliomangement: Prozess

Die Erstellung des IT-Projektportfolios ist ein kontinuierlicher/ iterativer Prozess i.d.R. im jährlichen Turnus

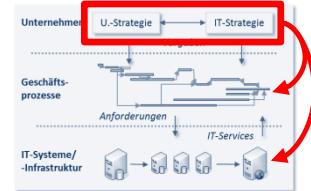


(Rüter 2010)

IT-Portfoliomangement: Gesamtüberblick



IT-Portfoliomangement: Bewertungskriterien



Bewertungsdimension

Finanzen

- Nutzung eines standardisierten Business-Case-Formats
- Informationen zur Ertragsseite (vorwiegend Einsparungen auf Fachbereichsseite)
- Informationen zur Kostenseite (vorwiegend IT-Ressourceneinsatz)

Risiko

- Beantwortung quantitativer und qualitativer Fragen zum Projektrisiko
- Enthält Finanz-, Abwicklungs- und Technologierisiken
- Umfasst Risiken auf IT- und Fachbereichs-Seite

Strategie

- Strategiewert bestehend aus:
 - Strategische Fachbereichsziele
 - Strategische IT-Ziele
- Zielgewichtung setzt Prioritäten

Ergebnis

- Kapitalwert (€) (Betrachtungszeitraum 5 J.)
- Interne Verzinsung (%)

- Risiko-Skala von 0-100



- Strategie-Skala von 0-100

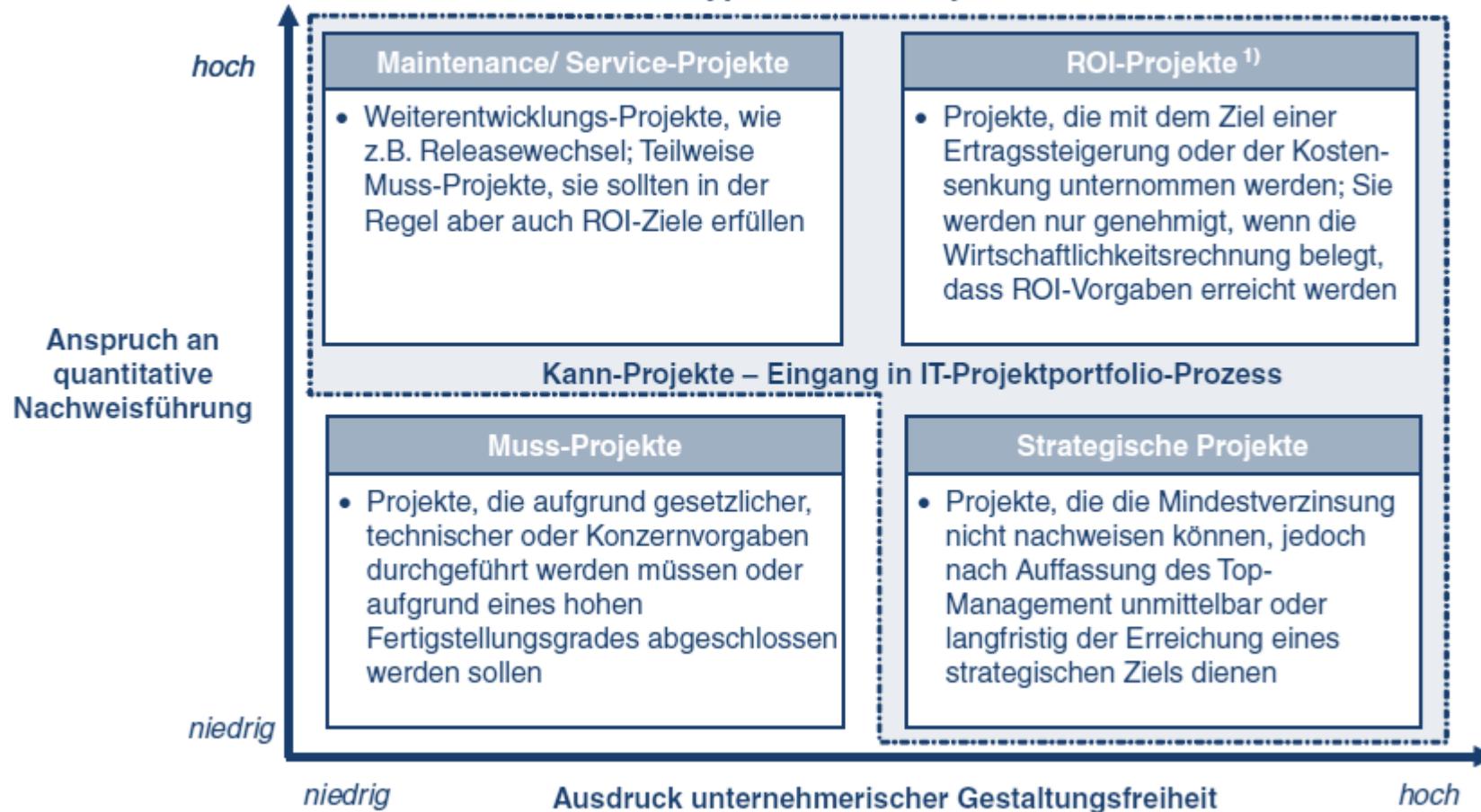


(Rüter 2010)

Projektarten in einem Portfolio



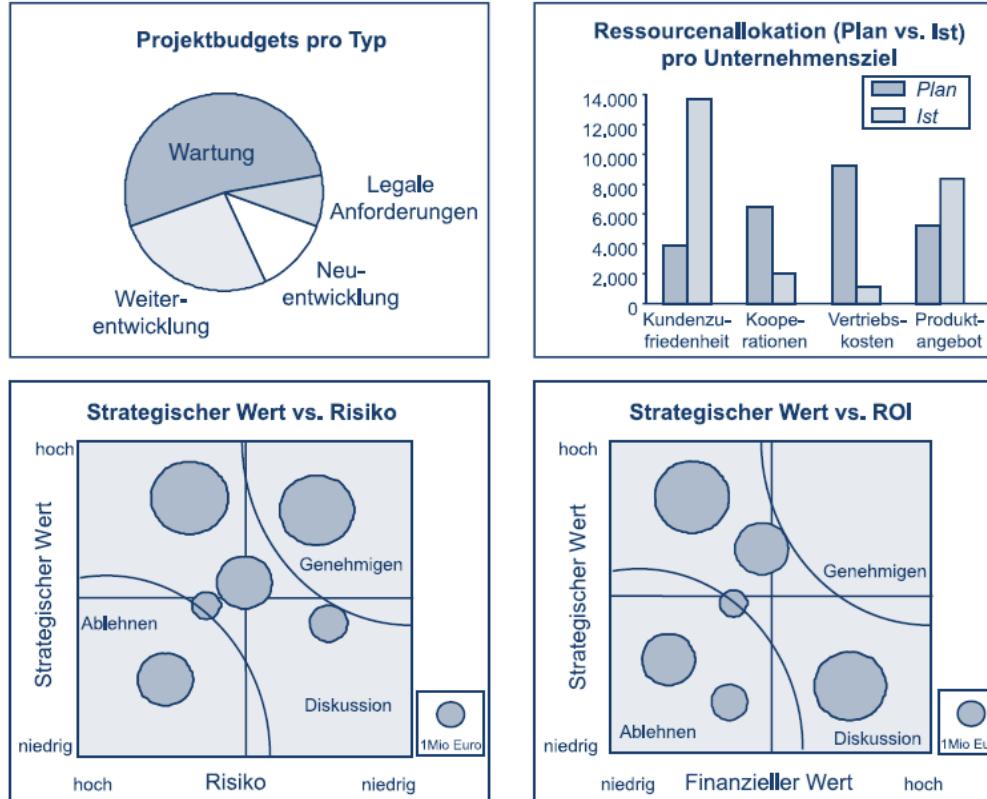
Typen von IT-Projekten



(Rüter 2010)

IT-Portfoliomangement: Entscheidungsfindung

- Aufbereitung der Bewertungsparameter für (laufenden, neuen) Projekte im Portfolio zur Entscheidungsvorbereitung
- Entscheidungsgremium:* Repräsentanten der IT und der Geschäftseinheiten auf Senior-Management-Ebene



(Rüter 2010)

IT-Portfoliomangement: Praxisbeispiel Norddeutsche Bank

- Projekterhebung: Bottom up, jährlich
- Bewertungs-Kriterien: Strategic Fit-Index, Risiko-Index, Nutzen/ Kapitalwert, Muss- oder Kann-Projekt
- Verfahren: Gewichteter Index aus den Bewertungs-Kriterien
- Entscheidungs-Gremium: Bereichsleiter, final durch den Vorstand

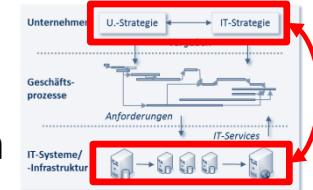


Probleme trotz ausgereiftem Verfahren:

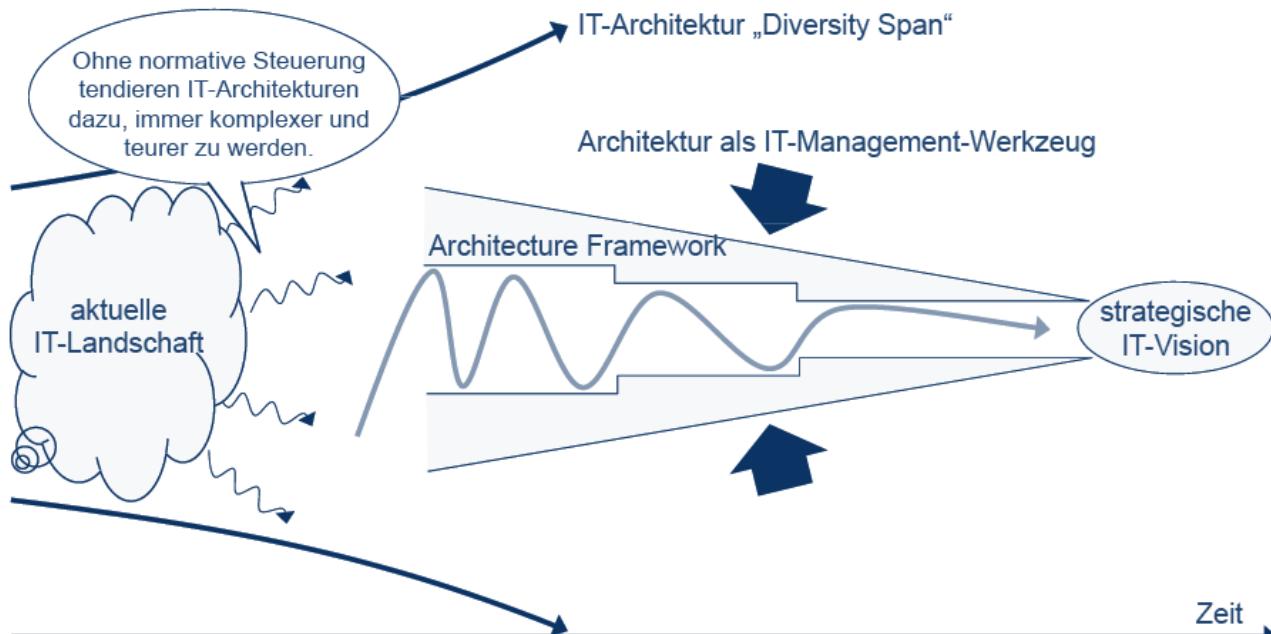
- Strategische IT-Projekte lagen außerhalb des Portfoliomanagements
- Entscheider waren auch Nutznießer der Projekte
- Übersteuerung durch Kriterium „Muss-Projekt“
- Laufende Projekte hatten implizit eine „Fortsetzungsgarantie“
- Annahmen zum Nutzen und Strategic Fit wurden nicht überprüft
- Projektrisiken wurden auf Portfolio-Ebene nicht überwacht

