

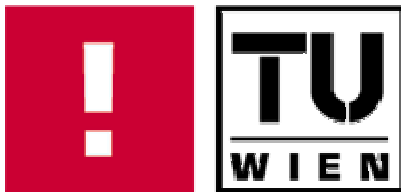
# The IT Infrastructure Library (ITIL)

---

## SE Informationsmanagement

**Arbeitsgruppe Geschäftsprozessmodellierung**

Michael Pfortner



# ITIL

---

- Einleitung
  - Entstehung
  - Allgemein
  - Warum ITIL
- ITIL Managementbereiche
  - Business Perspective
  - ICT Infrastrukturmanagement
  - Applikationsmanagement
  - Security Management
  - Planning to Implement Service Management
- Service Management
  - Service Delivery
  - Service Support
- Beispiel

# ITIL Entstehung

---

- Entwickelt in den späten 80er Jahren
- Idee hinter ITIL war die Erkenntnis das wachsende Organisationen sehr stark abhängig von der IT sind
- Begonnen hat es mit einem Leitfaden für die Britische Regierung
- Framework hat sich auch als geeignet für andere Organisationen in verschiedenen Bereichen erwiesen
- Von Anfang an war ITIL öffentlich zugänglich
- Jede Organisation kann dieses Framework benutzen
- Mittlerweile De-Facto-Standard für weltweit führende Firmen

# ITIL Allgemein

---

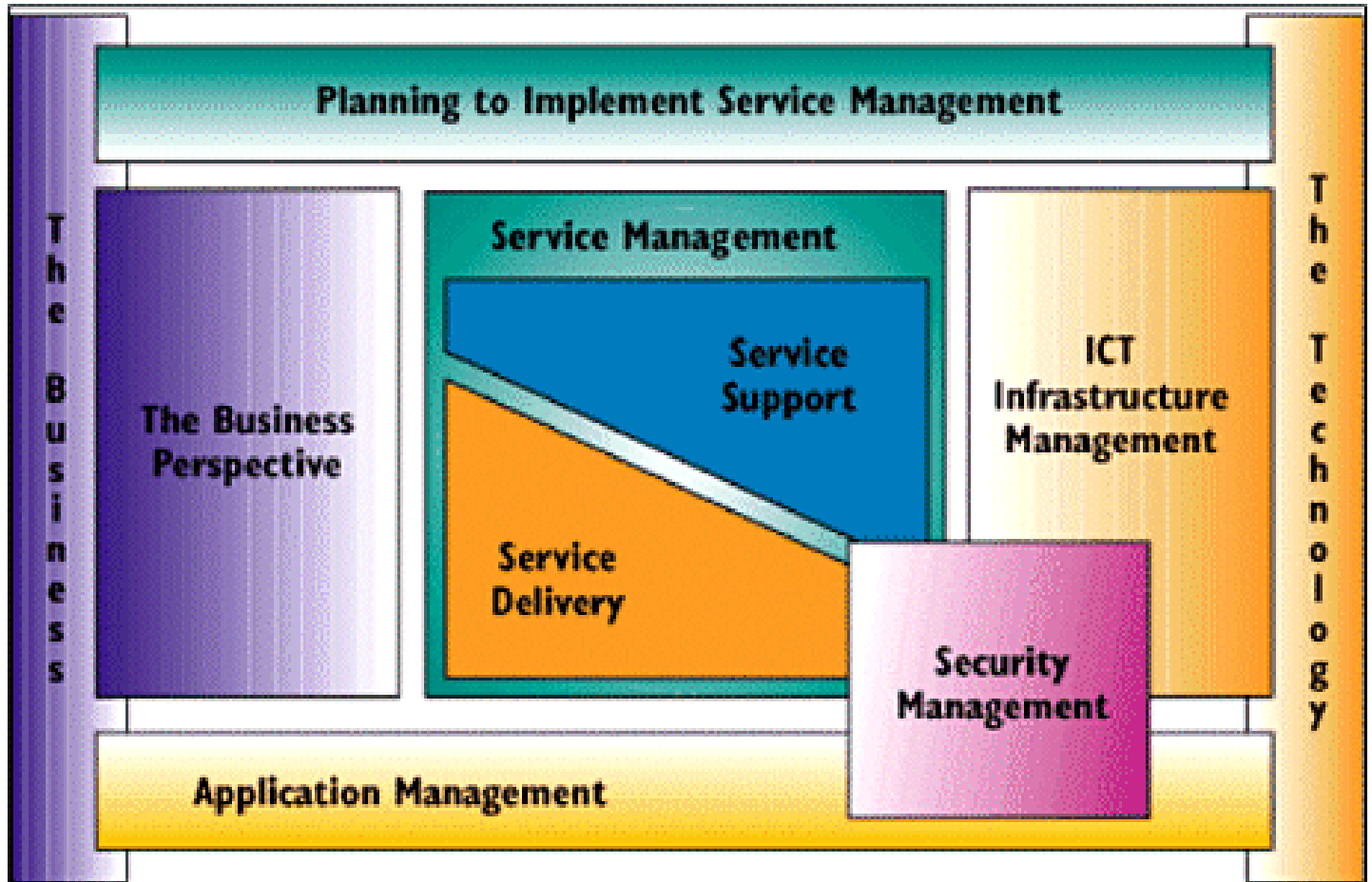
- Beschreibt den gemeinsamen Rahmen für sämtliche Aktivitäten einer IT - Organisation
- Prozesse spiegeln die Aufgabenbereiche innerhalb einer IT - Organisation wieder
- Unabhängig von deren tatsächlichen organisatorischen Aufbau
- Basiert auf dem Wissen von kommerziellen Anwendern aber auch von Behörden
- Framework beschreibt die Konturen für das Organisieren des Service Management
- Beschreibt das „WAS“ zu tun ist und nicht das „WIE“
- Richtig sich an ein „Best Practice“  
„An industry accepted way of doing something, that works“  
*Aidan Lawes, CEO itSMF*

# ITIL Warum ?

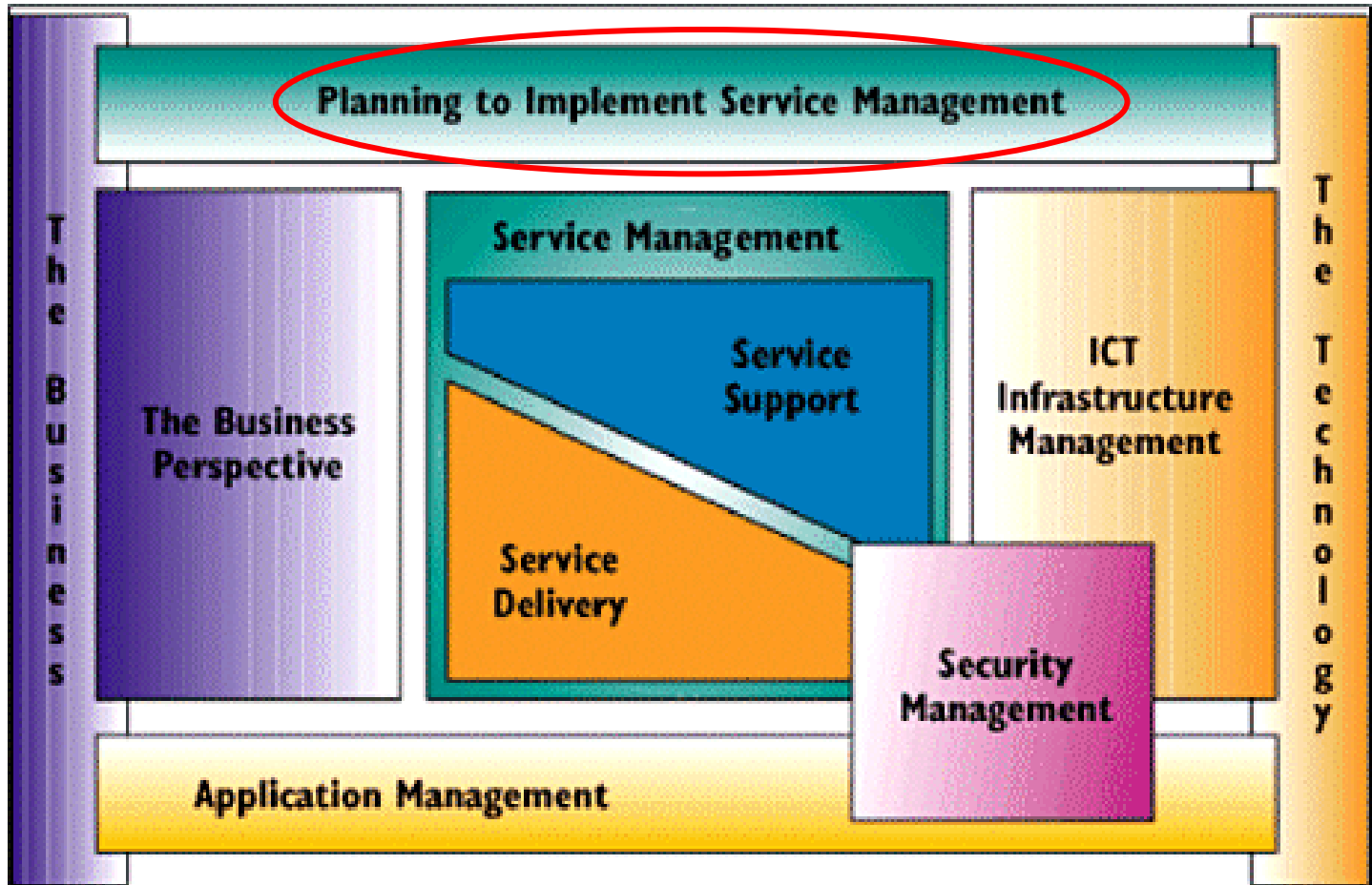
---

- Früher waren viele IT Organisationen auf die technischen Angelegenheiten konzentriert
- Heute liegt der Fokus der Unternehmen auf Quality of Service (QoS)
- Orientierung auf Servicequalität und zum Kunden
- ITIL zeigt wie man hohe Servicequalität bereitstellt, mit dem Schwerpunkt Kunde
- Vorteile für die Organisation
  - Weniger Kosten bei der Einführung von Prozessen und der Arbeitsschritte
  - Produktivitätssteigerungen durch gezielten Einsatz von Erfahrung
  - Durch höhere Servicequalität auch eine höhere Kundenzufriedenheit

