

Teil 1: Grundlagen des IT- Managements





Ziele dieses Teils der Vorlesung:

- Definition wichtiger grundlegender Begriffe
- Darstellung verschiedener Managementszenarien und resultierender Herausforderungen
- Differenzierung verschiedener Typen von IT-Organisationen

Teil 1: Grundlagen

- Einleitende Betrachtungen
- Management-Szenarien
- Grundlegende Begriffe
- ...

Teil 2: IT Service Management

- Dienstbegriff
- Ausgewählte ITSM-Prozesse
- ITSM-Frameworks
- Prozess-modelle im Vergleich
- ...

Teil 3: Netz- und System-management

- OSI-Management
- Internet-Management
- Management von verteilten Systemen
- ...

Teil 4: Management der Informationssicherheit

- IS-Standards und Frameworks
- ISMS-Grundlagen
- Ausgewählte Maßnahmen
- ...

Inhalte dieses Moduls:

- **Grundlegende Begriffe**
- **Managementszenarien**

Definition: IT Service Management (Dienstmanagement, ITSM)

Gesamtheit aller Aktivitäten, die von einem **IT-Service-Provider** ausgeführt werden, um **IT-Dienstleistungen (Services)** für seine Kunden zu planen, zu erbringen und zu steuern

Hinweis: Diese Aktivitäten sollten durch klare Richtlinien geregelt und durch organisatorische Prozesse und Verfahren strukturiert sein.

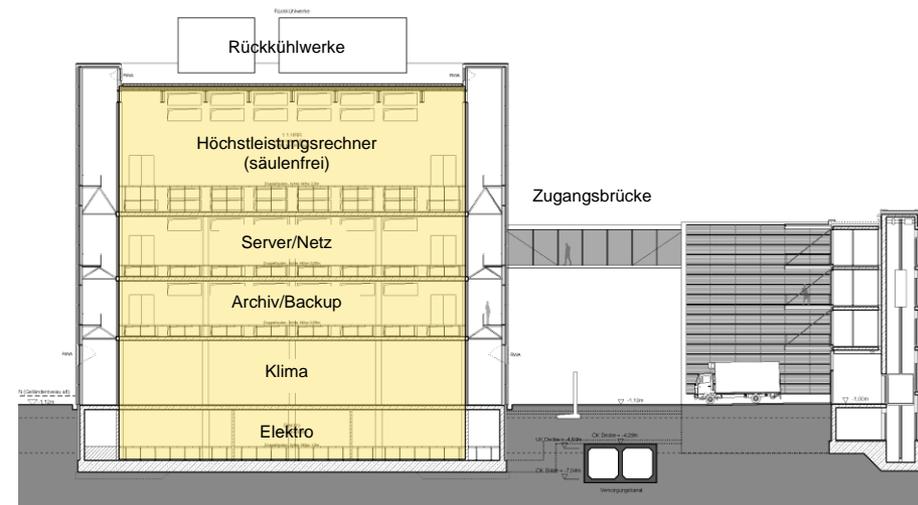
Definition: Netz- und Systemmanagement

Gesamtheit aller **technischen Vorkehrungen** und Aktivitäten zur Sicherstellung eines effektiven Einsatzes eines verteilten Systems und seiner Dienste bzw. Anwendungen

- Ein Managementszenario stellt das betrachtete Management-Umfeld in seinen statischen und dynamischen Eigenschaften dar.
- Managementszenarien können sein:
 - konkret oder generisch
 - real oder fiktiv
 - umfangreich oder fokussiert
 - formal modelliert oder informell beschrieben
 - ...
- Aus (IT-)Managementszenarien lassen sich **Anforderungen** an das (IT-)Management ableiten.
- **Im Folgenden: 5 Beispiel-Szenarien**

Übersicht:

- Rechenzentrum (IT-Dienst- und Netzbetreiber) für Hochschulen und Universitäten der Region
- Betreiber des Münchner Wissenschaftsnetzes (MWN)
- Nationales Höchstleistungsrechenzentrum für hoch-rechenintensive wissenschaftliche Anwendungen/Berechnungen
- IT-Dienste für
 - Hochschuleinrichtungen/-personal
 - Studierende
 - Forschungseinrichtungen



Eigenschaften:

- Hauptsächlich zentralisierte Dienstleistung (zentrales Rechenzentrum an einem Standort)
- Heterogene Hard- und Software, verschiedene Technologie-Generationen, gewachsene Strukturen
- Stark dezentrales/verteilt Kunden-/Anwenderumfeld
- Heterogene Systeme und Voraussetzungen auf Kundenseite
- Durchschnittlich diversifiziertes Service-Portfolio (Dienstangebot)
 - Mittlere Anzahl an IT-Diensten
 - Starke Abhängigkeiten zwischen Diensten
- Hohe Anzahl unterschiedlicher Nutzerprofile
- ...



Leibniz-Rechenzentrum
der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

Übersicht:

- IT-Dienstleister eines Verkehrsflughafens
- IT-Support für alle Geschäftsprozesse:
 - Bereich *Ground Operations*: Check-In, Gepäck (Tagging, Routing, Verladung), Sicherheitskontrollen, Fluginformationen, Koordination des Busverkehrs
 - Bereich *Aviation*: Koordination des Flugverkehrs (Zuweisung Gates, Start-/Landeslots), Services „rund um das Flugzeug“ (Betankung, Reinigung, Wartung, Enteisung), Flug-Catering, Flugsicherheit und Luftraumüberwachung



Flughafen aus Sicht der IT:

- Kommunikationsdienste:
 - Computer-integrierte VOIP-Telefonie
 - LAN und WLAN
 - Internetzugang
 - E-Mail: Eigene Mail-Domain, Hosting eines IMAP-Mailserver
- Applikationsdienste:
 - Klassische Office-Anwendungen: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Kalender, Präsentationserstellung
 - SAP R/3-Module
 - Spezial-Applikationen für Fahrzeug-Einsatzplanung, Rollfeld- und Gate-Belegungsplanung etc.



Flughafen aus Sicht der IT (Forts.):

- Informationsdienste:
 - Fluginformationssystem: Verwaltung und Pflege aktueller Ankunfts- und Abfluginformationen; visuelle Aufbereitung der Daten zu aktuellen Flügen über Fluginformations-Displays
 - Gate-Informationssystem: Verwaltung und Pflege Gate-spezifischer Abfluginformationen
 - Gepäckinformationssystem: Tagging, Identifikation, Routing und Ortung aufgebener Gepäckstücke
- Hardware-nahe Dienste:
 - Bereitstellung und Konfiguration von Standard-Arbeitsplätzen/Benutzerterminals
 - Speicherplatzbereitstellung (Network Storage)
 - Datensicherung (zu Archivierungs- und Wiederherstellungszwecken)



Eigenschaften:

- Hauptsächlich zentralisierte Dienstleistung (zentrales Rechenzentrum an einem Standort)
- Eher homogenes Kunden-/Anwenderumfeld an einem (großflächigen) Standort
- Diversifiziertes IT-Serviceportfolio (Dienstangebot)
 - Mittlere bis hohe Anzahl an IT-Services
 - Verschiedene Varianten/Qualitätsstufen (je nach Kritikalität)
 - Abhängigkeiten zwischen Diensten
 - Generell hohe IT-Service-Kontinuitätsanforderungen
- ...