IT-Architekturmanagement: Gegenstand

Die Gestaltung und Anpassung von Systemlandschaften aus hoch-integrierten Anwendungssystemen erfordert ein systematisches Management



IT-Architekturmanagement: beinhaltet die Entwicklung, die Kommunikation, die Durchsetzung und das Monitoring von Entscheidungen und Maßnahmen zur Veränderung von Architekturelementen innerhalb eines definierten Lebenszyklus



(Tiemeyer 2013, S. 95)

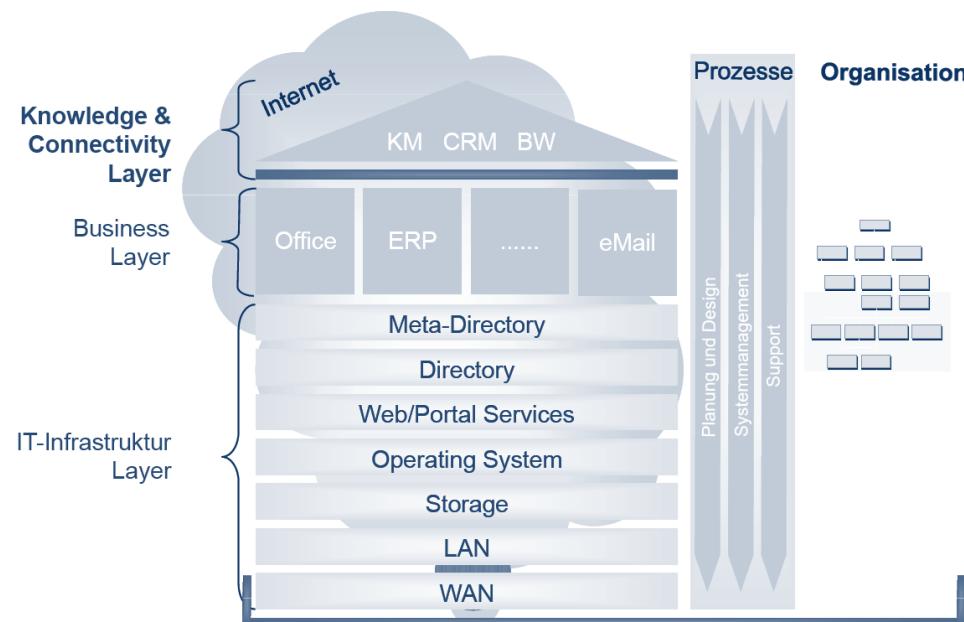
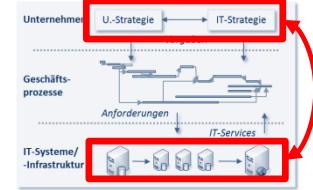
Ziele
▪ Reduzierung der Komplexität der IT-Landschaft
▪ Bereitstellung von Anwendungen auf flexiblen Plattformen
▪ Standardisierte Interfaces für den Anwendungsbetrieb
▪ Konsolidierte Datenbestände, Integrierte Schnittstellen für den Zugriff auf Datenbestände

Aufgaben
▪ Beschreibung einer Architekturvision
▪ Aufbau von Architektrichtlinien
▪ Monitoring der Einhaltung von Richtlinien
▪ Standardisierung und Harmonisierung heterogener IT-Landschaften
▪ Anwendungsoptimierung aus Sicht der Gesamtarchitektur

IT-Architekturmanagement: Grundelemente

eine Enterprise-Architektur für Unternehmen wird häufig in Form folgender Grundbausteine beschrieben:

- **Technologiearchitektur** (IT-Infrastrukturen, die als sog. IT-Infrastructure-Layer bezeichnet werden)
- **Anwendungsarchitektur** (Applikationsarchitekturen, die beispielsweise als Business-Layer bzw. Knowledge-Layer im Schichtenmodell abgebildet werden)
- **Geschäftsarchitektur** (fachliche Architekturen, Prozesslandkarte)
- Daten-/Informationsarchitektur



(Tiemeyer 2013, S. 96)

IT-Architekturmanagement: Ziele

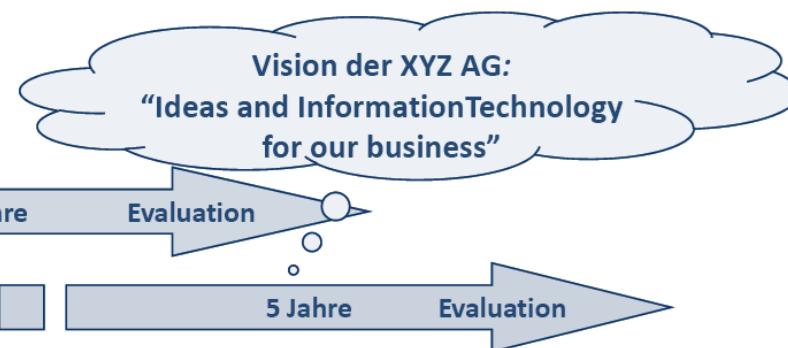
Kurzfristige Ziele

- IT-Dienstleistungen klassifizieren
- Redundante Anwendungen identifizieren und zusammenführen
- Identifizierte Komponenten sind eingeführt und universell einsetzbar
- Definierte, einheitliche Zugriffsmechanismen auf die Datenbestände
- Definierte und standardisierte IT-Infrastruktur-Architektur ist verfügbar



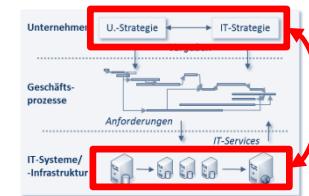
Mittelfristige Ziele

- Reduzierung der Komplexität der IT-Landschaft
- Anwendungen werden auf flexiblen Plattformen angeboten
- Standardisierte Interfaces für den Anwendungs-Betrieb
- Konsolidierte Datenbestände
- Integrierte Schnittstelle für den Zugriff auf die Datenbestände



Welche Aktivitäten sollen primär angegangen werden?
Welche Budgets stehen wofür zur Verfügung?

(Tiemeyer 2013, S. 93)



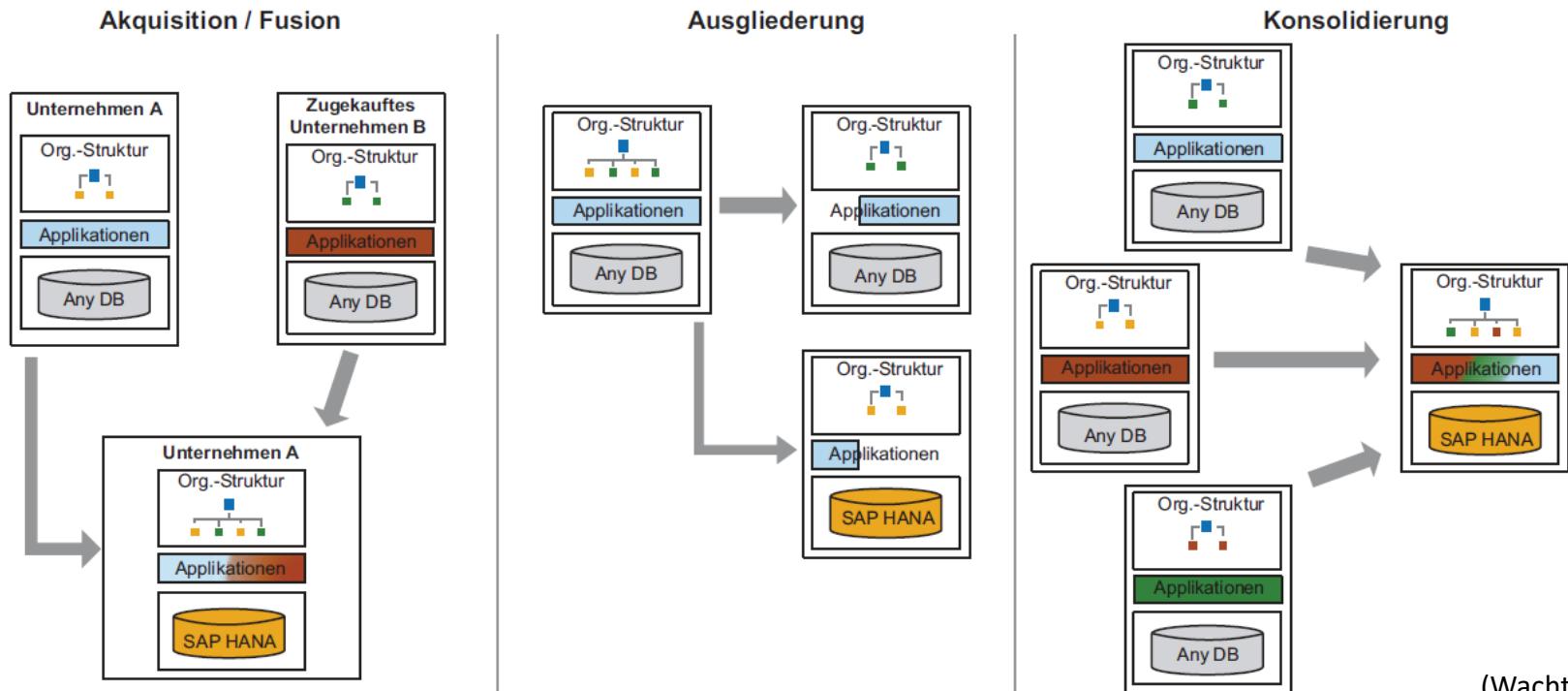
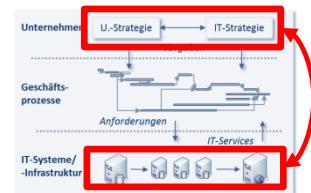
Langfristige Ziele

- Anwendungsfunktionen als Komponenten angeboten und einzeln verfügbar
- Flexible Prozesssteuerung
- Serviceorientierung als strategische Ausrichtung
- Innovations- und Risikomanagement

Organisationsanpassungen

Strategische Entscheidungen können sich direkt auf die Systemlandschaft eines Unternehmens auswirken

