Lucerne University of Applied Sciences and Arts



IT-Systemengineering & -Operations

ITIL im KMU Umfeld

Vers. 1.0

Prof. Andreas Kurmann

Lernziele

- Sie kennen die Inhalte der KMU «iCompany»
- Sie können die grundlegenden Prozesse eines Unternehmens erläutern und in die drei Hauptkategorien einteilen.
- Sie kennen die Prozessgruppen von ITIL V3
- Sie wissen, was ein IT-Service ist und kennen die Bedeutung eines IT-Servicekatalogs

Inhalt

- KMU «iCompany»
- IT-Betriebsprozesse der «iCompany»
- Der IT-Servicekatalog
- IT-Service Management
- IT-Budgetierung in der KMU

KMU «iCompany»

VirtuellesHandelsunternehmen imMusikbereich



Geschichtlicher Hintergrund der iCompany

Geschichte

- 1895 notierte Hans Felder seinen **ersten Klavierverkauf** in ein kleines, blaues Milchbüchlein
- 1959 übernimmt die dritte Generation die Geschäftsleitung
- 1995 feiert das Pianohaus Felder seinen 100. Geburtstag

Heute

- Im Jahr 2007 wird das Pianohaus Felder an die **iCompany** verkauft, welche sich stark im Verkauf von Tonträger betätigt
- Zusammen werden unter dem Namen iCompany weitere **Musikinstrumente** ins Sortiment aufgenommen
- **Ausstellungsräume** werden in verschiedenen Teilen der Deutschschweiz gekauft
- Das Sortiment beinhaltet jetzt Musikinstrumente aller Art und Tonträger

Schlüsselzahlen, Mission und Vision der iCompany

Schlüsselzahlen 20xx:

- Umsatz: n.n.

- Mitarbeiter: > 300

- Branche: Detailhandel Musikinstrumente

- Organisation: 4 Filialen, 5 Kompetenz-Zentren, 2 Service-

Ateliers, 1 Zentral-Lager und Hauptsitz in

Rotkreuz

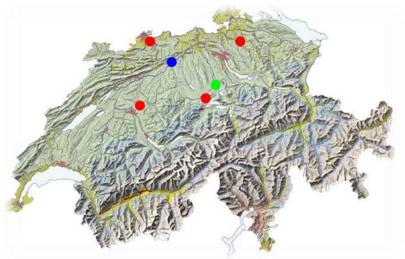
• Mission:

- Lieferung des **besten Services** im Bereich Musik
- Musikanbieter **erster Hand** der Schweiz
- Vision 2016/17:
 - Bestes Handelsunternehmen für den gehobenen
 Anspruch in Sachen Musik
 - Zusammenarbeit mit der Hochschule Luzern

Produkte- und Dienstleistungsportfolio



Standorte iCompany



Hauptsitz Rotkreuz

- grösste Ausstellungsfläche für grosse Instrumente, wie Klavier

Verkaufszentrum Muttenz

 In Muttenz befindet sich das Ausstellungszentrum für Blas- und Schlaginstrumente.

Verkaufszentrum Ittigen

– In Ittingen befindet sich das Ausstellungszentrum für Zupfinstrumente.

Verkaufszentrum Winterthur

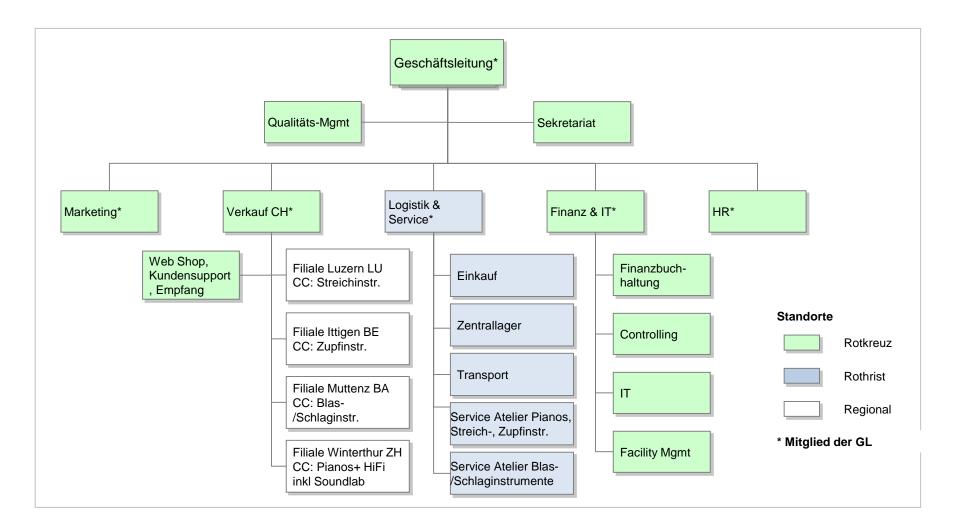
In Winterthur befindet sich das Ausstellungszentrum für HiFi-Anlagen.

Verkaufszentrum Luzern

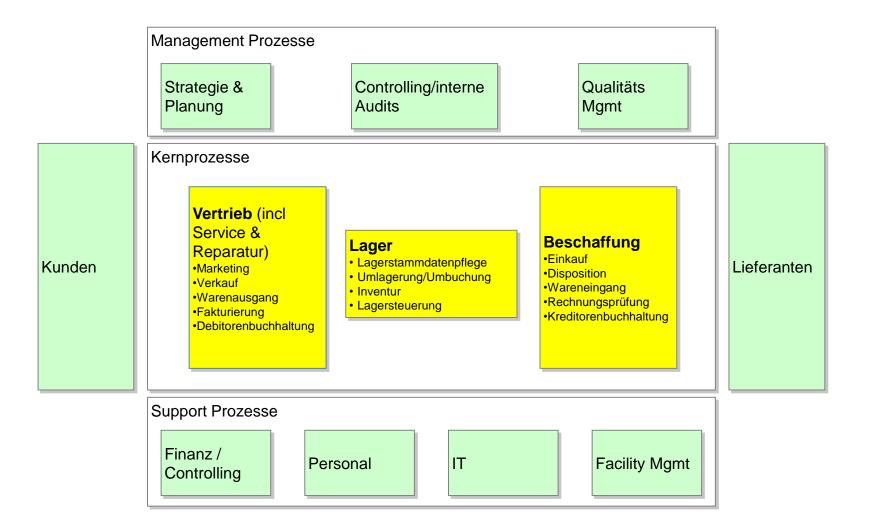
– In Luzern befindet sich das Ausstellungszentrum für Streichinstrumente.

