

Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

Document Name : ITIL.docx
Last update: 24.02.2019
Author: A. Balogh

Inhaltverzeichnis

<i>Links</i>	3
<i>Proprietäre Referenzmodelle</i>	3
<i>Prozess</i>	3
<i>Funktion</i>	3
<i>IT Service Lifecycle</i>	4
<i>SS - Service Strategy</i>	4
Process: Financial Management	4
Process: Service Portfolio Management	4
Process: Demand Management	5
<i>SD - Service Design</i>	6
Process: Service Catalogue Management	6
Process: Service Level Management	6
Process: Capacity Management	6
Process: Availability Management	6
Process: IT Service Continuity Management	6
Process: Security Management	6
Process: Supplier Management	6
Function: Application Management	6
Function: Requirement Engineering	6
Function: Data and Information Management	6
<i>ST - Service Transition</i>	6
Process: Transition Planning and Support	7
Process: Service Asset and Configuration Management	7
Process: Change Management	7
Change-Prozess	7
Process: Release and Deployment Management	8

Process: Service Validation and Testing	8
Process: Evaluation	8
Process: Knowledge Management	8
SO - Service Operation	8
Process: Incident Management	8
Process: Request Fulfillment	8
Process: Event Management	8
Process: Problem Management	8
Process: Access Management	8
Function	8
Continual Service Improvement (CSI)	9
7-Step Improvement Process	9
Best Practices	9
Good Practices	9
Effective practice, next practice	9
Best Effort („grösste Bemühung“)	9
Configuration Items (CI)	9
ITSM – IT-Service Management	10
SLA - Service Level Agreement	11
Gliederungsvorschlag für ein SLA	12
Lebenszyklus SLA	12
KPIs	13
SMART	13
Audit	14
IEC 62304	14
IEC 62366	14
ISAE 3401	14
ISAE 3402	14
ISO 13485	14
ISO 17799	14
ISO 22301	14
ISO 20022	14
ISO 27001	14
ISO 27002	14
Stakeholder	15
COBIT	15
Balanced Scorecard	15
Strategieentwicklung	15
Abbildungsverzeichnis	16
Index	17

Links

<http://www.itiil-officialsite.com/home/home.asp>

Es geht um den messbaren Beitrag zum Geschäftserfolg. Unter dem Gesichtspunkt von zielgerichteten, geschäftsprozessorientierten, benutzerfreundlichen und kostenoptimierten IT-Dienstleistungen.

Die Vorteile der Nutzung erscheinen durchaus eindeutig:
Im Mittelpunkt steht die Erhöhung der Effizienz, gefolgt von der damit einhergehenden Kostensenkung und der Erhöhung der Kundenzufriedenheit.

Was man nicht messen kann, kann man nicht kontrollieren...
(Tom DeMarco)

Einer der häufigsten Faktoren, die zum Scheitern oder zu enttäuschenden Ergebnissen bei der ITIL-Umsetzung führen, ist ein gewisser Perfektionismus, ein allzu starres Festhalten an den ITIL-Regeln. Wer hier zu viel auf einmal haben möchte, läuft Gefahr sich zu verrennen oder bürokratische Strukturen aufzubauen, die im Alltagsgeschäft eher hinderlich als fördernd sind.

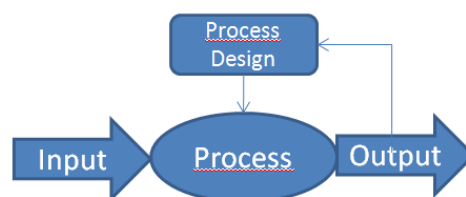
Es gibt daher nicht eine ITIL-Lösung, sondern beliebig viele, und jeder Versuch, ITIL "**eins zu eins**" aus der Theorie in die Praxis zu übertragen, wird scheitern.