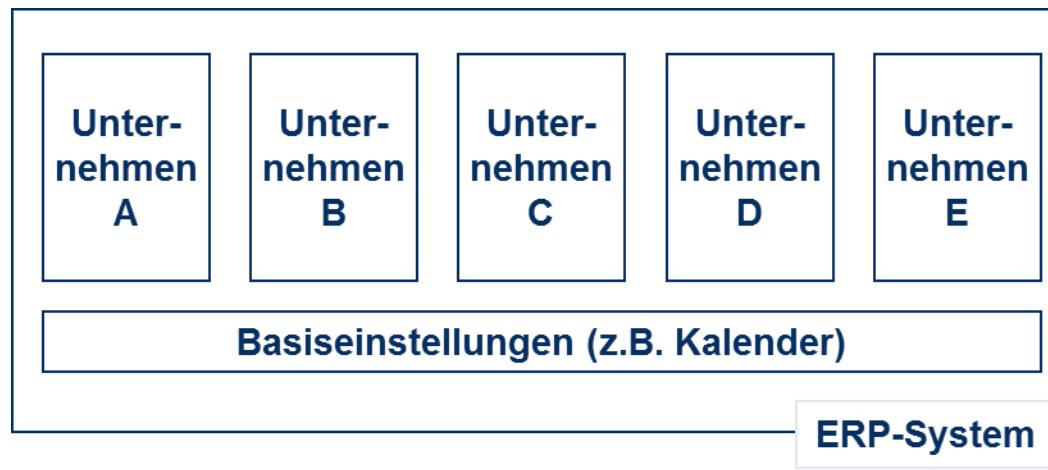
- „Merge-Szenarien“: Zusammenführung mehrerer Systeme inkl. der Daten
- „Split-Szenarien“: Szenarien (z.B. Verkauf von Unternehmensteilen) muss die Trennung der Daten und Anwendungen nach Organisationseinheiten erfolgen



(Wachter 2014)

Organisationsanpassungen - Mandantenfähigkeit

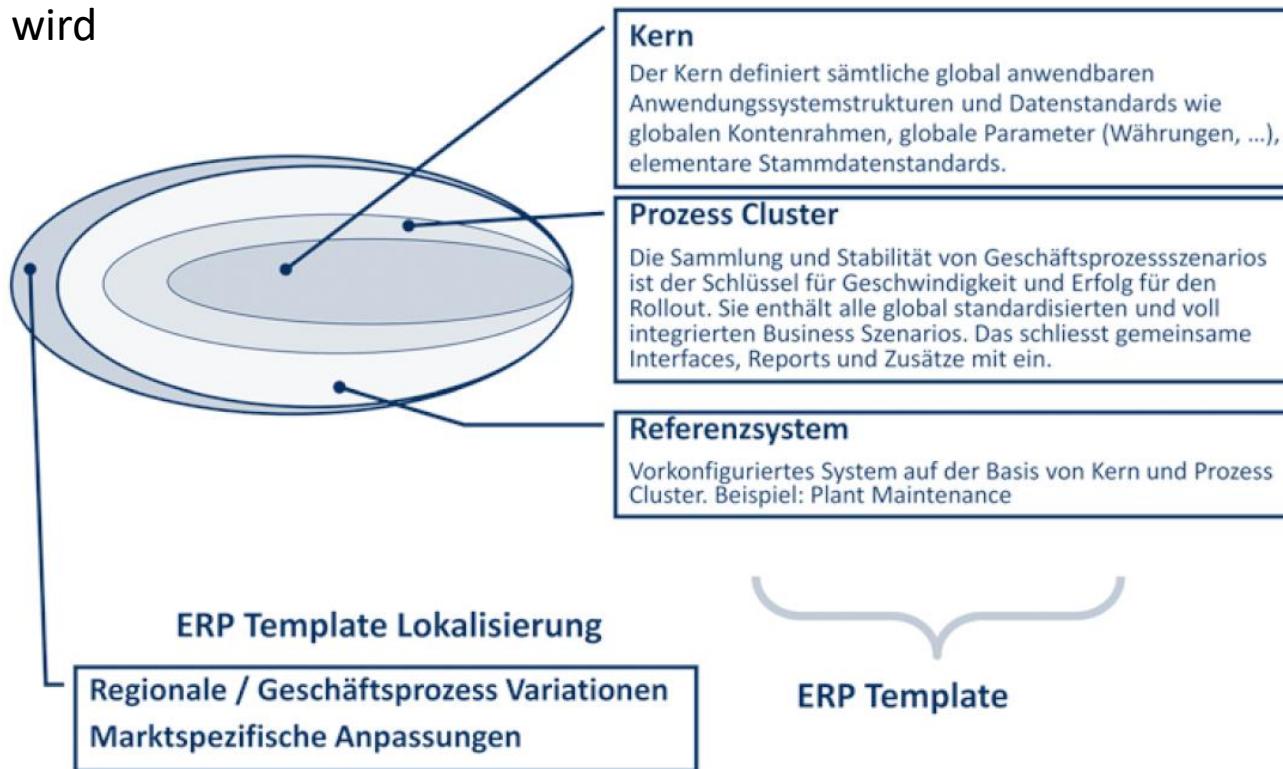
- Der Mandant ist der oberste Ordnungsbegriff in ERP-Systemen (entspricht z.B. einem Konzern mit mehreren Tochterfirmen)
- Ein Mandant ist eine **systemtechnische Nutzungseinheit** der Standardsoftware. Jeder Mandant ist eine **in sich abgeschlossene Einheit** mit getrennten **Stammsätzen** und einem vollständigen **Satz von Tabellen**. Innerhalb des Mandanten wird auf die gleiche Datenbasis zugegriffen
- Festlegungen, die auf Mandantenebene getroffen werden, gelten für alle Organisationsstrukturen dieses Mandanten



(Gadatsch 2012)

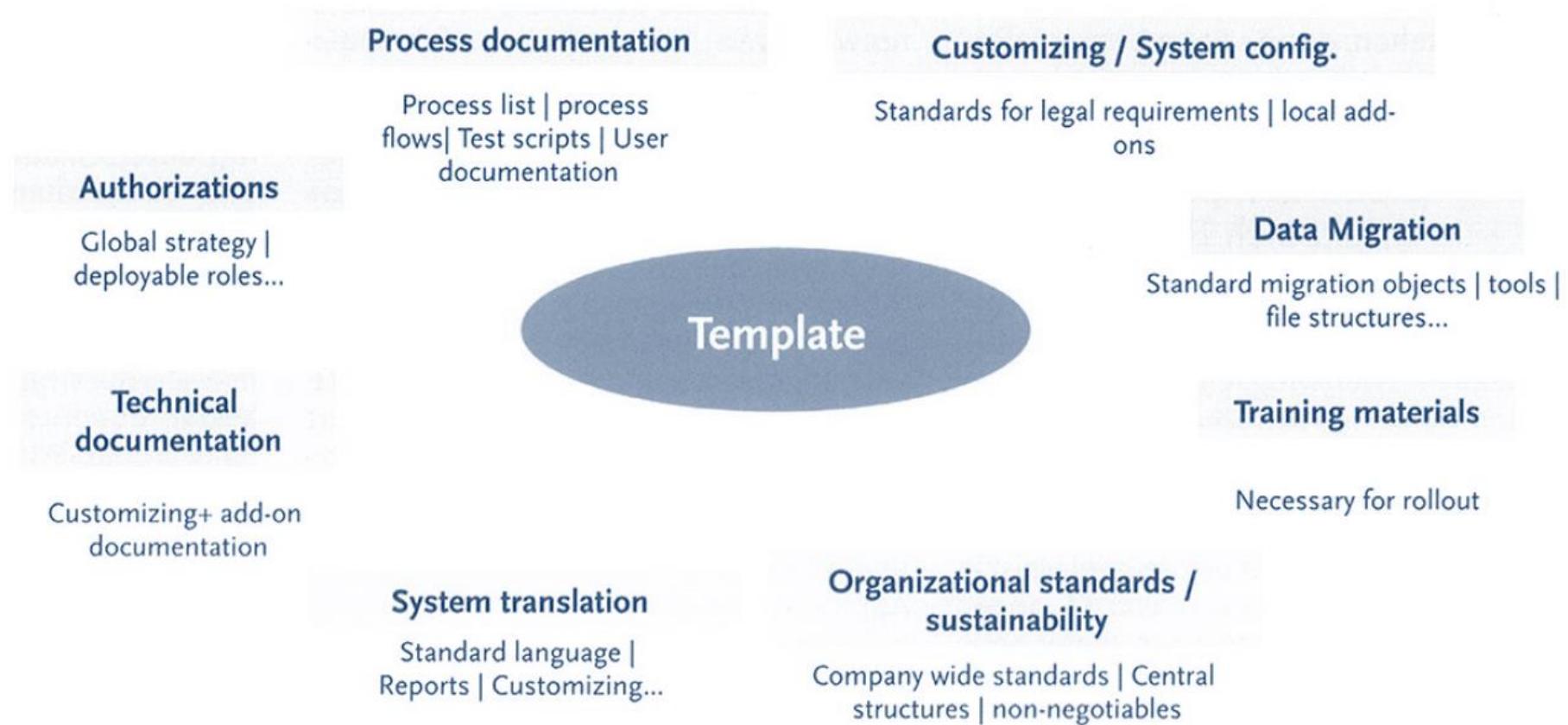
Template-Ansatz für ERP-Systeme

Ein *ERP-Template* ist die Abbildung der Wertschöpfungskette eines Unternehmens, in dem 80–90 % aller Geschäftsprozesse sämtlicher Unternehmenseinheiten auf allen Stufen (Abteilungen, Geschäftsbereiche, Subunternehmen, Niederlassungen,...) standardisiert als Kombination von *Configuration* und *Customization* enthalten sind und zentral entwickelt, gewartet und *ausgerollt*, das heißt in den Unternehmensteilen eingeführt wird



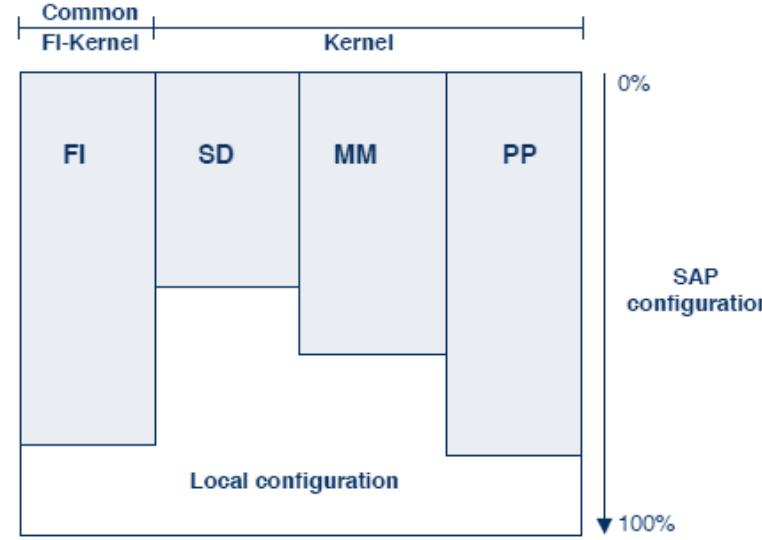
(Gronwald 2017)