# ITIL Managementbereiche



# Planning to Implement Service Management



# Planning to Implement Service Management

---

- Gestaltung und Einführung veränderter oder neuer Prozesse
- Wesentliche Prämisse für das ganze Projekt:
  - Einbindung der Menschen, für die diese Prozesse entwickelt werden
- Bestimmung einer sinnvollen Reihenfolge der Prozesse

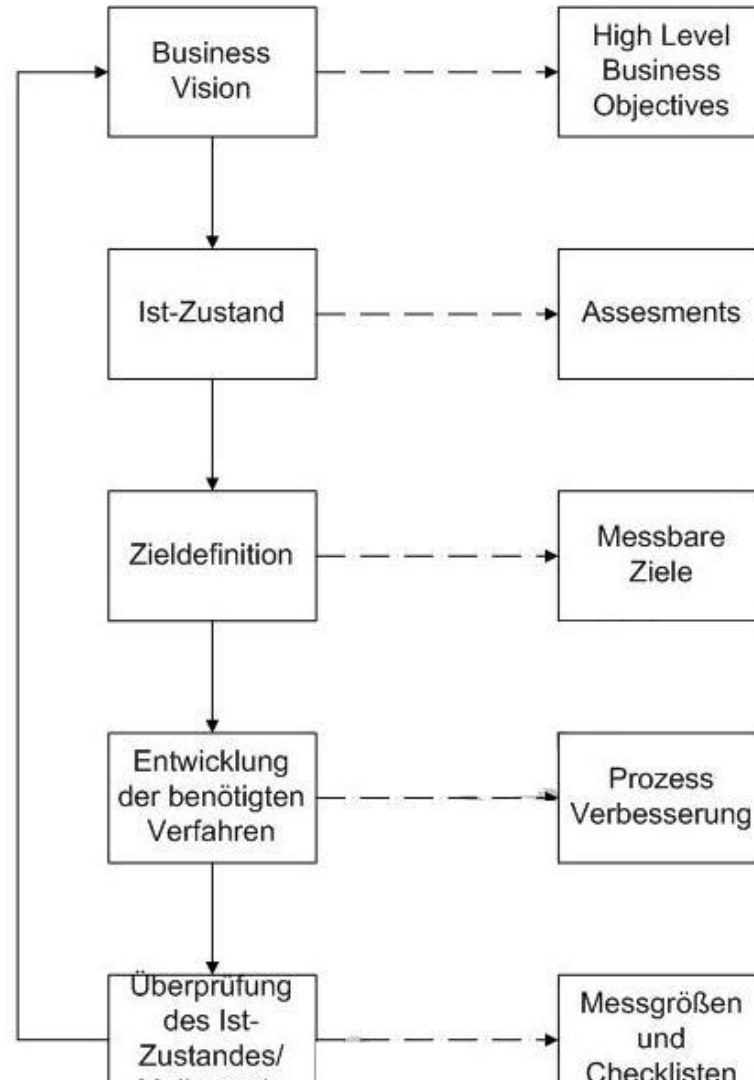


# Planning to Implement Service Management

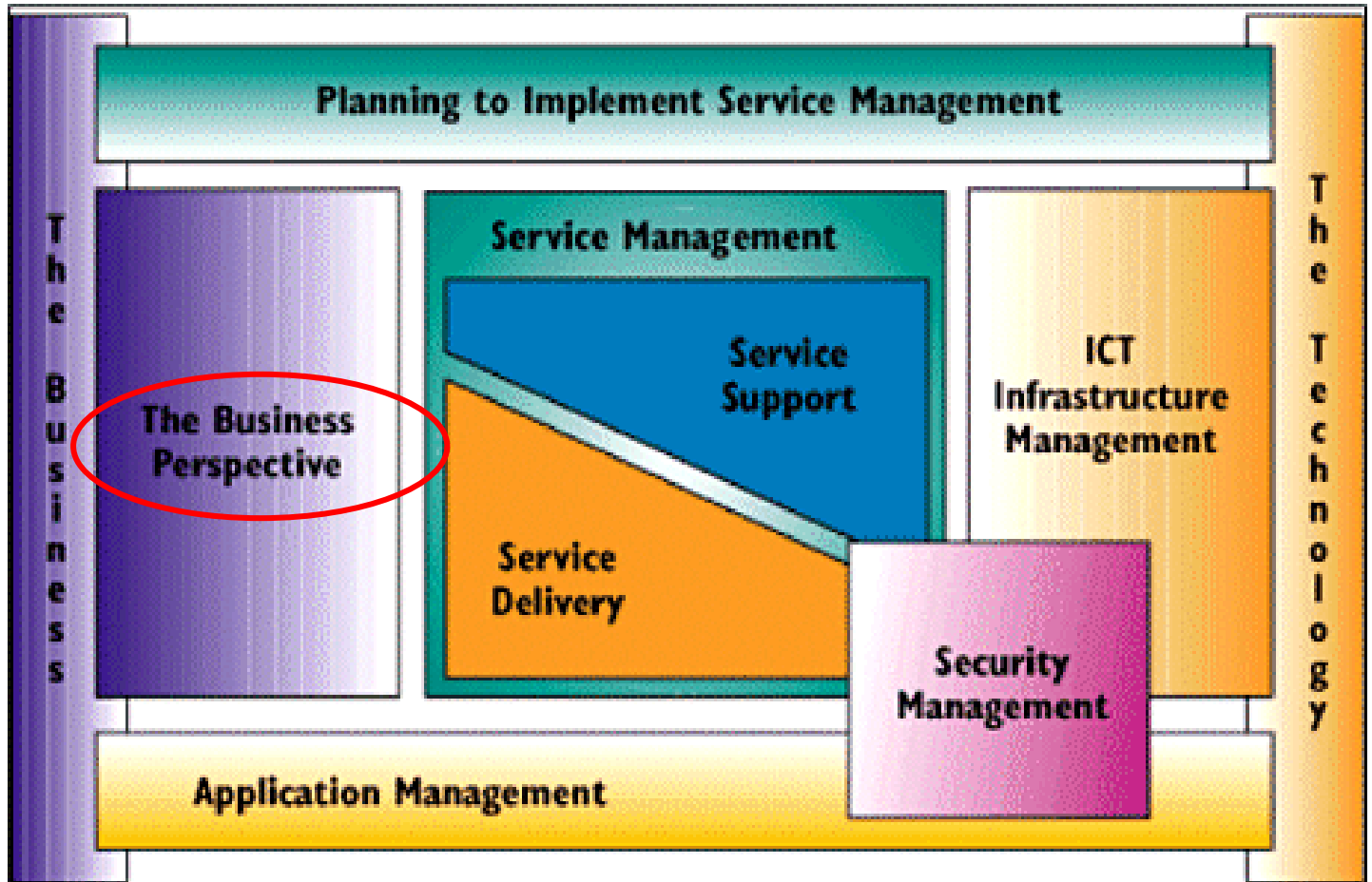
---

- Ziel
  - Planung
  - Einführung
  - Fortlaufende Verbesserung der Prozesse
- Aufgaben
  - Ist-Zustand festlegen
  - Zielzustand definieren
- Input
  - Geschäftsvision
  - Informationen über ITIL-Management-Bereiche
- Output
  - Prozesse
  - Ist-Zustand

# Prozessmodell



# The Business Perspective

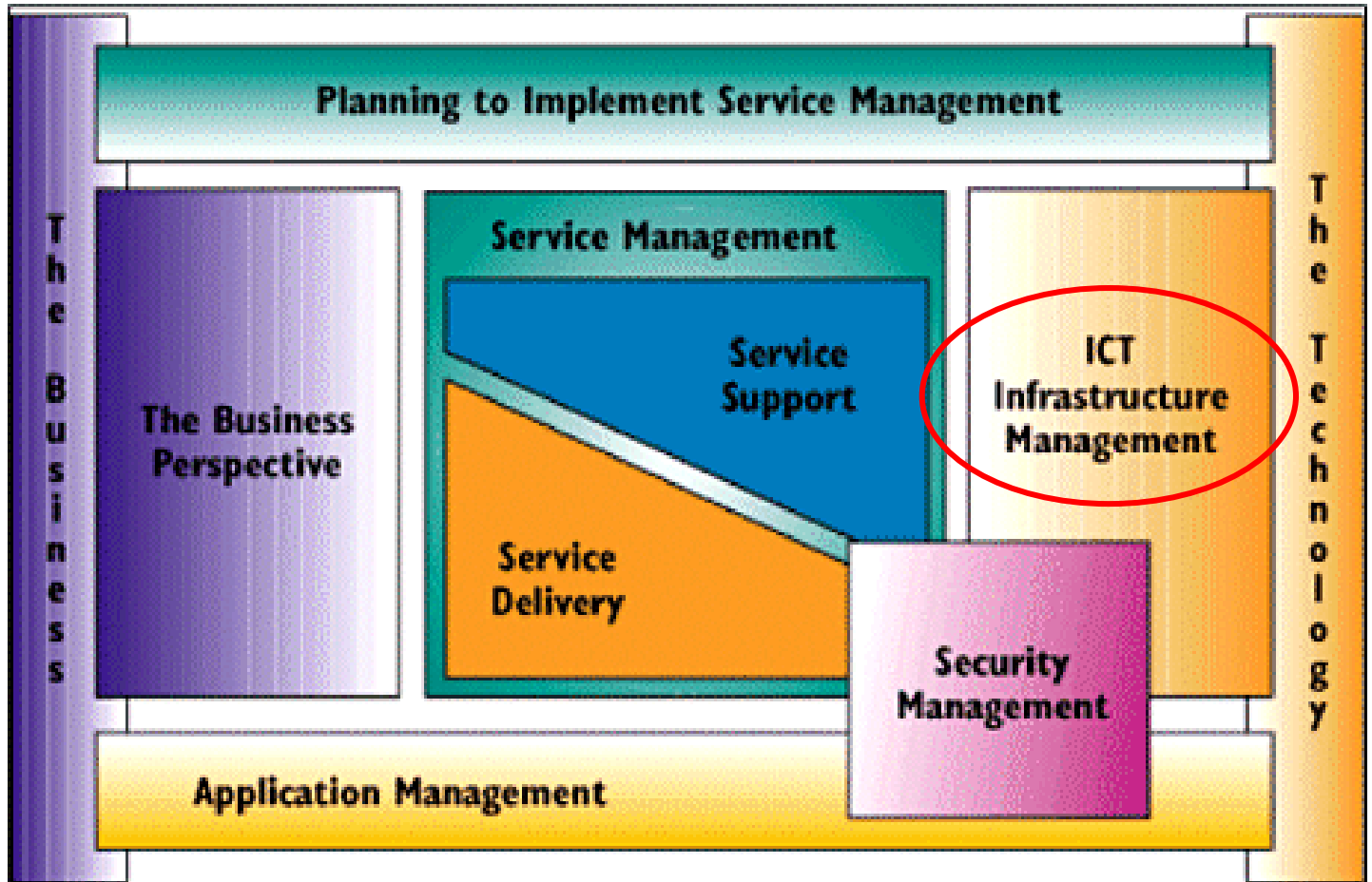


# The Business Perspective

---

- Ziel eine gemeinsame Basis zwischen dem Kunden und dem IT Anbieter zu finden
- Ziele der Geschäftssicht sind:
  - damit das IT – Personal versteht wie es zur Erreichung der Geschäftsziele mitwirken soll
  - damit das IT – Personal dahingehend IT-Services verbessern und bereitstellen um die Unternehmensziele zu unterstützen
  - damit auch der Kunde ein Verständnis für die IT Services bekommt