Proprietäre Referenzmodelle

- MOF** Microsoft Operations Framework (Kleinunternehmen)
- ITSM** IT Service Management von HP (mittelständische Unternehmen)
- ITPM** IT Process Model von IBM (Konzerne)

Prozess

Prozesse werden generell als definierte Abläufe bzw. Aktionsfolgen in einem System mit einem bestimmten Ziel verstanden. Über einen **Prozess** geht aus einem definierten **Input** ein zu erwartender **Output** hervor.



Funktion

Eine Funktion dagegen wird durch eine spezialisierte Organisationseinheit gebildet, die für bestimmte Ergebnisse verantwortlich ist.

IT Service Lifecycle

Die Architektur der ITIL-Kernbücher basiert auf dem ITIL Service Lifecycle.



Abbildung 1: ITIL Service Lifecycle

SS - Service Strategy

Strategisches Asset.

Die erste von fünf Publikationen der IT Infrastructure Library (ITIL) in der Version 3 und der ersten von fünf Phasen im Lebenszyklus von IT Dienstleistungen.

Das Ziel der Service Strategie ist eine konsequente strategische Ausrichtung des IT-Managements zum Entwickeln von Richtlinien für die betriebswirtschaftlich effiziente Planung und Realisierung von Dienstleistungen, welche die Geschäftsziele ihrer Kunden so unterstützen, dass diese nachvollziehbaren Mehrwerte für die Teilnehmer erwirtschaften. Sie stellt sicher, dass Risiko und Kosten operativ effizient im Einklang mit realistischen, messbaren betriebswirtschaftlichen Erwartungen in der Ausrichtung der Dienstleistung berücksichtigt werden. Aufgrund der weitreichenden Auswirkungen untersteht die Service-Strategie der obersten Entscheider ebene der IT-Führung.

Process: Financial Management

Das Financial Management qualifiziert den Wert der IT-Services für das Business in Geldeinheiten. Das Financial Management ist dafür verantwortlich, dass die **Kosten pro Service** aufgeschlüsselt werden und am Ende ein **Preisschild** an jedem IT-Service oder jeder Komponente eines solchen Service klebt.

Total Cost of Utilization (TCU) beurteilt die gesamten Lebenszykluskosten, die für den Kunden durch die Verwendung eines IT-Service entstehen.

Process: Service Portfolio Management

Durch ein entsprechendes Benchmarking kann auch überprüft werden, ob die Selbstkosten unter oder über den am Markt gültigen Preisen liegt.

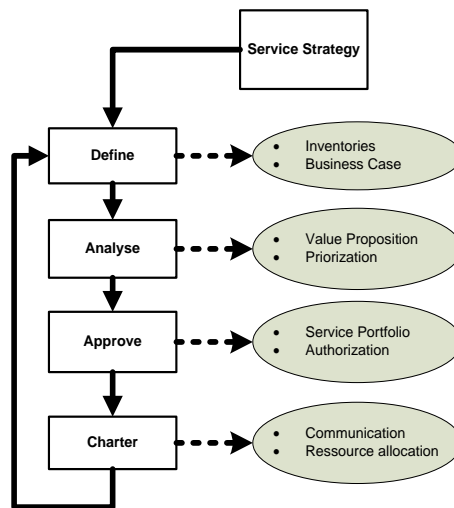


Abbildung 2: Service Portfolio Management

Process: Demand Management

Bestimmt die Anforderungen an die Services, beeinflusst die Nachfrage und stellt die notwendigen Kapazitäten für die Erbringung des Service bereit.