Template-Ansatz für ERP-Systeme - Bestandteile



Template-Ansatz für ERP-Systeme

- ERP Templates ermöglichen die Zusammenarbeit von individuellen aber identisch konfigurierten ERP-Systemen innerhalb eines Unternehmens
- Template-Ansätze richten sich speziell an große, multinationale Unternehmen, die sich aufgrund ihrer heterogenen und weltweit verteilten ERP-Systeme besonderen Herausforderungen gegenübergestellt sehen
- ERP Templates stellen (verbindliche) **Vorgaben** für die technische (u.a. zentrales System oder dezentrale Systeme) und/ oder organisatorische (Customizing hinsichtlich Aufbau- und Ablauforganisation) Ausgestaltung von ERP-Systemen in einem Konzern dar

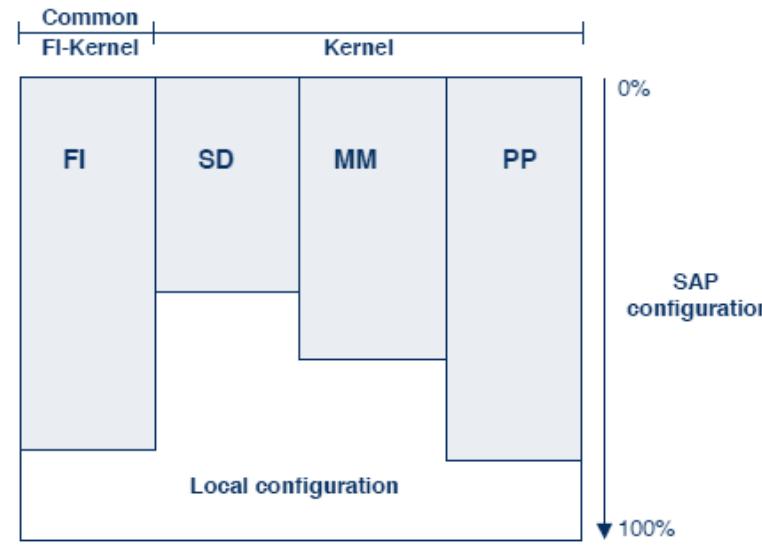


[HAÖ00, S. 2 ff.].

Template-Ansatz für ERP-Systeme - Ziele

Der Template-Ansatz verfolgt dabei zwei primäre Ziele:

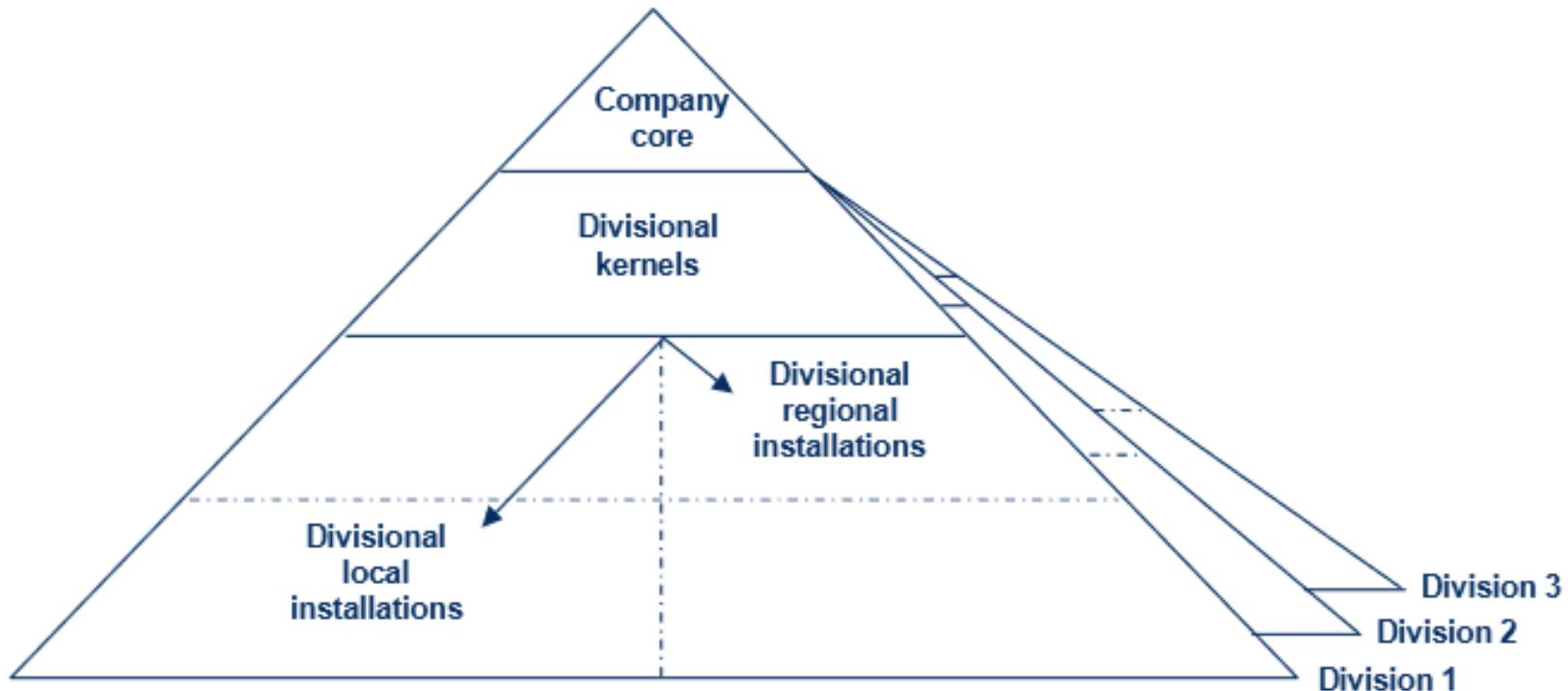
- Durch die Standardisierung von Daten, Funktionen und Prozessen soll auch systemübergreifend eine höhere Integration von Daten, Datenflüssen und Prozessen gewährleistet werden.
- Durch die Template-Vorgaben sollen **Skalen-Effekte** erzielt werden, um so die Implementierungszeit und -kosten senken zu können, sowie den Aufwand zu reduzieren, um ein entsprechendes ERP-System zu konfigurieren



[HAÖ00, S. 2 ff.].

Template-Ansatz für ERP-Systeme – Mehrstufiger Aufbau

- Basierend auf dem Kernsystem können auf weiteren Ebenen Teil-Templates für einzelne Divisionen und Regionen erstellt werden



[HAÖ00, S. 2 ff.]

Vereinheitlichung von ERP-Systemen durch Templates

- Hinsichtlich der technischen und organisatorischen Ausgestaltung haben sich verschiedene Template-Varianten herausgebildet

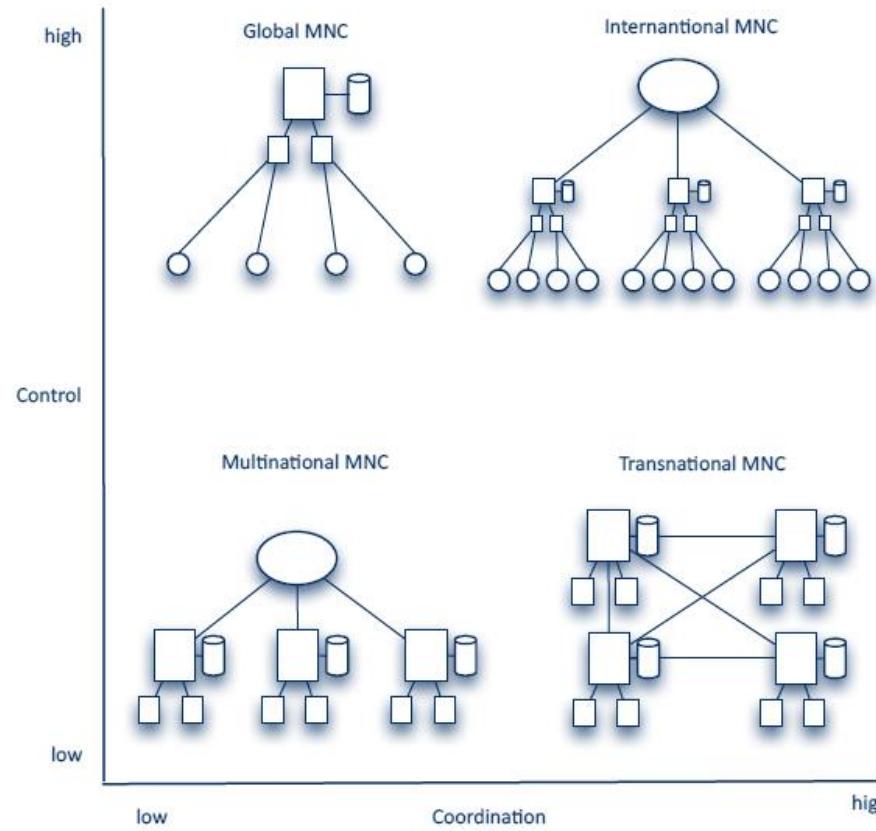
Harmonisierungsgrad	Beschreibung
Single Instance	<ul style="list-style-type: none"> Eine einzelne dedizierte konzernweite Plattform für eine spezifische Funktion
Hard Template	<ul style="list-style-type: none"> Konzernweite Standardisierung einer Kernfunktionalität in einem „Template-System“ Ergänzung der Kernfunktionen in dezentralen Anwendungen
Soft Template	<ul style="list-style-type: none"> Konzernweite Standardisierung auf Basis eines Blueprints für eine bestimmte Kernfunktionalität
Single platform	<ul style="list-style-type: none"> Zentrale Plattform für bestimmte Kernprozesse/Konzernfunktionen
Multiple platform	<ul style="list-style-type: none"> Unterschiedliche Plattformen für identische Konzernfunktionen (ggf. best of breed)

The diagram consists of two parts. On the left is a table comparing five template variants based on their degree of harmonization and description. To the right is a vertical bar chart with a triangular top. The top part of the triangle is labeled 'hoch' (high) and the bottom part is labeled 'gering' (low). To the right of the triangle, the text 'Anteil an IT Konsolidierung/Zentralisierung' is written vertically.