Übersicht:

- IT-Dienstleister eines kommunalen Versorgungsunternehmens mit Aktivitäten auch über die Stadtgrenzen hinaus
- Informations- und Prozesstechnik für alle Geschäftsfelder:
 - Strom
 - Erdgas
 - Fernwärme
 - Wasser
 - Bäder
 - Nahverkehr (U-Bahn, Tram, Bus)
 - Telekommunikationsnetze



Eigenschaften:

- In vielen Bereichen zentrale, gelegentlich aber auch dezentrale IT-Service-Erbringung (z.B. Verwaltungsaktivitäten in der Hauptniederlassung vs. lokale Kraftwerk-IT)
- Hohe Anzahl an IT-Services aufgrund der breit gefächerten Geschäftsaktivitäten
- Heterogenes Kundenumfeld (Kunden = Geschäftsbereiche) mit unterschiedlichen Verfügbarkeits- und Kontinuitätsanforderungen



Übersicht:



- Dienstleister für IT- und Kommunikationsdienste
- Dienstleistungsportfolio umfasst (u.a.):
 - Telekommunikation und Vernetzung
 - (Lokaler) Rechenzentrumsbetrieb, Application Services
 - Beratung, Schulung, Management
- Verschiedene (spezialisierte) Untergesellschaften und Brands, z.B.:
 - T-Systems Multimedia Solutions (MMS)
 - Detecon
- Konzentration auf Großkunden verschiedener Industriebereiche, darunter:
 - Automobilbau (z.B. Daimler)
 - Produktion, Fertigung
 - Finanzen
 - Energie (z.B. EON, Shell)

Eigenschaften:

- Kerngeschäft: Outsourcing-Dienstleistungen
- „Konkurrenz“ für interne (und andere kommerzielle) IT-Service-Provider
- Sowohl allgemeines Dienstleistungsportfolio als auch kundenspezifisch zugeschnittene Lösungen
- ...

T · · · Systems · · ·

Übersicht:

- Dienstleister in den Bereichen
 - (Host-)Programmierung
 - Entwicklung (u.a. Java)
 - Applikationsbetrieb
 - ...
- Kein klassischer IT-Service-Provider
- Konzentration auf Großkunden (DAX) in den Bereichen:
 - Automotive (z.B. BMW)
 - Finanzen und Versicherungen (z.B. Allianz)
 - Aerospace (z.B. EADS / Airbus)



Eigenschaften:

- Fast ausschließlich kundenspezifisch zugeschnittene (Entwicklungs-) Dienstleistungen
- Kaum „Standard“-Produkte oder -Services
- Starkes Projektgeschäft – Große Teile der Mitarbeiter oft stärker mit dem Auftraggeber identifiziert als mit dem Dienstleister
- Kleine interne IT (ca. 5 Vollzeitstellen)
 - Hohe Anforderungen an Flexibilität / Dynamik
 - Zu unterstützendes Geschäft = Projektgeschäft im Kundenumfeld → Hohe Verfügbarkeitsanforderungen an Verfügbarkeit und Performance der Kundenanbindung



- Unterschiedliche Szenarien und Umfeldler implizieren verschiedenartige Anforderungen an das IT-Management.
- Wichtige Einflussfaktoren (Auswahl):
 - Zentrale oder dezentrale Erbringung der IT Services?
 - Zentrales oder dezentrales IT Service Management?
 - Anzahl der IT Services, Kunden und Anwender?
 - Interne und/oder externe Kunden?
 - Heterogenität des Dienstangebots?
 - Kritikalität der IT Services?
 - Abhängigkeiten von externen Zulieferern/Sub-Diensten?
 - Substituierbarkeit von Diensten und Zulieferern?
 - Heterogenität der technischen Infrastruktur?
 - Integrationsgrad der Tool-Landschaft?
 - Eingesetzte Technologien (z.B. Vernetzung, Betriebssysteme, Server, Hardware)?

- Typ I: Interner (IT-)Service-Provider
- Typ II: Shared (IT-)Service-Provider
- Typ III: Externer (IT-)Service-Provider

Von / Nach	Typ I	Typ II	Typ III
Typ I	Funktionale Reorganisation	Aggregation	Outsourcing
Typ II	Disaggregation	Reorganisation des Unternehmensumfelds	Outsourcing
Typ III	Insourcing	Insourcing	Rekonfiguration des Wertschöpfungsnetzwerks