

ICT Strategie und Führung

Aufgaben - Übersicht



Flavio De Roni
Studiengang Wirtschaftsingenieur | Innovation 6. Semester

HSLU T&A
06.06.2013

Inhalt

7	Project Setup & Planning.....	4
8	Fallstudie Project Planning.....	6
8.1	Teil 1.....	6
8.2	Teil 2.....	7
8.3	Aufgabe 8.6.....	9
8.4	AUFGABE 8.7.....	9
8.5	AUFGABE 8.8.....	10
8.6	Aufgabe 8.9.....	12
8.7	Aufgabe 8.10.....	12
8.8	Aufgabe 8.11.....	12
9	Projektcontrolling.....	13
10	Organisatorische Projektführung.....	15
10.1	Übung 10.1: Projektgremien.....	15
10.2	Übung 10.2: Projektstruktur SwissGrooves.....	16
11	Projektmethodik CS (nicht prüfungsrelevant).....	16
12	Kommunikation im Projekt.....	16
12.1	Übung 1 : Instrumente der Projektführung.....	16
12.2	Übung 12.1 Stakeholderliste.....	17
12.3	Testatübung 12.2 Agenda Projektstandsitzung.....	17
12.4	Übung 12.3 Projektrisiken.....	18
12.5	Übung 12.4 Struktur Projektreport.....	18
13	Change Management.....	19
14	IT Governance.....	22
14.1	Was ist IT Governance und warum ist es eine gute Idee?.....	22
14.2	Fallstudie Delta Airlines.....	22
14.2.1	Aufgabe 1: Fallstudie Delta Airlines - Auslöser.....	22
14.2.2	Aufgabe 2: Fallstudie Delta Airlines - Umsetzung.....	23
14.2.3	Aufgabe 3: Fallstudie Delta Airlines – Ausblick.....	23
14.3	Aufgabe 4: Aufgabenbereiche von CEO - CIO – CTO (Testat).....	23
14.4	Aufgabe 5: Fallstudien zu Governance Domains (Testat).....	24
14.5	Aufgabe 6: Entscheidungsmuster.....	26
	Aufgabe 7: Governance Arrangements Matrix.....	27
14.6	Aufgabe 8: Was macht IT Governance schwierig?.....	28
14.7	Aufgabe 9: Projekt Portfolio Management.....	30
14.8	Aufgabe 10: Projekt Portfolio Management.....	31
14.9	Aufgabe 11 : Nutzung Cloud Services.....	32
15	Architekturstandardisierung.....	33
15.1	Aufgabe 1: Ihnen bekannte Standards analysieren.....	33
15.2	Aufgabe 2: Architekturentscheidungen & Unternehmensarchitektur.....	33
15.3	Aufgabe 3: Referenzarchitekturen.....	34

15.4	Aufgabe 4: Framworx/NGOSS	35
16	Integration und SOA	36
16.1	Fragekatalog SOA (16.1a, 16.2b)	36
16.2	Übung 16.3 Was ist SOA?	37
16.3	Übung 16.4a Service-Design.....	37
16.4	Übung 16.4b	38
16.5	Testatübung 16.7 «Nutzen von SOA»	38
16.6	Übung 16.8a: SOA-Prinzipien ?	39
16.7	Aufgabe 16.8b: SOA Strategien	39
17	IT Trends.....	39
17.1	Aufgabe 1: Moore's Law	39
17.2	Aufgabe 2: Hype Kurve.....	39
17.3	Aufgabe 3: Welche Technologieprognosen erkennen Sie?	40
17.4	Aufgabe 4: Ihre TOP 5 Trendliste	40
17.5	Aufgabe 5: Was halten Sie von dieser Trendanalyse? (Fragen, Stichprobe, resultierende Aussagen)	41

7 Project Setup & Planning

1. Was ist ein Projekt?

Antworten:

- komplexe Aufgabenstellung
- Start- und Endtermin
- begrenzte zugeordnete Ressource
- einmalig
- definierte Ziele
- Organisation

2. Lesen Sie die folgende tatsächliche Zielbeschreibung für ein tatsächliches Projekt.

- Das Projekt evaluiert und implementiert eine Lösung, welche
 - die Einführung eines Capacity- und Performance-Management für zentrale Server mit externem Storage ermöglicht und so die optimale Ausnutzung der Storage Ressourcen dieser Server garantiert
 - Entscheidungsgrundlagen für ein künftiges Data-Management liefert
- Das Projekt überprüft und passt ggf. die Storage-Capacity und - Performance-Management Prozesse an
- Das Projekt wird in einer Pilotphase mit ausgewählten Applikationen / Servern den proof-of-concept erbringen

Ist dies eine gute Zielbeschreibung? Begründung?

Antworten:

- Nicht gut, weil Arbeitsschritte und Resultate beschrieben werden
- Ziel sollte beurteilbar, messbar sein, nicht Resultate beschreiben
- Nicht die Herstellung der Applikation ist das Ziel, sondern man verfolgt Ziele, um Dinge zu verbessern
- „die optimale Ausnutzung“ ist ein Ziel, aber nicht messbar (heikle Sache für Projektmanager, da sie für den Projekterfolg einstehen → besser qualitative, beurteilbare Aussage, die interpretiert werden kann)

3. Lesen Sie die folgende tatsächliche Resultatsbeschreibung für ein tatsächliches Projekt.

- Planungs-/Realisierungsofferte (PO/RO):
 - Problemlösungsprozess visualisiert und Rollen und Kompetenzen der Verantwortlichen definiert
 - Checklisten für die Entscheidungsfindung ausgearbeitet
 - Massnahmen für schnellere Restart-Verfahren mit den Subsystemverantwortlichen erarbeitet
- Antrag auf Einführung (AE):
 - Einführung paketiert und terminiert
 - Restartbedingungen (Checkpoint-Vorgaben) mit KA koordiniert
- Antrag auf Projektende (PE):
 - Support-Organisation instruiert und Checklisten verteilt
 - Restart-Abläufe für Sysplex A (Entwicklungsumgebung) optimiert
 - Restart-Abläufe für Sysplexe B' + D' (PT/A) optimiert
 - Restart-Abläufe für Sysplexe B + D (Produktion) optimiert
 - Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen überprüft

Ist dies eine gute Resultatsbeschreibung? Begründung?

Antworten:

- Strukturierung nach Dokumenten ist unglücklich → andere Strukturierung
- abgeschlossene Aktivitäten werden beschrieben = Endzustände → am ehesten Ziele oder Meilensteine

4. Wann und warum machen Meilensteine in einem Projekt Sinn (5 Minuten)?

Antworten:

- Fortschritt / Probleme frühzeitig erkennen → Sind wir auf Kurs?
- Kontrollelement für Projektleiter
- Aufzeigen des Fortschritts gegenüber STASS oder Auftraggeber (Verkaufen des Projektes ist nicht zu unterschätzen)

5. Wie viele PT sind ein PM = Personenmonat, wie viele PT sind ein PJ = Personenjahr?

Antworten:

- PT = 1 Arbeitstag
- PM = 20 PT (effektiv wird mit 17-18.5 gerechnet, weil nicht immer volle Produktivität für Projekt) → 80% der Zeit
- PJ = 10 Monate à 20 PT = 200 PT

6. Warum trägt der kritische Pfad diesen Namen? Welche Auswirkung hat die Verzögerung einer Aktivität, die auf dem kritischen Pfad liegt?

Antworten:

- Name „kritischer Pfad“:
 - zeitlich gesehen längste Verkettung von Arbeitspaketen, die voneinander abhängen
- Auswirkungen Verzögerung:
 - ganze Projekt verzögert sich, Projektende müsste verschoben werden → Antrag stellen

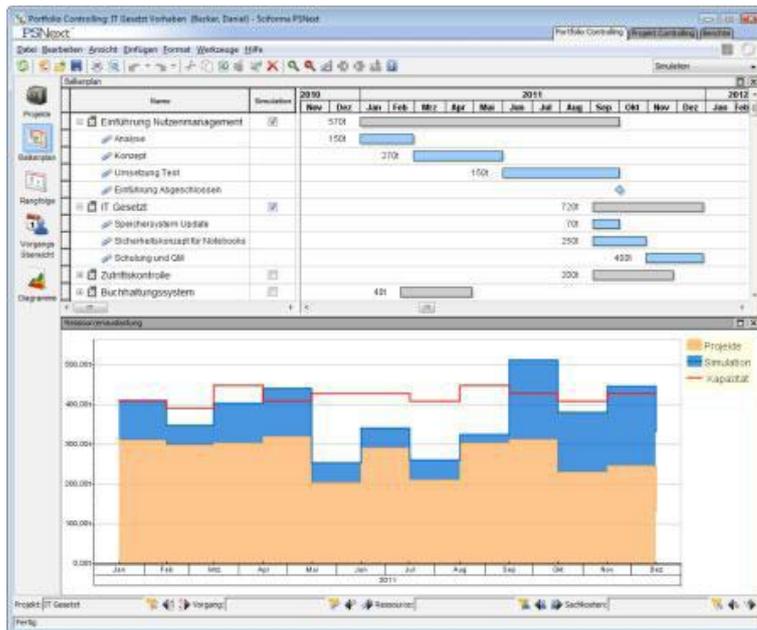
7. Kann man eine Ressource auch zu mehr als 100% auslasten?

Antworten:

- Kurzfristig kann man jemand mit mehr als 100% auslasten → Überzeit, Projektplanung ist nie 100% genau

8. Wie sieht das Teamgebirge bei einem gewöhnlichen Entwicklungsprojekt in etwa aus??

Antworten:



8 Fallstudie Project Planning

8.1 Teil 1

1. Lesen Sie die Dokumente [01-SwissGrooves_Firmenbeschreibung.doc](#) und [02-SwissGrooves_Ausgangslage.doc](#). Sie sind Berater bei der Firma McBerger und möchten den „Schweizer Rillen“ durch Abwicklung eines Projektes helfen, wobei Sie selbst die Projektleitung anstreben. Welchen Vorschlag für eine Geschäftsidee unterbreiten Sie der Firmenleitung bei einem Lokaltermin? (3 Minuten)

Antworten:

- Online-Angebot → Webshop, Downloads, Kauf einzelner Musikstücke
- Konzentration auf exklusive Plattenspieler und Liebhaber, Reparatur-Service
- Restauration alter Geräte
- Produkt Portfolio erweitern durch Produkte, die ein qualitativ exklusives Musikerlebnis fördern, bspw. Bang & Olufsen

Plenum:

- Webshop → bisherige Produkte, Musik-Download
- Spezialisierung
- Dienstleistung: DL
- Kombigerät (CD, Vinyl) Spieler und Spezialisierung auf Vinyl-Platten
- Konzentration / Vinylplatten anbieten
- Nischenstrategie: Service für Plattenspieler u.ä
- Dienstleistung/Plattform für aufstrebende Junge Bands → Verkauf der Musik
- Dienstleistung zum Digitalisieren von Schallplatten
- Live Musik-Event auf Webshop

Lesen Sie im Anschluss das Dokument

[03-SwissGrooves_Geschäftsidee.doc](#).