(Rüter 2010)

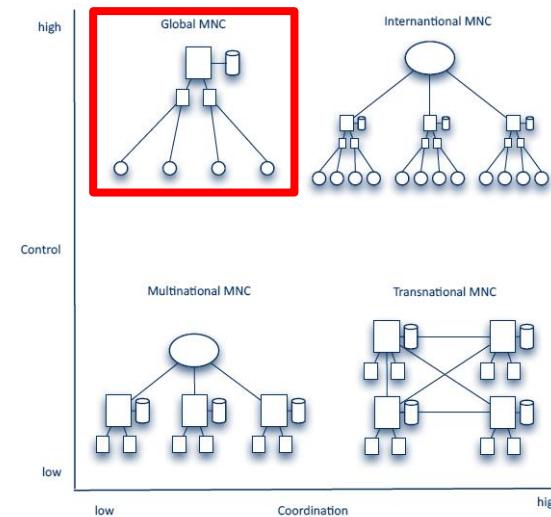
Globale ERP-Konfiguration nach Clemmons und Simon

- Die Autoren beschreiben vier mögliche Ausgestaltungsformen, um ERP-Systeme weltweit einzusetzen, Fokus: große, multinationale Konzerne (MNC's)
- Die vier Strategien sind: Global, International, Multinational und Transnational



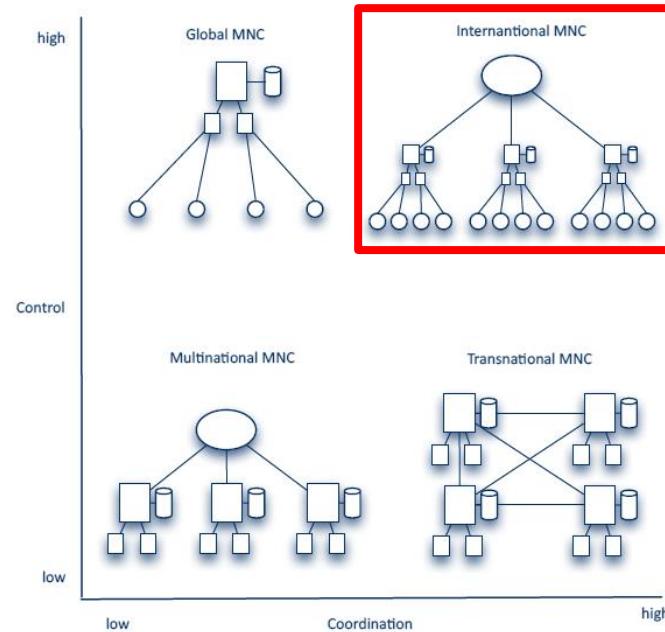
Globale ERP-Konfiguration nach Clemmons und Simon - Global

- eher zentral ausgerichtete Strategie zur Sicherung einer globalen Effizienz, die primär aus dem zentralen Headquarter angetrieben wird.
- Grundlegende Entscheidungen werden in der Konzernzentrale getroffen und an die Teilgesellschaften delegiert.
- Der Fokus liegt hier auf Kontrolle und weniger Koordination. Die Unternehmensfunktionen sind zentral ausgerichtet, ebenso wie das ERP-System.
- Die Tochtergesellschaften kommunizieren über einheitliche Schnittstellen mit dem zentralen ERP-System. Durch diese Ausgestaltungsform obliegt dem Headquarter eine maximale Kontrolle über das ERP-System



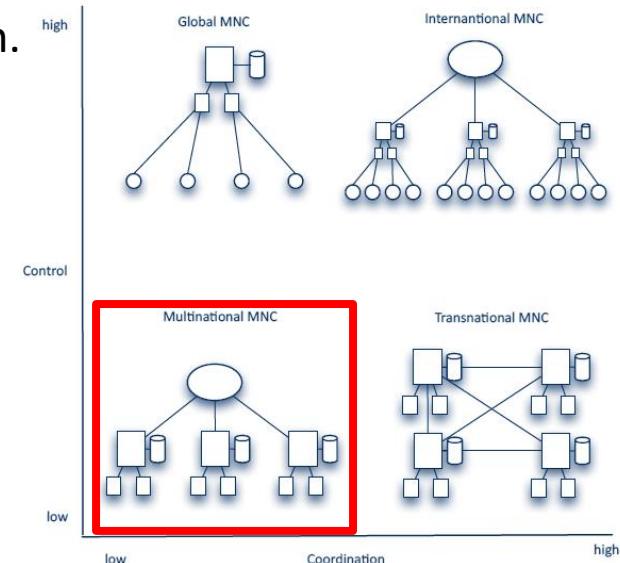
Globale ERP-Konfiguration nach Clemmons und Simon - International

- Einfluss und Kontrolle obliegt somit dem Mutterkonzern. Die Tochtergesellschaften können jedoch Wissen, z. B. in Form von Produktideen, einbringen.
- Wissen und Expertisen werden vom Mutterkonzern an die Tochtergesellschaften weitergeleitet
- Der Fokus liegt hier auf Kontrolle und Koordination.
- Die ERP-Systeme sind in geografische Regionen aufgeteilt und/ oder in regionalen Märkten organisiert



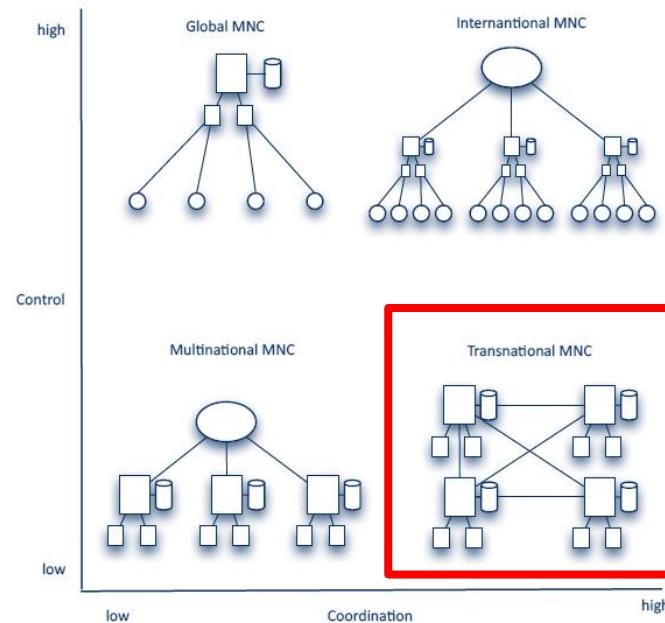
Globale ERP-Konfiguration nach Clemmons und Simon - Multinational

- Die Tochtergesellschaften werden wie ein Portfolio eines multinationalen Konzerns gemanagt, operieren jedoch überwiegend autark
- die Konzernzentrale übt weniger Kontrolle aus und koordiniert nur in geringem Umfang.
- Die verschiedenen ERP-Systeme werden in den Tochtergesellschaften unabhängig voneinander betrieben, sie sind nur in einfacher Weise mit dem Headquarter verbunden um bspw. ein Financial-Reporting zu gewährleisten.
- Durch diese Ausgestaltungsform entsteht ein sehr flexibles Design der einzelnen Tochtergesellschaften.
- Nachteil ist, dass das Teilen von Daten erschwert wird



Globale ERP-Konfiguration nach Clemmons und Simon - Transnational

- Die „Transnationale“ Strategieausrichtung lässt sich zwischen der globalen Integration und der lokalen Verantwortung einordnen.
- Durch gut vernetzte ERP-Systeme ist eine schnelle Anpassungsfähigkeit an Marktveränderungen möglich.
- Im Mittelpunkt steht die Koordination der Informationen (zwischen den einzelnen ERP-Systemen) und weniger die Kontrolle



Operativer Betrieb

Nach einer erfolgreichen Einführung geht ein Anwendungssystem für einen längeren Zeitraum in den **operativen Betrieb** über

IS-Betrieb: organisatorische Maßnahmen, die die Gewährleistung des laufenden Betriebs eines Anwendungssystems in einer **dynamischen Umwelt** sicherstellen

Charakteristika

- neue entstehende und sich ändernde Anforderungen (z.B. Funktionen)
- eine sich ständig ändernde Umgebung (z.B. Anpassung von Anwendungssystemen, neue Hardware, Änderungen in den Organisationsstrukturen)

Wesentliche Aufgaben

Technischer Betrieb

- Kapazitätsmanagement
- Behandlung unvorhergesehener Ereignisse
- Ausfallmanagement, Datensicherung
- Sicherheitsmanagement
(Zugriffsschutz, Datensicherheit u. -schutz)

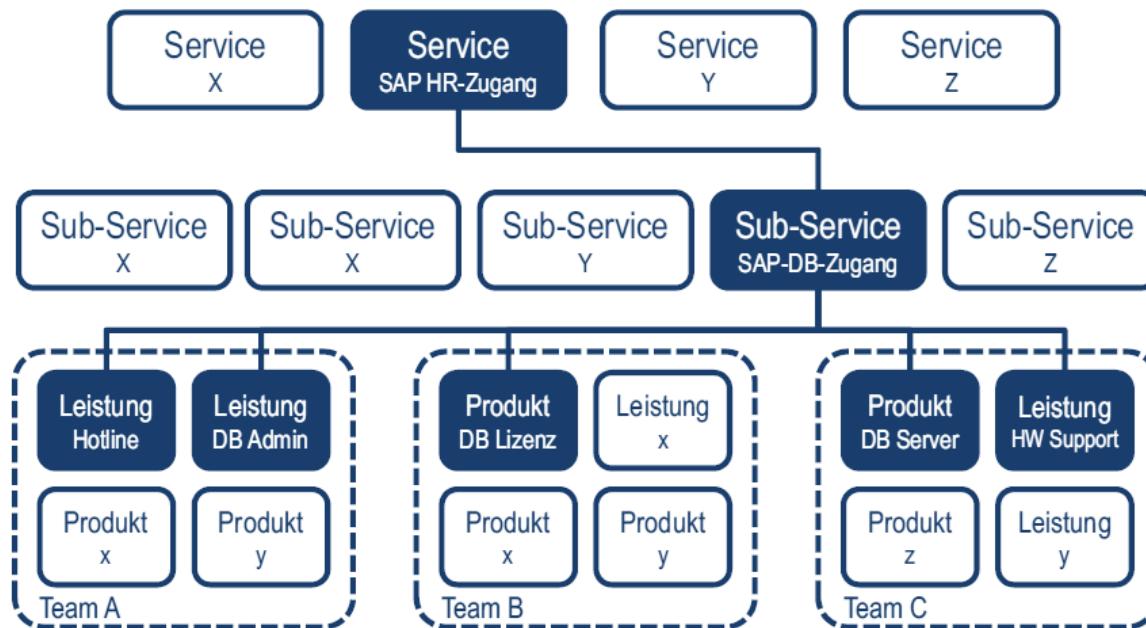
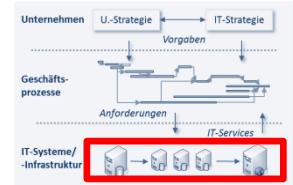
Anwendungsmanagement

- Wartung (Optimierung der Programmabläufe, Releasewechsel)
- Funktionale Erweiterungen
- Anwenderbetreuung/ -support

(Krcmar 2015, Hansen 2009, S. 383)

IT-Service und IT-Servicemanagement

- **IT-Service:** stellt eine Kombination von IT, Menschen und Prozessen dar (Leistungsbündel) und orientiert sich eng an den Geschäftsanforderungen des Kunden
- **IT-Servicemanagement:** alle organisatorischen Fähigkeiten und Aktivitäten eines IT-Dienstleisters (intern oder extern), welche in Form von IT-Services einen Wertbeitrag für den IT-Kunden erbringen