Zentrallager Rothrist

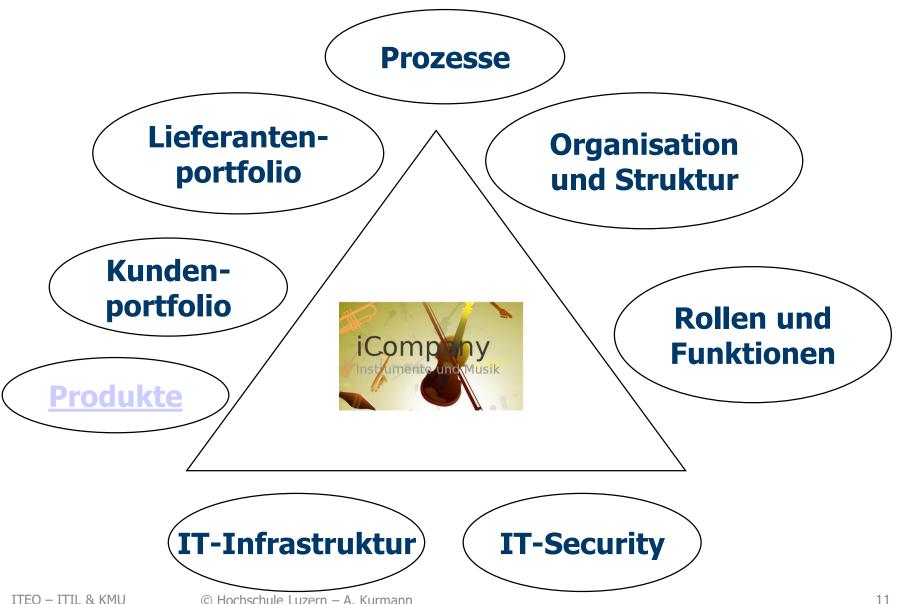
Organisation der iCompany



Prozessmodell iCompany



Virtuelle Firma iCompany



Aufgabe 1 – Übersicht iCompany

Lesen Sie das Fachkonzept «Fachkonzept iCompany.pdf»

Aufgabe

- Listen Sie die 8 aus Ihrer Sicht wichtigsten Aspekte des Geschäfts und der Firma iCompany auf.
- Nennen Sie zudem zwei «Herausforderungen», mit denen sich die IT der iCompany wahrscheinlich befassen muss.



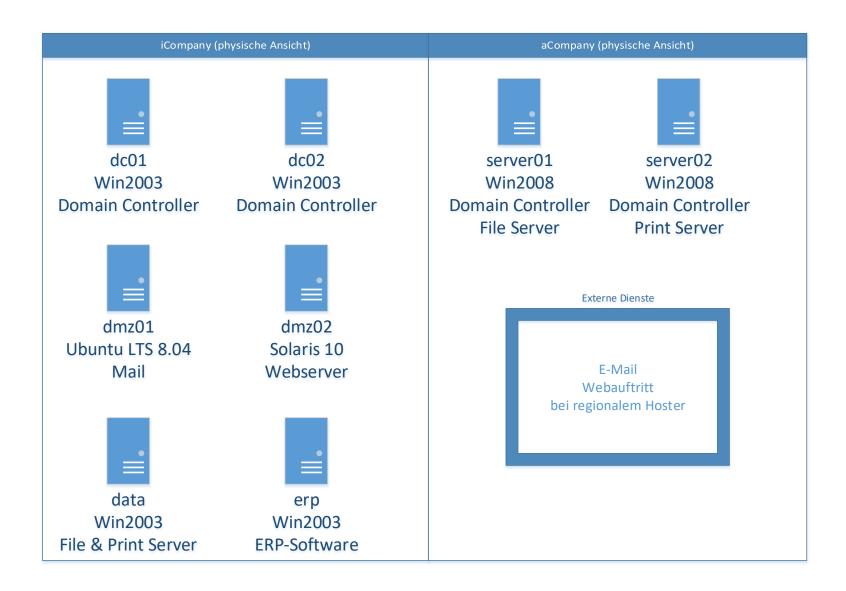
Der IT-Betrieb der «iCompany»



Ausgangslage

- Die iCompany hat soeben den kleinen Konkurrenten aCompany übernommen
- Die Geschäftsleitung der iCompany evaluiert mit Hilfe eines externen Beraters Szenarien zur Integration der aCompany.
 Dabei zeigt sich, dass die IT, welche bis Ende des letzten Jahres von Herrn Müller (bis zu dessen Pensionierung) geleitet wurde, dringend den aktuellen Bedürfnissen angepasst werden sollte.
 - → Sie werden diese Aufgabe übernehmen

IT-Infrastruktur: Physische Server



IT-Infrastruktur: Internetanbindung

- Die iCompany verfügt über ein Business Internet Fiber Power 200 der upc cablecom (198 Fr. pro Monat, 200/20 MBit) an jedem Standort
- Die aCompany verfügt über ein Swisscom Business Internet light VDSL 40000/4000 max. für 89 Fr. pro Monat)

IT-Infrastruktur(3): Serverstandorte

• iCompany:

Die Server der iCompany stehen in einem kleinen Raum in Rotkreuz, welcher mit einer handelsüblichen Klimaanlage gekühlt wird.

aCompany:

Die Server stehen im Büro des KV-Lehrlings

Weiteres Vorgehen (1)

- Sie entscheiden sich nach genauer Analyse, die gesamte IT neu aufzubauen. Ein «richtiges» RZ mit virtualisierten Servern und aktuellen Betriebssystemversionen soll die bisherige Infrastruktur der beiden Firmen ersetzen.
- Sie sind der neue IT-Leiter respektive IT-Leiterin der iCompany.
 Die neue IT-Organisation und das RZ soll in den nächsten 3
 Monaten konzipiert und erstellt werden
- Neben der Infrastruktur soll das Management des iCompany RZ auf eine moderne und bewährte Basis gestellt werden. Dafür werden Sie ein IT-Betriebs-konzept erstellen. Der erste Schritt sind die Definition der notwendigen IT-Betriebsprozesse.

Testataufgabe T06: IT-Betriebsprozesse der iCompany

Aufgabe

- Diskutieren Sie im Team, welche Tätigkeiten respektive Prozesse notwendig sind, damit die neue IT-Organisation die Applikationen und die Infrastruktur der fusionierten iCompany zuverlässig betrieben werden kann.
- Erstellen Sie eine übersichtliche <u>Prozesslandkarte</u>, welche die Prozesse und auf einer zweiten Seite die einzelnen Prozesse stichwortartig beschreibt. (Prozess und Kurzbeschreibung).
- Lassen Sie sich von den Erkenntnissen der Übung «Laptop/PC Unterhalt» leiten.

Zeit: ca. 60 Minuten

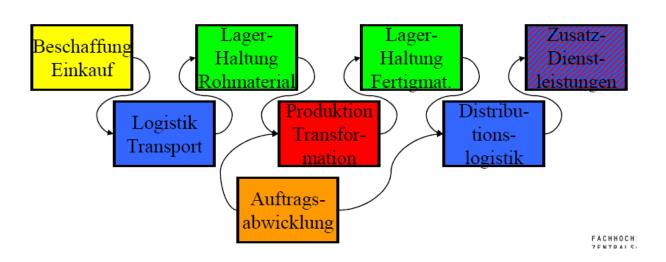
Präsentation: 5 Minuten durch 1 oder 2 Gruppen