# ICT Infrastructure Management

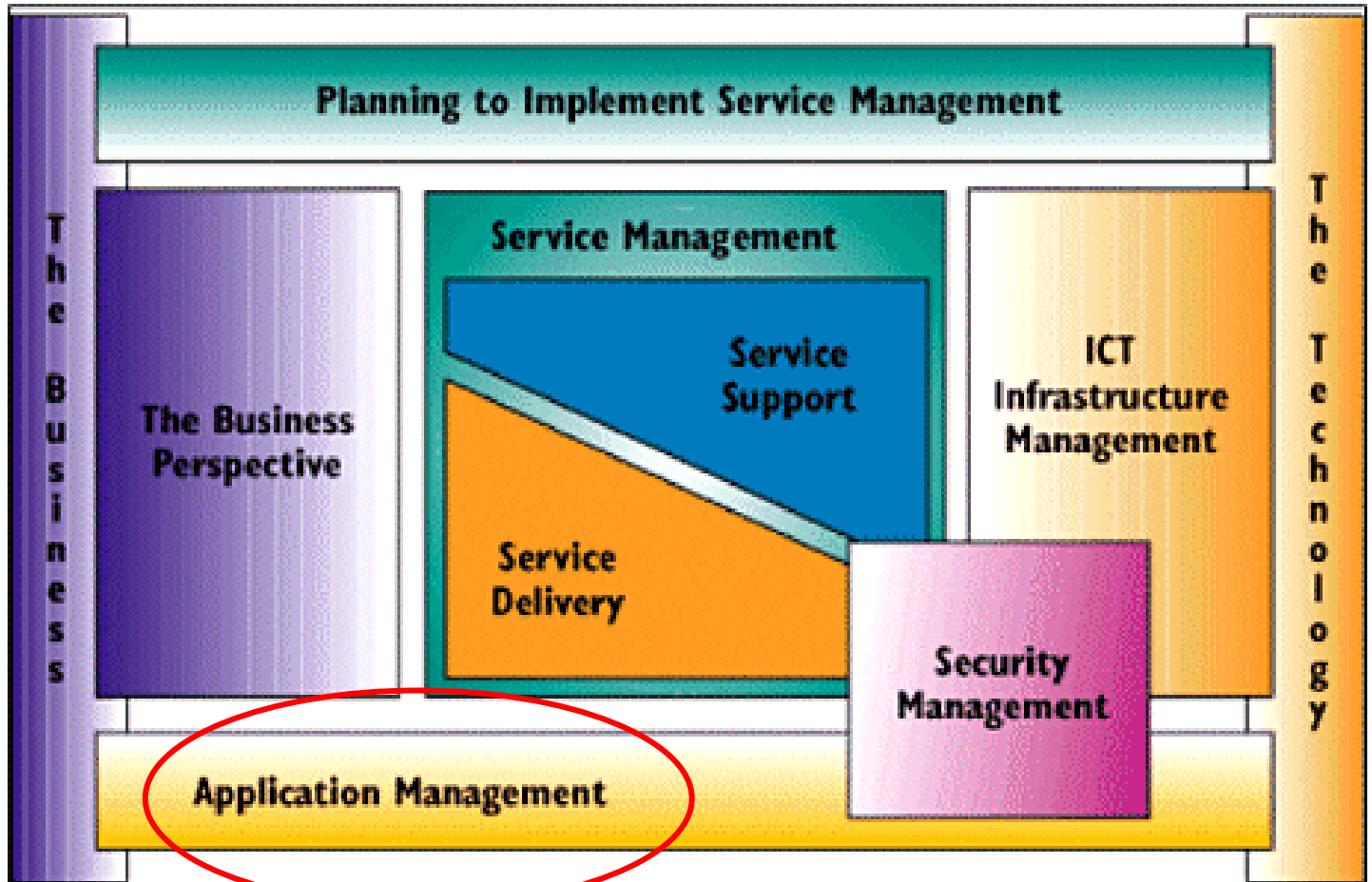


# ICT Infrastructure Management

---

- Organisationen benötigen für Informationstechnologien und Kommunikationstechnologien (ICT) eine Ausfallsichere und Leistungsstarke Infrastruktur
- Prozess beschreibt die Erreichung einer stabilen Infrastruktur
- ICT Infrastrukturmanagement beinhaltet u.a. folgendes:
  - Netzwerkmanagement
  - Operations Management
  - Management von Prozessoren
  - Computerinstallationen
  - System Management

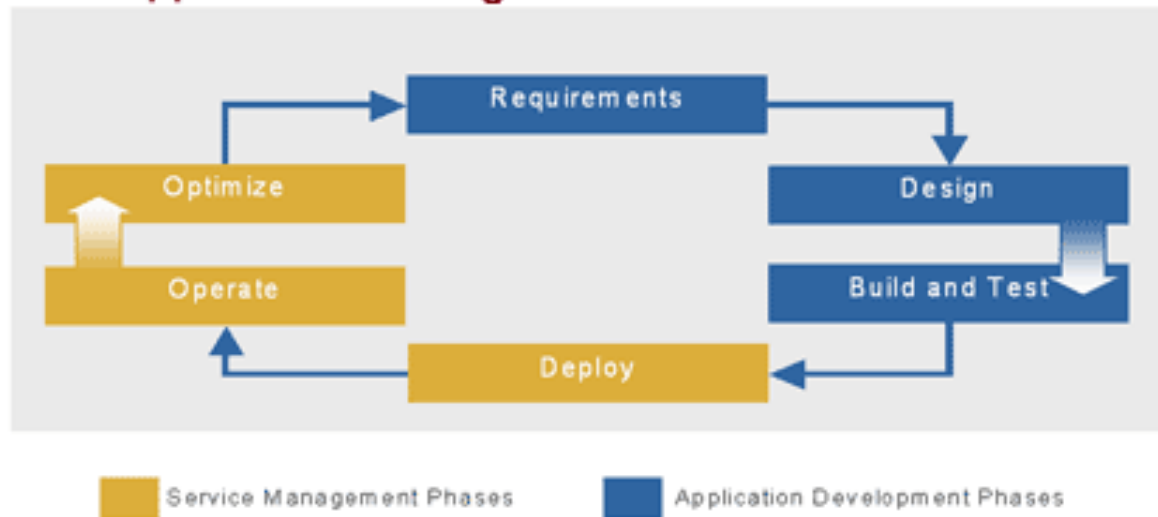
# Application Management 1/2



# Application Management 2/2

- Leitfaden um existierende und neu zu entwickelnde Applikationen in der IT – Umgebung optimal zu integrieren

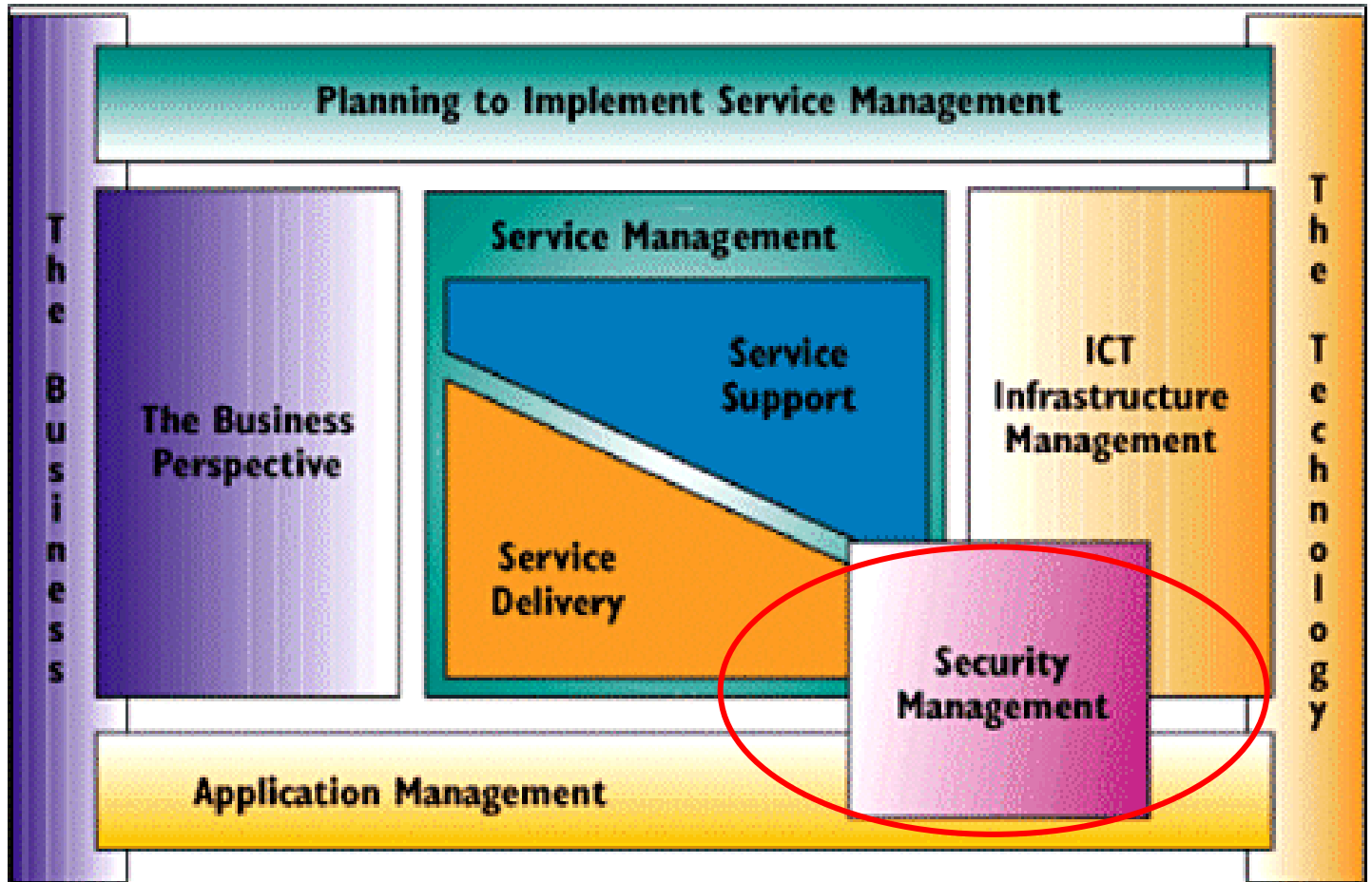
## ITIL Application Management



Geteilt in Development Phase also die Applikationsentwicklung und Service Management Phase also die Nutzung der Software bzw. der Anwendung

