

Übungen zu Projektmanagement Lösungsvorschlag

Die angegebenen Lösungen sind nicht als „Musterlösung“, sondern nur als Diskussionsvorlage zu verstehen.

Aufgabe 6-1

Fortschrittskontrolle

- a) Welche Aktivitäten müssen zur Fortschrittskontrolle durchgeführt werden und wann müssen sie durchgeführt werden?

Lösung:

- Projektplanung: Projektbeginn (... und iterativ)
- Maßnahmenkatalog entwerfen: Projektbeginn (... und iterativ)
- Metriken und Messverfahren für Aufwand und Fortschritt definieren: Projektbeginn (... und iterativ)
- Werte erfassen (Aufwand und Fortschritt): Projektverlauf
- Plan-Ist-Vergleich → Abweichungen analysieren → Maßnahmen ergreifen: Projektverlauf

- b) Was ist an Metriken zur Fortschrittskontrolle problematisch? Worauf muss bei Definition von Metriken besonders geachtet werden?

Lösung: Validität und Objektivität ist bei Neudefinition von Metriken oft der Knackpunkt. Darüber hinaus sind die Ergebnisse einer Metrik immer interpretierbar. Der Overhead durch die Erhebung darf nicht zu groß sein. Hier sind Metriken, die aus dem Projektrepository generiert werden können, am günstigsten.

Des Weiteren ist der psychologische Aspekt von erhobenen Metriken nicht zu vernachlässigen. Falsch eingesetzt, können sie das Betriebsklima deutlich verschlechtern.

Darüber hinaus haben Metriken zur Fortschrittskontrolle die selben Nachteile wie auch Komplexitätsmaße LOC und Funktionspunkte.

- c) Durch welche Maßnahmen kann steuernd Einfluss auf den Projektverlauf genommen werden?

Lösung:

- Am Teufelsquadrat ziehen
- Kommunikation, Einfühlungsvermögen, Motivation, Psychologie
- Planung ändern

Aufgabe 6-2

Meilensteintrendanalyse

Gegeben sei folgende Meilensteintabelle.

Milestones	M1	M2	M3	M4	M5	M6
0	20	30	55	60	65	70
10	22	30	55	60	65	70
20	25	33	55	60	65	70
30	✓	37	60	63	67	70
40	✓	42	60	63	67	70
50	✓	✓	62	64	68	70

Als Meilensteine wurden hier der Abschluss folgender Tätigkeiten gewählt:

- M1: Analyse

- M2: Entwurf
- M3: Implementierung
- M4: Test
- M5: Integration
- M6: Auslieferung

Diese Tätigkeiten sind jeweils voll vom Abschluss der Vorgängertätigkeit abhängig. Die erste Tätigkeit, die mit M1 abgeschlossen wird, beginnt am Tag 0. Das Projektende ist festgelegt auf Tag 70.

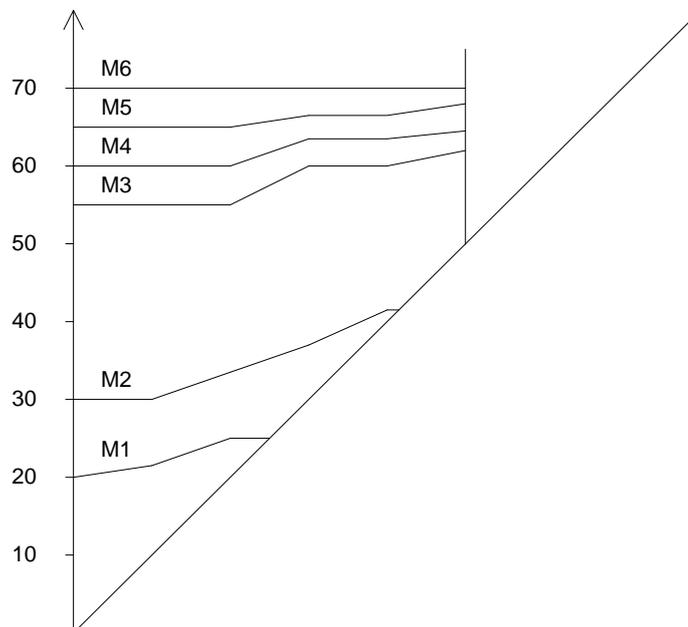
a) Wie sieht eine Meilensteintrendanalyse aus?

Lösung:

- Nach rechts: Zeitverlauf
- Nach oben: Meilensteinprognose

b) Zeichnen Sie eine Meilensteintrendanalyse.

Lösung:



c) Was ist schief gelaufen?

Lösung: Featuritis, Projekt hat Abgrenzungsprobleme, Komplexität des Systems ist höher als geschätzt, Personalquerelen, kann viele Ursachen haben. Eine genaue Ursache lässt sich aus dem Meilensteindiagramm nicht ablesen. Was allerdings ablesbar ist, ist dass nicht rechtzeitig reagiert wurde.

d) Was hätte der Projektleiter tun müssen?

Lösung: Rechtzeitig Gegenmaßnahmen treffen. Engmaschigere Meetings bei ersten Anzeichen von Problemen durchführen.

e) Was würden Sie jetzt tun?

Lösung: zB "Teuflisches Quadrat" nachjustieren: Abschlusstermin, Finanzierung, Skopus, Anforderungen in Abstimmung mit dem Kunden anpassen, mit Mitarbeitern über die aktuelle Situation und Problematik reden.

