

## KAF 1

### Musterlösung

Prozess- nummer	Prozessschritt	Aktion / Lieferobjekt
1	Vorbereitung der Evaluation	Abklärung der genauen Bedürfnisse und erfassen dessen in einem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluationsberichtes</li> <li>• Antrag an die GL</li> </ul>
2	Erstellung des Lastenhefts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastenheft und gleichzeitig</li> <li>• Bewertungskriterien und -raster für die eingehenden Offerten erstellen</li> </ul>
3	Einholen der Offerten	Eingang der <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offerten mit dazugehörigen</li> <li>• Pflichtenheften der Offertfirmen</li> </ul>
4	Auswertung der Offerten und Vorselektion möglicher Partner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungsmatrix gemäss</li> <li>• Bewertungsraster erstellen und Vorselektion vornehmen</li> </ul>
5	Vertragsverhandlungen mit noch verbleibenden Partnerauswahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsentwurf mit konkretem</li> <li>• Pflichtenheft aus Sicht des Auftraggebers</li> </ul>
6	Vertragsabschluss mit externem Partner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterzeichnete Verträge inkl.</li> <li>• Begleitdokumente wie Pflichtenheft und SLA</li> </ul>

## KAF 2

Massnahme	Umsetzungsvorschlag der Massnahme	Risiko	Risiko-Begründung
den Gesamtaufwand in diesem Teilprojekt reduzieren	Aufwand kann reduziert werden durch: - Verringerung oder Weglassen von unnötigen Zusatzleistungen - Verzicht auf "Perfektionismus"	Die Aufwandreduktion wird zu stark vorgenommen.	Damit das Gesamtprojekt auch zeitlich erfolgreich abgeschlossen werden kann, sind alle initialdefinierten Lieferobjekte aus dem Teilprojekt notwendig.
die personellen Ressourcen erhöhen	- externe Mitarbeitende beiziehen, die über das nötige Fachwissen in dieser Domäne verfügen	- Es können keine externen Mitarbeiter in der benötigten Zeit beschafft werden.	Der interne Beschaffungsprozess von externen Ressourcen dauert zu lange.
	- zusätzliche, interne Mitarbeitende für dieses Teilprojekt beiziehen	- Es gibt keine zusätzlichen internen Mitarbeitenden, die das minimal nötige Know-How besitzen.	Die meisten Mitarbeitenden, die das nötige Fachwissen haben, arbeiten bereits für dieses Teilprojekt.
	<i>Hinweis für Prüfungsexperten: weiteres Risiko für beide obigen Umsetzungsvorschläge für diese Massnahme</i>	Die zusätzlichen Kosten „sprengen“ das Budget.	Durch die Anordnung von Überstunden oder den Einsatz von zusätzlichen internen oder externen Mitarbeitenden fallen Mehrkosten an, die das Projekt erheblich belasten.
Arbeitspakete priorisieren und planen	Ausstehende Arbeitspakete, die schnellstmöglich für den Erfolg des Gesamtprojektes abgearbeitet werden müssen, müssen priorisiert und geplant werden.	Alle Arbeitspakete sind gleichbedeutend oder voneinander abhängig.	Die Prioritäten werden falsch gesetzt, da diese in der Zeitnot nicht korrekt abgeklärt wurden.
Management-Unterstützung für das gesamte Teilprojekt einholen	Das Management soll vollständig hinter dem Projekt stehen und dieses mit Priorität 1 taxieren, damit die nötigen Ressourcen für das Teilprojekt vollumfänglich bereitgestellt werden können.	Keine oder zu wenig Management-Unterstützung.	Die Wichtigkeit des Projektes geniesst nicht die nötige Unterstützung aller Geschäftsleitungs- und Managementmitglieder.

### Musterlösung

- Die Projektleitung präsentiert den aktuellen Projektstandes vor der Geschäftsleitung.
- Die Projektleitung zeigt der Geschäftsleitung die Konsequenzen auf. Gemeinsam wird das weitere Vorgehen diskutieren.
- Die Geschäftsleitung entscheidet unmissverständlich über das weitere Vorgehen.
- Die zukünftige Rolle und das konkrete Engagement der Geschäftsleitung in Bezug auf das Projekt werden festgelegt.
- Eine Stakeholder-abhängige Kommunikation des Entscheides wird festgelegt.

## KAF 3

### Aufgabe 3.1

Anforderung	Präzisierung
2	Es sind keine Rückschlüsse über die genaue, vor allem über die maximale Verarbeitungsmenge möglich.
5	Die Forderung nach einer absoluten Ausfallsicherheit ist nicht realistisch. Die Zuverlässigkeit des Systems ist mit Faktoren wie einer maximalen Ausfallzeit oder zulässigen Fehlerquote genau zu definieren.
7	Die Durchlaufzeit eines Belegs vom Eingangszeitpunkt bis zur vollständigen Verarbeitung im System muss genau festgelegt werden.
8	Die genaue Vorstellung bezüglich Anzahl Mitarbeitenden, die für die Nachbearbeitung zuständig sind, muss kommuniziert werden.
10	Die genaue Anzahl und die Kriterien für die Vergleichbarkeit von Referenzinstallationen müssen bekannt sein.