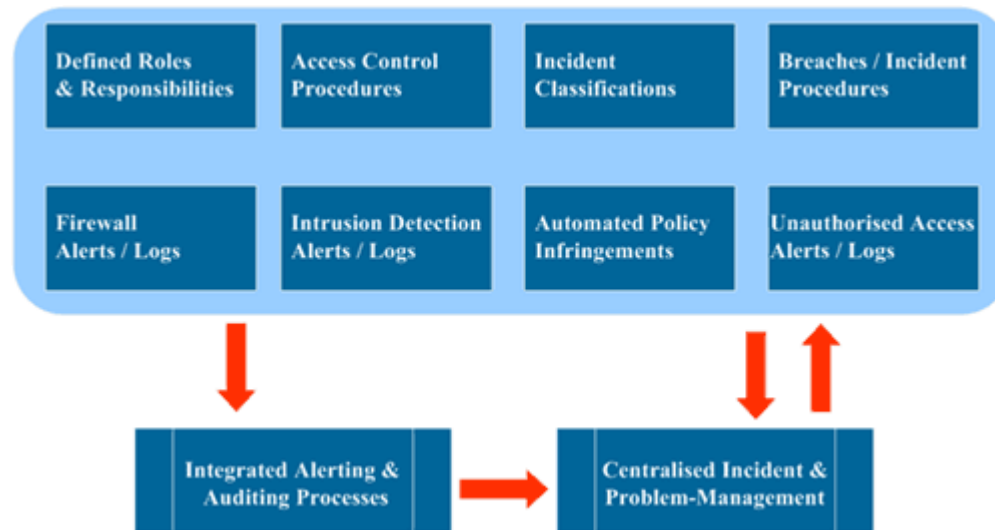


# Security Management 1/2



# Security Management 2/2

- Prozesse der Sicherheitsplanung und der Sicherheitsmaßnahmen
- Integrität und Schutz der Kunden- und Geschäftsdaten sowie der IT Ressourcen



## Aufgaben:

- Feststellen der möglichen Schwachstellen
- Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintrittes
- Beurteilen der Auswirkungen und der Schadenshöhe
- Erstellung von Maßnahmen und Konzepten z.B. von Notfallplänen

# ITIL Service Management 1/2

---

- Service Support

Schnittstelle der IT zum Anwender oder User

*Defintion „User“ nach ITIL:*

*„people who use the services on a day-to-day basis“*

- Service Delivery

Schnittstelle der IT zum Kunden oder Customer

*Defintion „Customer“ nach ITIL:*

*„people (generally senior managers) who pay for and own the IT Services“*

# Service Management 2/2



# Incident Management 1/2

---

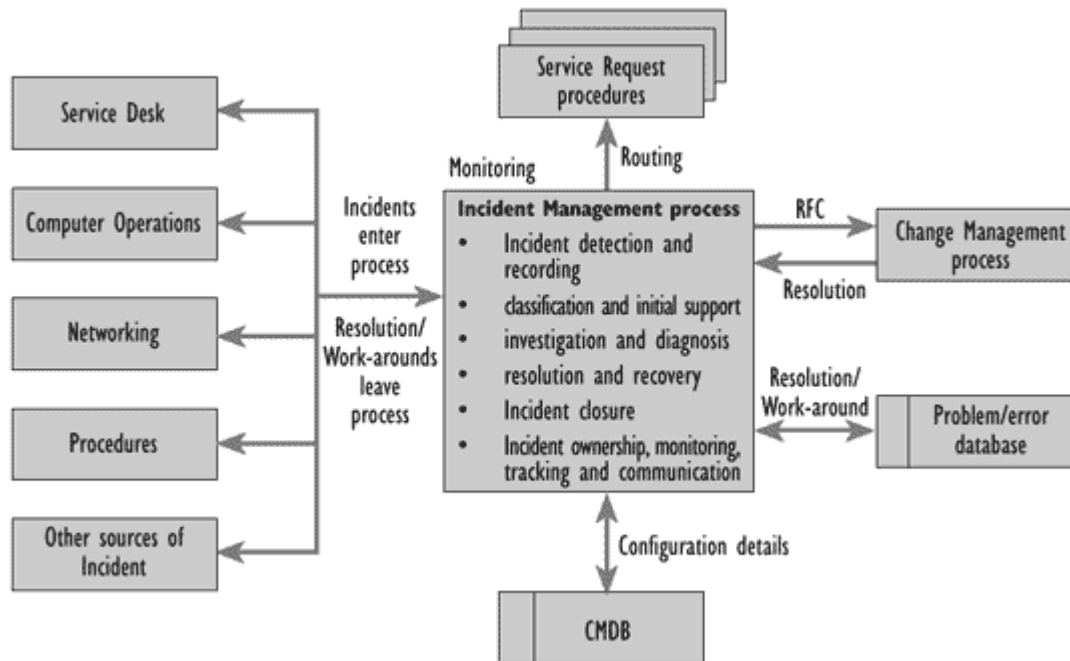
- Ziel
  - Nach einem Incident die Wiederherstellung des normalen Servicebetriebes
  - Minimierung der Auswirkungen auf die laufenden Geschäftsoperationen

## Definition Incident:

*„any event which is not part of the standard operation of a service and which causes, or may cause, an interruption to, or a reduction in, the quality of that service“, ITIL*

- Aufgabe:
  - Anfragen und Störungen zu bearbeiten
  - Durchführung durch ein Spezialistenteam
  - werden nach den fachtechnischen Fähigkeiten kategorisiert:
    - Firstlevel
    - Secondlevel
    - Thirdlevel

# Incident Management 2/2



## Inputs:

- Störungsmeldungen
- Anfragen/Beschwerden
- Supportvereinbarungen (SLAs, OLAs, UCs)
- Change-Plan
- Rollout-Plan
- Bekannte Fehler

## Outputs:

- RFC
- Lösungen oder Umgehungslösungen
- Incident Record (Lösungen und oder Workaround)
- Gelöste und geschlossene Störungen
- Kommunikation zum Kunden / Anwenderlösungen
- Berichte (Reports)

# Problem Management 1/3

---

- Ziel
  - Minimierung der möglichen Ursachen für ein Auftreten von Störungen
  - Identifizierung der eigentlichen Ursache vom Ausfall
  - Versucht präventiv zu handeln

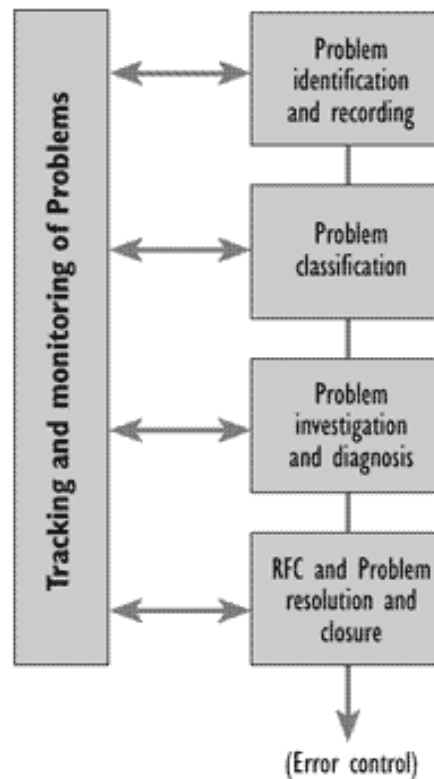
## Definition „Problem“

- Unbekannte Ursache für das Auftreten einer Störung
- Ein bekannter Fehler (Known Error) ist ein Problem welches erfolgreich diagnostiziert worden ist und wo eventuell bereits eine Umgehungslösung (Workaround) definiert worden ist