2. Lesen Sie den Abschnitt 1 „Ziele“ in dem Dokument [04-SwissGrooves_ZieleMärkteAnforderungen.doc](#). Ist dies eine gute Zieldefinition im Sinne der Kriterien aus Kapitel 7? Begründung? (5 Minuten)
Antworten:

- sind mehrere Zielformulierungen → sind beurteilbar, aber nicht messbar
 - neuer Absatzkanal, neue Kunden
 - Gewinn, Umsatz steigern
 - markant wachsen
- Punkt 2: Mischform zwischen Resultat und Anforderung
- Punkt 3: Anforderungen an den Webshop

3. Lesen Sie den Abschnitt 2 „Märkte und Zielgruppen“ in dem Dokument [04-SwissGrooves_ZieleMärkteAnforderungen.doc](#). Machen diese Aussagen – auch nach Ihrer eigenen Erfahrung – Sinn? Begründung? (5 Minuten)
Antworten:

- guter Ansatz, man sollte noch Idee der Plattform reinbringen, nicht nur Webshop alleine / Downloadfunktionalität

4. Lesen Sie den Abschnitt 3 „Anforderungen & Erfolgsfaktoren“ in dem Dokument [04-SwissGrooves_ZieleMärkteAnforderungen.doc](#). Könnten Sie aufgrund dieser Aussagen eine detailliertere Spezifikation schreiben? Begründung? (5 Minuten)
Antworten:

- Nein → Möglichkeit für agiles Vorgehen (Anforderungen in Gruppen unterteilen und schrittweise umsetzen)
- Es fehlen wichtige Details, z.B. wie gross soll das Sortiment sein etc.

Versuchen Sie, die verwertbaren Teile der Aussagen des Abschnitts 3.1 „Kundenfreundlichkeit, Individualisierung und »emotionale« Kundenbindung“ in einzelne, klare Aussagen zu fassen, welche Anforderungen an den Webshop beschreiben. Ihre Aussagen:

- Der Webshop muss entsprechende Möglichkeiten von individuellen Rabatten und Zusatzleistungen ermöglichen.
- Der Kunde muss nach 12h eine Antwort kriegen und soll immer eine automatische Empfangsbestätigung erhalten.
- Dem Kunden werden automatisch Produktvorschläge zum gekauften Produkt gemacht (analog Amazon)
- Der Webshop muss mehrsprachig sein: DE, EN, IT, FR.
-

Lesen Sie im Anschluss den ersten Abschnitt der Tabelle in dem Dokument [05-SwissGrooves_Anforderungen.doc](#) und vergleichen Sie diesen mit dem Abschnitt 3.1 aus dem Stakeholder-Dokument in Bezug auf Formulierung und Umfang.

-

8.2 Teil 2

1. Lesen Sie [05-SwissGrooves_Anforderungen.doc](#) und [SwissGrooves_Ergebnisse.doc](#) und füllen Sie mit den enthaltenen Informationen die Vorlage [06-SwissGrooves_MappingAnforderungen_Ergebnisse.xls](#) aus (im ILIAS in dem Ordner „Kp08 - Fallstudie Project Planning“ unter „Dokumente und

Vorlagen“). Arbeiten Sie in Ihren festgelegten Zweiergruppen und stellen Sie das Ergebnis gleich mit dem Dateinamen SwissGrooves_MappingAnforderungen_Ergebnisse_X_Y.xls in den Ordner „8.1 - Mapping Anforderungen zu Resultaten“ – X und Y sind Platzhalter für Ihre Nachnamen. Führen Sie Anforderungen, die direkt in Software implementiert werden, nur unter der Konzeption auf.

2. Lesen Sie **07-SwissGrooves_Funktionsblöcke.doc**. Die in **08-SwissGrooves_Ergebnisse.doc** aufgelisteten und beschriebenen Ergebnisse sind im Projekt in Arbeitspaketen zu erstellen. **Ein Arbeitspaket sollte $\pi \times$ Daumen in einer bis zwei Wochen abzarbeiten sein.** Sie brechen die **konzeptionellen** Ergebnisse in Gruppenarbeit herunter auf Arbeitspakete. Arbeiten Sie in Ihren festgelegten Zweiergruppen und nutzen Sie neben der Ergebnisliste auch die Anforderungen und Funktionsblöcke. Erarbeiten Sie in einem ersten Schritt die Arbeitspakete für die Resultate: R2.1, R2.2, R2.3, R2.4, R2.5, R3, R4, R5

Hinweis für die Erstellung der Arbeitspakete: Nutzen Sie die Vorlage **09-SwissGrooves_Arbeitspakete_X_Y_Z.xls** und legen Sie Ihr Ergebnis unter diesem Dateinamen in dem Ordner „8.2 - Arbeitspakete“ im ILIAS ab; X etc. sind wieder Platzhalter für Ihre Nachnamen.

3. Die Realisierung des PoC erfolgt nach dem Timeboxing-Verfahren, damit der PoC in sehr kurzer Zeit fertiggestellt werden kann. Wie viele PT und wie viele Mitarbeiter würden Sie ansetzen?

Antworten:

- Zwei bis drei Wochen, zwei bis drei Personen
- Ein Monat, zwei bis drei Leute

4. Die Realisierung von AR 1.0 folgt AK 1.0 – die Spezifikations-Arbeitspakete werden 1:1 auf Realisierungs-Arbeitspakete abgebildet. Wir leiten daher die Aufwände für die Realisierung (Ergebnis R1.2) aus denjenigen für die Spezifikation (Ergebnis R2.1.2) durch Multiplikation mit einem pauschalen Faktor her. Welchen Faktor würden Sie ansetzen?

Antworten:

- Realisierung = $A \times$ Spezifikation
- $A = 3$
- $A = 5$
- $A = 2$

5. Arbeiten Sie in denselben Gruppen zusammen wie bei Aufgabe 2 und schätzen Sie in Ihren Zweiergruppen die von Ihnen beschriebenen bzw. aus der Musterlösung übernommenen Arbeitspakete. Stellen Sie Ihre Arbeitsergebnisse unter dem gleichen Dateinamen wie bei Aufgabe 2 ins ILIAS, aber in den Ordner „8.5 Übung 5 - Aufwandschätzung Arbeitspakete“.

8.3 Aufgabe 8.6

Was verstehen Sie unter RESSOURCENPlanung?

- Die Zuordnung von Arbeitsaufwänden (Arbeitspakete) zu den Projekt-MA und ...
- die Verteilung der Aufwände über die Zeit.

Welche Schritte umfasst eine vollständige Ressourcenplanung?

1. Festlegung der für die Arbeiten benötigten Profile und Zuordnung zu den Arbeitspaketen.
2. Prüfen, welche Arbeitspakete parallel bearbeitet werden können → AP in Gruppen zusammenfassen. Alle AP einer Gruppe können parallel bearbeitet werden.
3.
 - a. Sichtung der verfügbaren Mitarbeiter und deren Profile und Zuordnung Mitarbeiter < > Arbeitspaketen und...
 - b. Verteilung der Aufwände pro Arbeitspakete und Mitarbeiter auf die verfügbare Zeit und Beachtung der Auslastung der Mitarbeiter.

8.4 AUFGABE 8.7

Überlegen Sie, welche Profile, z.B. Java-Entwickler oder SW-Architekt, Sie für die Abwicklung des Projekts benötigen.

- a) Legen Sie die Profile fest
- b) Ordnen Sie die Profile den Arbeitspaketen zu.

Benutzen Sie dazu das Planungsheet «SwissGrooves-Projektplanung.xmlns» aus dem ILIAS. Tragen Sie die Profilenames in der Spalte «Profile» ein.

Beispiele

Kürzel	Bezeichnung
PM	Projekt Manager
SWE	Software Entwickler
DBS	Datenbank Spezialist
TI	Test Ingenieur
CD	Corporate Designer
SWA	Software Architekt
QM	Quality Manager
UEB	Übersetzungsbüro
KAM	Key Account Manager
WI	Wirtschaftsingenieur
KAMB	Key Account Manager Bank
WD	Web Designer
BA	Business Analyst
JU	Jurist
BDM	Business Development Manager
MC	Marketing Consultant
TM	Training Manager
Trainee	Lernender / Praktikant
RiM	Risk Manager
CM	Communication Manager
USE	Usability Engineer

8.5 AUFGABE 8.8

Überlegen Sie, welche Arbeitspakete parallel bearbeitbar sind.

- a) Fassen Sie diese in jeweils einer Gruppe zusammen...
- b)... und überlegen Sie, in welcher Reihenfolge, die Gruppen zu bearbeiten sind, also Gruppe 1, Gruppe 2 usw.
- c) Benennen Sie Ihr Excel-Sheet in SwissGrooves_Planung.xlsm um. Legen Sie nun im Planungs-Sheet in der Spalte F „Gruppe“ für jedes Arbeitspaket fest, zu welcher Gruppe dieses gehört.