SD - Service Design

Entwurf, Planung und Beschreibung

Process: Service Catalogue Management

Process: Service Level Management

Process: Capacity Management

Process: Availability Management

Figure 5.6 The Availability Management process

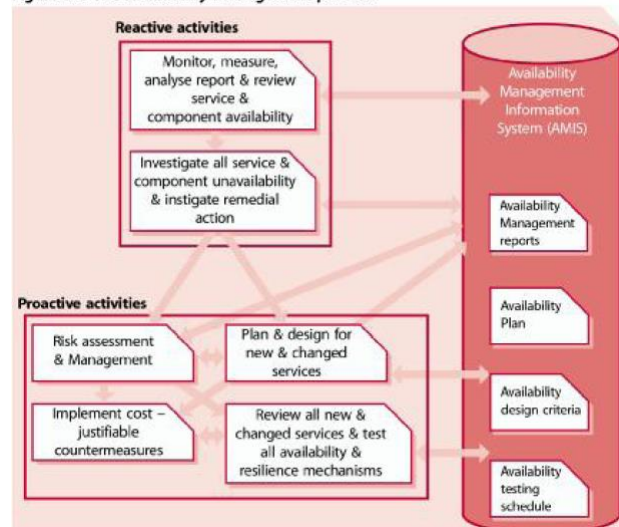


Abbildung 3: Availability Management Process

Process: IT Service Continuity Management

Process: Security Management

Process: Supplier Management

Function: Application Management

Function: Requirement Engineering

Function: Data and Information Management

ST - Service Transition

Überführung

Process: Transition Planning and Support

Process: Service Asset and Configuration Management

Process: Change Management

Das Ziel des Change-Managements nach ITIL ist es, alle Anpassungen an der IT-Infrastruktur kontrolliert und effizient unter Minimierung von Risiken durchzuführen.

Es ist die Aufgabe des Change-Managements, sicherzustellen, dass standardisierte Methoden und Verfahren zur Durchführung von Veränderungen existieren und effizient genutzt werden.

Change-Prozess

Der Prozess beinhaltet die Erfassung, Dokumentation, Genehmigung und Überwachung und stellt sicher, dass Veränderungen geplant, effizient, kostengünstig und mit minimalem Risiko ausgeführt werden.

Um das Risiko eines jeden Changes einschätzen zu können, braucht man detaillierte Informationen über die einzelnen **CIs** (Configuration Items) und ihre Relationen zueinander. Die Bestandteile der IT-Infrastruktur, sog. Configuration-Items, werden im Rahmen des Configuration-Managements mit einer **Configuration Management Database (CMDB)** verwaltet. Das Change-Management umfasst typischerweise:

- Initiieren, Dokumentieren und Autorisieren von Änderungen
- Einschätzung der Auswirkungen, Kosten, Vorteile und Risiken der in Erwägung gezogenen Änderungen
- Rechtfertigung und Genehmigung von Changes
- Planen und Koordinieren der Implementierung von Changes ~ Überwachen und Berichterstattung über die Implementierung
- Prüfung und abschliessende Bearbeitung von Request for Changes (RfCs)

Wichtig ist, dass Changes mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf geplant werden. Nur geplante und mit einem angemessenen Zeitplan versehene Changes können effektiv kontrolliert werden, da dies sicherstellt, dass genügend Zeit vorhanden ist, um einen Überblick zu erhalten, was vorgesehen ist und was zusätzlich noch unternommen werden muss.

Change Advisory Board (CAB)

Das CAB-"Team" kann sich regelmässig treffen, nach ITIL-Empfehlung mindestens alle 20 Tage. Die CAB-Besprechungen können auch mehrmals pro Woche stattfinden, wobei jederzeit Sonderbesprechungen einberufen werden können. Einige CAB-Mitglieder werden wahrscheinlich regelmässig an den CAB-Besprechungen teilnehmen; andere dagegen können zur Teilnahme an einzelnen Besprechungen aufgefordert werden, um Inputs zu einem bestimmten "Request for Change (RFC)" zu liefern, der zur Diskussion steht.