# Problem Management 2/3

---

## Aufgaben:



### Korrekturmaßnahmen:

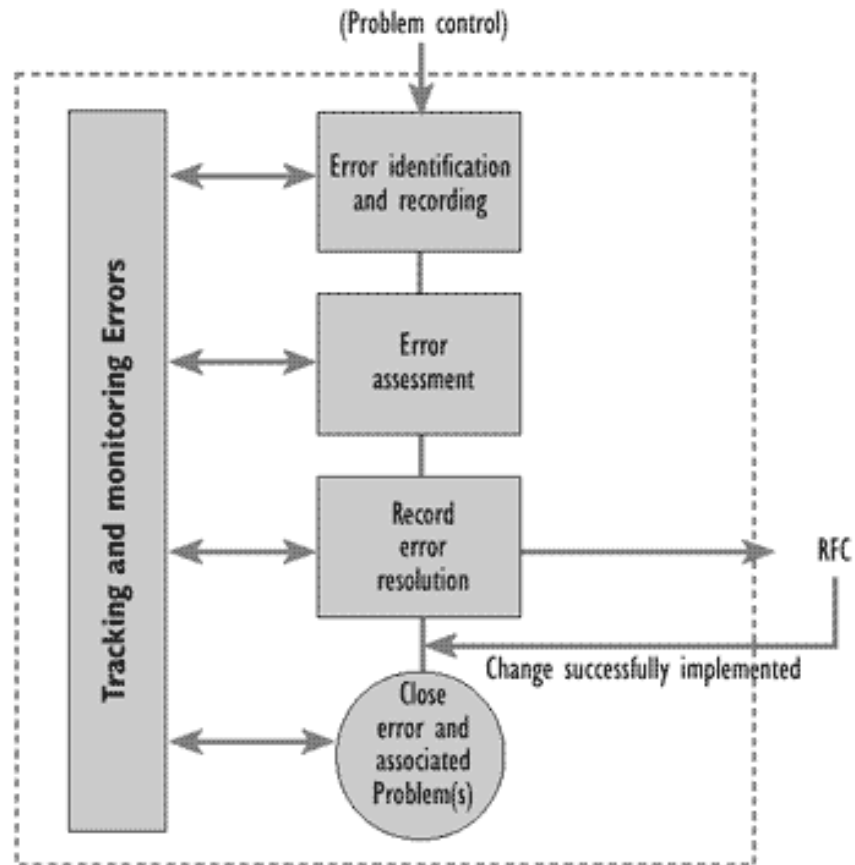
Fehler erkennen  
Probleme dokumentieren  
und analysieren  
Ursachen beseitigen  
Problem lösen

### Präventive Maßnahmen:

Maßnahmen zur Fehlervorbeugung  
Trendanalysen



# Problem Management 3/3



# Configuration Management 1/3

---

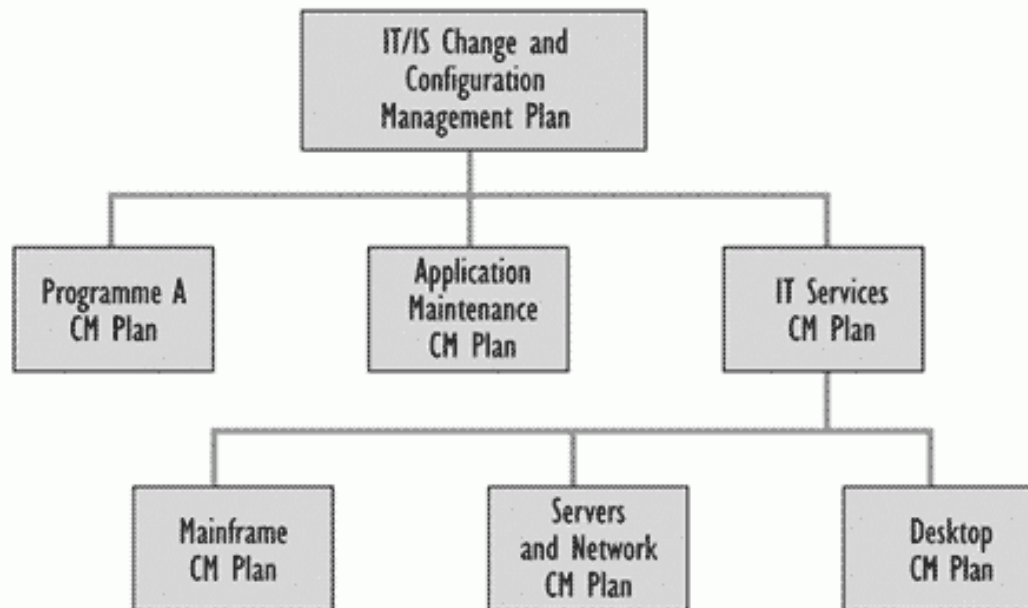
- Überblick von IT Vermögen wird durch technische und rechtliche Vernetzungen immer problematischer
- Um effizient und effektiv zu sein müssen Unternehmen ihre IT Infrastruktur und Services kontrollieren können
- Ermöglicht dem IT Management die Kontrolle ihres IT Vermögens wie z.B.: Hardware, Software, Dokumentationen, Lizenzen (CI`s)
- Speicherung der Configuration Items (CI) in der Configuration Management Datenbank (CMDB) mit Kategorie, Relationen, ...
- Somit verfügt das Unternehmen über aktuelle und genaue Informationen ihrer Komponenten

# Configuration Management 2/3

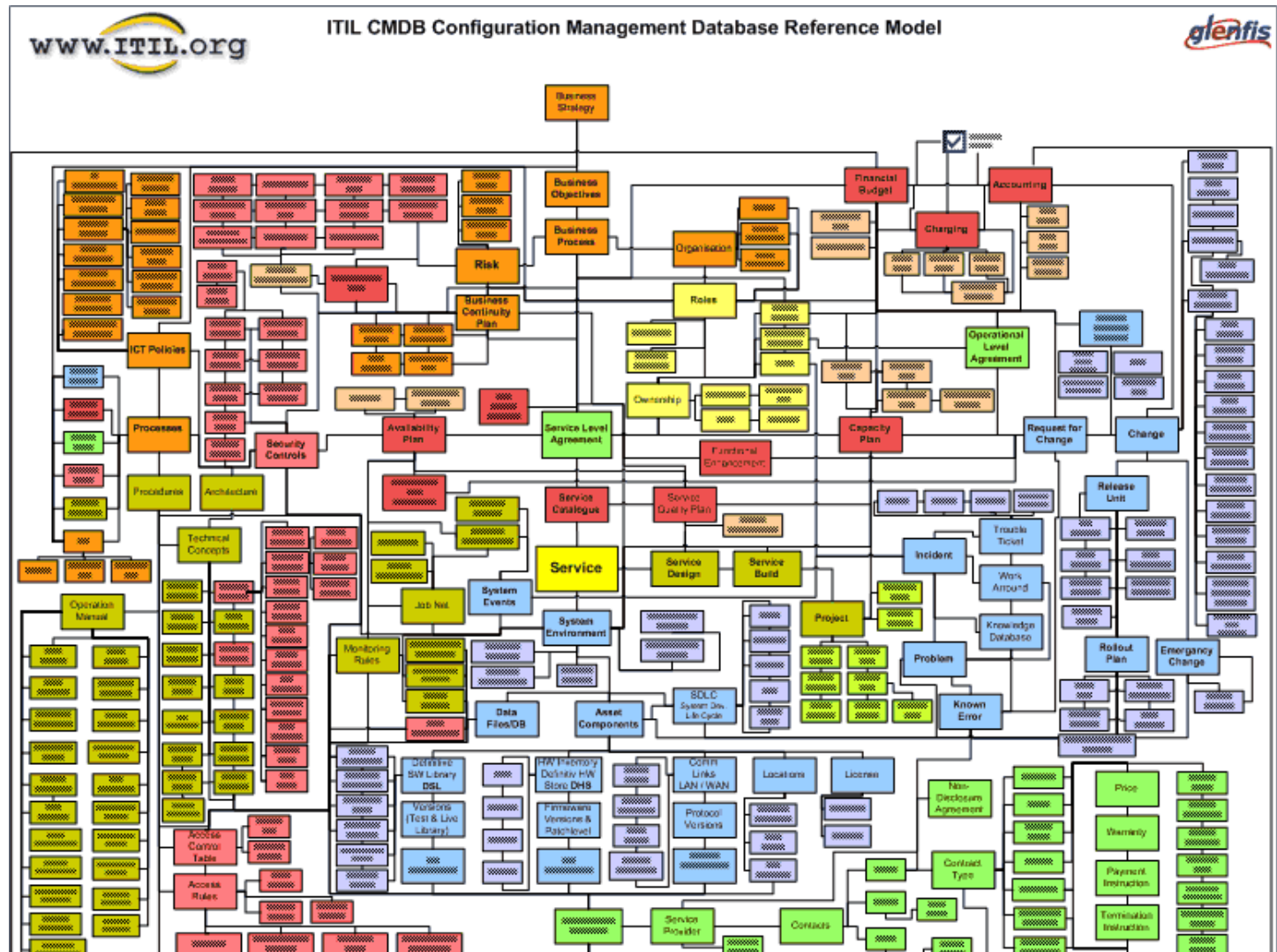
---

## Aufgaben:

- Planung
- Informationen bereitstellen
- Identifizieren der CI`s und speichern in der CMDB
- Kontrolle der CI`s, z.B. Dokumentation von Änderungen
- Statusreports z.B. Installiert, im Test, in Entwicklung etc.



# Configuration Management 3/3



# Change Management 1/2

---

Änderungen sind notwendig,

- wenn Probleme aufkommen
- um Kosten zu reduzieren
- um Services zu verbessern

Änderungen an der IT Infrastruktur ziehen immer Probleme nach sich, deren Behebung den Änderungsaufwand durchaus übersteigen können und dadurch enorme Kosten verursachen