Resultat-Name	Zugehörigkeit	Name	Aufw.	Teil	Grupp	Beschreibung	Profile
Business Case „SwissGrooves“	R3.1	BC	5.00	1	1	Business Case (klassisch)	Wirtschaftsingenieur
Projektantrag	R5.1	PA	5.00	1	1	Projektantrag gemäss Ergebnisliste	Projekt Manager
Entscheidungsvorlage	R5.5	ST	10.00	1	1	Entscheidungsvorlage: Webshop mieten, Standardlösung kaufen oder OpenSource-Lösung anpassen?	Projekt Manager
Geschäftsprozesse & -Modell/Strategie „SwissGrooves“	R3.2	BO	15.00	1	1	Betriebsorganisation: Geschäftsprozesse und -modell, Strategie SwissGrooves ("Strategiepapier")	Business Analyst
Vorläufiger Projektplan V 0.4	R5.2.1	PP04	2.00	1	1	Projektplan gemäss Ergebnisliste	Projekt Manager
Risikoanalyse	R5.3	RA	2.00	1	1	Risikoanalyse gemäss Ergebnisliste	Risk Manager
Kommunikationsplan	R5.4	KP	1.00	1	1	Kommunikationsplan gemäss Ergebnisliste	Communication Manager
Zahlungssystem & rechtliche Grundlagen	R3.3	RG	15.00	1	2	Auswahl der anzubietenden Zahlungsmöglichkeiten, Abklärung aller nötigen rechtlichen und sicherheitstechnischen Fragen, Ausarbeitung AGBs. Es werden zwei Dokumente erzeugt: - Sicherheitsdokument - AGBs (diese müssen online zur Verfügung gestellt und bei jeder Bestellung per Mausklick abgenickt werden) Nach dem Timeboxing-Verfahren werden die zu realisierenden Use Cases abgearbeitet, gegebenenfalls wird eine Quick-and-Dirty-Lösung gebaut; der Prototyp wird am Ende weggeworfen, weil wegen der zahlreichen individuellen Bestandteile zu erwarten ist, dass auch einige Versuche daneben gehen. Beschreibung des Corporate Design des Webshops und der allgemeinen, durchgängigen Merkmale der Benutzeroberfläche	Jurist
Webshop-Pilot / Prototyp	R1.1	PoC-Rea	50.00	3	3		Projekt Manager
Applikationskonzept „SwissGrooves“ für den Pilot/PoC	R2.1.1	AK-CorporateDesign_05	5.00	1	3		Corporate Designer, Usability Engineer
	R2.1.1	AK-Grobarchitektur_05	5.00	1	3	Beschreibung der Grobarchitektur des Webshops mit mindestens folgenden Elementen: - Kontext-Diagramm, - Informationsmodell, - Funktionenmodell, - Systementwurf Ausserdem Liste der zu realisierenden Use Cases für den PoC; Beschreibung, wie die Funktionalität gegebenenfalls eingeschränkt wird und welche Daten zur Demonstration verwendet werden. Aus der Liste der Use Cases lässt sich leicht die Liste der Schnittstellen ableiten, welche für den PoC zu erarbeiten sind. Die Liste wird priorisiert. Vorstellung Testkonzept für den PoC; es wird von Hand getestet ohne systematisches Vorgehen. Das Konzept enthält gleichwohl die wichtigsten Testfälle für die zentrale Funktionalität	Software Architekt
Testkonzept Vers. 0.5	R2.2.1	TK-PoC	10.00	1	3	Projektplan gemäss Ergebnisliste	Test Ingenieur
Project Plan Version V 0.7	R5.2.2	PP07	4.00	1	3	Projektplan gemäss Ergebnisliste	Projekt Manager
Applikationskonzept für „SwissGrooves“ Vers. 1.0 (definitive Fassung)	R2.1.2	AK-Spez-Probeför	5.00	1	4	Probeför von Titeln: Nicht zu lange, nicht zu oft	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Bestell	8.00	1	4	Bestellvorgang, Verwaltung Warenkorb etc.; hier auch E-Mail-Bestätigung, Option Ladenabholung, 1-Click-Bestellungen und Editieren einer Bestellung vor dem Versand. Über den Warenkorb wird auch die Bestellung von nicht-materiellem Bestellgut geregelt	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-CrossSell	7.00	1	4	Bestellvorgang, Verwaltung Warenkorb etc.; hier auch Option Ladenabholung, 1-Click-Bestellungen und Editieren einer Bestellung vor dem Versand. Über den Warenkorb wird auch die Bestellung von nicht-materiellem Bestellgut geregelt	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Bezahl	6.00	1	4	Bezahlung, auch Berücksichtigung sicherer Bezahlmethoden	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Socializing	8.00	1	4	Bewertung, Anzeigenbrett, Newsletter, Blogs etc.	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Track	4.00	1	4	Nachverfolgung einer Bestellung	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Stammkund	6.00	1	4	Parametrierung der Behandlung von Stammkunden (z. B. automatische Treueboni)	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-IndividRabatt	4.00	1	4	Einräumung individueller Rabatte etc.	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Ratenkauf	2.00	1	4	Parametrierung von Ratenkauf-Möglichkeiten	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-CDBrennen	2.00	1	4	Individuelle Zusammenstellung von Titeln für das Brennen einer CD	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-ChartKauf	2.00	1	4	Auswahl von Songs zum Kauf aus den aktuellen Charts verschiedener Sender	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-TuneSearch	2.00	1	4	Suchen von Titeln nach der Melodie	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Account	4.00	1	4	Einrichtung und Verwaltung eines persönlichen Kundenkontos	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Spez-Contact	4.00	1	4	Kontaktaufnahme seitens eines Kunden mit SwissGrooves (email, Kontaktformular, Gästebuch)	Software Architekt
						Beschwerdemanagement	
	R2.1.2	AK-Spez-Complaint	4.00	1	4		Software Architekt, Quality Manager
	R2.1.2	AK-Spez-Language	2.00	1	4	Wechsel der Anzeigesprache	Software Architekt, Übersetzungsbüro
	R2.1.2	AK-Spez-Inkasso	4.00	1	4	Inanspruchnahme des Inkassodienstleisters	Software Architekt, Key Account Manager
	R2.1.2	AK-Spez-NFR	10.00	1	4	Erstellung Dokument mit nichtfunktionalen Anforderungen	Software Architekt, Wirtschaftsingenieur
	R2.1.2	AK-Schnittstellen-Geld	5.00	1	4	SS-Payment: Zahlungsdatensatz (XML), für Zahlungen an Zulieferer, seitens Kunde an Payment Service, von Inkassofirma, von Payment-Service an Webshop SS-Bestellung: Beschreibt eine komplette Bestellung, erhält Verweise auf die bestellten Produkte und den Kunden SS-Rechnung: Im Wesentlichen Bestellung + Rechnungsdatum und Zahlungsaufforderung/Einzahlungsschein SS-Bezahlungsinformationen (von Payment-Service an Kunden): Vom Payment-Service übernehmen, in Webshop integrieren	Software Architekt, Key Account Manager Bank
	R2.1.2	AK-Schnittstellen-Kunde	3.00	1	4	SS-Kundendaten: Kundendatensatz (XML), universell verwendet; nötig für Geld/Sozial-Schnittstellen	Software Architekt, Datenbank Spezialist
	R2.1.2	AK-Schnittstellen-Produkt	3.00	1	4	SS-Produktdaten: Produktdatensatz (XML), der in der gesamten Lösung einheitlich verwendet wird; nötig für Geld-Schnittstelle	Software Architekt, Datenbank Spezialist
	R2.1.2	AK-Schnittstellen-Sozial	3.00	1	4	SS-ServiceCenter: Im Wesentlichen Format einer Botschaft, die entweder veröffentlicht wird (Foren, Bewertungen etc.) oder aber zwischen Kunden ausgetauscht wird	Software Architekt
	R2.1.2	AK-CorporateDesign_10	2.00	1	4	Anpassungen/Verbesserungen nach dem internen Review der 0.5-Version	Software Architekt, Web Designer, Usability Engineer
	R2.1.2	AK-Grobarchitektur_10	2.00	1	4	Anpassungen/Verbesserungen nach dem internen Review der 0.5-Version	Software Architekt
	R2.1.2	AK-Datenmodell	10.00	1	4	Sämtliche fachlichen Entitäten und Attribute. Achtung: Ändert sich erwartungsgemäss mehrfach über die Zeit!	Datenbank Spezialist
	R2.1.2	AK-GUI	3.00	1	4	Bildschirmfolge und -steuerungs bzw. -navigationskonzept für das GUI	Web Designer, Usability Engineer
	R2.1.2	AK-Styleguide	8.00	1	4	Styleguide für den gesamten Webshop	Web Designer, Usability Engineer
	R2.1.2	AK-ContentManagement	3.00	1	4	Konzept Content Management (Produkt-Fotos etc.)	Wirtschaftsingenieur
	R2.1.2	AK-IDManagement	5.00	1	4	Kunden-IDs	Software Architekt, Datenbank Spezialist
Testkonzept Vers 1.0 für Webshop Vers. 1.0	R2.2.2	TK-Complete	20.00	1	4	Vollständiges Testkonzept, welches das generelle Testvorgehen, sämtliche Testfälle und sämtliche Test-Szenarien für die Integrations- und Abnahmetests enthält	Test Ingenieur
Projektplan Version 1.0	R5.2.3	PP10	5.00	1	4	Projektplan gemäss Ergebnisliste	Projekt Manager
Webshop „SwissGrooves“ Version 1.0	R1.2	AR-Rea-Probeför	10.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Bestell	10.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-CrossSell	20.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Bezahl	10.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Socializing	20.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Track	40.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Stammkund	6.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-IndividRabatt	60.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Ratenkauf	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-CDBrennen	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-ChartKauf	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Tunesearch	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Account	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Contact	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Complaint	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Language	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Inkasso	0.00	1	5	Siehe AK 1.0	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-NFR	0.00	1	5	Realisierung nichtfunktionaler Anforderungen	Software Entwickler, Wirtschaftsingenieur
	R1.2	AR-Rea-DB	15.00	1	5	Ausarbeiten Datenbank-Schemata und Generierung der DB und aller nötigen Zugriffsschichten	Datenbank Spezialist
	R1.2	AR-Rea-Konverter	10.00	1	5	Konverter an Systemschnittstellen bei unterschiedlichen (XML-) Formaten, die innerhalb und ausserhalb des Webshops im Gebrauch sind	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Infra	20.00	1	5	Einrichtung Clustering, Backup-Lösungen etc. (wird durch die hausgene IT realisiert)	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-Content	10.00	1	5	Content-Management (Bildchen verschiedener Grösse etc.)	Software Entwickler
	R1.2	AR-Rea-IDManagement	5.00	1	5	Import-Programm für die Produktdaten (Artikelnummern, Preise, Fotos etc.)	Software Entwickler
	R1.2	AR-Test-Abnahmetest	20.00	1	5	Kunden-IDs	Software Entwickler
	R1.2	AR-Projektleitung	20.00	1	5	Unterstützung bei den Abnahmetests (diese erfolgen durch den Kunden)	Test Ingenieur
	R1.2	AR-Projektleitung	20.00	1	5	Entscheidungen treffen, Kümmern um Projektteam und Kunden, Controlling, Planung etc.	Projekt Manager
Neue Produkte	R3.4	NP	10.00	1	5	Neue Produkte (Sortiment definieren): - Musikstücke zum Herunterladen - Produkte der Unterhaltungselektronik	Business Development Manager
Befüllung Webshop	R4.5	BP	3.00	1	5	Befüllung Webshop gemäss Ergebnisliste mit Hilfe der Import-Programme aus dem AP AR-Rea-Content	Lernender / Praktikant
Webshop Benutzerhandbuch	R2.3	BHB-Doc	5.00	1	6	Benutzerhandbuch in Dokumentenform	Wirtschaftsingenieur
	R2.3	BHB-Wiki	5.00	1	6	Wiki mit Hinweisen zur Benutzung des Systems	Wirtschaftsingenieur
	R2.3	BHB-Online	10.00	1	6	Online-Hilfe, vom Webshop aus zu erreichen	Wirtschaftsingenieur
Webshop Betriebs-Handbuch	R2.4	OHB	5.00	1	6	Betriebs-Handbuch: Wichtigste Prozesse des Webshops, Restart/Recovery, Backup-Konzept etc. Rollout-Konzept gemäss Ergebnisliste	Wirtschaftsingenieur
Konzept Rollout SwissGrooves	R4.1	RO	10.00	1	6		Projekt Manager
Marketingkonzept	R4.2	MK	20.00	1	6	Marketing-Konzept gemäss Ergebnisliste	Wirtschaftsingenieur, Marketing Consultant
Schulungskonzept	R4.3	SK	3.00	1	6	Schulungskonzept gemäss Ergebnisliste	Training Manager
SwissGrooves	R4.4	SCH	30.00	2	6	Durchführung der Schulungen gemäss Ergebnisliste: Auch die Teilnehmer sind einzuzurechnen (15 Leute, 1 Tag)	Training Manager

8.6 Aufgabe 8.9

A) Prüfen Sie nun die Profile (siehe Profile.pdf) der verfügbaren Mitarbeiter (MA) und überlegen Sie, welche MA welche Arbeitspakete bearbeiten sollen. Tragen Sie dann diese MA in das Blatt «Personal» ein. Ordnen Sie die Mitarbeiter den Arbeitspaketen zu und verteilen sie Aufwände sinnvoll über die Monate. Achten Sie dabei auf die vorgegebene Reihenfolge und die Auslastung der MA. Sie sollte 100% nicht übersteigen.

B) Legen Sie die Verteilung der Ressourcen für die Spezifikations- Arbeitspakete („AK-Spez-...“) fest.

C) Legen Sie nun die Verteilung der Ressourcen für die Realisierungspakete („AR-Rea-...“) Benutzen Sie dazu ihr Planungssheet oder das Planungssheet „SwissGrooves_Planung.xlsm“.

Personal		Auslastungskalenderaktualisieren				Ferien													
Kürzel	Name	Vorname	Verfügbare	In-/Extern	2013						2014								
					Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	
BER	Berlusconi	Silvio	100.0	intern	10.0	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BLA	Blair	Tony	90.0	intern	10.0	1.0	1.0	5.0	1.0	15.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BLO	Blocher	Christoph	90.0	intern	1.0	1.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BUS	Bush	George W.	50.0	extern	1.0	1.0	1.0	5.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CLA	Clay	Cassius	80.0	intern	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	1.0	1.0	1.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CLI	Clinton	Hillary	50.0	intern	10.0	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
LAU	Lauda	Niki	100.0	extern	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	18.0	0.0	0.0
OBA	Obama	Barack	50.0	intern	1.0	1.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
PEL	Pelé	Edison	30.0	extern	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PUT	Putin	Vladimir	100.0	intern	0.0	2.0	2.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	0.0
SAR	Sarkozy	Nicolas	70.0	intern	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
NN	unbekannt		100.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ALL	Alle MA		100.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

8.7 Aufgabe 8.10

a) Was ist ein Meilenstein?