Termin: siehe Testatblatt

➤ Inhalt Prozesslandkarte: → siehe Folien 20 - 22

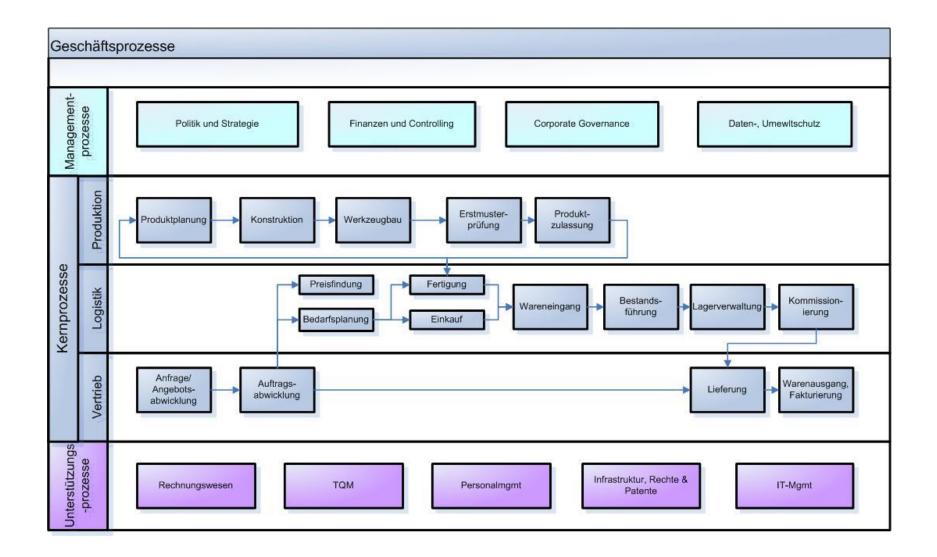
Prozesslandkarte

- Eine **Prozesslandkarte** dient dazu, **Übersicht** über **Prozesse** zu gewinnen.
- Sie stellt entweder ALLE Prozesse eines Unternehmens dar oder fokussiert auf die für ein betroffenes IT-System oder IT-Projekt relevanten Prozesse.
- Die Prozesse einer Prozesslandkarte werden üblicherweise als Rechtecke dargestellt und zwischen Prozessen werden – falls sinnvoll – Informationsflüsse eingezeichnet.

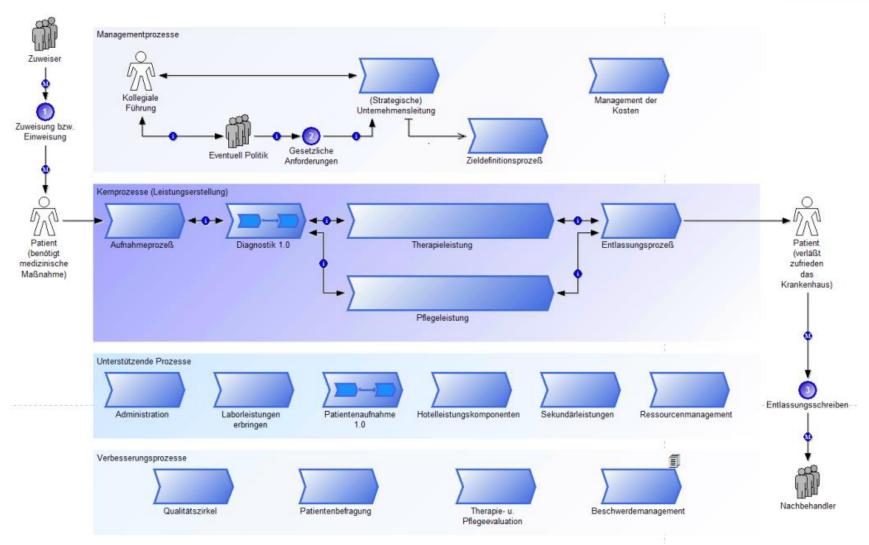


Prozesslandkarte der Kernprozesse einer Produktionsfirma

Prozesslandkarte - Produktionsfirma

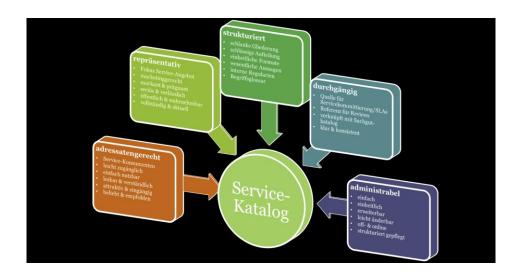


Prozesslandkarte – Krankenhaus



Vorgehen: https://axel-schroeder.de/prozessmanagement-ist-wie-kochen-teil-3-die-erste-prozesslandkarte-erstellen/

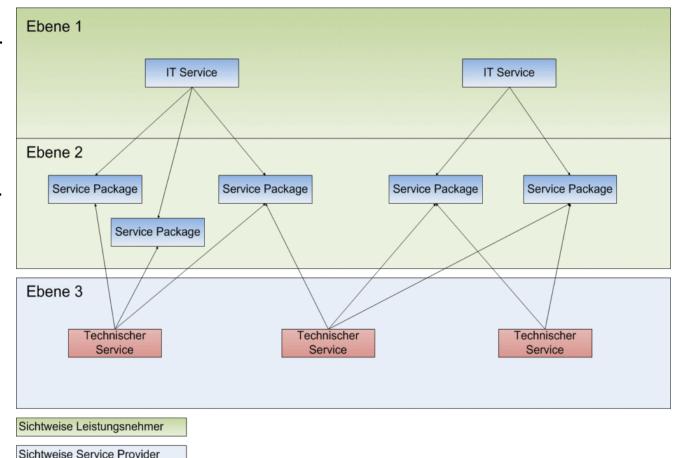
IT-Service Katalog



IT-Servicekatalog – Definition & Struktur

Der Servicekatalog ist ein Ausschnitt aus dem Service Portfolio und beinhaltet die aktuell den Kunden angebotenen bzw. vereinbarten Services. **Struktur**

- Die 1. Ebene dient dem Leistungsnehmer als Übersicht im IT-Service-Katalog
- Die 2. Ebene beschreibt detailliert die <u>Ausprägungen</u> der Leistungen des IT-Services
- Die 3. Ebene
 wiedergibt die Sicht weise des Service Providers, in welcher
 die technischen IT <u>Services</u> beschrieben
 werden.



Ebene 1: Beschreibung des IT-Service

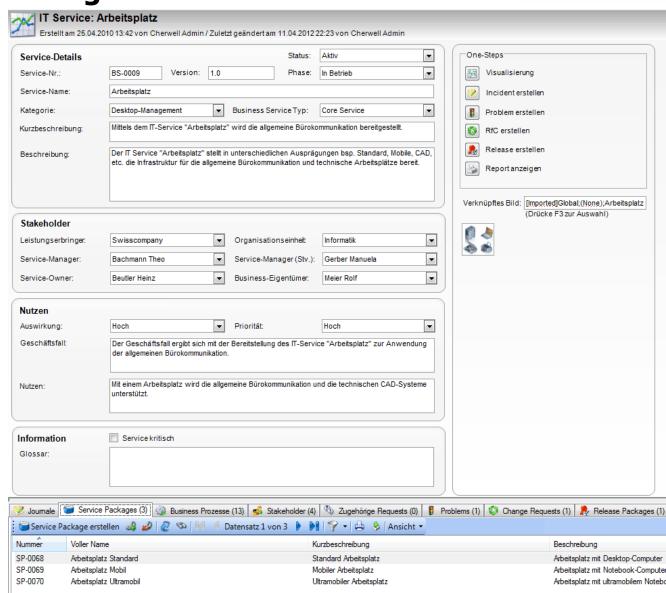
- In der Ebene 1 sind die IT-Services so zu dokumentieren, dass für den Leistungsnehmer erkennbare, verständlich definierte und klar voneinander abgrenzbare Dienstleistungen dargestellt werden, z.B.: Arbeitsplatzsysteme, ERP, E-Mail-Kommunikation, Internet etc.
- Neben der Kurzbeschreibung zum IT-Service- Umfang werden insbesondere die für eine IT-Service-Bereitstellung erforderlichen Organisationsinformationen dokumentiert.