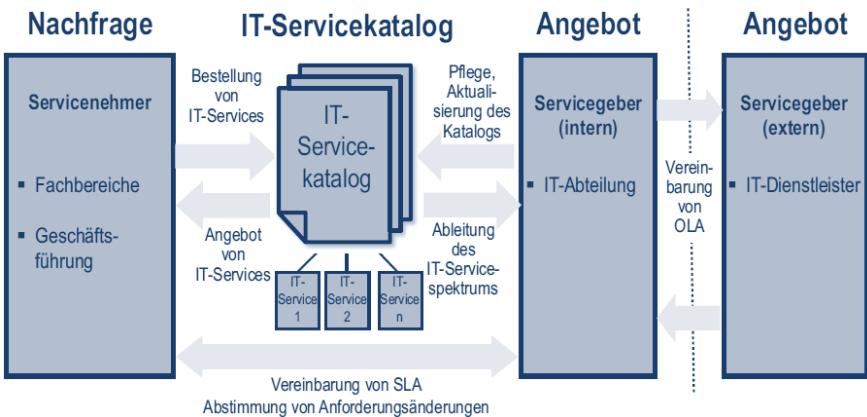


(Krcmar 2015, S.545-547)

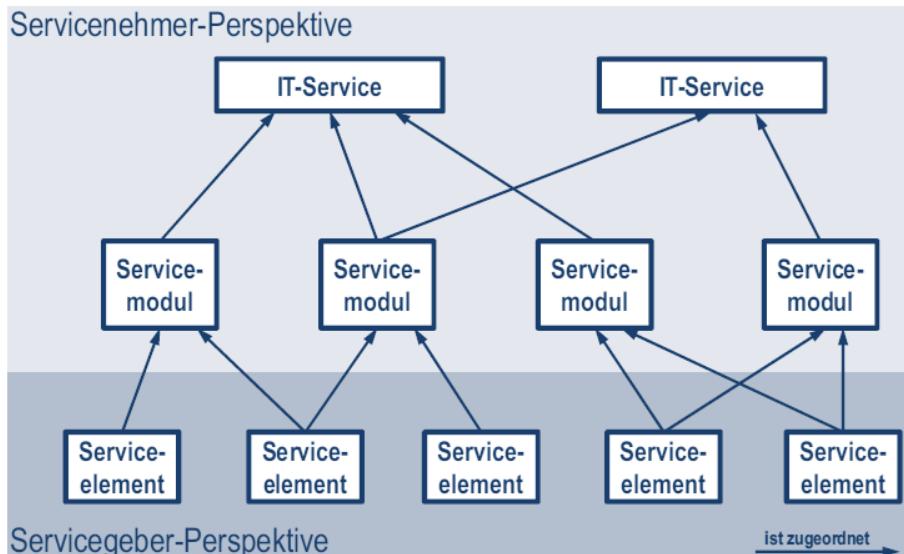
Strukturierung des IT-Service-Angebots

IT-Servicekatalog: Gesamtheit angebotener IT-Services ist in strukturierter Form

- bildet die Kommunikationsgrundlage zur Abstimmung von Angebot und Nachfrage an IT-Unterstützung
- Grundlage für die leistungsorientierte Abrechnung der erbrachten IT-Services



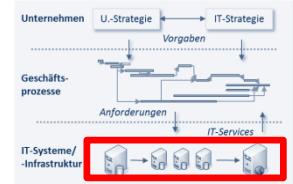
Struktur eines Servicekatalog



Beispiel Servicekatalog

Geschäftsprozess-übergreifende IT-Services	Mail	Dateiablage/Netzlaufwerk	Telefoni
	Desktop-Management (DTM)	Ausstattung von Besprechungsräumen	
Geschäftsprozess-bezogene IT-Services	Individualleistungen	Fertigungsleitsysteme	Telefoni
	ERP-Systeme	Projekt- und Portfolio-management	
Geschäftsprozess-bezogene IT-Services	Customer Relationship Management, Vertrieb	Human Resources / Personal	Telefoni
	Finanzbuchhaltung / Controlling	CAx-Applikationen	
Geschäftsprozess-bezogene IT-Services	Einkauf / Beschaffung / Purchasing	Kunden- und Lieferantenintegration / Portale	

Service-Katalog: Beispiel E-Mail

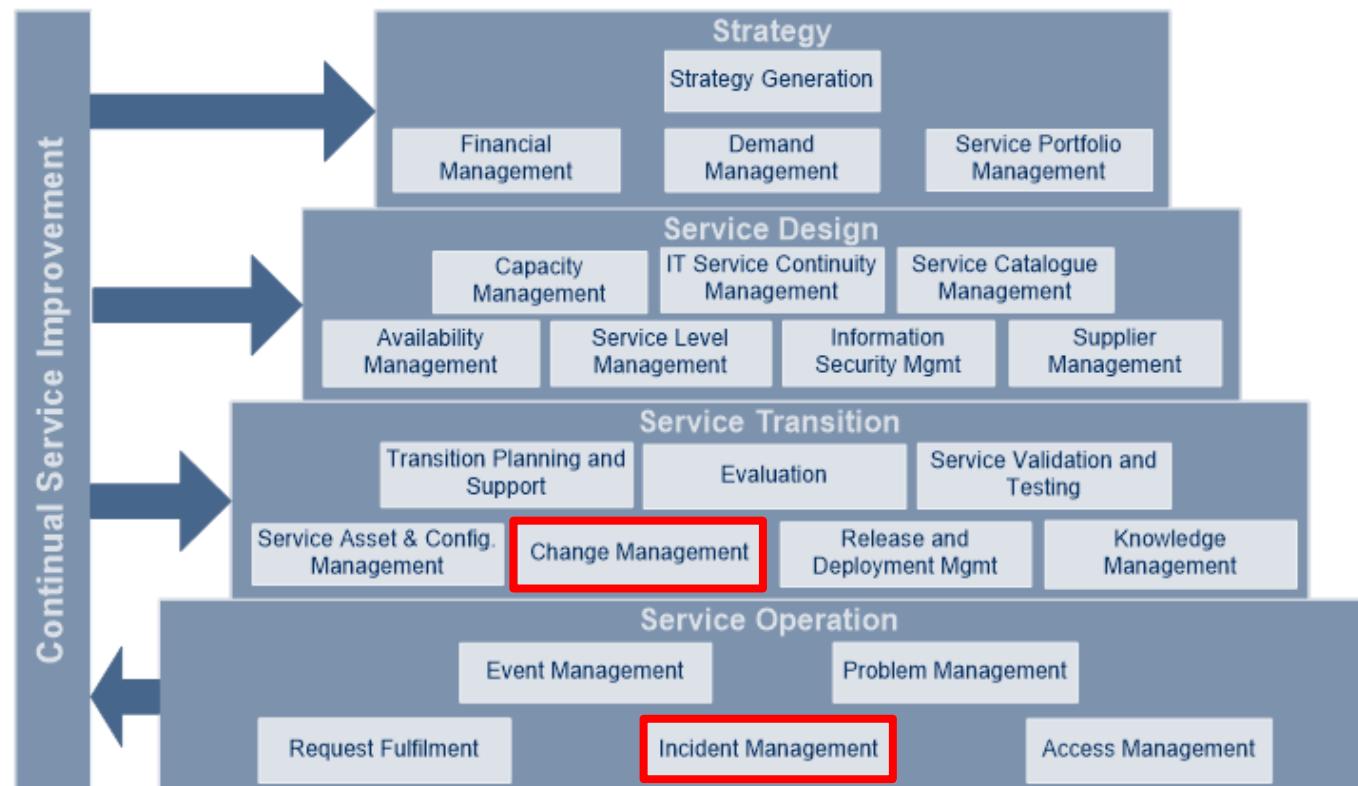
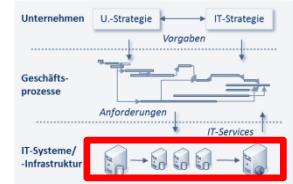


IT-Service		Email (A)				
Service- modul	Service- elemente	Mailbox/Kalender (A.1)	Multiuser-Mailbox (A.2)	Öffentliche Mailordner (A.3)	Elektronische Verschlüsselung und Signatur (A.4)	Mobiler Zugang auf Mailfunktionalitäten mittels tragbarer Endgeräte (A.5)
	<ul style="list-style-type: none"> Archivierungsdienst (B.1) Backup-Dienst (B.2) Identity Management (B.3) Mailserver-Betrieb (B.4) Virenscan (B.5) SPAM-Filter (B.6) Absicherung des Mailservers (B.7) Speicherplatz (B.8) <ul style="list-style-type: none"> Netzwerk (B.9) Rechenleistung (B.10) Rechenzentrumsleistungen (B.11) Betriebsprozesse (B.12) Wartungsprozesse (B.13) Public-Key-Infrastructure-Dienst (B.14) Trust-Center-Dienst (B.15) Mobiles Endgerät (Handheld) (B.16) Mailpush-Dienst (B.17) 					

(Rudolph 2008)

IT-Servicemanagement: Referenzmodell/ Best Practice ITIL

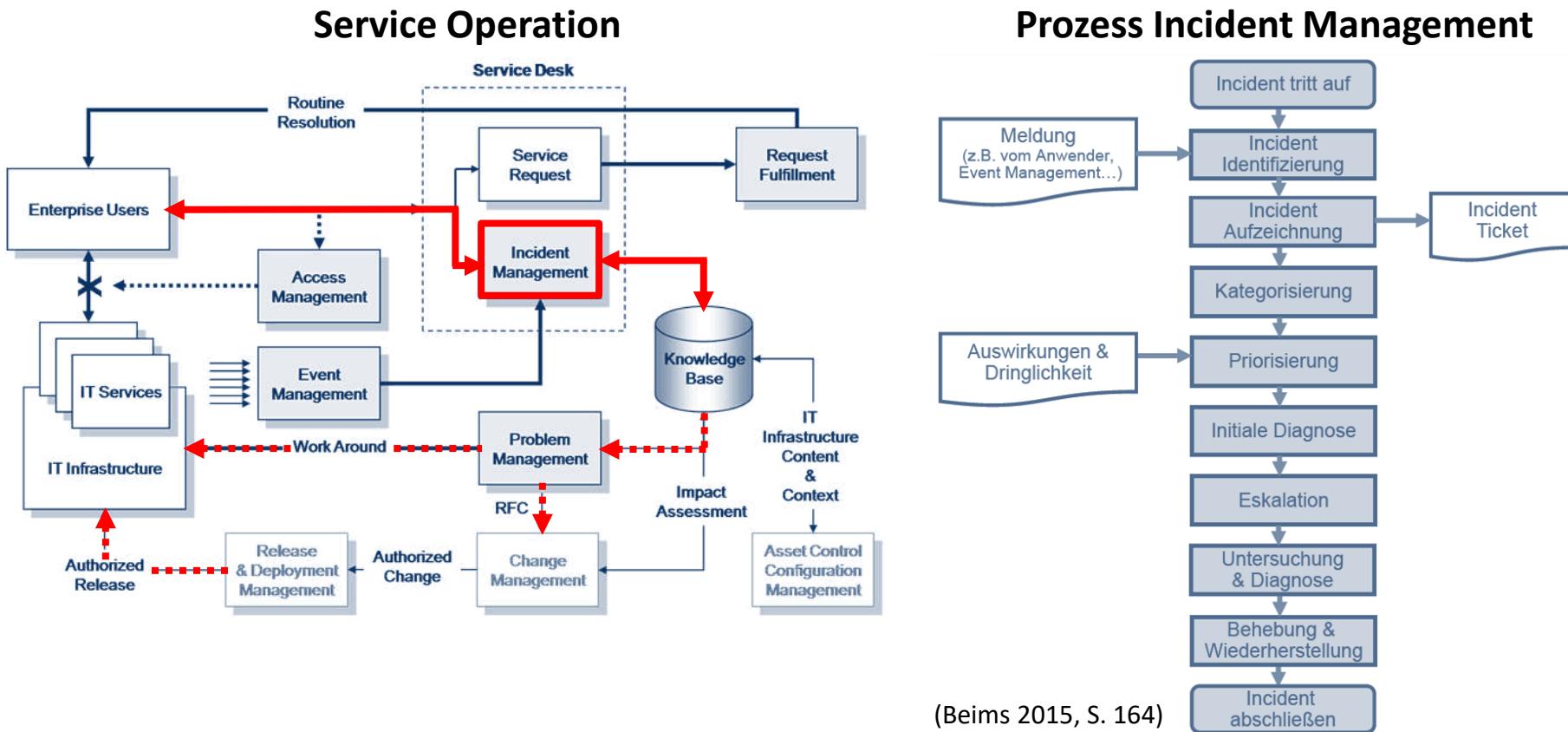
- Die IT Infrastructure Library (ITIL) ist eine Sammlung von Best Practices zur Umsetzung eines IT-Service-Managements (ITSM) und gilt inzwischen als **De-facto-Standard**
- Es beschreibt zentrale Prozesse und Organisationseinheiten für die Entwicklung und Bereitstellung von IT-Services und IT-Systemen