Das CAB ist dazu da, die meisten der "Changes" zu billigen und dem Change-Manager zu helfen, die Changes einzuschätzen und zu priorisieren. Wenn ein CAB einberufen wird, müssen **die ausgewählten Mitglieder fähig sein, den Change sowohl vom Standpunkt des Geschäfts, als auch vom technischen Standpunkt aus beurteilen zu können**. Um diesen Mix zu erreichen, müssen im CAB sowohl Leute vertreten sein, mit einem klaren Verständnis für die Geschäftsanforderungen des Kunden und der Anwender wie auch Leute aus den technischen Entwicklungs- und Support Bereichen.

Post Implementation Review (PIR)

Das Change-Management muss nach einer festgelegten Zeitspanne alle durchgeführten Changes auswerten. Dies geschieht durch das "Post Implementation Review" (PIR).

Process: Release and Deployment Management

Process: Service Validation and Testing

Process: Evaluation

Process: Knowledge Management

SO - Service Operation

Betrieb und Pflege

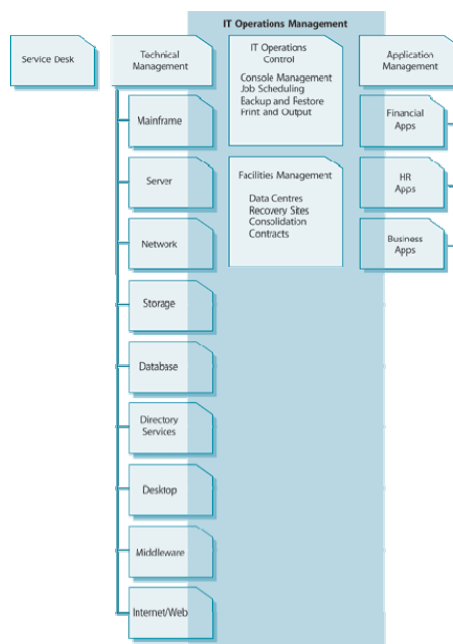


Abbildung 4: Service Operation functions

Process: Incident Management

Process: Request Fulfillment

Process: Event Management

Process: Problem Management

Process: Access Management

Function

Service Desk

Service Desk Lösungen/Tools (z.B. Remedy, Cherwell, Maximo)

Single Point of Contact (SPoC)

Technical Management

IT Operations Management

Application Management

Continual Service Improvement (CSI)

- Verbesserung der IT-Dienstleistungen und der IT-Service Management-Prozesse.

7-Step Improvement Process

- Service Reporting
- Service Measurement

- Configuration Management
- IT-Service Continuity Management (ITSC)
- Availability Management

- Service Level Agreements (SLA)
- Service Improvement Program (SIP)

Best Practices

Stellen Wissen, Methoden und Standards um Praktiken dar, die sich bei einer Vielzahl von Organisationen und Unternehmen in der Vergangenheit als wertvoll erwiesen haben.

Good Practices

Orientieren sich an Standards, können aber nicht ohne weiteres in einem Unternehmen implementiert werden.

Effective practice, next practice

Best Effort („grösste Bemühung“)

Bezeichnet eine minimalistische Dienstgüte-Zusicherung in Telekommunikationsnetzen. Der Betreiber des Netzes sagt dessen Benutzern zu, eingehende Übermittlungsanfragen schnellstmöglich und im Rahmen der ihm zur Verfügung stehenden Ressourcen nach besten Möglichkeiten zu bedienen. *Best effort* ist somit eine pauschale Qualitätzusicherung, im Zusammenhang mit abgestuften Formen spricht man von Quality of Service (QoS).

In paketvermittelnden Netzen bedeutet *best effort* alle eintreffenden Pakete weiterzuleiten, solange im Netz noch freie Übertragungskapazität vorhanden ist. Eine fehlerfreie und vollständige Übermittlung ist dabei nicht garantiert. Ist die Kapazität an einer bestimmten Stelle des Übertragungspfades ausgelastet, kommt es unweigerlich zu einem Stau (*congestion*). Es bleibt dem Benutzer überlassen, dafür zu sorgen, nach einer zeitweiligen Unterbrechung der Übertragung die Kommunikation wiederaufnehmen zu können. Ein Beispiel für ein Best-Effort-Netzwerk ist das heutige Internet mit seinem Protokoll TCP/IP und dem Zugang über Internet Service Provider (ISPs), in dem jedem Nutzer die theoretisch mögliche Bandbreite seines Anschlusses im Normalfall voll zur Verfügung steht.

