

## Prüfungsvorbereitung 2

### Aufgaben und Übungen Projektmanagement

#### Aufgabe 1

Die Soft GmbH plant das Projekt, das sie im Auftrag der FAQ GmbH durchführt, und erstellt im Rahmen der Softwareentwicklung ein UML-Anwendungsfalldiagramm.

- Zum Projekt liegen ein Pflichtenheft und ein Lastenheft vor. Nennen Sie jeweils Inhalt und Verfasser.
- Für das Teilprojekt "Zeiterfassung" wurden folgende Vorgänge geplant, die von den genannten Mitarbeiter\*innen erledigt werden sollen.

Vorgang	Beschreibung	Dauer*	Vorgänger	Mitarbeiter
A	Planung	3		Dr. Börner, Doll, Schacht
B	Softwareentwicklung	7	A	Schacht, Müller
C	Datenbankentwicklung	4	A	Kramer
D	Testphase	1	B, C	Doll, Schacht
E	Installation, Integration	2	D	Müller, Doll
F	Übergabe, Abnahme	1	E	Dr. Börner, Doll, Schacht

*\*Dauer in Tagen bei Einsatz der genannten Mitarbeiter\*innen*

Die Übergabe des Teilprojekts soll spätestens am Freitag, dem 06.02.2015, erfolgen. Samstags und sonntags wird nicht gearbeitet.

ba) Vervollständigen Sie für dieses Teilprojekt den Personaleinsatzplan.

- Markieren Sie die Arbeitstage jeweils mit dem Kennbuchstaben des für diesen Tag geplanten Vorgangs (z.B. mit A für Planung).
- Lassen Sie die Vorgänge jeweils am frühestmöglichen Tag beginnen.
- An den im Personaleinsatzplan geschwärzten Tagen sind die Mitarbeiter\*innen bereits für andere Arbeiten verplant.
- Ein Vorgang muss von den beteiligten Mitarbeiter\*innen gemeinsam zur gleichen Zeit durchgeführt werden.

Personaleinsatzplan

	Januar																															Februar					
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr				
Name	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6				
Dr. Börner																																					
Doll																																					
Kramer																																					
Müller																																					
Schacht																																					

bb) Erstellen Sie anhand des Personaleinsatzplans den Projektplan für dieses Teilprojekt im vorbereiteten Gantt-Diagramm. Markieren Sie die Arbeitstage jeweils mit dem Kennbuchstaben des für diesen Tag geplanten Vorgangs (z.B. A für Planung).

Projektplan (GANTT-Diagramm)

	Januar																															Februar					
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr				
Vorgang	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6				
A Planung																																					
B SW-Entw.																																					
C DB-Entw.																																					
D Test																																					
E Inst./Int.																																					
F Übergabe																																					

## Aufgabe 2

In der Jukebox-Soft-GbR soll ein Projekt mit dem Ziel aufgesetzt werden, die Unternehmensprozesse zu beschleunigen und die Abläufe zu straffen.

- a) In der Arbeitsgruppe wird diskutiert, woran man ein Projekt erkennen kann. Weiterhin soll geklärt werden, welche Aufgabe auf die Projektleitung zukommt.
  - a. Nennen Sie 6 Merkmale eines Projekts.
  - b. Nennen Sie 5 Aufgaben eines Projektleiters.
- b) Bei einem Projektmeeting wird die Zeit für das Projekt geplant.
  - a. Welche Erkenntnisse liefert die Zeitplanung für ein Projekt?
  - b. Erläutern Sie den Unterschied zwischen "freiem Puffer" und "Gesamtpuffer".
- c) In der ersten Besprechung der Projektgruppe wurden folgende Teilaufgaben festgelegt und in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Bezeichnung	Beschreibung	Dauer (Tage)	Vorausgehender Vorgang
A	Projektvorbereitung	1	-
B	Mitarbeiter*innenbetragung	3	A
C	Auswertung der Befragung	1	B
D	Festlegung der Datenstruktur	2	C
E	Erstellung der Datenbasis	1	D
F	Entwicklung & Testen der Benutzeroberfläche	3	D
G	Entwicklung & Testen der Geschäftslogik	10	D
H	Entwicklung & Testen der Programmsteuerung	5	E, F, G
I	Integrationstest	2	H
J	Kundenvorstellung	1	I
K	Projektabschluss	1	J