- Arbeitspakete / Resultate → vorgegebener Zeitpunkt
- Ein Meilenstein ist ein Zwischenziel mit Erreichungsdatum und mindestens einem wichtigen Projektresultat, das zu diesem Termin auszuliefern ist.

b) Warum werden Meilensteine in einem Projekt gesetzt?

- Kontrolle was erreicht wurde
- Demoeffekt gegenüber Auftraggeber (bereits nutzbare Teile vorhanden)

c) Welchen Abstand sollten Meilensteine vernünftigerweise haben?

- 3-5 Meilensteine in einem grösseren Projekt

d) Was ist der kritische Pfad in einem Projekt?

- Die zeitlich gesehen längste Verkettung von Arbeitspaketen, die voneinander abhängen, nennt man den kritischen Pfad des Projekts.

8.8 Aufgabe 8.11

a. Welcher ist der kritische Pfad in dem Projekt? Fassen Sie für die Antwort gegebenenfalls Arbeitspakete zu Teilresultaten zusammen.

b. Welche Meilensteine würden Sie für das Projekt definieren und warum? Laden Sie das Formular „SwissGrooves_PlanungsübersichtMitMeilensteinen.docx“ aus dem ILIAS herunter

Lösung Aufgabe 8.11

Aktivität / Meilenstein	Termin / Zeitraum	Bemerkungen
Projektstart	01. Mai 2012	
M1: Projektplan Vers. 1.0 erstellt	11. Juni 2012	Meilenstein 1
M2: Spezifikation / AK 1.0 fertig	06. Juli 2012	Meilenstein 2, kritischer Pfad
M3: Poc fertig	20. Juli 2012	Meilenstein 3,
M4: AR 1.0 fertig	30. Sept. 2012	Meilenstein 4, kritischer Pfad
M5: Abnahmetest erfolgreich bestanden, Schulungen durchgeführt, Projektende	22. Okt. 2012	Meilenstein 5, kritischer Pfad

9 Projektcontrolling

1. Sie sind Projektleiter, Ihr Projekt ist am Laufen. Wie stellen Sie fest, ob alles im grünen Bereich ist?

Antworten:

- **PROJEKTCONTROLLING**
 - SOLL/IST Abgleich der Aufwände, Arbeitspakete
 - Man will kontrollieren, kommen die Resultate (der Gegenwert) für das verbratene Geld.

2. Was ist Projektcontrolling?

Antworten:

- geschieht über den gesamten Projektzeitraum
- periodischer Vergleich von SOLL/IST der Kosten und Zeit
- Kontrolle der Qualität der Resultate
- Vergleich mit der Zeit, nicht nur wie viel Aufwand habe ich bereits benötigt, sondern auch wo ich zeitlich stehe, bin ich noch in der Planung

3. Welche Ziele können Sie für ein regelmässiges Projektcontrolling ausmachen?

Antworten:

- **„Post mortem“-Analyse:**
Signifikante Abweichungen der Schätzung von den Ist-Aufwänden untersuchen und die Ergebnisse nutzen, um die Schätzmethode zu verbessern. Verhältniszahlen für Phasenaufwände gewinnen.

4. Welche Einheiten (Projekt, Resultat, Teilresultat, Aufgabenpaket) würden Sie für das Projekt-Controlling wählen? Begründung?

Antworten:

- **Je grösser das Projekt, desto weniger granular die Einheit.**
- **Grosse Projekte: Projektergebnisse oder Teilresultate**
- **Kleine Projekte: Arbeitspakete**
- Projektziele → Projektergebnisse → Teilresultate → **Arbeitspakete (APs)**

5. Welche Status sollte man für die Controlling-Einheiten festhalten?
Begründung?

Antworten:

- offen, in Arbeit, abgeschlossen
- Bei „in Arbeit“ braucht es zusätzliche Infos: zeitgerecht und im geplanten Aufwand fertigstellen / AP auf kritischem Pfad.? → Budgetänderung notwendig
- in Praxis wird dies mit Ampel gelöst: grün (alles ok), gelb (bei einem der beiden Verzug, aber gering), rot (grosser Verzug)

6. Wie würden Sie den Soll-/Ist-Vergleich durchführen? Was wollen Sie wissen, was wie vergleichen?

Antworten:

- Wie viel Arbeitszeit ist bereits aufgebraucht (Arbeitszeit)
- Wie viel Restaufwand ist noch vorhanden bzw. wie lange schätzt der MA, dass er noch brauchen wird
- Externe Mitarbeiter kosten die Firma zusätzlich / Aufwand intern und extern wird getrennt
- Restaufwandschätzung: Wie viel beträgt Restaufwand pro Arbeitspaket. Nicht den Fertigstellungsgrad in Prozent ist entscheidend.

7. Wie oft würden Sie das Projekt-Controlling durchführen? Warum?

Antworten:

- Rhythmus: In Software-Entwicklungsprojekten üblicherweise 14-täglich. In besonders kritischen Phasen bis zu einmal pro Woche. Das ist aber aufwändig → nur in kritischen Phasen zu praktizieren.
- sinnvoller Ansatz: auf Projektstandsitzung hin das Projektcontrolling durchführen, jedoch aber spätestens nach einem Monat (längere Dauer nicht)

8. Laden Sie aus dem ILIAS die EXCEL-Arbeitsmappe SwissgroovesControlling_Übung.xlsx herunter. Das Projekt ist jetzt bei der Halbzeit angekommen, die Ist-Aufwände einschliesslich Juni 2010 sind eingetragen. Wir schreiben den 1. Juli 2010 und Sie als Projektleiter ermitteln in dem turnusmässigen Projektmeeting die Restaufwände für die angefangenen, aber noch nicht beendeten Arbeitspakete.

Aufgaben:

- a. Wie schätzen Sie die Gesamtsituation des Projekts ein? Begründung?
- b. Ermitteln Sie einen plausiblen Wert für die Projektleitung (AR-Projektleitung) und tragen Sie diesen ein.
- c. Aus Ihrem Team kommen folgende Restaufwandsschätzungen für die Arbeitspakete mit dem Zustand „in Arbeit“:

i.	AR-Rea-Socializing	15PT
ii.	AR-Rea-Track	6PT
iii.	AR-Rea-ChartKauf	2PT
iv.	AR-Rea-Account	7PT
v.	AR-Rea-Language	3PT
vi.	TK-Complete	15PT
vii.	BO	3PT

Tragen Sie die Zahlen ein und schätzen Sie die Situation für das Teilresultat „Application Release 1“ und für das Projekt insgesamt ein. Würden Sie Massnahmen ergreifen? Wenn ja, welche?

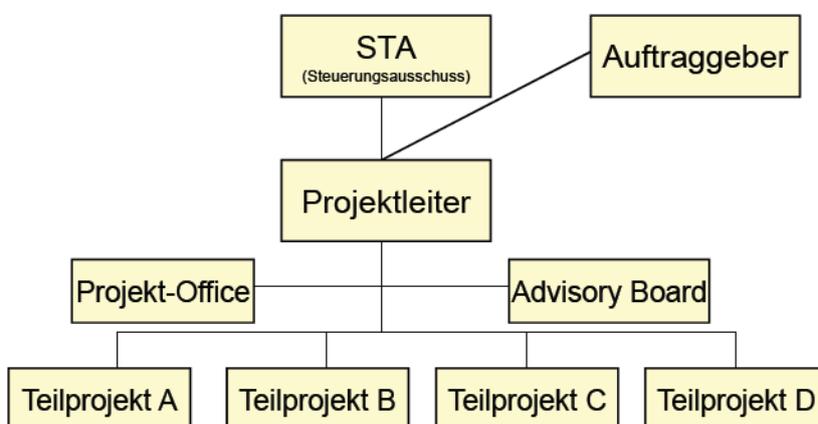
Antworten:

- (a) eher kritisch, da Realisierung bereits Verzug hat und viele Arbeitspakete hat, die noch nicht begonnen wurden
- (b) 8 PT → Projektleitungsaufwand am Anfang ist höher (mit Planung etc.) als am Ende (Planung hat man am Ende nicht mehr)
Könnte man noch detaillierter mit Verhältnis Projekt machen → 473:654 und der Annahme vorher machen
- (c) Antworten:
 - i. Projekt ist massiv im Verzug. Der Release hinkt 1.5 Personenmonate hinterher
Projekt gesamt hinkt 9% hinterher → wenn in Hälfte 9% hinten liegt, packt man als Reserve 2-3% dazu
 - ii. Es können im Wesentlichen folgende 3 Massnahmen ergriffen werden:
 - 1. Add more people to a late project make it even later! → Pensum der aktuellen Projektmitarbeitenden auf 100% erhöhen / mittels Überstunden lösen / Ferien streichen
 - 2. Ist Endtermin fix?
 - a. Wenn nein: Punkte streichen, die nicht essentiell sind für Release 1 → in Release 2 packen
 - b. Endtermin schieben, Budgeterweiterung beantragen
- b. frühzeitig informieren, Massnahmen vorschlagen, Zeit einhalten (Mehr Ressourcen, Features streichen)

10 Organisatorische Projektführung

10.1 Übung 10.1: Projektgremien

Welche Elemente/Komponenten enthält eine „übliche“ Projektstruktur eines IT-Projekts? Was sind deren Kompetenzen und Aufgaben?

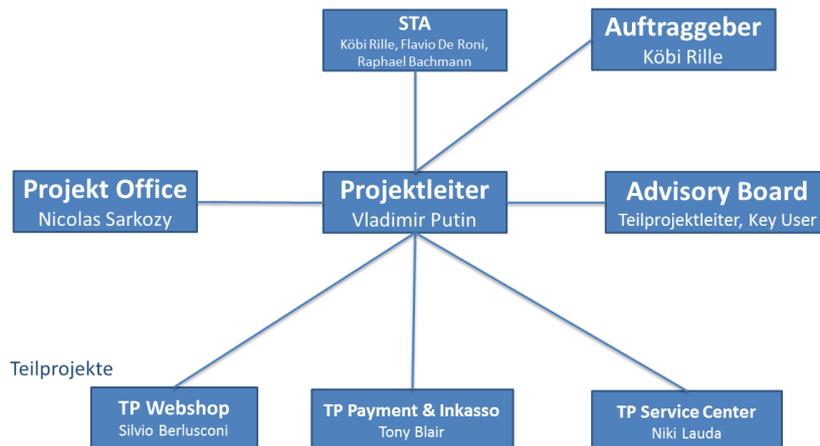


10.2 Übung 10.2: Projektstruktur SwissGrooves

Studieren Sie die Unterlagen zum Projekt „SwissGrooves“ Wie sieht eine sinnvolle Projektstruktur für SwissGrooves aus.

Aufgabe

- Entwerfen Sie eine Projektstruktur für SwissGrooves.
- Begründen Sie ihre Überlegungen.
- Halten Sie auf einer Folie fest, welche Kriterien für die Gestaltung der Projektstruktur wichtig sind.



Kriterien für Projektstrukturierung

- Grösse des Projekts, Komplexität
- Innerer Zusammenhang der Resultate und Aufgaben
- Ausrichtung nach Ergebnissen/Resultaten oder Phasen
- Entkoppelungsgrad der Teilprojekte und Parallelisierbarkeit der Arbeiten
- Zentralisierung oder Dezentralisierung von Verantwortung und Kompetenzen: Teilprojekt vs Streams
- Geeignetes Personal: Verfügbarkeit von geeigneten TPLEiterInnen

11 Projektmethodik CS (nicht prüfungsrelevant)

12 Kommunikation im Projekt

12.1 Übung 1 : Instrumente der Projektführung

Welches sind aus Ihrer Sicht, die wichtigsten Instrumente / Mechanismen, welche einem Projektleiter zur Verfügung stehen?