Vorlage Beschreibung IT-Service		
IT-Service-Katalog Informationen	IT-Service-NameKurzbeschreibungKategorisierung (optional)	 Version Status (Aktiv, Wartung etc.) Phase (Anforderungen aufgenommen, Betrieb etc.)
Leistungs- beschreibung	 IT-Service- Beschreibung Geschäftsfall Nutzen Leistungsbeschreibung Auswirkung Priorität 	 Zugeordnete Service Packages Bezeichnung der Service Packages Verrechnungs- informationen
Organisations- informationen	Service-ProviderOrganisationEskalationsverfahrenReporting	 Business Owner (inkl. Stv.) Service Owner (inkl. Stv.) Service Manager (inkl. Stv.)
Service Package	Einem IT-Service werden Service Packages zuge- wiesen, welche die Leistungen detailliert beschreiben.	

Kriterien zur Beschreibung der Ebene 1, IT-Service.

Ebene 1: Beschreibung des IT-Service

- •Der IT-Service der Ebene 1 kann in einem oder mehreren Service Packages / Ausprägungen detailliert beschrieben werden.
- Dabei können Service
 Packages mehreren
 IT-Services zugewiesen
 werden.
- Das Bild zeigt ein Praxisbeispiel der Dokumentation eines IT-Services.



Ebene 2: Service Package (Serviceausprägung)

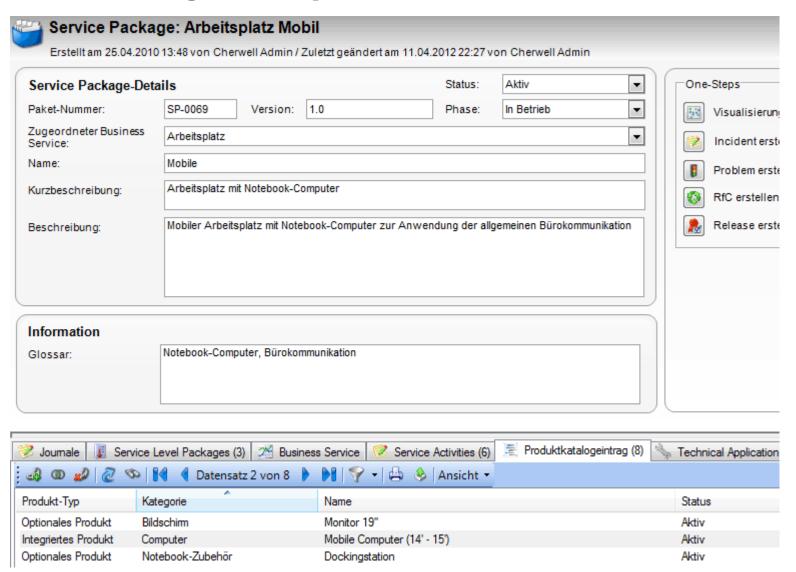
- Mit der Ebene 2, dem <u>Service Package</u>, sollen dem Leistungsnehmer transparent die Wahlmöglichkeiten des IT-Service-Angebots zu Leistungsumfang, Produkten, Mengen, Preisen und Qualitätsmerkmalen dargestellt werden.
- Die Bezeichnung des Service Package sollte so gewählt werden, dass sie für Leistungsempfänger möglichst aussagekräftig ist. Beispiel: Arbeitsplatz Standard, Arbeitsplatz Mobile, Arbeitsplatz CAD etc..
- Es ist darauf zu achten, dass in die Beschreibung keine technischen Aspekte einfliessen, vielmehr sind der Mehrwert des IT-Services und der Nutzen hervorzuheben und zu dokumentieren.
- Service Packages definieren klar abgrenzbare Leistungspakete des IT-Services. Ein Service Package kann gemäss seinen Eigenschaften einem oder mehreren IT-Services zugewiesen werden. Die Service Packages lassen sich somit auf der Ebene 1 des IT-Services kontextabhängig für den Leistungsnehmer in differenzierbaren IT Services darstellen.

Service Package (Service-Ausprägung)

- Service Packages definieren klar abgrenzbare Leistungspakete des IT-Services.
- Dem Kunden sollen die Wahlmöglichkeiten des IT-Service-Angebots zu Leistungsumfang, Produkten, Mengen, Preisen und Qualitätsmerkmalen dargestellt werden.
- Ein Service Package kann gemäss seinen Eigenschaften einem oder mehreren IT-Services zugewiesen werden.
- Die Bezeichnung des Service Package sollte so gewählt werden, dass sie für Leistungsempfänger möglichst aussagekräftig ist. (Beispiel: Arbeitsplatz Standard, Arbeitsplatz Mobile, Arbeitsplatz CAD etc.)

Vorlage Beschreibung Service Package			
IT-Service-Katalog Informationen	 Service-Package- Name Kurzbeschreibung Kategorisierung (optional) Version Aktus (Aktiv, Wartung etc.) Phase (Anforderungen aufgenommen, Betrieb etc.) 		
Leistungs- beschreibung	 Service-Package- Beschreibung Geschäftsfall Nutzen Level Packages Bezeichnung der Service Level Packages Verrechnungs- informationen Priorität 		
Organisations- informationen	 Service-Provider Organisation Eskalationsverfahren Reporting Service Owner (inkl. Stv.) Service Manager (inkl. Stv.) 		
Produkt	Einem Service Package werden Produkte integral oder optional aus dem Produktekatalog zugewiesen.		
Service Level Package	Einem Service Package werden Service Level Packages zugewiesen, welche mit dem IT-Service angeboten werden.		
Service Activity	Einem Service Package werden Service Activities zugewiesen, welche beispielsweise als Service Request abgerufen werden können.		

Service Package - Beispiel



Stand: 07.10.06

Beispiel: IT Service Katalog einer Bank

SLA creation is in time

SLA creation light delay

SLA creation delay

SLA Overview – Front Applications

IT Service	IT Service Manager	Business Service Manager	SLA Version	Target Date	Status	Trend
Front Net	A. Muster	M. Herr, SOOM 1	1.0 Review with AD/Business	09.10.06		7
Direct Net	C. Rubel	Ph. Kurmann, SOTO 4	0.9, Review with AD/Business	30.09.06	<u> </u>	→
Portfolio Mgmt System	S. Chiman	D. Kuhn, OPIB	1.0, Sign off (not published yet)	15.08.06		*
INVESTnet	M. Solana	D. Meier, SEEE 2	0.5, Review with AD	31.08.06		#
WGR Print	M. Solana	W. Heim, WMUS 3	in place	In place		→
WGR LARA	M. Solana	M. Schönherr, WIMM 11	in place	In place		•