Configuration Items (CI)

Ein CI Record in der CMDB enthält die folgenden Daten:

- eindeutiger Identifizierer
- Bezeichnung
- Beschreibung
- Verantwortlicher
- Einordnung
 - Kategorie (z.B. Hardware, Software, ...)
 - Typ (z.B. Server, Drucker, ... - Verfeinerung der Einordnung in Kategorien)
- Herstellerinformationen

- Herstellername
 - Seriennummer
 - Lizenznummer/ Bezug zu Lizenzvertrag
- Version
- Aktualisierungshistorie des CI-Records
 - Datum Erstanlage
 - Aktualisierungen
 - Beschreibung der Aktualisierung
 - Datum
 - Ausführender
- Standort
- Statushistorie (Beschreibung des Lebenszyklus eines CIs mit Statuswerten wie z.B. „Im Test“, ..., „Aktiv“, ..., „In Wartung“, ..., „ausser Betrieb“, ...)
- aktueller Status
 - Statusverlauf (historische Änderungen des CI-Status oder in Zukunft geplante Änderungen)
 - Statusänderung
 - Beschreibung
 - Zeit und Datum der Statusänderung
- Beziehungen zu IT-Services
- Beziehungen zu anderen CIs, z.B.
 - ist Komponente von
 - ist verbunden mit
 - benutzt
 - ist eine Ausprägung von
 - ist eine neue Version von
 - wird ersetzt durch
- Beziehungen zu anderen Datenobjekten im Service Management
 - Incident Records
 - Problem Records
 - Known Errors
 - Change Records
- Beziehungen zu Dokumenten
 - Vertragsdokumente
 - Betriebsdokumentation
 - Anwender-Dokumentation
 - Notfall-relevante Dokumentation
 - sonstige Dokumentation

ITSM – IT-Service Management

- Bezeichnet die Gesamtheit von Massnahmen und Methoden, die nötig sind, um die bestmögliche Unterstützung von Geschäftsprozessen (GP) durch die IT-Organisation zu erreichen.
- ITSM beschreibt insofern den Wandel der Informationstechnik zur Kunden- und Serviceorientierung.
- Von Bedeutung ist die Gewährleistung und Überwachung der **Business Services**, also die für den Kunden sichtbaren IT-Dienstleistungen. Auf diese Weise können kontinuierlich die Effizienz, die Qualität und die Wirtschaftlichkeit der jeweiligen IT-Organisation verbessert werden.

Source Wikipedia

ITSM Software:

- ServiceNow
- BMC Remedy
- HP Service Manager
- Topdesk
-

SLA - Service Level Agreement

Elemente eines SLA		
Vereinbarungsbezogene Elemente		
Grundelemente <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand • Zweck bzw. Ziele • Partner • Geltungsbereich • Inkrafttreten, Laufzeit, Beendigung 	Juristische Elemente (nur bei externen SLAs) <ul style="list-style-type: none"> • Gerichtsstand • Anwendbares Recht • Schiedsgerichtsverfahren • Haftung und Gewährleistung • Schadenersatz 	
Dienstleistungsbezogene Elemente		
Inhalt der Dienstleistung <ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnung • Kurzbeschreibung • Teilleistung • Ablauf • Rahmenbedingungen • Negativabgrenzung 	Qualität der Dienstleistung <ul style="list-style-type: none"> • Kennzahlen • Messverfahren • Bezugsobjekte • Service Levels • Randbedingungen für die Einhaltung der Service Levels 	Kosten der Dienstleistung <ul style="list-style-type: none"> • Verrechnungspreismodell • Verrechnungspreise je Verrechnungseinheit
Managementbezogene Elemente		
Regelungen zum Service-Level-Berichtswesen Regelungen für Abweichungen von vereinbarten Service-Levels Regelungen zur Kontrolle des SLAs Regelungen zur Änderung des SLAs Regelungen zur Lösung von Konflikten Regelungen zur Verrechnung der erbrachten Dienstleistung		