Projektführungsinstrumente

Intern

- Projektplanung(Resultate, AP, Aufwände, Meilensteine)
- Projektsitzung (Koordination, Abstimmung)
- TP-Review
- Einzelgespräche / Stichproben

Extern

- Projektreport
- Stakeholder-Management
- Risiko-Management

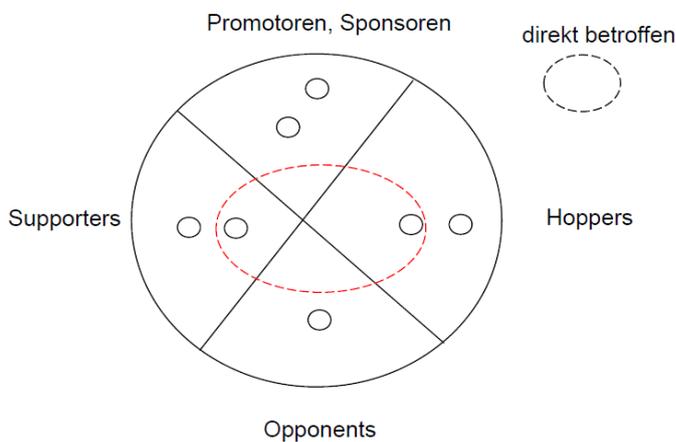
Welches sind die wichtigsten Fähigkeiten im Projektmanagement?

1. Leadership
2. Kommunikation
3. Problem-Lösung
4. Verhandlung
5. Beeinflussung der Organisation (Organisational Change Management)
6. Mentoring
7. Prozess- and technische Expertise

12.2 Übung 12.1 Stakeholderliste

Welche Informationen sind über einen Stakeholder wichtig?

Rolle	Name, Funktion	Auftrag, Ziele	Chancen, Interessen	Risiken, Konfliktpotentiale	(Coaching-) Massnahmen



12.3 Testatübung 12.2 Agenda Projektstandsitzung

Wie sieht die Agenda einer Projektstandsitzung aus? Welche Inhalte sollen besprochen werden?

Aufgabe

Entwerfen Sie eine Standardagenda für eine Projektstandsitzung! Welche Themen müssen an jeder Sitzung behandelt werden? Überlegen Sie aus der Sicht des Projektleiters. Welche Informationen braucht er?

Lösung

- 1 Letztes Protokoll
- 2 Allgemeine Infos
- 3 Status & Querinfos der Teilprojekte
- 4 Pendenzen
- 5 Status der Issues
- 6 Risiken
- 7 Nächste Termine
- 8 Spezial und Fachthemen
- 9 Ferienliste/Abwesenheiten
- 10 Diverses

Dauer Projektstandsitzung: 1 ½ bis maximal 2 Stunden

HINWEIS: Wenn ein Thema nicht abschliessend behandelt werden kann: Besprechung des Themas abbrechen und eine separate Sitzung oder Workshop vereinbaren

12.4 Übung 12.3 Projektrisiken

Aufgabe: Welche Projektrisiken sehen Sie im SwissGrooves-Projekt?

12.5 Übung 12.4 Struktur Projektreport

Welche Informationen sollen in einem Projektreport enthalten sein? In welcher Tiefe und Granularität soll die Projektinfo präsentiert werden?

Aufgabe

Entwerfen Sie ein Template für einen Projektstatusreport im Word oder Powerpointformat (A4-Quer), Umfang maximal 4-5 Seiten

- a) Überlegen Sie sich in einem ersten Schritt die Hauptstruktur (Kapitel) und Inhalte des Reports
- b) Entwerfen Sie dann das Template
- c) Beschreiben Sie die einzelnen Abschnitte mit einer kurzen Inhaltsangabe in Stichworten
- d) Füllen Sie beispielhaft einige Abschnitte für das Projekt SwissGrooves aus

➔ Projektstatusreport_Bachmann_DeRoni.docx auf Dropbox

13 Change Management

1. Sie sind Projektleiter in dem Projekt SwissGrooves. Während der Realisierung ändern sich die Anforderungen an das Projekt: Köbi Rille hat eine Tochter, die kürzlich über das Internet an einer Tauschbörse für Kleidungsstücke teilgenommen hat und begeistert ist. Nun möchte Herr Rille auch eine Tauschbörse für Musikalien im weitesten Sinne in den SwissGrooves-Webshop integriert haben; die Bezahlung soll über den Payment-Service erfolgen, der ohnehin an den Webshop angebunden ist. Was tun Sie?

Antworten:

- Anforderung aufnehmen und spezifizieren
- Wenn diese in jetziger Release aufgenommen wird, verzögert sich wahrscheinlich das Projekt und verursacht höhere Kosten
- Kann man grundsätzlich machen, aber erst im nächsten Release

2. Lesen Sie den Artikel „IT-Projekte erfolgreich abschliessen“.

- a. Was sehen die beiden befragten Berater als richtig an im Umgang mit Änderungswünschen?

Antworten:

- Ohne ein ordentliches Change-Management sollte ein Projektmanager keine Veränderungen in seinem Projekt zulassen → Unentbehrliche Änderungswünsche müssen ordentlich über ein Change-Request-Verfahren im Projekt aufgenommen werden.
- Regelungs- und Steuerungssystem: Governance
- Kultur des Unternehmens berücksichtigen
 - Lösung:
 - regelmässige Kommunikation mit dem Projektponsor
 - entbehrliche Anforderungen verschieben auf nächster Release
 - unentbehrliche Anforderungen → in Change Request Verfahren einspeisen
 - entbehrlich/unentbehrlich muss in Diskussion mit Auftraggeber geklärt werden (Kosten etc, dringend, Mehrwert / als Projektleiter: entbehrliche Anforderungen)

- b. Welches sind die häufigsten Gründe für das Scheitern von IT-Projekten? Wie viele davon hängen davon ab, dass das System die Anforderungen erfüllt?

Antworten:

- Initiierungs- und Planungsphase vernachlässigt
- Fehlende Kommunikation
- Business und IT spricht nicht die gleiche Sprache
- IT fokussiert eher auf Sachen, die sie gut und schnell erledigen können
 - Lösung:
 - Analysen werden gemacht, jedoch werden falsche Personen eingeladen (nicht Key User → die wären jedoch wichtig)
 - IT fokussiert eher auf Sachen, die sie gut und schnell erledigen können

3. Wie gross können die Auswirkungen von Anforderungsänderungen in einem Projekt sein?

Antworten:

- maximal, bis zum Projektabbruch (wenn man zu lieb ist und unkontrolliert Änderungen entgegen nimmt)

4. Welche sind die wichtigsten Ziele des Change Managements?

Antworten:

- Kontrolle. Anforderungen sollen mit Wünschen des Kunden übereinstimmen und nachvollziehbar und und planbar sein.
- Erfolgreicher Projektabschluss sicherstellen
- Dokumentation → Auswirkungen auf Projekt (Zeit, Kosten) bekannt sind.
- Abwägen, ob Änderungen wirklich nötig sind.

5. Lesen Sie noch einmal den Text zu Aufgabe 1.

Was würden Sie jetzt tun?

Antworten:

- Köbi Rille zu Sitzung einladen → Change Prozess durchlaufen
- Alternative: Change Request Formular schicken

6. Sie bekommen die anonymisierte Fassung (*Mock_Project Change Management Process.doc*) einer Prozessbeschreibung für das Change-Management in einem realen Projekt (in der Projektsprache Englisch). Principal = Auftraggeber, Agent = Auftragnehmer.

Lesen Sie die Prozessbeschreibung bitte genau durch und schreiben Sie die wesentlichen Bestandteile des hier beschriebenen Change-Management-Prozesses in Form von Punkten für eine Checkliste heraus: „Welche Punkte muss ein Change-Management-Verfahren jedenfalls regeln/umfassen?“

Antworten:

- Header
 - Change Request-Number
 - Projektname
- Ersteller des Änderungsantrages
 - Name, Phone, Mail
 - Datum, Komponente, Beschreibung der Änderung
- Änderungsverantwortlicher
 - Name, Phone, Mail
 - Kategorie
 - Technische Machbarkeit
 - Priorisierung des Projektes
 - Lösungsbeschreibung
 - Betroffene Artefakte
 - Auswirkungen (Kosten, Termine)
- Change Control Board → Entscheid
 - Datum
 - Status: Abgelehnt, Angenommen inkl. Begründung
 - Änderungshistorie
- Lösung:
 - zentral geführte Change Request (CR)-Liste
 - CR-Formular
 - CR-ID
 - Name (Wer eigentlich)
 - Beschreibung
 - Priorisierung

- Aufwand (Zeit und Kosten)
- Zeit (Meilenstein und Ende)
- Änderung im Projekt: Ziele, Konzept, Spezifikation, Architektur
- Risiken
- Machbarkeit
- Änderungshistorie
- Kreis der CR-Berechtigten definieren
- CR-Entscheidungsträger (Teilmenge aus STASS , Sponsor, Projektleiter)
- Zeitfenster für Behandlung der CR festlegen
- Ablauf CR Verfahren (Stellen)
- Entscheidungskriterien festlegen: Aufwände, Nutzen unter Einbezug der Risiken
- Projektplan anpassen

7. Sie bekommen ein CR-Formular (*CRQ.doc*) aus der Industrie. Prüfen Sie, welche Punkte aus unserer Checkliste wie in dem Formular berücksichtigt sind, was noch fehlt und was über die Checkliste hinausgeht. Sind die Extra-Punkte aus Ihrer Sicht nötig?

Antworten:

Fehlende Punkte:

- Risiken (ist unter Beschreibung der Lösung drin)
- Änderungshistorie
- Machbarkeit
- Lösung:
 - Grund / Nutzen
 - Änderungshistorie
 - Machbarkeit / Risiken
 - Kurzbezeichnung
 - Feld für Unterschrift

Zusätzliche Punkte:

- Involvierte Personen mit Detailinfos wie Phone, Mail

14 IT Governance

14.1 Was ist IT Governance und warum ist es eine gute Idee?



14.2 Fallstudie Delta Airlines

Stephanie Overby: The Incredible Lateness of Delta, CIO, February 2003
Datei: Delta.pdf

14.2.1 Aufgabe 1: Fallstudie Delta Airlines - Auslöser

Wie stellt sich die Geschäftssituation von Delta dar?

- Nummer 3 im amerikanischen Markt
- Konkurrenz hat viel bessere IT Systeme
- papier-basiert
- langsame Prozesse
- bis 1998 1.5 Milliarde Gewinn, danach 1 Milliarde Verlust jedes Jahr

Welche Faktoren sehen Sie als die entscheidenden Auslöser für die umfassende IT Infrastruktur Modernisierung an? Wo hielt die IT mit den Businessanforderungen nicht mehr Schritt?

- total veraltete Infrastruktur → nicht modernisierungsfähig

Wie wird das Modernisierungsprojekt organisatorisch angegangen?

1. Outsourcing → gescheitert
2. neue CIO
3. Investitionen: 371 – 218 -200 Millionen USD
4. CIO Charlie Feld: Gründet Delta Technology Group (eigene IT Organisation)
5. CEO Initiative

14.2.2 Aufgabe 2: Fallstudie Delta Airlines - Umsetzung

Lesen Sie den Abschnitt „Mission Delta“ aus dem Dokument

I. Auf welcher Technologie basiert die neue Architektur des Delta Nervensystems?

- Real-Time Information
- event-basierte Middleware
- publish and subscribe Mechanismus

II. Wer steht im Mittelpunkt aller Projekte? Auf wessen Bedürfnisse werden die neue IT Infrastruktur und die Geschäftsanwendungen ausgerichtet?

- Kundennutzen

III. Welche ersten Geschäftsanwendungen werden umgesetzt? Warum sind diese besonders wichtig? In welchen Anwendungsbereichen folgen Projekte in der 2. und 3. Phase?