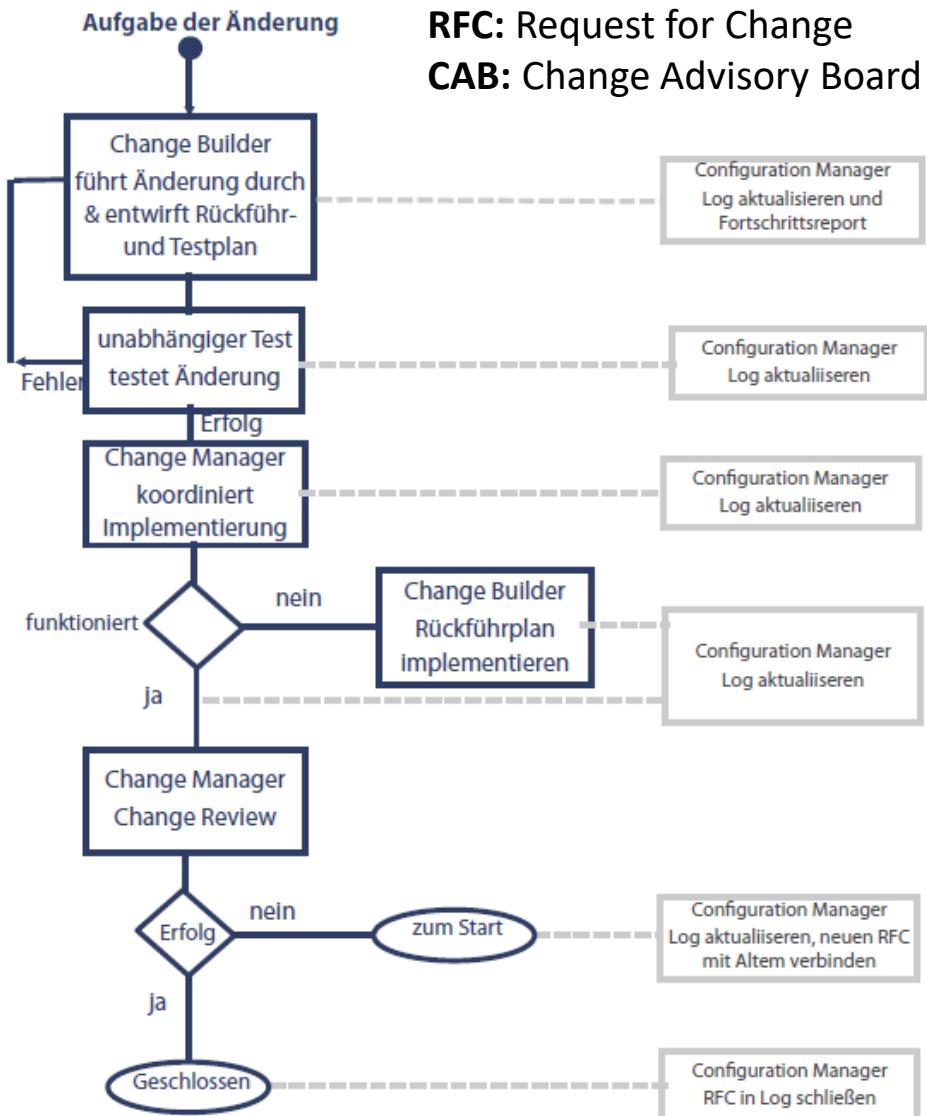
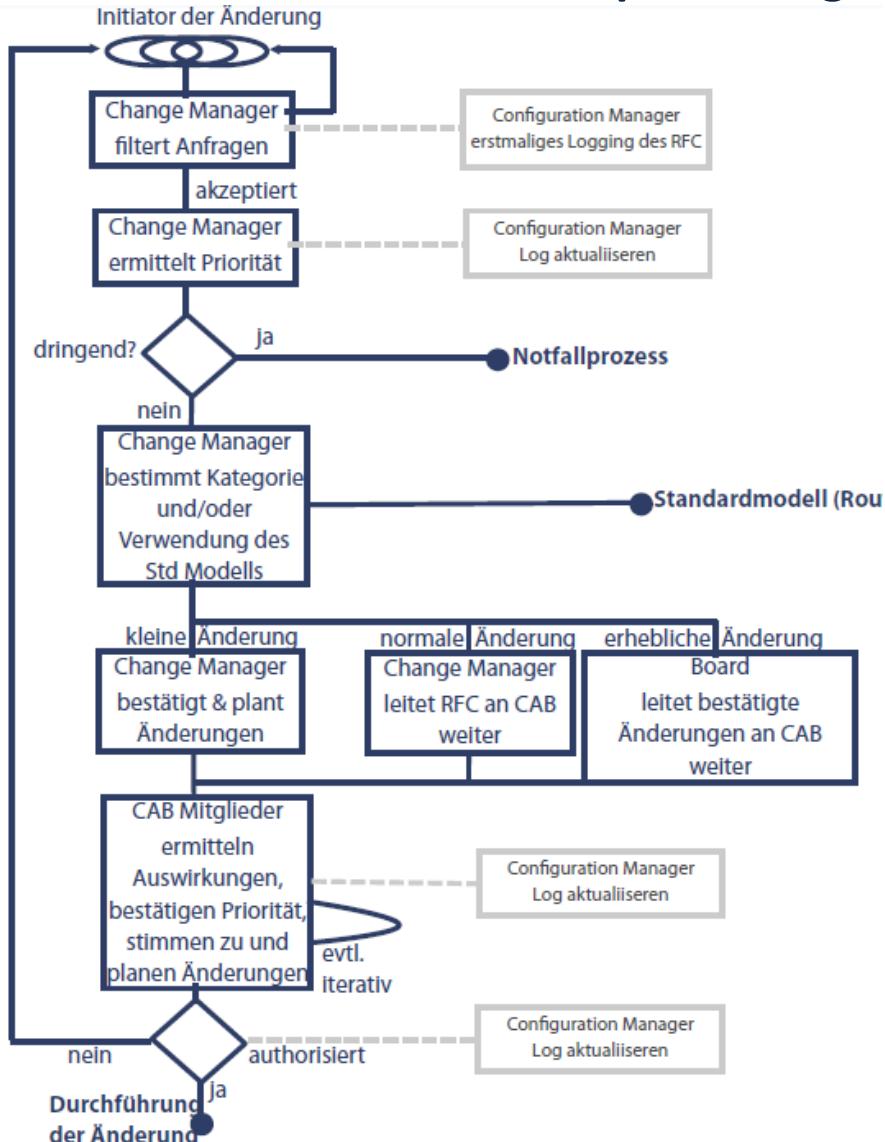
ITIL Service Operation: Beispiel Incident Management

Incident: eine **ungeplante** Unterbrechung oder Reduktion der Qualität eines IT-Service

Ziel des Incident Management ist die schnellstmögliche Wiederherstellung des Servicebetriebs und die Minimierung negativer Auswirkungen auf die Geschäftsprozesse



ITIL Service Transition: Beispiel Change Management



RFC: Request for Change
CAB: Change Advisory Board

IT-Service-Management: Entscheidungsdomänen

1) Kunden-IT-Schnittstelle:

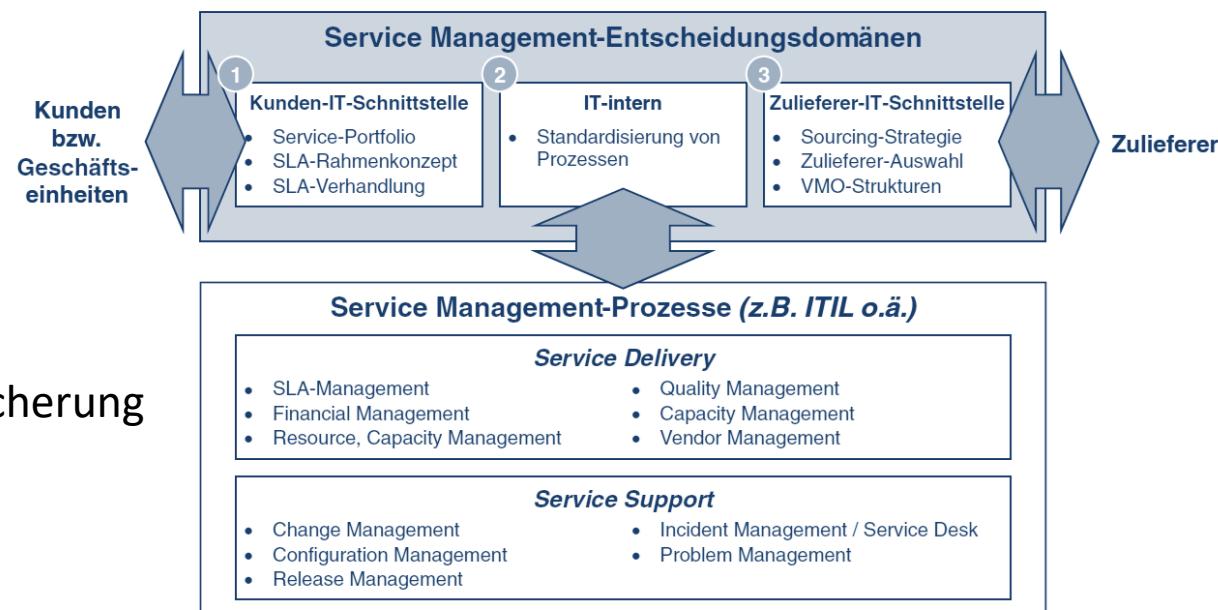
- Umsetzung von Kundenanforderungen in Form von Services → Service-Katalog
- Festlegung der Konditionen der Service-Erbringung (Qualität, Kosten) → SLAs