SLA Overview – Core, Retail and Corporate Banking

IT Service	IT Service Manager	Business Service Manager	SLA Version	Target Date	Status	Trend
Letter of Credit	D. Murer	R. Olma, SGUM 11	1.0, Sign off	15.07.06		7
Credit Mgmt & Reporting	U. Hilbert	n/a	01.	29.09.06	<u> </u>	•
Payment Services	N. Doviane(a.i.)	n/a	0.8, Review with Business	26.10.06		•
PBMA (MIS)	H. Schelbert	n/a	1.1, Review with AD/Busienss	15.07.06		→
ELAR	D. Murer	A. Méziere(ULLM 1)	n/a	26.02.07		→
eRet	D. Murer	n/a	0.2, Review with AD/Business	27.09.06	_	→
Debit Applications	N. Doviane	R. Keller(UKKM 3)	0.8, Review with AD	26.10.06		•
Consumer Lending	U. Hilbert(a.i.)	R. Sulfer(SMFI 3)	01.	31.12.06		→

SLA Overview - Corporate Systems Wave

IT Service	IT Service Manager	Business Service Manager	SLA Version	Target Date	Status	Trend
Booking System	R. Gerber	K. Xavier, UB 93	1.0, Review with AD/Business	29.09.06		7
HR Management	F. Lambert	K. Felber, RIHL 5	0.6, Review with AD/Business	30.12.06		7
Swisscard AECS	R. Keller	A. Raimann, OPK 95	Goverance tbd with Swisscard	31.12.06		→

Beispiel: IT-Service Katalog einer Bank

IT Servicename	Receiver	Business Cluster	Solution	IT Product (Application)
Schalter	CRB	Front	Cash Service	Change Tableau
				Schalter 90
				Automated Teller Machine,
Geldausgabeautomat	OPS	Front	Cash Service	Geldausgabeautomaten
				Cash Service Engine
				Controlling und Management Tool
KUSOR Kundentresor	CRB	Core Banking	Schalter-Applikationen	Kundentresor
Debit Applications	OPS	Core Banking	CARDS	Debit core application
				Debitinitiative Online to Issuer
				Karten
ELAR Document Mgmt System	OPS	Core Banking	Document Distribution & Print	IDMS - Channel
				POV Archiv Distribution
			Document Storage & Archives	ELAR Basis
			_	ELAR Repository
				ELAR Web
			Document Utilities / Services	Automatisches Recherchen Bestellwesen - AUREBE
			1	Pixelate: TIF, AFP, EBCDIC to PDF
			To be deleted	ELAR Import
				ELAR Search/Retrieve
				IDMS File Cabinet SMS
Zentrales Image Archiv	OPS	Core Banking	Document Scanning / Indexing	eIP - FileNet Imageportal
-				Passantengeschäft Scanning
				Scanning Historisches Firmenarchiv
				Scanning Historisches Kundenarchiv
			Document Storage & Archives	NCI Documents / WORM - FileNet
			To be deleted	Formalitäten Scanning
				Image Link
				Imagearchiv Web-Client
				NCI Document / WORM Import - FileNet
				Scanning Formular Interne Unterschriften
				Scanning Kunden-/Bankkorespondenz

Ebene 3: Technical IT-Service

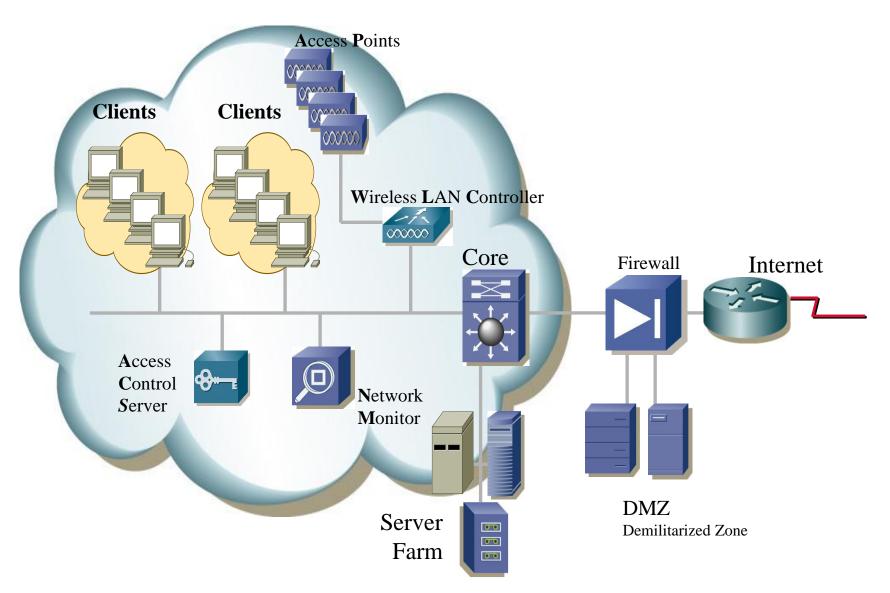
- Die Technical Services
 werden vom Service-Provider
 genutzt, um die IT-Services
 zu erbringen.
- In der Praxis werden oft drei Typen von Technical Services unterschieden: <u>Application</u>-, <u>System</u>- und <u>Network</u>-Services, z.B.: der Verzeichnisdienst Active Directory ist ein Application-, ein Storage ist ein Systemund ein WLAN-1 ein Network-Service.
- Technical Services sind nur für den Provider sichtbar.

Vorlage Beschreibung Technical Service				
IT-Service-Katalog Informationen	 Technical-Service- Name Kurzbeschreibung Kategorisierung (optional) Version Aktiv, Wartung etc.) Phase (Anforderungen aufgenommen, Betrieb etc.) 			
Leistungs- beschreibung	 IT-Service- Beschreibung Nutzen Leistungsbeschreibung Bezeichnung der Service Level Packages Service Level Packages Verrechnungsbergen Priorität 			
Organisations- informationen	 Service-Provider Organisation Eskalationsverfahren Reporting Business Owner (inkl. Stv.) Service Owner (inkl. Stv.) Service Manager (inkl. Stv.) 			
Service Level Package	Einem Technical Service werden Service Level Packages zugewiesen, welche die Leistungen detail- liert beschreiben.			
Configuration Items	Einem Technical Service werden die Configuration Items zugewiesen, welche für die Erbringung des Service notwendig sind.			
Verträge	In einem Outsourcing des Technical Service werden die Vertragsdaten wie beispielsweise ein Rahmen- vertrag oder UC referenziert oder hinterlegt.			