Erstellen Sie anhand der vorstehenden Tabelle einen Netzplan und geben Sie den kritischen Pfad an.

Notation:

FAZ	Dauer	FEZ
Vorgang Beschreibung		
SAZ	GP	SEZ

FAZ    Frühester Anfangszeitpunkt  
 FEZ    Frühester Endzeitpunkt  
 SAZ    Spätester Anfangszeitpunkt  
 GP    Gesamtpuffer  
 SEZ    Spätester Endzeitpunkt

### Aufgabe 3

- Nennen Sie 4 Aufgaben des Projektmanagements.
- Für das Vorgehen im Projekt werden das Wasserfall- und das Spiralmodell diskutiert. Erläutern Sie jeweils einen Vorteil.
- Erstellen Sie anhand folgender Vorgangsliste einen Netzplan für das Projekt und kennzeichnen Sie den kritischen Weg.

*Hinweis: Verwenden Sie zur Darstellung den angegebenen Vorgangsknoten.*

Vorgang	Beschreibung	Dauer (Tage)	Vorgänger
A	Ist-Aufnahme	1	-
B	Soll-Konzept	2	A
C	Softwarebeschaffung	1	B
D	Customizing	8	C
E	Qualitätssicherung	4	D
F	Anwenderschulung	12	B
G	Dokumentation	15	B
H	Einführung	8	E, F
I	Abnahme	4	G, H

### Aufgabe 4

In der heutigen Betriebspraxis werden zwar Netzpläne nicht mehr per Hand gerechnet, trotzdem ist es sinnvoll, dies anhand einiger Beispiele einmal gemacht zu haben. Dies erleichtert das Verständnis für das Arbeiten mit entsprechender Projektmanagement-Software. Nachfolgend daher einige Übungsaufgaben zur Erstellung und Berechnung von Netzplänen.

Das Projekt beginnt mit dem Vorgang A, der 5 Tage dauert. Nach dem Vorgang A folgen die Vorgänge C, G und H. C hat eine geplante Dauer von 2 Tagen; G von 4 Tagen und H von 8 Tagen. C, G und H verlaufen parallel miteinander. Der Vorgang F mit einer geplanten Dauer von 4 Tagen kann erst beginnen, wenn der Vorgang G abgeschlossen ist. Nachdem F beendet ist, kann mit E begonnen werden, vorausgesetzt, dass auch D abgeschlossen ist. E dauert 2 Tage. Auf E folgt B mit einer Dauer von 6 Tagen. Vorgang B hat seinerseits noch den Vorgänger C. Der Vorgang H hat als Nachfolger den Vorgang D, der 6 Tage dauert.

- Erstellen Sie die Vorgangsliste.
- Erstellen sie ein Balkendiagramm und zeichnen Sie die Abhängigkeiten ein.
- Zeichnen Sie den Netzplan (Vorgangsknotennetz).
- Führen Sie die Vor- und Rückwärtsrechnung durch.
- Ermitteln Sie die Zeitreserven (Puffer) und den kritischen Weg.

Bitte verwenden Sie für die Darstellung der Vorgangsknoten folgendes Schema:

FAZ	Dauer	FEZ
Vorgangsnummer/-name		
SAZ		SEZ

FAZ    Frühester Anfangszeitpunkt  
FEZ    Frühester Endzeitpunkt  
SAZ    Spätester Anfangszeitpunkt  
SEZ    Spätester Endzeitpunkt