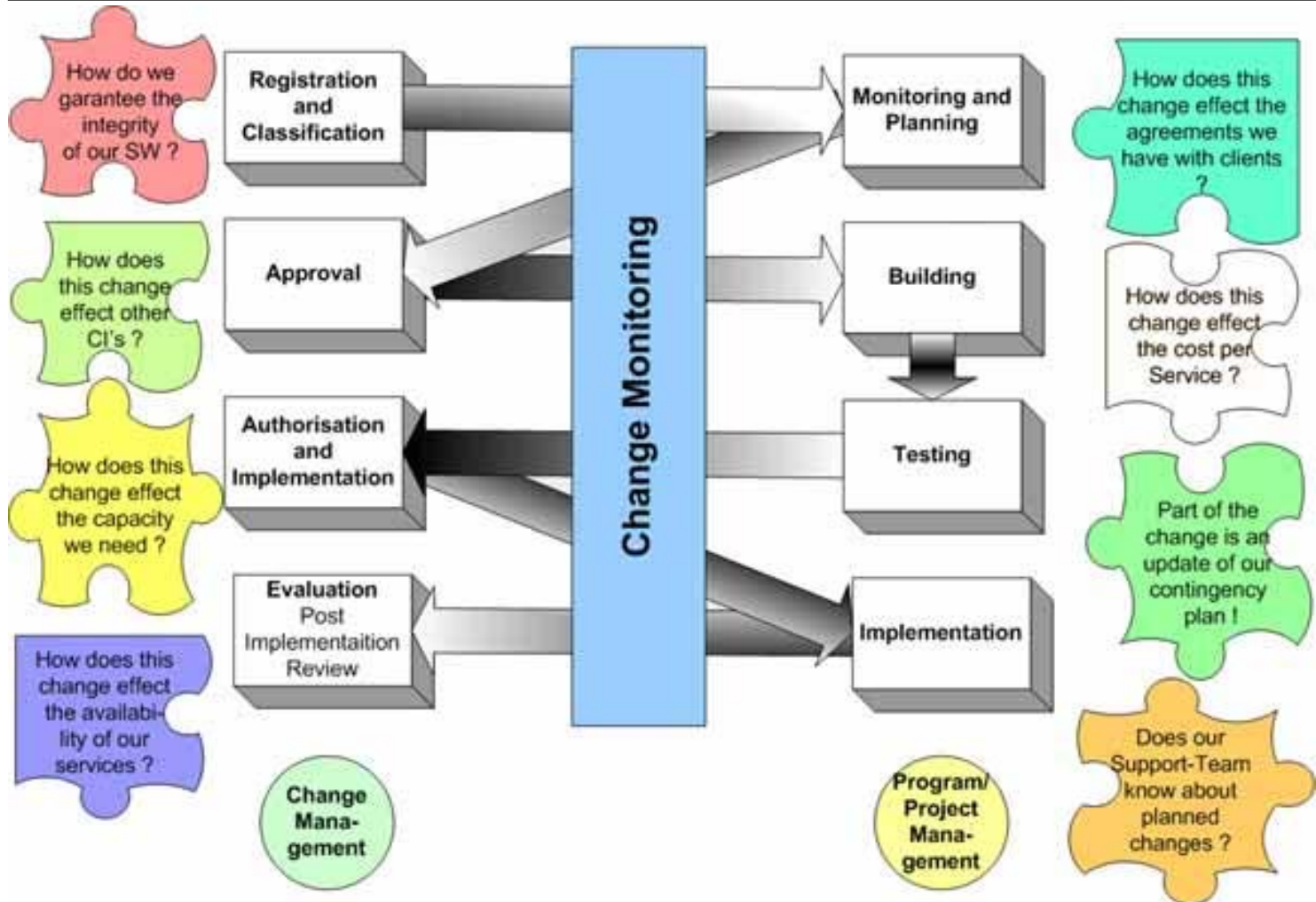
Abhilfe:

Verwendung von standardisierten Methoden um eventuelle Auswirkungen von änderungsbedingten Störungen zu minimieren

Verantwortlich für Änderungen u.a. von

- Hardware
- Software
- System Software
- Live Applikations Software

# Change Management 2/2

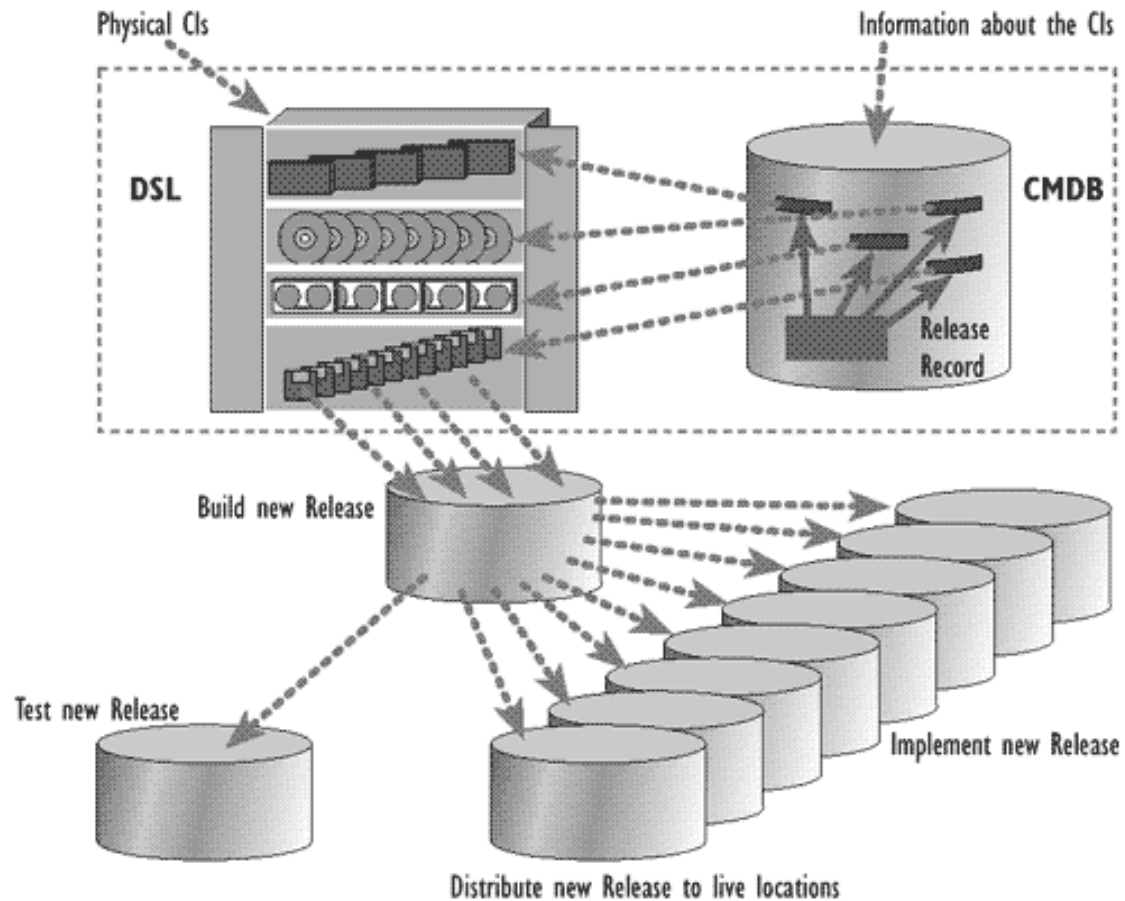


# Release Management 1/2

---

- Sorgt für eine termingerechte und störungsfreie Einführung (Rollout) von Hardware- und Softwarekomponenten
- Zusammenfassung von einer oder mehreren freigegebenen Änderungen an einem IT Service
- Release: Bündel von Softwarechanges und Hardwarechanges
- Stellt die erfolgreiche Planung und Steuerung von Hardware und Software Installationen sicher
- Fokus auf Sicherheit der produktiven Umgebung (Live Environment)
  
- Aufgaben
  - Definition von Releaserichtlinien
  - Release Planen
  - Release Tests
  - Rollout planen
  - Informieren und Schulungen der Betroffenen
  - Freigeben, verteilen und installieren der Komponenten

# Release Management 2/2





# Service Delivery



# Service Delivery

---

Service Delivery hat die Aufgabe der Planung und Verbesserung der IT Services, und beinhaltet die Rahmenbedingungen für die Erbringung von IT Services

## Managementbereiche von Service Delivery

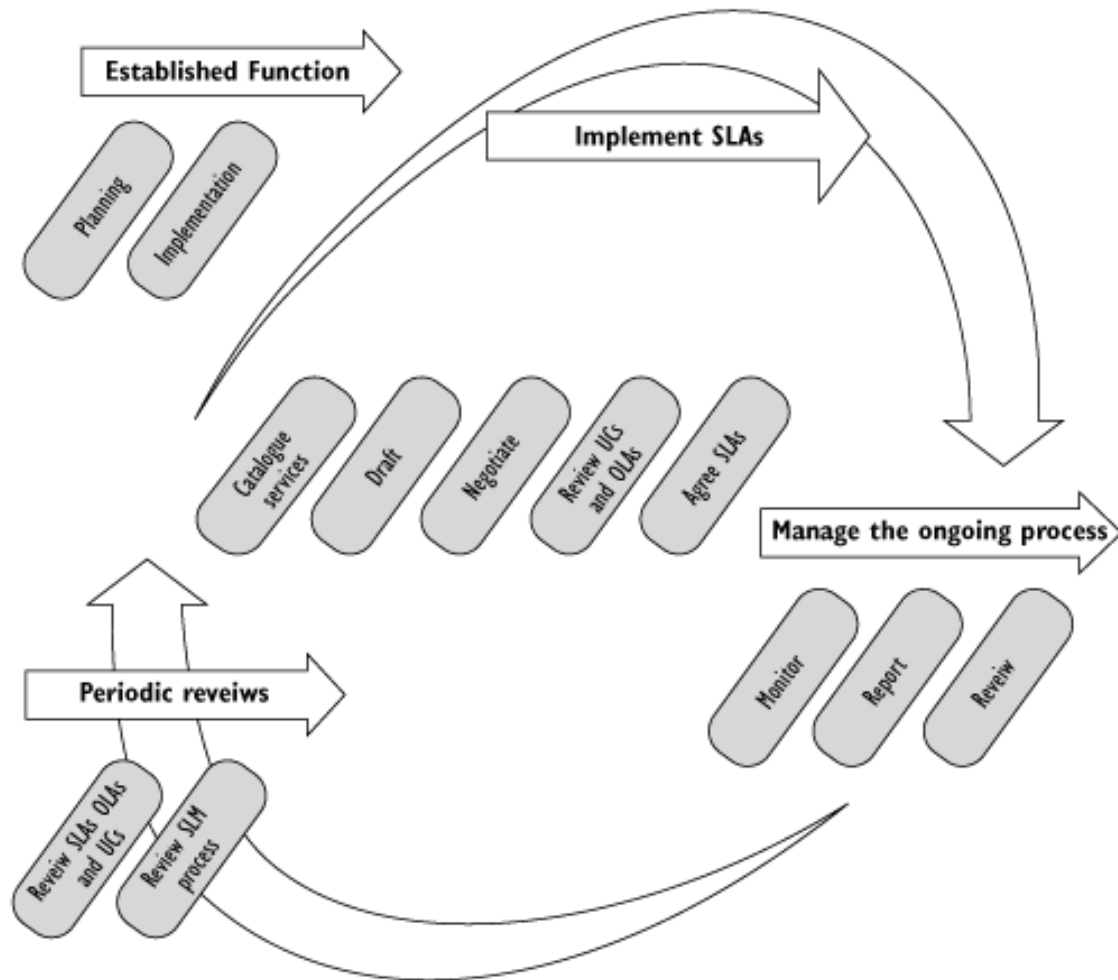
- Service Level Management
- Financial Management for IT-Services
- Capacity Management
- IT-Service Continuity Management
- Availability Management