2) IT-intern: Implementierung von Servicemanagement-Prozessen

→ Kosteneffizienz, Transparenz

3) Zulieferer-IT-Schnittstelle

- Auswahl von Zuliefern
- Kostenoptimaler Bezug externer Dienstleistungen
- Langfristiges Management der Zulieferer-Beziehung
- Qualitätsüberwachung/-sicherung
- Kommunikationssteuerung

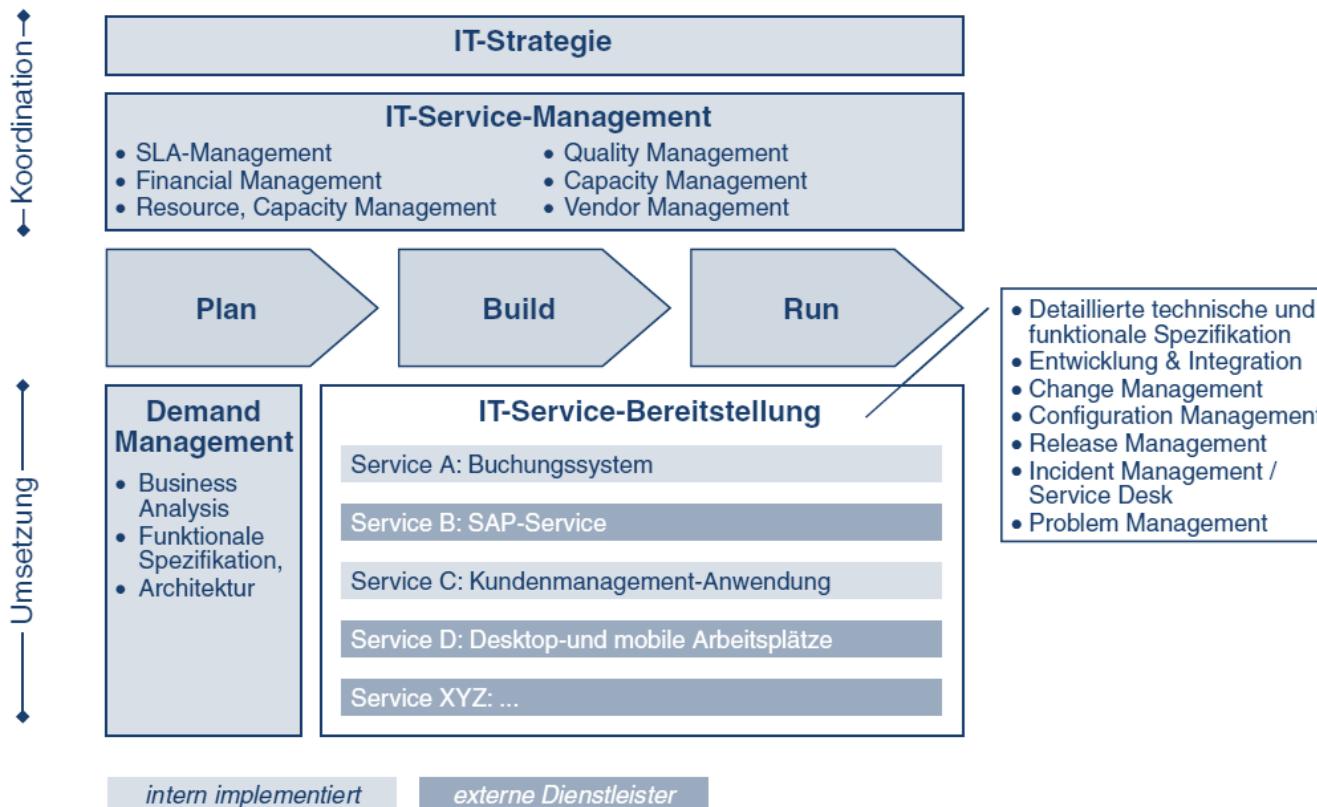


(Rüter 2010)

IT-Service-Management: Entscheidungsdomänen

Durch die Standardisierung im Bereich IT-Service-Management ist es sehr gut möglich, gewisse Aufgaben (Services) oder den gesamten IT-Betrieb auszulagern

■ Handlungsoptionen: Selektives Outsourcing vs. Totales Outsourcing



(Rüter 2010)

IT-Outsourcing: Gestaltungsdimensionen

IT-Outsourcing: versteht man die mittel- und langfristige Auslagerung bisher innerbetrieblich erfüllter IT-Aufgaben an ein oder mehrere rechtlich unabhängige Dienstleistungsunternehmen (Mertens, Knolmayer 1998)



(Jouanne-Dietrich 2007)

Vor-/ Nachteile und Normstrategien

Nachteile

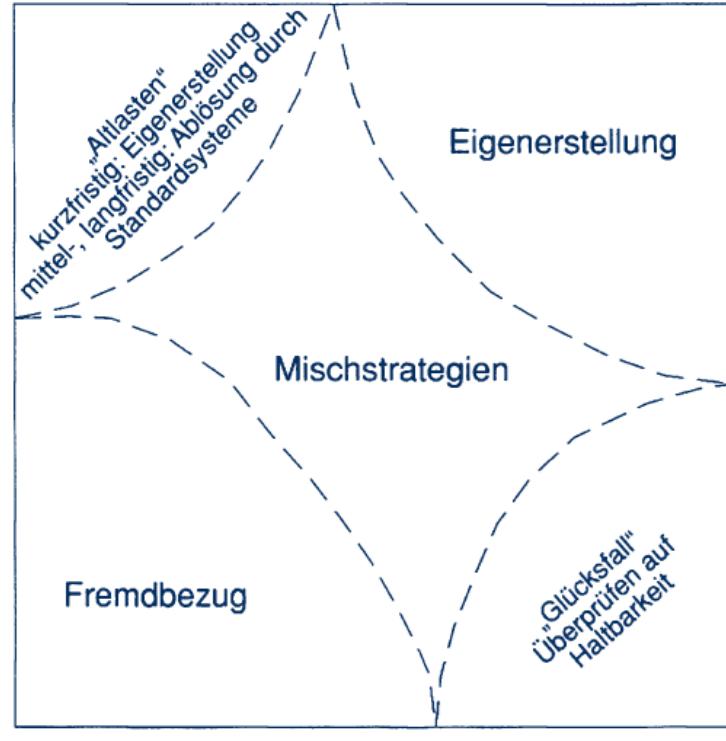
- *Abhängigkeit*
- *Steigerung der Kosten*
- *Abwanderung von Know-How*
- *Vertragsgestaltung*
- *Flexibilitätsverlust*
- *Qualitätsverlust*
- *Koordinations- und Führungsprobleme*
- *Kontrollverlust*
- *Interne Widerstände*
- *Opportunismus*

Unternehmensspezifität der IS-Aufgaben

hoch

mittel

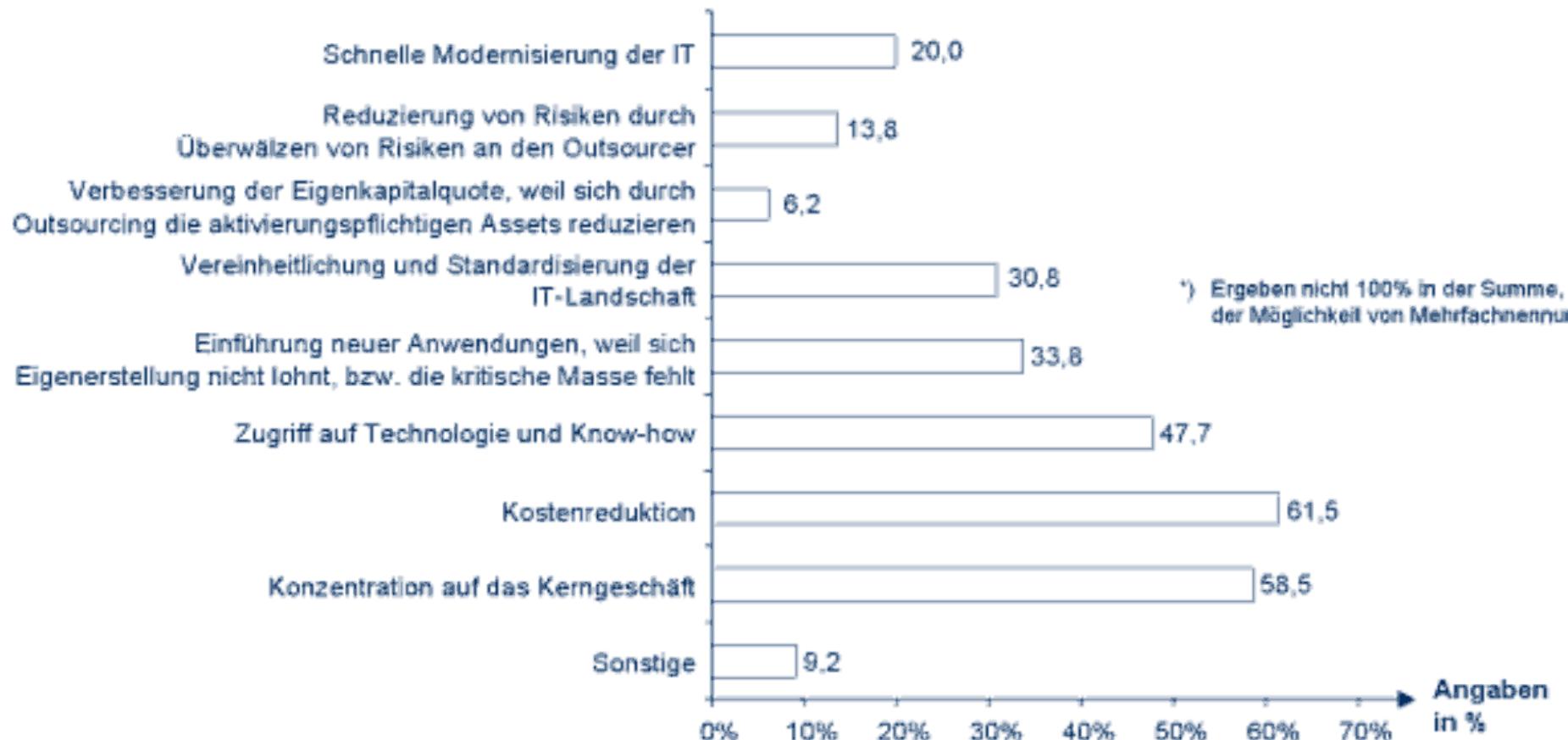
niedrig



Vorteile

- Kostenreduktion
- Konzentration auf Kernkompetenzen
- Zugang zum Wissen anderer Organisationen

Gründe für Outsourcing: empirische Ergebnisse



(Mauch 2007)