- f) Überlegen Sie, wie neue Termine für die Meilensteine M3 bis M6 fest unter der Annahme, dass die Termine verschoben werden, und an Umfang und Anforderungen keine Anpassung stattfindet.

Lösung:

Milestones	M3	M4	M5	M6
40	82	90	97	105

Aufgabe 6-3

Performance-Indices

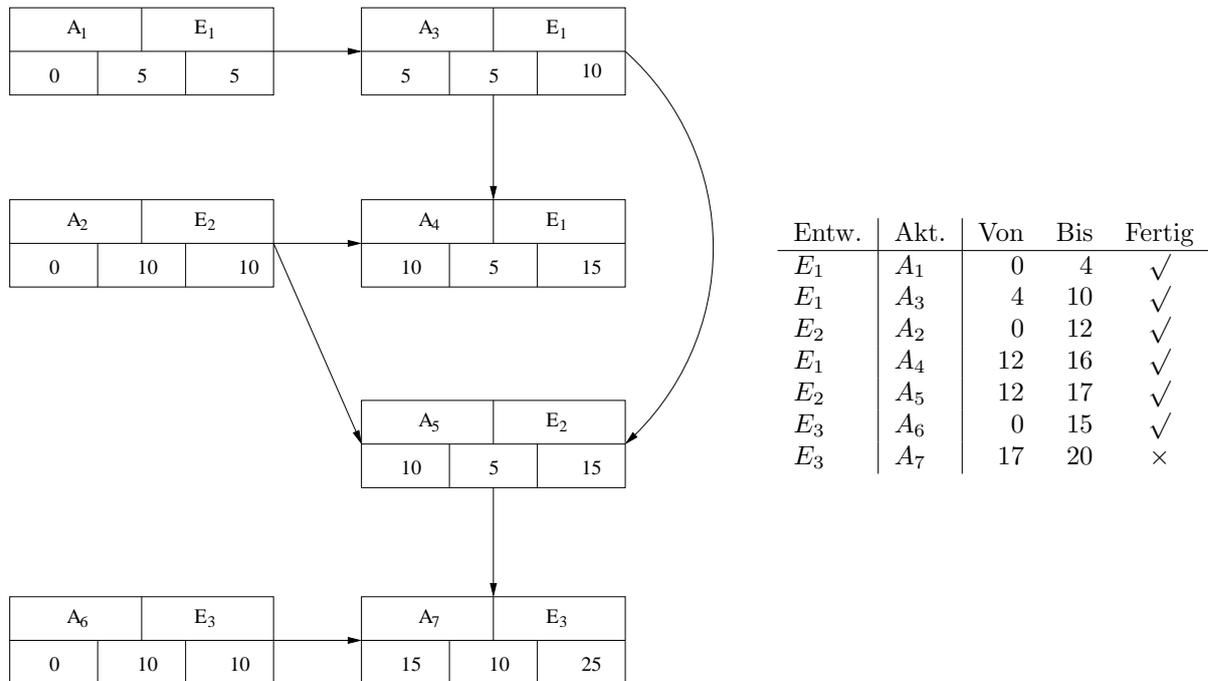
Neben der Meilenstein-Trendanalyse gibt es noch weitere Möglichkeiten, den Projektfortschritt gegenüber einer vorhandenen Planung zu ermitteln. Eine Möglichkeit ist, sogenannte Performance-Indices zu berechnen, den "Cost Performance Index" und den "Schedule Performance Index". Diese Indices berechnen sich wie folgt:

$$CPI = \frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Verbrauch}} = \frac{\text{Earned}}{\text{Burned}}$$

$$SPI = \frac{\text{Wertschöpfung}}{\text{Baseline}} = \frac{\text{Earned}}{\text{Planned}}$$

Dabei werden Wertschöpfung, Verbrauch und geplante Wertschöpfung in Personentagen gemessen. Wertschöpfung und Baseline werden durch den Projektablaufplan definiert: Der "Wert" einer Tätigkeit ist definiert durch die Anzahl an Personentagen, die dafür geplant sind. Die Baseline ist die Summe an Personentagen, die zu Vorgängen gehören, die nach Plan zum Erhebungszeitpunkt abgeschlossen sein sollen.

Gegeben sei folgender Projektplan, sowie Ist-Erhebung vom Tag 20.



- a) Berechnen Sie den CPI und SPI des Projekts.

Lösung:

Earned	$A_1 + \dots + A_6 = 5 + 5 + 10 + 5 + 5 + 10 = 40$	CPI	0,88
Burned	$A_1 + \dots + A_6 = 4 + 6 + 12 + 4 + 5 + 15 = 45$	SPI	1,0
Planned	$A_1 + \dots + A_6 = 40$		

- b) Welche Schwierigkeiten können durch Verzögerungen oder frühzeitigem Abschluss entstehen?

Lösung: Leerlaufzeiten (abhängige Tätigkeit wartet auf Teilergebnis, oder Ressource hat ihre Aufgabe frühzeitig abgeschlossen, und keine neue Aufgabe zugeteilt bekommen - sowas passiert aber eigentlich nie), Ressourcenkonflikte mit anderen Projekten um Mitarbeiterzuteilungen in Bereichs-strukturierten Unternehmen. Multiprojektsicht nicht vergessen!