- Informationen „Gate und Boarding“
- gate information system für Passagiere
- baggage transfer system

14.2.3 Aufgabe 3: Fallstudie Delta Airlines – Ausblick

I. Welche 3 Kriterien werden für die Projektbewilligung definiert?

Man wird kritischer. Projekt kriegt Unterstützung aus dem Marketing (Kundenzufriedenheit etc.) Wird stärker auf Erfolge der Projekte ausgerichtet.

- Business Case Justification: Wird genau geschaut, wo/wie Kosten gespart werden können
- tiefere Operation costs (Cost savings)
- Umsatzsteigerung

II. Wo liegen die Prioritäten nach 9/11?

- Projektprioritäten verändern sich, aber das Overall Commitment zur neuen Technologie blieb.
- Projekte zurückgestellt, die einen späteren Payout haben und Fokus auf Projekte gelegt, die schneller Cash generieren oder Kosten senken

III. Optional: Wie verändern sich die Projektbewilligungen im Schlussabschnitt "Altering Course"?

- Today, we're working only on projects that pay off in 12 months and have ongoing impact for at least three years—either building revenue or lowering operating costs
- Unterstützung ist vorhanden

14.3 Aufgabe 4: Aufgabenbereiche von CEO - CIO – CTO (Testat)

IT Governance Institute: IT Alignment - Who Is in Charge?, 2005

Datei: CEO-CIO.pdf

I. Welche Aufgabenbereiche des CEO werden genannt und welchen Governance Bereichen des ITGI würden Sie sie zuordnen?

- Approval of all significant IT-related business investments (**strategic alignment**)
- final governance responsibility (**risk management**)

- Approval of the business strategy and its IT implications (**strategic alignment**)
- Ensuring IT function including any outsourced elements appropriate resources and the capability to deliver and maintain the IT elements of the business strategy (**resource management**)
- Asking the right questions (**risk management**)
- Gaining assurance that value is being obtained from the investment in IT (**value delivery**)

II. Über welche Fragen sollte regelmässig im CEO Board informiert werden?

- An update on the IT investment portfolio
- A periodic report on IT operational issues
- IT implications of current and proposed mergers and acquisitions and divestment activity
- A periodic update from the CIO on IT capabilities, current issues and emerging technologies

III. Welche Fähigkeiten sind für den CIO besonders wichtig?

- link between the highest levels of business management
- technical knowledge
- take responsibility for understanding the information and the processes
- ensuring that the right technology is selected
- communication abilities
- diplomacy
- persuasiveness
- the ability to understand and reconcile potentially conflicting views

IV. Wie unterscheiden sich die Aufgaben von CIO und CTO?

The **CIO's** main role is to **take responsibility for understanding the information and the processes** that are needed to maximise the business's long-term sustainable success, whilst the **CTO** has the **responsibility for ensuring that the right technology is selected, implemented and managed** to deliver that success.

V. Welche 2 organisatorischen Varianten zur Anbindung des CIO an die Geschäftsleitung (executive committee) werden genannt?

- In a highly technology-dependent business it would be beneficial for the CIO to be a **member of the main executive committee and board of directors** to ensure that he/she participates in all major business-relevant discussions and decision making.
- Where the CIO is not a full, or even *ex officio*, board member, it becomes particularly important that he/she **report directly to a full board member who has a proper appreciation of IT-related issues** and who can be relied upon to work and consult with the CIO on all business-led discussions and decisions for which IT will have implications

14.4 Aufgabe 5: Fallstudien zu Governance Domains (Testat)

Christopher Koch: The Powers that Should Be, CIO Magazine, October 2002.

Datei: Powers.pdf

Lesen Sie die 3 Fallstudien zu 3M, State-Street Corporation und Flextronics (Medtronics ist für Aufgabe 6):

I. Welche Entscheidungen werden in den jeweiligen Fallstudien erwähnt?

1. David Drew used to have his own supergroup for IT decision making
2. endorse IT projects of more than \$US1 million and prioritise IT resources
3. the committee was Drew's base for creating consensus for a unified IT strategy
4. Drew needs to tie them all together with a single governance structure that serves the unique needs of each business while somehow maintaining consistency across the units and building support for a unified IT strategy across the company.
5. To do that, Drew has developed a governance structure that promotes the IT goals of 3M as a whole - standardisation, cost savings and ROI - at the functional and business unit levels of the company.
6. Drew's governance structure starts at the bottom, at the business process level. Each of the six business divisions must keep a running list of "e-productivity" projects, which identify a specific business process (such as order management or customer service) whose cost, quality and speed can be improved by IT.
7. Leaders in the business units choose the projects and champion them, with IT in a supporting role
8. Each business division has a quarterly cost-reduction dollar target, and the projects are reviewed to see if the goals are being met. If they aren't, the business unit leadership has to explain itself to the top executives. That pushes the units to become more accountable for IT projects and to devote the resources necessary to help Drew's staff get the job done.
9. Of course, Drew also measures his own staff on its ability to drive those projects to success. If the projects look like they might be transferable across more than one business unit, they become "Super E's" and get bumped up to the corporate level.
10. Each e-productivity project must adhere to a list of common applications, hardware and programming languages. In this way, Drew is gradually pushing the different divisions toward a common architecture without having to issue a fiat from above.
11. He calls the architecture "embedded governance" because it's built into the projects and drives the technology decisions that benefit 3M as a whole, not just the individual business units.

II. Ordnen Sie diese den Governance Domains nach Weill/Ross zu.

1. IT Principles
2. IT Investment Prioritization
3. IT Principles
4. IT Principles
5. IT Principles
6. IT Architecture
7. IT Architecture
8. IT Investment Prioritization
9. T Investment Prioritization
10. IT Architecture
11. IT Principles

14.5 Aufgabe 6: Entscheidungsmuster

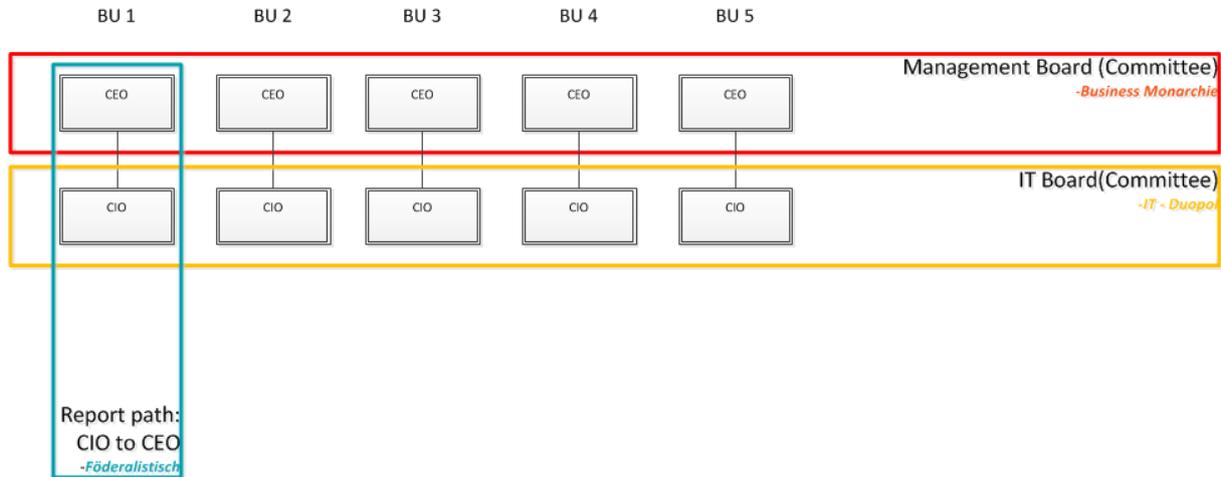
I. Finden Sie zu jedem archetypischen Entscheidungsmuster einen Vorteil und einen Nachteil.

Feudalistisch → einzelne Bereiche autonom

	Vorteil	Nachteil
Business Monarchie	Bedarfsorientiert und einfache Umsetzung	Fehlen von Fachwissen/ Kurzfristig und zu Kostenorientiert
IT Monarchie	Tiefes IT-Wissen/ langfristige Umsetzung, Projekte	Businessunterstützung fehlt, nicht vorhanden/ zu Technologieorientiert
Feudalistisch	Klarer Fokus/ Kürzere Entscheidungswege	Befugnisse, Verantwortungen fehlen/ heterogene IT-Landschaft/ geringe Abstimmungen, Absprachen zwischen Bereichen
Föderalistisch	Verschiedene Meinungen die einfließen/ erhält gute Lösung für alle/ hat genügend Zeit für alles (kann abwarten)	Langatmig/ wenig Flexibilität/ man wartet und diskutiert in dieser Zeit werden an anderen Orten Lösungen geschaffen, muss diese neu einbeziehen, beachten, diese übernehmen
IT Duopol	Beide Seiten gut vertreten/ Führung haben die die es dann auch umsetzen, daher einfacher	Business-IT- Kommunikationsprobleme/ ungelöste Entscheidungen
Anarchie	Hoher Selbstverwirklichungsgrad und Identifikation und damit auch die Umsetzung/ schnelle und ungewöhnliche Entscheidungen	Fehlende Entscheidungsautorität/ Chaos/ IT unorganisiert und teuer/ Jeder macht was er will

Lesen Sie die Fallstudie zu Medtronic.
 Dokument: Powers.pdf

II. Welche Entscheidungsmuster erkennen Sie in den Gremien von Medtronic?



- Entscheidung durch einzelnen Business Manager oder durch eine kleine Gruppe (Komitee)
 - Der CIO kann Mitglied der Gruppe sein, darf aber nicht eigenverantwortlich entscheiden

- IT Executives und eine weitere Gruppe treffen die Entscheidungen
 - Die Gruppe besteht in der Regel aus Vertretern des Business höheres Management oder Leiter der Geschäftsbereiche

- Höheres Management und Leiter der Geschäftsbereiche treffen Entscheidungen gemeinsam
 - IT ist an Entscheidungen beteiligt
 - Erfordert Interessenausgleich

Aufgabe 7: Governance Arrangements Matrix

Wie wird bei ING entschieden?

		Domain				
		IT Principles	IT Architecture	IT Infrastructure Strategy	Business Application Needs	IT Investment
Style	Business Monarchy	X (Executive Board)	IT Procurment + Policy Board (IT Leadership Council)	X (IT Leadership Council)	X (Applikations Forum, je nach Möglichkeiten)	X (IT Procurement Board)
	IT Monarchy					
	Feudal					
	Federal				X	
	Duopoly		X			
	Anarchy					
	???					

14.6 Aufgabe 8: Was macht IT Governance schwierig?

Lesen Sie den Artikel Houston, We Have an IT Governance Problem von Harvey Okin. CIO Magazine 2012.

Datei Okin.pdf

- Lösung

I. Welche Symptome für Governance Probleme werden genannt?

- Schatten-IT
 - Wissen an den Menschen gebunden, wenn er geht, dann ist das Wissen nirgends mehr vorhanden und geht verloren
 - IT kann nicht auf die Anforderungen/Bedürfnisse reagieren
 - oft ist das Wissen ganz einfach nicht dokumentiert
- Lack of Metrics → kein klares Bild über den Zustand der IT
- Senior Business Leaders Dissatisfied → Top Management ist unzufrieden
- IT Misses Delivery Expectations → Wertbeitrag der IT ist zu gering. IT liefert nicht das was wir erwarten
- Employees Avoid Central IT → Schatten-IT
- Duplication Between Central IT and Business Unit IT → Redundanz in Infrastruktur, keine EA
- Rising IT Cost Without Commensurate Return → IT Kosten / Nutzen Verhältnis sinkt
- Excessive Duplication and Complexity → keine EA
- Poor Vendor Performance → Einsatz von eingekauften IT Lösungen unter den Erwartungen

II. Mit welchen Massnahmen kann darauf reagiert werden?

- put in place and sustain a practical governance framework focused on fostering a partnership with the business, maintaining control, prioritizing, and making decisions
- Management can set the right tone by designing a comprehensive governance expectation under a single coherent framework
- Executive Engagement
- Policies as Strategic Tools
- Defined Hierarchy of Governing Bodies
- Delegation of Authority and Precedent
- Business Alignment
- Proactive Liaison and Communications
- Metrics and Reporting
- Appropriate-Weight Procedures, Standards and Controls
- Independent Scrutiny
- Training and Awareness Program
- Easy-to-Use Tools

➔ The core message is to establish effective decision-making and enforcement to optimize business impact, manage cost and reduce unacceptable risks.