Testat-Übung T07: IT-Servicekatalog für iCompany

- Sie erinnern sich, die Firma iCompany hat vor ein paar Wochen den kleinen Konkurrenten aCompany übernommen und die Geschäftsleitung hat Sie als Nachfolger(in) der pensionierten IT-Leiters Hr. Müller ernannt.
- Nachdem Sie eine ersten Entwurf für das die IT-Betriebsprozesse der fusionierten iCompany erstellt haben, geht es nun daran, die Services für die neue IT zu definieren. Das heisst den Servicekatalog zu erstellen.
- Nach der Fusion wird die IT der iCompany grösser und umfangreicher sein. Die aCompany hat in Deutschland mit zwei Filialen in der Schweiz eine Pianomanufaktur betrieben und war, wie die iCompany im Handel mit Musikinstrumenten, Musikgeräte, Musikalien u.a.) tätig

Infrastruktur (Prinzipschema)



Infrastruktur der «neuen» iCompany

«New» iCompany verwaltet folgende Umgebung:

- zirka 300 Desktoparbeitsplätze, aufgeteilt in 1-2 VLANs pro Standort
- Die Desktoparbeitsplätze befinden sich in den jeweiligen Büroräumen des Hauptsitzes, der Filialen und der Produktionsstätte, Routing läuft über Core und Firewall
- Gigabit-LAN im Gebäude, 300 MB Wireless in den Büroräumen
- Das neue RZ befindet sich im Hauptsitz in Rotkreuz, per Firewall realisierte DMZ, feste IP Adressen in DMZ verfügbar
- Internetanbindung an allen Standorten via Cablecom 200 / 20 Mbit, die Filialen in der CH sind via VPN 100/100 Mbit mit dem Hauptsitz verbunden.
- Server mit Daten stehen nur im Hauptsitz in Rotkreuz, Ausnahme Produktion in Deutschland.
- Die Standorte in Deutschland sind via SALT mit 20/20 Mbit angebunden. Im Produktions-Standort wird auch ein Server stehen.

Infrastruktur der «neuen» iCompany

- Zurzeit sind 8 Applikationsserver 2 Webserver, 2 Mailserver (Exchange), 3 File/Print Server vorgesehen. Die Server sollen als virtuelle Maschinen aufgebaut werden und hochverfügbar sein.
- In der Produktionsstätte in Deutschland werden 3 Applikations- und 1 File/Print Server ebenfalls als VMs benötigt. Hochverfügbarkeit ist nicht vorgesehen.
- Es sollen 2 externe Disksubsysteme und je ein NAS (Rotkreuz & Deutschland) für Backups zur Verfügung stehen.
- Die Server, Disksubsysteme sind am Hauptsitz in einem gekühlten und gesicherten RZ Raum untergebracht. In der Produktion in Deutschland steht der Server in einem separaten Raum ohne RZ-Ausstattung auf der Büroebene.
- Das NAS in Rotkreuz steht in einem zweiten Gebäude, in Deutschland ist das NAS in einem anderen Raum installiert.

Testataufgabe T07: «iCompany Service Katalog»

Aufgabe

- Diskutieren im Team, welche IT-Services für die fusionierte iCompany notwendig sein werden. Gehen Sie von bekannten IT-Services wie Mail- oder Desktop-Service aus.
- Lesen¹ Sie als Vorbereitung im Buch die Einführung zum Kapitel Service Design also 4.1.1, 4.1.2 und 4.1.3 sowie das Kapitel 4.1.7 Service Catalogue Management.
- Erstellen Sie einen Service Katalog für die "iCompany"

Selbststudium

Lesen Sie als Ergänzung Buch auch das Kapitel 3.1.6 **Service Portfolio Management.**

➤ Termin: siehe Testatblatt

1) Kapitelnummern können differieren

IT-Service Management

- Übersicht IT-Service Management
- SLA Service Level Agreement



Pro Memoria - Definition IT Service

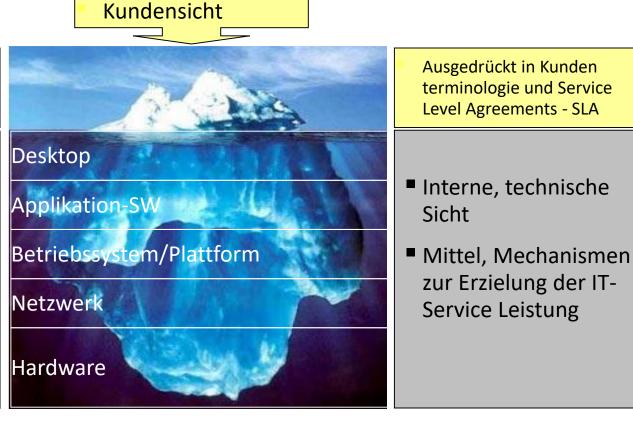
 Ein IT-Service besteht aus einem oder mehreren Elementen, die einen Geschäftsprozess unterstützen

Elemente = Personen, Prozesse, Hardware, Software, und

Einrichtungen

IT-Service

IT-Infrastruktur

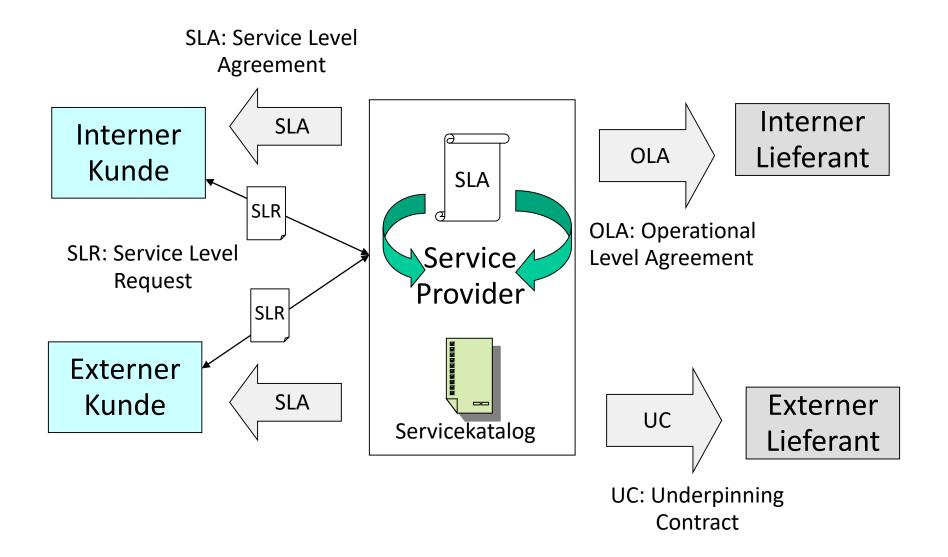


Service Level Management

Definition

- Service Level Management stellt sicher, dass IT Services auf einem geforderten und akzeptablen Mass erbracht werden.
- Dies beinhaltet das Verständnis der Anforderungen der Benutzer und eine Vereinbarung über die zu erwartende Service Qualität.
- Legt die Erwartungshaltung der Anwender entsprechend fest
- Rapportierung über Dienste hilft beim Vergleich, der Zielbestimmung und der Planung von Verbesserungen
- Hilft Nutzern zu verstehen, was Support leisten kann und zu welchen Zeiten Support erbracht wird
- Im Rahmen des Catalogue Mgmt. hilft ein Service Katalog die angebotenen Dienste zu definieren und entsprechende Ressourcen bereitzustellen

IT Service Vereinbarungen: SLA und OLA



Bestandteile eines SLA (1)

- Servicebeschreibung: Beschreibung der Leistungen eines Service und der zugehörigen Optionen¹⁾
- **Betriebsfenster:** In welchem Zeitfenster wird eine Applikation supported und eine bestimmte Verfügbarkeit garantiert, z.B. 08.00 18.00 Uhr
- Verfügbarkeit: in Prozent, z.B. 99%
 - 99% Verfügbarkeit bei einem 24h-Betrieb heisst, dass die Applikation immer noch 87.6 Stunden oder ca. 3.6 Tage im Jahr ausfallen kann.
 - Typische Verfügbarkeit für Kernsysteme: z.B. Mainframe bei einer Bank 99.999% oder ca. 5 Minuten ungeplanten Ausfall pro Jahr.