Gliederungsvorschlag für ein SLA

1. Präambel
 - a. Gegenstand
 - b. Ziele
2. Partner
3. Geltungsbereich
4. Inkrafttreten, Laufzeit, Beendigung
5. Dienstleistungen
 - a. Dienstleistung A
 - i. Inhalt
 1. Bezeichnung und Kurzbeschreibung
 2. Teilleistung
 3. Ablauf
 4. Rahmenbedingungen
 5. Negativabgrenzung
 - ii. Qualität
 1. Kennzahl 1 / Bezeichnung
 - a. Berechnung der Kennzahl
 - b. Messverfahren
 - c. Bezugsobjekte
 - d. Service Levels
 - e. Restriktionen
 - f. Berichtswesen
 - g. Konsequenzen bei Abweichung vom SLA
 2. Kennzahl 2 / Bezeichnung
 - a. ...
 - iii. Vergütung
 1. Verrechnungspreise
 2. Rechnungsstellung
 3. Zahlungsmodalitäten
 - iv. Berichtswesen
 1. Standardbericht
 2. Weitere Berichte
 - v. Konsequenzen bei Abweichung vom SLA
 - vi. SLA-Audit
 - vii. Regelungen zur Änderung des SLA
 - viii. Regelungen zur Lösung von Konflikten
 - b. Dienstleistung B
 - i. ...
6. Datenschutz
7. Haftung und Gewährleistung
8. Schadenersatz
9. Anwendbares Recht
10. Gerichtsstand
11. Schiedsverfahren
12. Vertraulichkeit, Geheimhaltung und Veröffentlichung
13. Unterschriften
14. Anhänge

Lebenszyklus SLA

Definition des SLA

Implementierung des SLA

Nutzung des SLA

Kontrolle des SLA

KPIs

Systembezogene KPIs

Leistungsfähigkeit

- Antwortzeiten von Netzwerkkomponenten
- Antwortzeiten des gesamten Netzwerks
- Antwortzeiten von einzelnen Hosts
- Antwortzeiten von einzelnen Servern
- Antwortzeiten von Anwendungen

Verfügbarkeit

- Verfügbarkeit von Netzwerkkomponenten
- Verfügbarkeit des gesamten Netzwerks
- Verfügbarkeit von einzelnen Hosts
- Verfügbarkeit von einzelnen Servern
- Verfügbarkeit von Anwendungen

Wiederherstellbarkeit

- Wiederherstellungszeit
- Frequenz von Datensicherungen

Stabilität

- Frequenz von Ausfällen gleicher Elemente
- Frequenz gleicher Ausfälle

Sicherheit

- Frequenz der Aktualisierung von Virenscannern
- Frequenz für das Patchen der Systeme

Nicht Systembezogene KPIs

Erreichbarkeit

- Anzahl angenommener Anrufe
- Dauer bis zur Anrufannahme

Leistungsfähigkeit

- Bereitstellungszeit HW
- Bereitstellungszeit SW
- Reaktionszeit bei Problemen
- Kundeninformationszeit / Feedbackzeit
- Dauer für Änderungen von Benutzerrechten
- Dauer für Recovery von Benutzerdaten

Kompetenz

- Erstlösungsrate am Telefon
- Lösungsrate 1st-Level
- Lösungsrate 2nd-Level

SMART

Ist ein Akronym und steht für die Art und Weise, wie Anforderungen definiert sein sollen:

- Specific (präzise, spezifisch)
- Measurable (messbar)
- Achievable (erreichbar)
- Realistic (realistisch)
- Traceable (nachvollziehbar)

Audit

IEC 62304

IEC 62366

ISAE 3401

ISAE 3402

ISO 13485

ISO 17799

ISO 22301

ISO 20022

ISO 27001

- Provide a model for establishing, implementing, maintaining and improving an Information Security Management System.
- Der normative Teil (Anhang A) ist für die Zertifizierung wegweisend.
- In diesem sind Massnahmenziele und Massnahmen dargestellt - die so genannten "ISO Controls".
- Sie geben letztlich vor, welche Informationssicherheitsziele umzusetzen sind.
- Immer vor dem Hintergrund der drei Grundwerte **Vertraulichkeit**, **Verfügbarkeit** und **Integrität**.
- Wohlgermerkt sind die Vorgaben der Norm keine Bauanleitung, vielmehr Ratschläge zur Umsetzung.
- Beim Bundesamt für Sicherheit und Informationstechnik (BSI) finden sich weitere Tipps - auch die ISO-Norm 27002 bietet Unterstützung, indem sie die Controls der 27001 detaillierter beschreibt.
- Das Ziel der Norm ist ein ganzheitliches, aber vor allem individuell abgestimmtes **Schutzkonzept**, das kontinuierlich verbessert und weiterentwickelt wird.
- Jedes Unternehmen soll für sich selbst entscheiden, welchen Sicherheitsgrad es für angemessen hält.
- Die ISO 27001 ist zwar als solche eine neue internationale Norm, gleichwohl übernimmt sie Prinzipien anderer Standards.
- So ist der Demming-Zyklus ("Plan-Do-Check-Act", kurz PDCA) auch ein obligatorischer Bestandteil im Qualitätsmanagement der ISO 9001.
- Solche Parallelen helfen bei der Implementierung und macht den Firmen Mut, selbst eine ISO 27001 einzuführen.
- Wichtige Erkenntnis: Der Weg zur Zertifizierung ist nicht unendlich. Um ihn beschreiten zu können, bedarf es zweier wesentlicher Voraussetzungen. Zum einen einer Führungsebene, die voll und ganz hinter dem Projekt steht (das "Management Commitment"). Zum anderen ausreichender personeller, finanzieller und zeitlicher Ressourcen - diese ergeben sich quasi automatisch, wenn erstgenannte Bedingung erfüllt ist.

ISO 27002

- Provide code of practice for information security.

- Outlines 133 controls which may be implemented, subject to the guidance, provided within ISO 27001.

Stakeholder

Alle Personen die ein bestimmtes Interesse mit einer Organisation, einem Projekt, einem IT-Service etc. verbindet. Sie können an Aktivitäten, Zielen, Ressourcen oder Lieferergebnissen interessiert sein. Zu den Stakeholdern können Kunden, Partner, Mitarbeiter, Anteilseigner, Inhaber etc. zählen.

COBIT

Control Objectives for Information and Related Technology. Ist das international anerkannte Framework zur IT-Governance und gliedert die Aufgaben der IT in Prozesse und Control Objectives.

Balanced Scorecard

Die "Balanced Scorecard" ist ein strategisches Leistungsmessungs- und Managementsystem.

Strategieentwicklung

Die 4 P's nach Henry Mintzberg.

- Perspective/Perspektive
- Position
- Plan
- Pattern/Muster

Abbildungsverzeichnis

ITIL Service Lifecycle	4
Service Portfolio Management	5
Availability Management Process	6
Service Operation functions	8

Index

Best Practices	9	Good Practices	9
CAB	7	ITIL Service Lifecycle	4
Change Management	7	PIR	7
Change-Prozess	7	QoS	9
CI	7, 9	RfC	7
CMDB	7	SS	4
CSI	9	TCU	4
Demand Management	5	Total Cost of Utilization	4
Financial Management	4		