III. Welche Massnahme passt zu welchem Problem?

Problem	Massnahme
Lack of Metrics	<ul style="list-style-type: none"> • Reporting Tools (einfach, angemessen)
Senior Business Leaders Dissatisfied	<ul style="list-style-type: none"> • Policies, Bodies, Governance als Chefsache
IT Misses Delivery Expectations	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation / Scrutiny
Employees Avoid Central IT	<ul style="list-style-type: none"> • Training & Awareness, einfache Tools
Duplication Between Central IT and Business Unit IT	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation Business & IT Councils
Rising IT Cost Without Commensurate Return	<ul style="list-style-type: none"> • Business Alignment
Excessive Duplication and Complexity	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation
Poor Vendor Performance	<ul style="list-style-type: none"> • Training & Awareness

Zusammenfassung Aufgabe 8: Houston, We Have an IT Governance Problem von Harvey Okin. CIO Magazine 2012.

Lack of Metrics - kein klares Bild über Zustand der IT

--> Reporting einsetzen (Tools einfach/angemessen)

Senior Business Leader Dissatisfied - Top Management unzufrieden mit IT

--> Governance als Chefsache betrachten, klare Strategie und Strukturen definieren (policies as strategic tools)

IT misses delivery expectations - Wertbeitrag der IT zu gering

--> Business Alignment der IT + Kommunikation zwischen Business und IT verbessern, Proactive Liaison and Communications

Employees avoid Central IT - Schatten IT existiert

--> verbesserte Schulungen, einfache und richtige Tools anbieten, Appropriate-Weight Procedures, Standards and Controls, Training and Awareness Program

Duplication Between Central IT and Business Unit IT - Redundanz in Infrastruktur + Applikationen, keine Enterprise Architecture Governance etabliert

---> Defined Hierarchy of Governing Bodies, Delegation of Authority and Precedent, business alignment der IT verbessern

Rising IT Cost Without Commensurate Return - Verhältnis von IT Kosten zu Nutzen verschlechtert sich

---> Business Alignment stärken, policies as strategic tools

Excessive Duplication and Complexity - keine Enterprise Architecture Governance etabliert

--> Policies as Strategic Tools, Defined Hierarchy of Governing Bodies, Executive Engagement

Poor Vendor Performance - Einsatz von eingekauften Lösungen bleibt unter Erwartung

--> Ausbildung der beteiligten Mitarbeiter (Einkauf + User, Schulung etc) verbessern, Independent Scrutiny

14.7 Aufgabe 9: Projekt Portfolio Management

Todd Datz: Portfolio Management Done Right, CIO Magazine, May 2003
Datei: DHL.pdf

Lesen Sie die DHL Fallstudie aus dem Artikel zum Portfolio Management

I. Welches sind die wichtigsten Aktivitäten, um erfolgreiches Portfolio Management aufzubauen?

Without Portfolio Management

- didn't have defined processes for reviewing project proposals
- Bad projects squeezed out good projects.
- no visibility of what was being done throughout the organization
- CIOs who don't have control over their IT project portfolios are fighting losing battles

Aktivitäten

- 1) create an inventory → Projektinventar anlagen
- 2) establish a portfolio process → Portfolio Prozess definieren
 - 2a) put that into a master project schedule → Masterprojektablauf festlegen
 - 2a) gained an understanding of the resource requirements of all projects → Überblick verschaffen über Ressourcenanforderung
 - 2b) do a reconciliation of projects → Konsolidierung
 - reduce the schedule to a manageable level → reduziert den Masterplan
- 2b) Review Process => Review Board
 - IT Vertreter sowie Business Manager aus allen Bereichen (mittleres/höheres Kader)
 - a project portfolio review board evaluates the one-page project opportunity assessment for every proposal (not senior vice presidents, but one line below)
 - One Page Project Opportunity Assessment (1 Seite Projektziele, Möglichkeiten)
- 2c) project prioritization process (allow you to fund the projects that most closely align with your company's strategic objectives.) → IT Strategie / IT Prinzipien
 - 5% Strategie
 - 15-20% Informationssysteme
 - 75% Infrastruktur und Transaktion
- 2d) Investitionsziele / Ziele vorgeben → Projekte auswählen
- 3) Projektmonitoring (mind. 1 x pro Quartal)

Die fünf Schritte:

1. Inventar anlegen
2. Evaluationsprozess
3. Priorisierung der Projekte
4. Auswahl und Genehmigung
5. Monitoring

II. Wie verändern sich die Entscheidungen bezügl. durchgeführter IT Projekte?

- Portfolio management gives business leaders responsibility for IT projects.

- Now the businesspeople propose the projects and [take responsibility] for risk profiling, ongoing operational costs and timeliness of delivery.

Nicht mehr nur wichtig, was einen selbst betrifft.

14.8 Aufgabe 10: Projekt Portfolio Management

Rick Cook: Closing the Governance Gap With Project Portfolio Management (PPM), CIO Magazine 2008.

Datei Cook.pdf

I. Was nennt Cook als wichtigste Ziele für PPM?

II. Welche 3 wichtigsten Instrumente sieht er für erfolgreiches PPM?

III. Wo liegen die grössten Stolpersteine für erfolgreiches PPM?

IV. Was kann erreicht werden und was nicht?

14.9 Aufgabe 11 : Nutzung Cloud Services

I. Welche Services nutzen Sie privat und beruflich?

II. Welches Kostenmodell liegt zugrunde?

III. Wie funktionieren Einstieg und Ausstieg aus dem Service?
– Daten, Funktionalität, Sicherheit

IV. Wie zuverlässig sind diese Services? Was für Optionen haben Sie wenn der Service nicht funktioniert?

15 Architekturstandardisierung

15.1 Aufgabe 1: Ihnen bekannte Standards analysieren

I. Wählen Sie einen Standard, mit dem Sie beruflich oder im Studium zu tun hatten und diskutieren Sie mit Ihrem Nachbarn die Schlüsselfragen zu "ihrem" Standard.

II. Neben Technologiestandards spielen auch Tooling und Prozessstandards eine wichtige Rolle. Welche kennen Sie?

III. In der Softwareentwicklung treffen Sie auf Technologie, Tooling- und Prozessstandards. Wählen Sie eine Kombination von 3 Beispielen, die Sie kennen. Welche Beziehungen bestehen zwischen den Standards? Bauen Sie aufeinander auf? Überlappen Sie? Ergänzen Sie sich?

15.2 Aufgabe 2: Architekturentscheidungen & Unternehmensarchitektur

I. Nehmen Sie ein Softwareprojekt, das Sie kennen. Welche Design-Entscheidungen wurden getroffen bezüglich ...

**a)... des Geschäftsmodells?
– Daten, Prozesse, Netzwerk**

b)... des Aufbaus der Informationssysteme?

c)... der eingesetzten Technologien?

15.3 Aufgabe 3: Referenzarchitekturen

NGOSS-LTC.pdf

Ausgangslage

In some large long-established Telcos there can be as many as 400 applications with the same business functions being handled by different applications for different services, or in different geographies

→ **keine Standardisierung**

The lack of standardization and the resulting complexity brings **extra costs** for service providers. There is a **high barrier to entry** to the industry, and a **long path to profitability** for new entrants. This may not be lamented much by the incumbent players but they too have their problems: **high levels of risk and uncertainty** associated with any systems project, substantial effort, cost and uncertainty in launching new services, difficulty in achieving 271 approval. Ultimately all of **this means higher costs for end users, or lower profitability for service providers, or both.**

NGOSS

- NGOSS™ is the term TMF uses to describe a “loosely coupled” **distributed component** architecture
→ loose Kopplung und **verteilte modulare Lösungen**

1. Applikationskomponenten
2. Kommunikationsinfrastruktur
3. End-to-end Prozessmanagement

NGOSS principles:

- Dramatically reduced cost to acquire, implement and maintain “plug and play” OSS components
- Much better end to end control of business processes linked to support systems
- Reduced time to market for new services, which would be quickly and easily supported by off-the-shelf components.

Anbieter

For **Software Application Vendors** NGOSS means a significant **change in direction and culture, and a lot of hard work**. They will have to create new applications (or rewrite existing) to new standards (once they are defined in sufficient detail).

In an NGOSS environment, **service providers** will be more inclined to pick and choose between **smaller functional modules, so increasingly the success of “solutions” will be seen to depend on clear adherence to the standards** that support interworking.

Vendors will **become more dependent on each other** for success, and there will be fewer hiding places for the inadequate.

For **systems integrators**, NGOSS mean – possibly – **higher profitability as projects become less risky and more repeatable**. On the other hand, system integrator total revenues should be reduced dramatically.

Additionally, in the business and service layers, there is **still a feeling that maybe some market edge can be achieved by working differently** (not necessarily smarter or better). Business logic implementations may initially be inclined to be fuzzy and it will take more

time to evolve a substratum of agreed well-defined business logic to support true realization of the NGOSS vision.

Hauptaussage

There will be some increasing acceptance and application of NGOSS at the network and element management levels, because application vendors in this space are more accustomed to working within a standards-oriented environment.

Human behavior is less predictable and less programmable than the behavior of network components.

→ wird von unten nach oben getrieben

In summary: **NGOSS is great in theory, but the business and commercial incentives to make it happen are not strong.** It is **not an easy transition**, and there is not yet a critical mass of vested interests trying to make it happen. So while we can say that implementing NGOSS is a rather **good objective, its worthiness is no guarantee of success.** NGOSS needs a real champion, with muscles, if it's going to happen.

We have based our **rather pessimistic predictions on the future of NGOSS** on the fact that we see **neither a strong concerted effort from service providers, nor any company on the supply side who plans to use NGOSS as a route to market success (or dominance).**

15.4 Aufgabe 4: Framworx/NGOSS

I. Lesen Sie den Bericht zur NGOSS Initiative der Telecom Italia.

– **Wie haben sich die Erwartungen der LTC Consultants erfüllt?**

– **Welche Prozesse hat Telecom Italia transformiert?**

– **Welche wesentlichen Erfolge werden genannt?**

II. Schauen Sie das NGOSS Angebot von HP an.

– **Welche Standards und Architekturstile werden umgesetzt?**

– **Worauf liegt der Schwerpunkt des Angebots von HP und welche Vorteile werden auf den ersten 3 Seiten genannt?**

16 Integration und SOA

16.1 Fragekatalog SOA (16.1a, 16.2b)

Welches sind die wichtigsten Treiber für SOA (Service Oriented Architecture)?

- Time to Market → kürzere Entwicklungszeiten
- Technologiewandel → Abkündigung alter Produkte, man muss neue Produkte einsetzen, Lieferanten und Hersteller bieten nur noch neue Produkte an
- Hohe Integration bei Geschäftsprozessen
- Hohe Kosten wegen redundanten Daten und Funktionen → Redundanzen von Informationen und Schnittstellen
- Globalisierung → Schnittstellen gegen aussen
- Heterogene IT-Landschaften → Verschiedene Programme/ Installationen/ Plattformen, schwierig Applikationen da zu integrieren, für alle zu schaffen

Warum besteht heute in grösseren Umgebungen ein grosser Integrationsbedarf?