42

¹⁾ Die Servicedefinition ist Teil des Servicekatalogs und wird hier «wiederholt» und um die gewählten Optionen ergänzt.

Bestandteile eines SLA (2)

- Performance: In Sekunden für eine bestimmte Auswahl von wichtigen Funktionen oder Antwortzeiten eines Services, welche den IT-Service gut repräsentieren, z.B: <= 3 Sek. für eine Saldoabfrage eines Kontos
- Business Continuity Planning Klasse (Desaster Recovery):
 Festlegung der Datenverfügbarkeit (RPO) und der
 Wiederherstellungszeit (RTO) im Fall eines Katastrophen Ausfalls (Brand Datacenter).
 - RTO: **R**ecovery **Time O**bjective: Zeit die maximal benötigt wird, eine Applikation wieder Lauffähig zu machen, z.B. 24h
 - RPO: **R**ecovery **Point O**bjective: Bestimmt "wieviel" der Datenverlust sein kann in Stunden, sprich wie alt maximal die letzten katastrophensicher gespeicherten Daten sind; z.B. 0 Sekunden, 12 Stunden.

Bestandteile eines SLA (3)

- Operational Level Agreement: Das oder die zugrundeliegende OLAs, um den Service zu erbringen. Das OLA ist ein internes SLA, welches die Dienstleistung einer internen Organisationseinheit festlegt, z.B. für einen Standard Unix-Server Plattform.
- Preis: Der Preis für den IT-Service, Varianten sind:
 - Pauschal / Flatrate
 - pro Benutzer
 - pro Abfrage / Transaktion

Beispiele für IT Service Level Agreement (SLA)

IT Service **FrontNet**

SLA Key Figures:

Service Class: B19Availability: 99%

Performance: 6 TOP30 use cases, 10 sec

BCP Class: 11

Monitoring/Reporting: TOP30, Availability Cockpit planned

Related OLAs: JAP Silver, FN Addendum

of assigned APPO applications: 47

For SLA 1.0 Performance Measured with 16 FN Servlets (Approved with Business)

Current Status / Outlook:

- SLA version 0.9, under review with business
- Monitoring/Reporting: Extension to 30 use cases planned (pilot by 09/06, in production by 11/06)
- SLA to be approved and put in place by 15.7.06

Beispiel für Ausgestaltung von IT Service Klassen

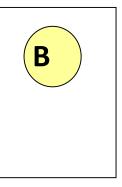
Extended



7 x 24h

- Verfügbarkeit 99.0 %
- Bedingungen: Spezielle Voraussetzungen an HW/SW

Standard

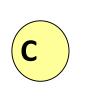


B23 06h - 23h

- Verfügbarkeit 99.0 % (gemessen MO-FR 06:00
 19.00 Uhr, resp. 23.00 Uhr
- Zusätzliches Wartungsfenster jeden Donnerstag
- B19 06h 19h

 SA/SO und nachts ausserhalb der Wartungsfenster Betrieb nach "best effort".

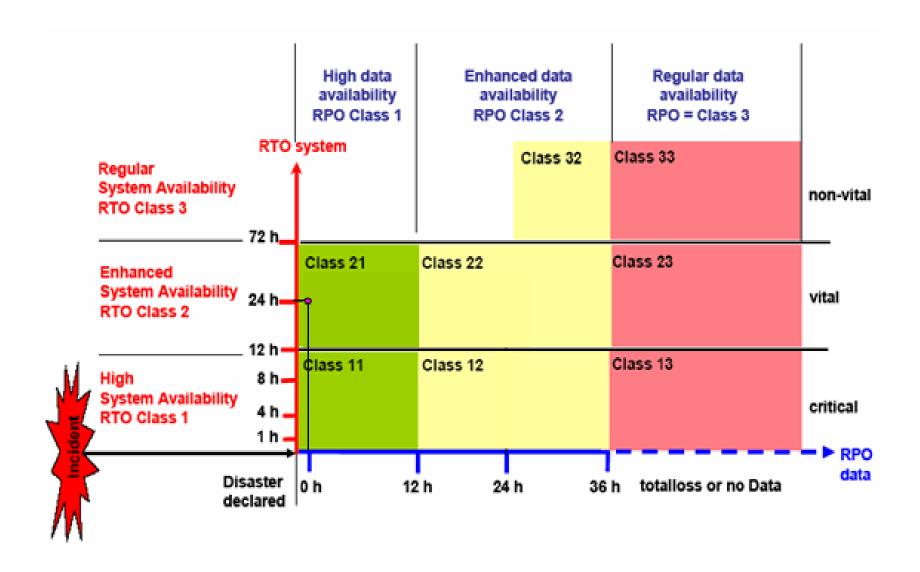
Light



Best Effort

- Keine spezielle Verfügbarkeit (nicht gemessen)
- Keine Pikett-Organisation
- Nur Infrastruktur (HW, Betriebssystem, Floorspace, Klima, etc.)

Beispiele für IT Service Klassen



Beispiele für SLA-Vereinbarungen einer Bank (1)

IT Service Mgmt Front Applications (1/2)

IT Service FrontNet

SLA Key Figures:

Service Class: B19Availability: 99%

Performance: 6 TOP30 use cases, 10 sec

BCP Class: 11

Monitoring/Reporting: TOP30, Availability Cockpit planned

Related OLAs: JAP Silver, FN Addendum

of assigned APPO applications: 47

For SLA 1.0 Performance Measured with 16 FN Servlets (Approved with Business)

Current Status / Outlook:

- SLA version 0.9, under review with business
- Monitoring/Reporting: Extension to 30 use cases planned (pilot by 09/06, in production by 11/06)
- SLA to be approved and put in place by 15.7.06

IT Service Portfolio Mgmt System

SLA Key Figures:

Service Class: B19

Availability:
 Performance:
 BCP Class:
 98%, Mo - Fr, 08:00 - 18:00 CET
 3 seconds (under construction)
 Standard (RPO=0h, RTO=48h)

BCP Class: Standard (RPO=Un, RTO=48n)

- Monitoring/Reporting: Monthly availability reports from Application Support.
- Related OLAs: JAP Gold/Silver; Mainframe Online, Mainframe Batch and RTP GB Solaris (under construction)
- # of assigned applications: 5

Current Status / Outlook:

- SLA approved by business and AD
- Monitoring/Reporting: under construction (will be done on the next SLA release)

IT Service Direct Net

SLA Key Figures:

Service Class: A
Availability: 99%

Performance: Login < 5.0s, other services < 3.5s
 BCP Class: Standard (RPO=24h, RTO=48h)

 Monitoring/Reporting: DN Availability Cockpit, Performance Reporting planned

Related OLAs: JAP Gold with dedicated servers

of assigned APPO applications: 8

Current Status / Outlook:

- SLA version 0.9, under review with SOMOI
- Product sheets/APPO revised by Domain Architect
- SLA to be approved and put in place by 15.10.06.