### Aufgabe 3.2

Anforderung	Begründung
1	Anforderung bezieht sich auf die termingerechte produktive Inbetriebnahme, die Priorität hat.
2	Verarbeitungskapazität ist prioritär zu betrachten
9	Geschäftsleitung setzt Priorität auf Unterstützung des Lieferanten
10	Entspricht der priorisiert zu betrachtenden Bekanntheit und Verbreitung des Systems

## KAF 4

Projektleitung	Pensum in %	h/w *	Std.-Satz in CHF	w *	Aufwand h	Total CHF interne PK *	Total CHF externe PK *	Total CHF Sachkosten
Gesamtprojektleitung	100%	40	200	44	1'760	352'000		
Teilprojektleitung	50%	20	200	31	620	124'000		
<b>Projektarbeiten: Einführung</b>								
BYOD Dienste Teil 1	200%	80	150	17	1'360		204'000	
BYOD Dienste Teil 2	400%	160	150	22	3'520		528'000	
Testgeräte					0			10'500
<b>Projektarbeiten: Abschluss</b>								
Produktmanagement	50%	20	100	22	440	44'000		
Betrieb	50%	20	100	13	260	26'000		
Dokumentation					0			1'500
					<b>TOTAL</b>	<b>7'960</b>	<b>546'000</b>	<b>732'000</b>
							<b>12'000</b>	
						<b>GESAMT</b>	<b>1'290'000</b>	

\* h = Stunden, d = Tage, w = Wochen, PK = Personalkosten

### Schedule Performance Index (SPI) / Terminentwicklungsindex

$$SPI = \frac{EV}{PV} = \frac{600'000.00}{800'000.00} = 0.75$$

### Cost Performance Index (CPI) / Kostenentwicklungsindex

$$CPI = \frac{EV}{AC} = \frac{600'000.00}{400'000.00} = 1.5$$

### Erläuterungen Stand Projekt:

- Bei SPI < 1: Das Projekt verläuft langsamer als geplant und wird voraussichtlich nach dem geplanten Endtermin fertig.
- Bei CPI > 1: Das Projekt verbraucht weniger Budget als geplant und wird voraussichtlich weniger kosten als geplant.

## KAF 5

Berechnung der Gesamtkosten vor der Markteinführung

Kostenposition	Berechnung	Betrag in CHF
Infrastruktur	pauschal	250'000.-
Produktmanager	6 Mt. x 7'000.-	42'000.-
Techniker	2 MA x 4 Mt. x 5'800.-	46'400.-
Marketingkampagne	pauschal	50'000.-
<b>Gesamtkosten</b>		<b>388'400.-</b>

Beachte: Die 350'000 CHF für die Gesamtkosten vor der Markteinführung sind eine Vorgabe!

Kosten K im Monat m:  $K = \text{Investitionskosten} + (m \times \text{Lohnkosten})$   
 $K = 350'000 + (m \times 7'000)$

Ertrag E im Monat m:  $E = m \times \text{Absatzmenge} \times \text{Preis}$   
 $E = m \times 50 \times 490$

Die Gewinnschwelle (Break Even Punkt) wird dann erreicht, wenn die Kosten gleich dem Ertrag (Erlös) sind:

Kosten K = Ertrag E  
 $350'000 + (m \times 7'000) = m \times 50 \times 490$   
 $350'000 + 7000m = 24'500m$   
 $350'000 = 17'500m$

$m = 350'000 / 17'500$   
 $m = 20 \text{ Monate}$

→ Der Break Even wird im **August 2020** erreicht!

## KAF 6

### Aufgabe 6.1

Teilprojektdauer "Likely-Case" = **27 AT**

Berechnung: 5 Wochen x 5 AT plus 2 AT in 6. Woche

### Aufgabe 6.2

Teilprojektdauer "Worst-Case" = **34 AT**

Berechnung: Summe aller Arbeitspakete entlang des "kritischen Pfades", hier #1 + #3 + #4 + #5 + #7 + #9 + #11 + #12 + #13 + #14 + #15 + #16 + #17 + #18



### Aufgabe 6.3

Teilprojektdauer "Best-Case" = 4 Wochen x 5 AT = 20 AT

Berechnung der mittleren gewichteten Teilprojektdauer mittels 3-Punkt-Schätzung (PERT-Schätzung):

$$d_{avg} = \frac{d_{BestCase} + 4 \times d_{LikelyCase} + d_{WorstCase}}{6} = \frac{20 + 4 \times 25 + 36}{6} = 26 \text{ AT}$$

### Aufgabe 6.4

Der Aufwand eines Arbeitspakets wird unter Annahme einer bestimmten Anzahl von Personen in Mann- resp. Projekttagen (oder Stunden) geschätzt. Diese Aufwandschätzung ist in den Darstellungen aber nicht erkennbar, weil sie mit Arbeits- resp. Kalendertagen operieren.

Kernerkenntnisse:

- Arbeitspakete werden in der Regel von mehreren Personen bearbeitet
- Die zu Grunde liegende Aufwandschätzung ist nicht erkennbar

## KAF 7

Formular für Referenzauskünfte

Referenzauskünfte									
bisherige Projekte *									
	Projektabschluss (Datum)	Projektbudget Gesamt	verrechnete Leistungen	Komplexität (hoch, mittel, tief)	Inhalt, Thema, Ziel Rahmenbedingungen	Rolle	Kontakt Daten (Name, Vorname, Funktion, Tel#)	Ort der Leistungserbringung	Projektleitung (Name, Vorname, Tel#)
1									
2									
3									
4									
5									

\* ) dürfen nicht aus der üblichen Referenzliste wie bspw. Internet stammen