# Service Level Management 1/2

---

- Ziel von SLM ist die Gewährleistung und Verbesserung der Qualität der IT Services
- Aufgabe die Services an die Wünsche und Vorstellungen des Kunden anzupassen
- Vereinbarungen zwischen Kunde und Organisation wird in einem so genannten Service Level Agreement (SLA) festgehalten
- Die interne Absicherung der Service Vereinbarungen erfolgt durch ein Operational Level Agreement (OLA)
- Support- oder Wartungsverträge mit externen Anbietern nennt man Underpinning Contract (UC)
- Aufgaben
  - Anforderungen des Kunden aufnehmen
  - Service Level Agreements zwischen Kunde und Organisation vereinbaren
  - Absicherung der Serviceverfügbarkeit durch OLA`s und UC`s
  - Überwachen und Berichten der aktuellen Serviceleistungen
  - Laufende Verbesserungen der Servicequalität
  - Erstellung des Servicekataloges

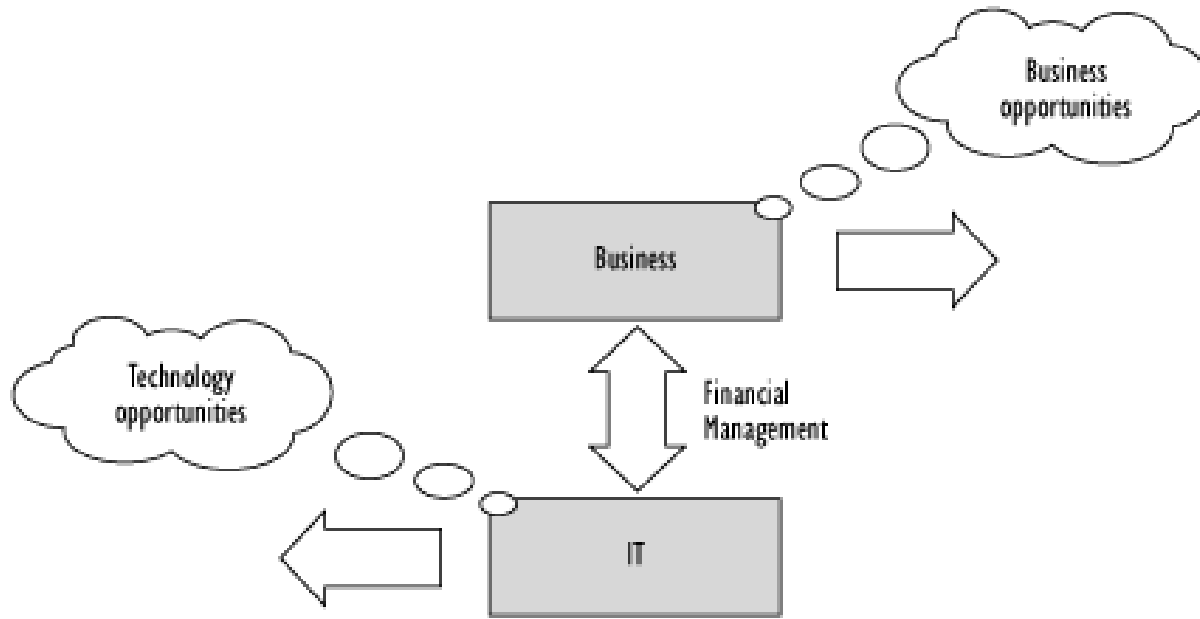
# Service Level Management 2/2



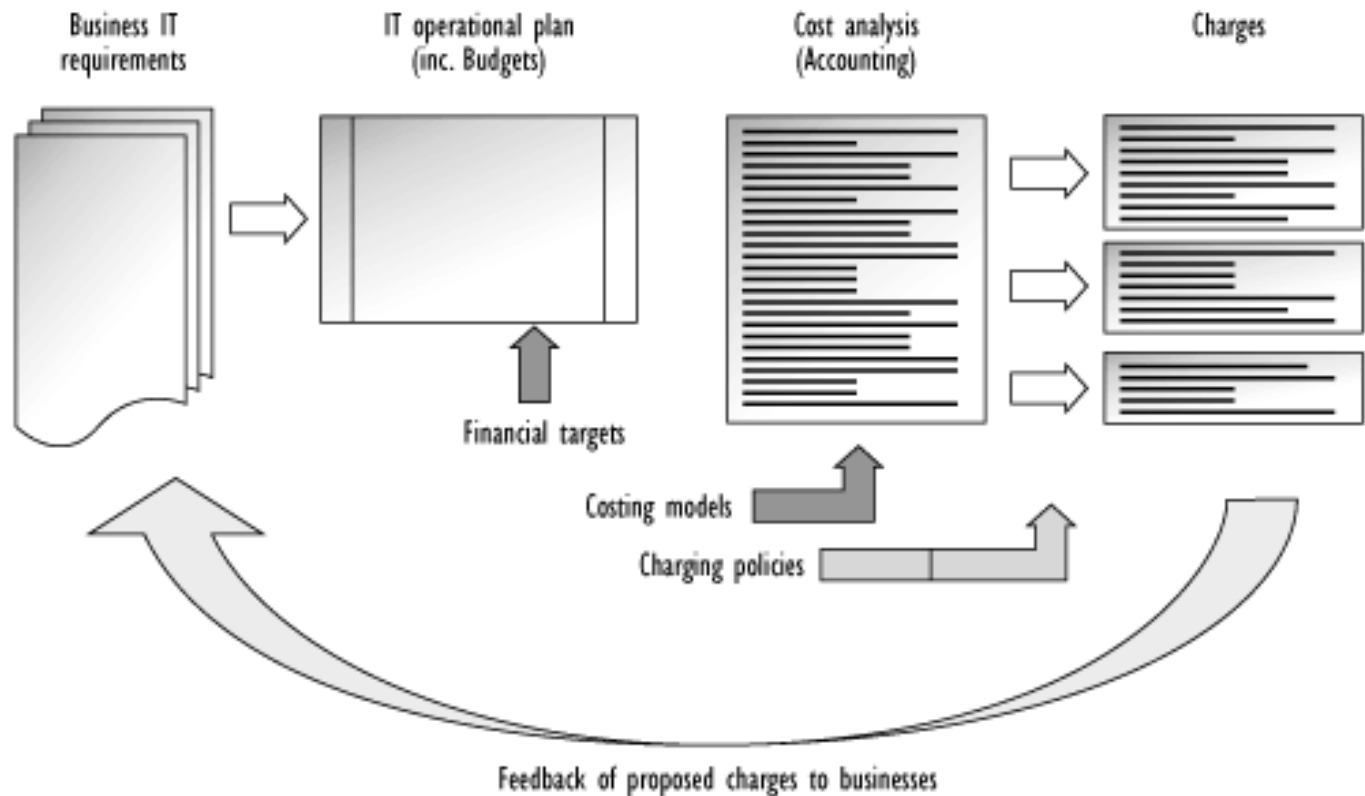
# Financial Management 1/2

---

- Durch Financial Management werden notwendige Informationen zur Verfügung gestellt, um die IT wirtschaftlich zu betreiben
- Ziel
  - Eine wirtschaftliche Verwaltung der IT Anlagen und der Ressourcen die notwendig sind um das IT – Service anzubieten
  - Das Management bei Entscheidungen von IT Investitionen zu unterstützen



# Financial Management 2/2



## Budget

Erstellen von Kostenzielen  
Erstellen von Leistungszielen  
Erstellen von Investitionsplänen

## Accounting

Ermittlung der Kosten  
Überwachen der Ausgaben

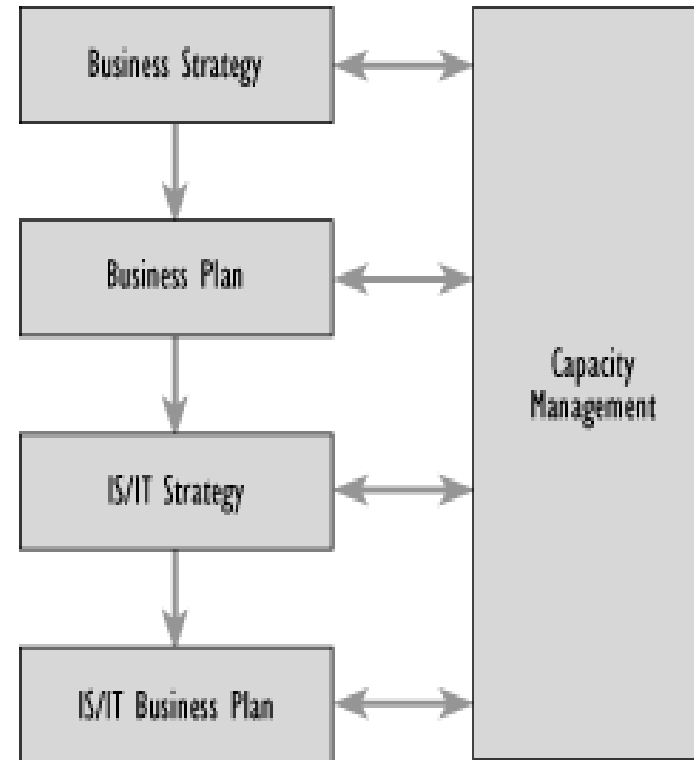
## Charging

Erstellen von Servicepreis  
Erstellen von Rechnungen

# Capacity Management 1/2

---

- Bewertet die Anforderungen an die Infrastruktur hinsichtlich Transaktionsvolumina, Durchlaufzeiten, Antwortzeiten
- Rechtzeitige Erweiterung der Systeme mittels Prognosen der zukünftigen Geschäftsanforderungen
- Ist für die Sicherstellung der vorhandenen Kapazität der IT Infrastruktur gegenüber den Anforderungen der Organisation verantwortlich
- Durch Vermeidung von Überkapazitäten hoher Beitrag zur Kosteneinsparung