IT Service

InvestNet

SLA Key Figures: Service Class: B23

Availability: Mo - Fr, 06:00 – 23:00 CET
 Performance: 3 TOP30 use cases, 10 sec

BCP Class: n/a

Monitoring/Reporting: TOP30

Related OLAs: JAP Silver, Mainframe, Batch

of assigned APPO applications: approx. 3

Current Status / Outlook:

- SLA version 0.7 under review with AD (KSFA) and business
- Monitoring/Reporting: Use cases (under construction)
- Decomposition of IT Service and IT Products
- SLA to be approved and put in place by 31.8.06.

Beispiele für SLA-Vereinbarungen einer Bank

IT Service Mgmt Corporate Systems

IT Service Booking System (SB27)

SLA Key Figures:

Service Class: **B23**

Availability: Mo – Fr. 06:00 – 23:00 CET

Performance: **TOP 30 <=2s**

BCP Class:

Monitoring/Reporting: TOP30 (XBS Net)

Related OLAs: JAP Gold, Mainframe

of assigned APPO applications: 20

e.g. XBS-Closing, XBS-Engine, XBS-Output, XBS-Net

Current Status / Outlook:

- Assigned applications reduced from 28 to 20
- SLA version 1.0, is live since 1st. of october 2006.

IT Service **HR Mgmt**(SL01)

SLA Key Figures:

Service Class: **B23**

Availability: Mo – Fr. 06:00 – 23:00 CET

Performance: TOP 30 <=60sec.BCP Class: Standard, RTO < 48 h

Monitoring/Reporting: TOP 30 (HR Recruiting)

Related OLAs: ERP, RTPB23

of assigned Appo applications: 9 reduced 1

Current Status / Outlook:

- SLA version 0.6, under review with business and AD
- SLA to be approved by 31.12.06.

Zusammenfassung

- IT-Dienstleistungen, IT-Services, müssen mit den Benutzern (Kunden) besprochen und mittels SLA (Service Level Agreements) vereinbart werden
- Ein SLA enthält mindestens:
 - Die Service Beschreibung
 - IT Service Support: Zeitfenster
 - IT Service Verfügbarkeit in %
 - IT Service Performance: Antwortzeiten von Funktionen in Sekunden
 - Vereinbarung bezüglich Business Continuity eines IT-Services im Katastrophenfall (Datenausfall und Wiederherstellungszeit)
 - IT Service Preis
- SLAs müssen überwacht und regelmässig den Benutzern rapportiert werden. Bei starken Abweichungen vom SLA-Vertrag müssen Massnahmen zur Verbesserung ergriffen werden.

Selbststudium: Service Design & Service Level Mgmt.

Aufgabe

Lesen¹ Sie im Sinne einer Ergänzung und Vertiefung im Buches folgende Abschnitte:

- Kapitel 4.1.4 Begriffe und Grundlagen
- Kapitel 4.1.5/6 **Design Coordination** und *Service Level Management*

Dieses Selbststudium können Sie zu Hause oder zwischendurch bei der Bearbeitung der Testatübung durchführen. Notieren Sie allfällige Fragen und versuchen Sie diese Fragen im Team oder mit anderen Teams zu beantworten

Unbeantwortete Fragen können nächste Woche im Plenum gestellt werden.

Termin: 1. Mai

1) Kapitelnummern können differieren

IT – Budgetierung im KMU



Budgetierung «in a nutshell»

- Eine Budget wird für eine **Periode EINES Jahres** erstellt. Das heisst, alle Kosten und Einnahmen werden auf ein Jahr runtergebrochen.
- Es werde grundsätzliche zwei Kostenarten unterschieden:
 - **Laufende Kosten**: z.B. Löhne, Mieten etc., sie können direkt in ein Jahresbudget eingerechnet werden.
 - **Investitionskosten**: z.B. Kaufkosten für einen Server, kostenintensive Software, sie werden indirekt spricht über Abschreibungen in ein Jahresbudget eingerechnet.
- Abschreibungen in der IT werden linear auf 3 5 Jahre durchgeführt: Server 4 Jahre, PC 3 Jahre, Software 4 Jahre.
- WICHTIG: zu einem Budget gehören auch die Einnahmen respektive die Verteilung der Kosten auf die Services!

Budgetierung «in a nutshell»

Die wichtigsten Kostenposten sind:

- Personalkosten intern und extern
- Abschreibungen Hardware, Software, evtl. Projektkosten, evtl.
 Gebäude
- Software Wartungslizenzen (16% 20% der Einmallizenzen)
- Harware Wartungskosten
- Servicekosten
- Stromkosten
- Miete Büro und RZ-Gebäude

Basisdaten für ein IT-Budget

- Anteil Büro: ca. 100 m2 mit 200 Fr /m2/Jahr
- Kosten RZ-Raum 7'400 Fr. / Monat
- IT-Leitung 140-190 kFr. / Jahr
- MitarbeiterIn (MA) 90-140 kFr. / Jahr

Testat-Übung T08: SLA & Budget erstellen (1)

Nachdem Sie den Service-Katalog erstellt haben, sollen nun die Services beschrieben, die notwendigen Service Level-Agreements und ein erstes Budget für die IT-Abteilung der iCompany erstellt werden.

1. Servicebeschreibung

 Erstellen Sie für zwei Services der iCompany eine vollständige Servicebeschreibung inklusive möglicher Service-Packages und die zugehörigen Preise. (Word oder PowerPoint)

2. Service Level Agreements (SLA)

- Erstellen Sie nun für diese zwei IT-Services je ein SLA.
- Unterteilen Sie das SLA in einen allgemeinen und in einen service-spezifischen Teil. Im allgemeinen Teil sollen die Serviceklassen und Betriebsklassen und andere für alle Services geltende Teile beschrieben werden.
- Der servicespezifischen Teil definieren Sie die Leistung des Service, inklusive der gewählten Optionen, die Betriebszeit usw.
- Überlegen Sie sich für den servicespezifischen Teil insbesondere auch, welche Funktionen für die zwei IT-Services repräsentativ sind und wie die Performance des IT-Services gemessen werden kann. (Word oder PowerPoint)

Testat-Übung 08: SLA & Budget erstellen (2)

3. IT-Budget

- überlegen Sie sich, welche Verrechnungsart ("pro Stück", Flat-Rate, etc.) für die jeweiligen IT Service verwendet werden könnte. Um einen Preis für einen Service angeben zu können, müssen ja alle Kosten der bekannt sein und es muss festgelegt werden, wie die Kosten auf die Services zu verteilen sind.
- Erstellen Sie nun ein Budget für die IT-Abteilung der iCompany. Das Budget soll ALLE Kosten enthalten, welche anfallen werden. Berechnen Sie alle notwendigen Kosten: Personal, HW, SW, Netze und Gebäude und verteilen Sie diese Kosten auf die Kostenträger, die IT-Services.
- Berechnen Sie die effektiven Kosten respektive Preis für die drei oben definierten IT-Services und schätzen Sie die Kosten für die übrigen Services aus dem Servicekatalog. (Lösung: Excel)

Zwischenbesprechung: 25.4.

Präsentation & Besprechung: 1. Mai

Quellenangaben, Literatur

- [1] Martin Beims, IT-Servicemanagement in der Praxis mit ITIL, Carl Hanser Verlag, 2014
- [2] Kurmann Andreas, Service- & Systems-Management, HS 2016, Hochschule Luzern Informatik
- [3] http://www.plain-it.ch/fachberichte/der-it-service-katalog/