- Trend zu integrierten Geschäftsprozessen
- Bedarf nach schlanken und starken automatisierten Geschäftsprozessen

Wo sehen Sie die grössten Probleme in einer stark heterogenen, verteilten aber dennoch „verknüpften“ Systemlandschaft?

- Hohe **Redundanz** von Daten und Funktionen
- Hohe Abhängigkeiten und hohe Komplexität
- Viele, verschiedene Schnittstellen
- Hohe Koppelung zwischen den Applikationen (MEP-Frage: Warum entsteht so hohe Kopplung? → Applikationen unterstützen Geschäftsprozess/ Ablauf, Informationen müssen weitergegeben werden, läuft alles über Applikationen, daher sind diese alle so gekoppelt)
- Undokumentierte und „hard-codierte“ Schnittstellen
- Unterschiedliche Standards bei Schnittstellen

Weitere Probleme aus Skript (Seite 12):

- kostenintensive Wartung, Pflege und Administration
- neue Anforderungen bzw. Organisationen schwer abbildbar
- grosse und gewachsene Anwendungen
- keine konvergenten Kundenangebote

Welches wären mögliche Lösungsansätze?

- Vier Integrationsmöglichkeiten:
 - Über Daten
 - Über Methoden
 - Über Prozesse (Prozessintegration)
 - Sehr einfache Art: Über Userinterface, aber schwierig zu erklären

Was sind die Lösungsansätze für die Integration von grossen und komplexen Systemumgebungen von R. Zacharias und H. Glöckle.

SOA → Zerteilung von Geschäftsprozesse in einzelne Schritte. Für jeden Schritt wird Service entwickelt, der dann gesamter Umgebung zur Verfügung gestellt wird.

Gibt 4 Lösungsansätze:

- Integration im **USER-Interface** → Man bastelt Web-Oberfläche (nur Maske) und greift über diese auf bestehende Applikationen zu. Man tut so, als ob man integrierte Applikation hätte, greift hinten durch aber doch auf sehr viele verschiedene Applikationen zu. Kostengünstige Art um Benutzer wegzubringen von Mainframe und damit man schöne moderne Oberfläche hat. „Pseudo“
- **Prozess-Integration** → SOA → Unterschied: Methoden nicht einfach entstanden aus Methoden die vorher bereits vorhanden (wie bei Methoden-Integration) sondern: Geschäftsprozesse werden analysiert, zerlegt in einzelne Blöcke und für jeden Block/ Teil wird eine Methode entwickelt. Dann werden Methoden aufgerufen. (Siehe Skript Seite 17)
- **Methoden-Integration** → Andere Applikation soll mir Daten zur Verfügung stellen, auf welche ich dann zugreifen kann. Am häufigsten Anfrage senden, darauf Antwort erhalten. Meist noch ergänzt durch Workflow-Managementsystem (Integration der Daten und der Funktion) (Siehe Skript Seite 16)
- **Daten-Integration** → man legt zentral Datenbank an, einfachste Art Applikationen zu integrieren (Siehe dazu auch Skript Seite 15). Das einfachste ist, wenn man eine Datenbank hat und alle Applikationen darauf zugreifen können. Schwierigstes ist, wenn jede Applikation eigene Datenbank hat.

16.2 Übung 16.3 Was ist SOA?

Kennen Sie SOA? Wie würden Sie einem Kollegen oder einer Kollegin aus dem 2. Semester erklären was SOA ist?

16.3 Übung 16.4a Service-Design

Quelle: Credit Suisse „Integrationsarchitektur“

Die Aufgabe:

Die Payment-Komponente soll für die Lohnapplikation einen „Service“ offerieren, welcher es erlaubt eine Lohnzahlung zu kreieren.

Typische Parameter sind:

- Lohnkonto des Mitarbeiters (Credit-Account)
- Betrag
- Ausführungsdatum

- Unser Service könnte derart aussehen:

```
createPaymentOrder(in accountNo: account;
                  in amount: float;
                  in executionDate: date;
                  out PaymentOrderID: long)
```

- Der Service ist optimiert für Lohnauszahlungen!

➤ Ist das ein guter Design?

➤ Welche Probleme sehen Sie?

➤ Wie könnten man den Service verbessern?

- Unser Service könnte nun so aussehen:

```
createPaymentOrder(in accountNo1: account;
                  in accountNo2: account;
                  in amount: float;
                  in executionDate: date;
                  out PaymentOrderID: long)
```

- Der Service ist nun generell wiederverwendbar!

16.4 Übung 16.4b

Lesen Sie den Abschnitt 3 „Das SOA-Konzept“ des Textes „Der OO-König ist, es lebe der SOA-König“ bis „SOA vs. OO“.

→ Seite 44-47

Welches sind die wichtigsten Aussagen. Machen Sie für sich Notizen!

16.5 Testatübung 16.7 «Nutzen von SOA»

<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische und architektonische Prinzipien einfach und bewährt • Viele Produkte 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung komplex, • „Steile Lernkurve“, erfordert viel Know-how und Disziplin 	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachlicher Ansatz → gute Zusammenarbeit Fachbereich/IT 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine einheitliche fachliche Methodik • Keine einheitliche Begriffswelt
<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereinfachungen <ul style="list-style-type: none"> – Betrieb: Einheitliche Infrastruktur – Organisation – Weiterentwicklung Anwendungslandschaft 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erschwernisse <ul style="list-style-type: none"> – Betrieb: Zu feingranulare SLAs – — – Eventuell Parallelentwicklung 	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Komplexität ... • Wiederverwendung 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... aber nur bei dem richtiger Ausgestaltung & „Schnitt“ der Services!
<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilität <ul style="list-style-type: none"> – Schnelles Time to Market – neue Geschäftsprozesse – neue Kommunikationskanäle – Hohe „Kundenzufriedenheit der Fachseite“ 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Performance-Einbussen • Erfordert „tiefes“ Verständnis der Geschäftsprozesse 	<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • — • — 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenziell zu hohe Erwartungen • Anfangs noch unklare Anforderungen an Infrastruktur
<p>Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardisierung <ul style="list-style-type: none"> – Kauf-Software – fachliche Dienste 	<p>Contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufwändige Qualitätssicherung & Governance 		

16.6 Übung 16.8a: SOA-Prinzipien ?

Welche Ihnen bekannten Architekturprinzipien spielen bei SOA eine wichtige Rolle!

- Service – Prinzip (Client Server)
- Trennung der Verantwortlichkeiten
- Geheimnisprinzip / Information Hiding → Modularisierung
- Schnittstellenabstraktion
- Lose Koppelung

16.7 Aufgabe 16.8b: SOA Strategien

siehe Aufgabe 16.8b SOA-Strategien (Lösungen).pdf

17 IT Trends

17.1 Aufgabe 1: Moore's Law

I. An welche physikalischen Grenzen stösst die aktuelle Chip-Technologie? Kennen Sie neue Technologiekandidaten mit denen das Gesetz trotzdem weiter gelten könnte?

II. Kennen Sie langjähriges exponentielles Wachstum aus anderen Bereichen?

III. Macht Moore's Law die Computertechnologie zu etwas Besonderem?

17.2 Aufgabe 2: Hype Kurve

I. Ist die Hypekurve selber ein Hype?

II. Was sagt sie genau aus? Ist das eine Trendvorhersage?

III. Für welche IT-relevanten Entscheidungen könnten Sie die enthaltenen Informationen verwenden?

IV. Welche der aufstrebenden Technologien wird Ihrer Meinung nach innerhalb der nächsten 5 Jahre ganz auf der rechten Seite ankommen?

17.3 Aufgabe 3: Welche Technologieprognosen erkennen Sie?

Trends als Teil des Marketing

- Microsoft Office 2019
- IBM 100 Jahr Jubiläum: Ausblick auf die nächsten 100 Jahre

17.4 Aufgabe 4: Ihre TOP 5 Trendliste

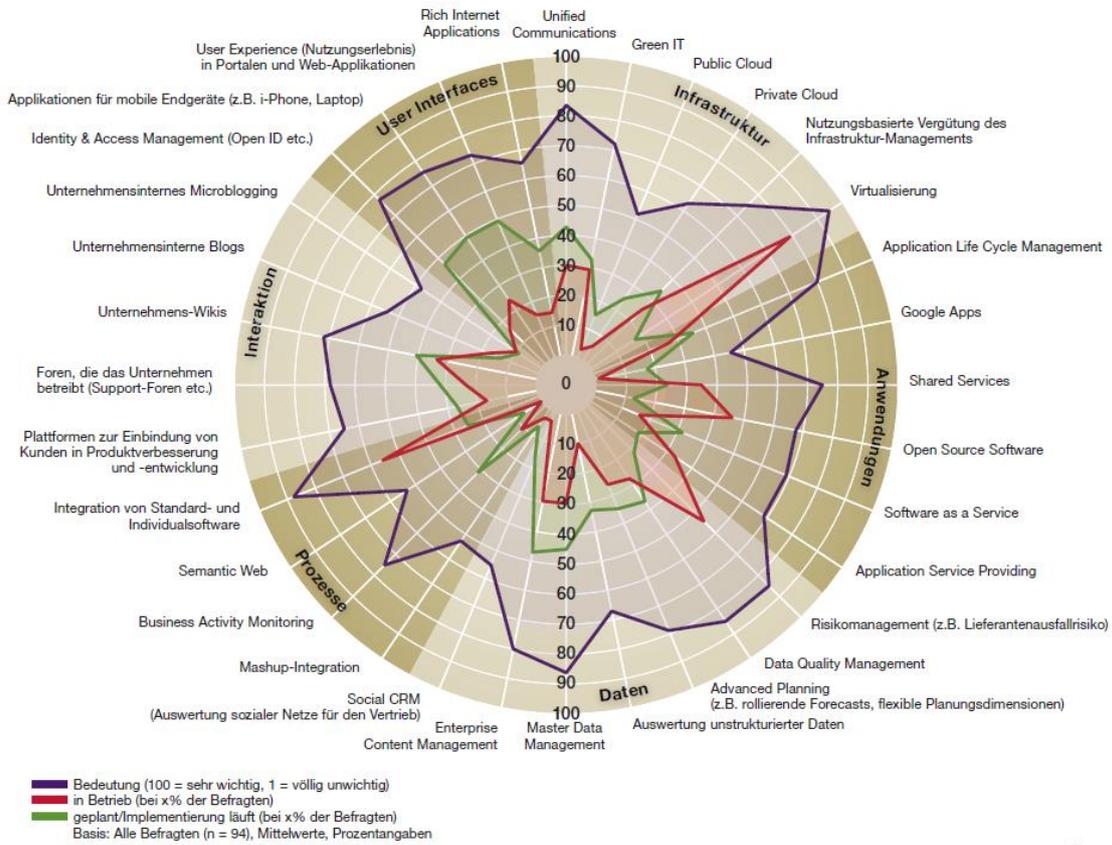
I. Welches sind für Sie die wichtigsten 5 Technologietrends für die nächsten Jahre? Warum?

II. Welche Auswirkungen hat Ihr Toptrend auf Ihre Arbeitswelt?

III. Wie wird sich Ihr privates Leben durch diesen Trend verändern?

17.5 Aufgabe 5: Was halten Sie von dieser Trendanalyse? (Fragen, Stichprobe, resultierende Aussagen)

Abb. 25: Trendthemen
Bedeutung und Umsetzungsgrad



Capgemini 2011

ANTWORT:

Trends hinterfragen, kann das sein?