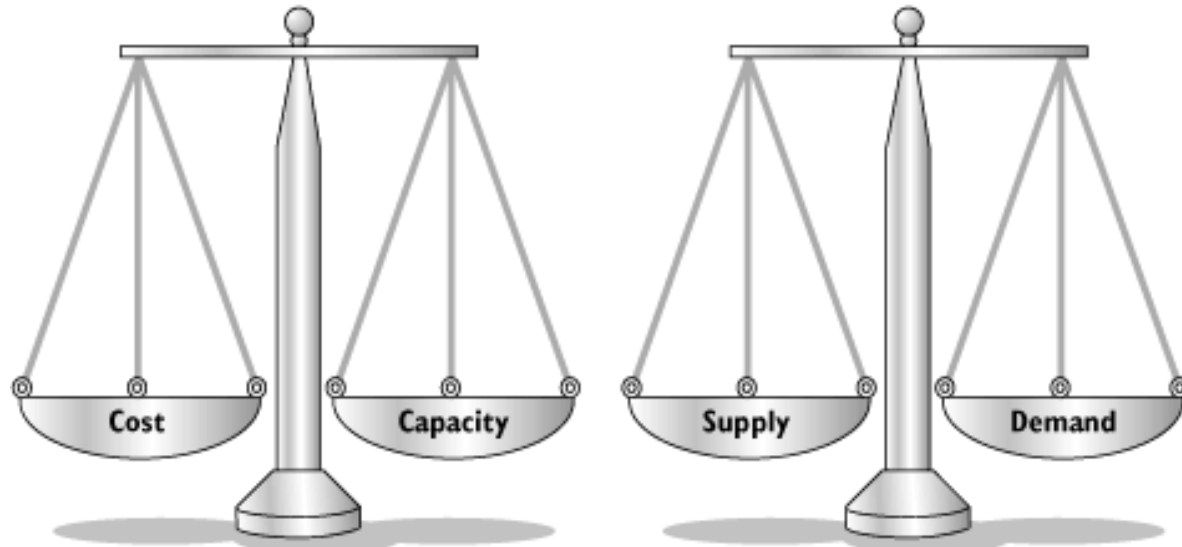


# Capacity Management 2/2

---

## Aufgaben

- Ermittlung der Anforderungen des Kunden
- Ermitteln der erforderlichen Ressourcen
- Erstellen eines Kapazitätsplanes
- Überwachen der Leistung
- Verbesserungen um einen vereinbarten Service Level zu erreichen





# IT Service Continuity Management

---

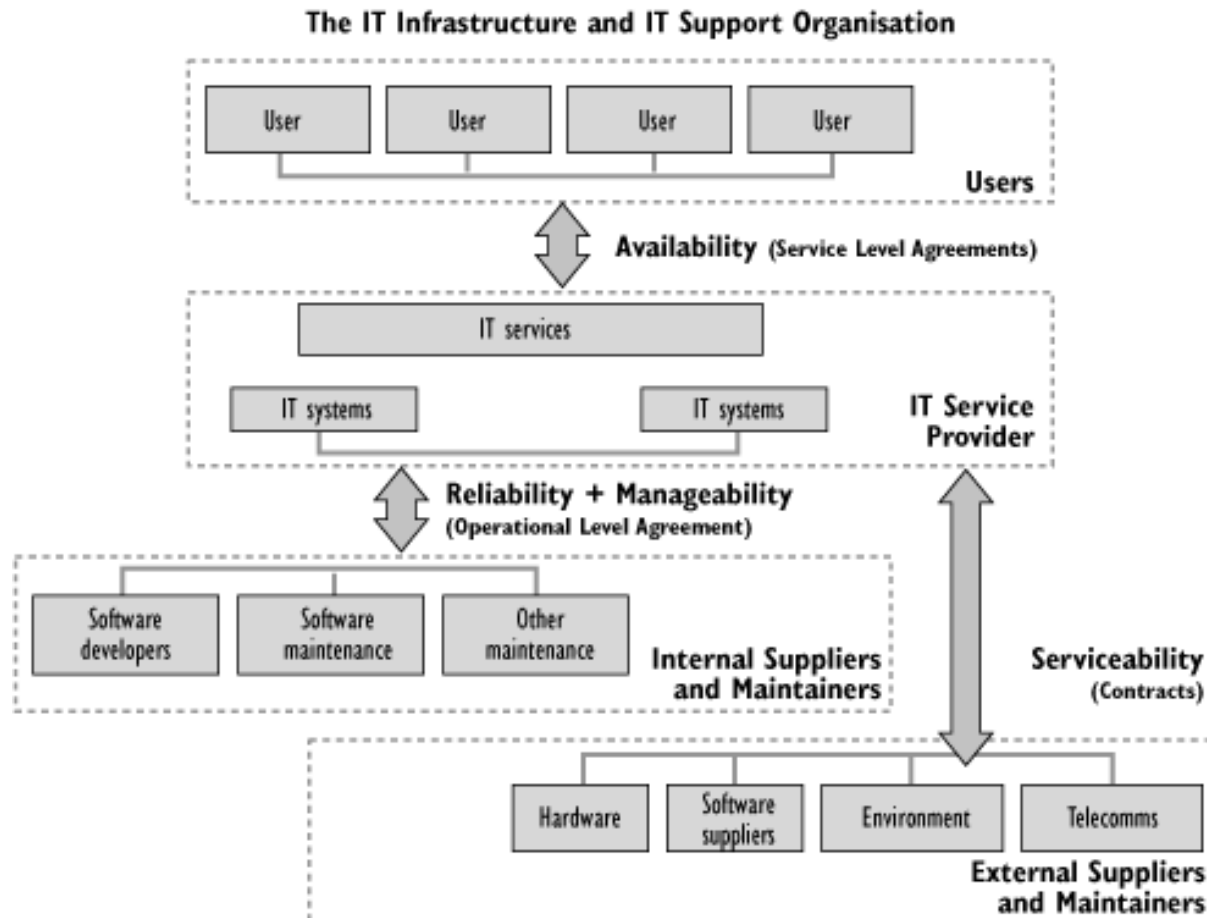
- Ziel die relevanten Service-Leistungen auch in Ausnahme- und Notfällen sicher zu stellen
- Notfall ist ein Ereignis gegen das man sich nicht schützen kann (z.B. Erdbeben)
- Die Aufgabe der ITSCM – Planung
  - Erstellen von Wiederherstellungsplänen
  - Bereitstellen von erforderlichen Mitteln
  - Ausbildung der Mitarbeiter
  - Testen der Wiederherstellungspläne
  - durch Risikoanalysen schützenswerte IT - Services zu identifizieren und Risikosenkende Maßnahmen zu ergreifen

# IT Service Continuity Management

Risk	Threat
Loss of internal IT systems/networks, PABXs, ACDs, etc.	Fire Power failure Arson and vandalism Flood Aircraft impact Weather damage, e.g., hurricane Environmental disaster Terrorist attack Sabotage Catastrophic failure Electrical damage, e.g. lighting Accidental damage Poor quality software
Loss of external IT systems/networks, e.g., e-commerce servers, cryptographic systems, etc.	All of the above Excessive demand for services Denial of service attack, e.g. against an Internet firewall Technical failure, e.g. cryptographic systems
Loss of data	Technical failure Human error Viruses, malicious software, e.g. attack applets
Loss of network services	Damage or denial of access to network <b>Service providers'</b> premises Loss of service provider's IT systems/networks Loss of service provider's data Failure of the service providers
Unavailability of key technical and support staff	Industrial action Denial of access to premises Resignation Sickness/Injury Transport difficulties
Failure of service providers, e.g. outsourced IT	Commercial failure, e.g. insolvency Denial of access to premises Unavailability of service provider's staff Failure to meet contractual service levels

# Availability Management 1/2

Unterstützung der Organisation um ein wirtschaftliches und nachhaltiges Level der Verfügbarkeit zu erreichen



# Availability Management 2/2

---

- Methoden um Verfügbarkeit zu verbessern, planen bzw. zu berichten

Facet Technique	Availability Planning	Availability Improvement	Availability Reporting
<b>CFIA</b>	✓	✓	✓
<b>FTA</b>	✓	✓	
<b>CRAMM</b>	✓	✓	
Calculating Availability	✓	✓	✓
Calculating the Cost of Unavailability	✓	✓	✓
Developing basic IT Availability measurement and reporting		✓	✓
Developing business and User measurement and reporting		✓	✓
<b>SOA</b>		✓	
The expanded Incident 'Lifecycle'	✓	✓	✓
Continuous improvement		✓	
<b>TOP</b>		✓	

# Beispiel 1/2

---

Alle Prozesse die in ITIL beschrieben sind stehen miteinander in Beziehung. Um besser zu verstehen wie nun diese Prozesse miteinander arbeiten ist folgendes Beispiel angeführt.

Der Prozess beginnt mit der Störungsmeldung eines Anwenders über das Online Services

# Beispiel 2/2

---

- Der User ruft bei der Helpline an und berichtet über seine Schwierigkeiten mit dem Onlineservice
- Das Incident Management ist für Störungen verantwortlich und bearbeitet den Fall
- Das Problem Management untersucht eventuelle Ursachen und fragt Capacity Management um Unterstützung in diesem Prozess.
- Service Level Management ist alarmiert, dass das Service Level Agreement (SLA) verletzt worden ist. RFC Änderungsanforderung wird eingerichtet falls es erforderlich ist.
- Das Change Management unterstützt bei der RFC
- Das Financial Management assistiert dabei um eventuelle Kosten eines Upgrades zu begründen
- Das IT Service Continuity wird im Change Management Prozess miteinbezogen um sicherzustellen das eine Wiederherstellung nach einem Change zur aktuellen Konfiguration möglich ist
- Das Release Management kontrolliert die Implementierung der Änderung indem es ein Rollout von Ersatz Hardware und Software durchführt. Des Weiteren informiert Release Management das Configuration Management mit Details zum neuen Release und der Version.
- Das Availability Management ist beteiligt unter Beachtung, dass das Upgrade auch der geforderten Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit entspricht
- Das Configuration Management stellt sicher, dass die Configuration Management Datenbank (CMDB) während des gesamten Prozesses auf dem aktuellsten Stand ist



---

Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!

# Quellen

---

- [www.ogc.gov.uk](http://www.ogc.gov.uk)
- [www.itil.co.uk](http://www.itil.co.uk)
- [www.itsmf.com](http://www.itsmf.com)
- <http://www.the-stationery-office.com>
- <http://www.bsi-global.com>
- <http://www.bcs.org.uk/iseb/ism2.htm>
- <http://www.exin.nl>
- ITIL Service Delivery CD
- ITIL Service Support CD
- Service delivery, Office of Government Commerce, 2005
- Service support, Office of Government Commerce, 2005
- ICT infrastructure management, Office of Government Commerce, 2005
- Optimiertes IT-Management mit ITIL, Köhler Peter T., 2005
- IT Service Management, Bon Jan, 2004