

KLAUSUR: I162 IT-ORGANISATION UND PROJEKTMANAGEMENT

QUARTAL: (2/2021)

Name des Prüflings:

Matrikelnummer:

Zenturie:

Dauer :90 Min

Datum: 2021-06-25 10:00

Seiten der Klausuraufgaben **mit** Deckblatt: 8 (inkl. eine Seite Anhang)

Hilfsmittel: Nordakademie Taschenrechner

Bemerkungen:

- **Bitte prüfen Sie zunächst die Klausur (alle Teile) auf Vollständigkeit**
- **Bitte vermerken Sie auf Ihren Antwortbögen folgende Angaben:**
 - **Name, Matrikelnummer, Zenturie, ModulNr der Klausur**
 - **Seitenzahl**
 - **Aufgabennummer**

Es sind 100 Punkte erreichbar! Zum Bestehen der Klausur sind 50 Punkte ausreichend!

Aufgabe	Erreichbare Punkte	Erreichte Punkte
1	18	
2	12	
3	20	
4	12	
5	6	
6	12	
7	10	
8	10	
Summe	100	

Note:_____

Prozentsatz: _____

Ergänzungsprüfung:_____

Datum:_____

Unterschrift: _____

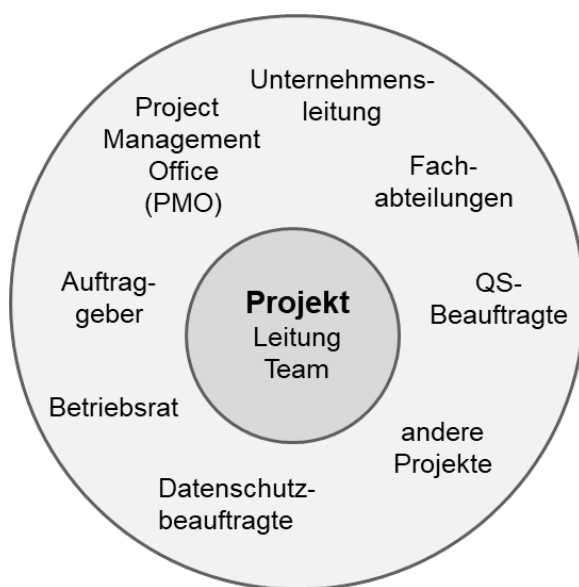
Datum:_____

Unterschrift: _____

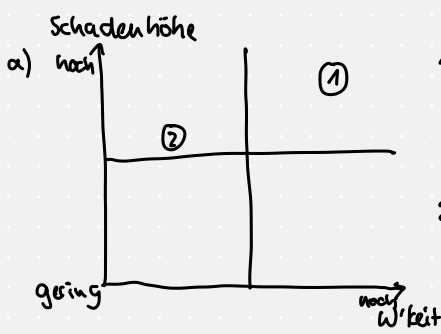
Aufgabe 1: Projektrisiken und Stakeholder (18 Punkte)

Kontext: Die Rührfix AG möchte ein neues IT-System einführen, um ihre Bestellprozesse zu verkürzen. Da die bisherige IT veraltet ist, muss die komplette Infrastruktur erst noch bereitgestellt werden. Die für das Projekt erforderlichen Mitarbeiter sollen hierzu in einem separaten Gebäude untergebracht werden.

- Führen Sie für zwei exemplarische Risiken aus dem Projekt eine Risikoanalyse mit Hilfe der aus der Vorlesung bekannten grafischen Darstellung vor. Begründen Sie jeweils kurz beiden Risiken und deren jeweilige Einordnung in die Grafik (8 Punkte)
- nennen Sie für jedes Risiko aus a) eine zur Analyse passende Maßnahme zur Risikosteuerung und begründen Sie diese mit Bezug zu a) (4 Punkte)
- Für das Projekt wurde eine Stakeholder-Identifikation mit folgendem Ergebnis vorgenommen:



Im Anschluss soll nun eine Stakeholder-Analyse vorgenommen werden. Nennen Sie zwei mögliche Dimensionen einer solchen Analyse und begründen Sie diese mit jeweils einem Beispiel aus der Abbildung. (6 Punkte)



- 1 fehlen des Wissen zur Verwendung des neues IT-Sys
 - bei neuen Sachen meistens, sehr altes Sys.
 - teuer: unproduktiv, viele Fehler bei Nutzung
 - hohe Auslastung IT-Support

- 2 Ablehnung neues Sys bei MA
 - wenig W'keit → oft Änderungen/normal
 - Schaden hoch falls MA gehen, schlecht mit Sys arbeiten → Ressourcen schwächer

- b) 1 Schulungen, am Anfang mehr Supportanfragen → neuen ITler einstellen?, MA bei Einführung beteiligen

- 2 MA in Projekt einbeziehen, Transparenz, Mitspracherecht

- c) Einfluss: jeder Mitspracherecht, aber vers. hoch Unternehmensleitung > Betriebsrat
- Interesse: PMO Interesse Durchführung aber nicht Inhalt, FB an Inhalt

Aufgabe 2: Terminplanung (12 Punkte)

Zur Planung eines Projektes mittels der Netzplantechnik wurde die folgende Aktivitätenliste erstellt:

Aktivität	Vorgänger	AOB	Dauer
A	-	-	4
B	-	-	3
C	-	-	5
D	A	EF	2
E	B, C	NF	6

Legende:

AOB: Anordnungsbeziehung

NF: Normalfolge

EF: Endfolge (Ende-zu-Ende Beziehung)

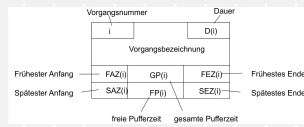
Mindest- bzw. Höchstabstände zwischen den Aktivitäten sind nicht vorgesehen.

- a) Erstellen Sie einen Netzplan nach der MPM-Methodik. Erfassen Sie dabei alle genannten Anordnungsbeziehungen und zeitlichen Abhängigkeiten. Nehmen Sie eine vollständige Vorwärts- und Rückwärtsterminierung vor und berechnen Sie die damit verbundenen Zeitangaben je Aktivität. Berechnen Sie auch die gesamte und die freie Pufferzeit je Aktivität. Wo befindet sich der kritische Pfad? (10 Punkte)

Denken Sie daran, ihre Darstellung zu beschriften! (Legende)

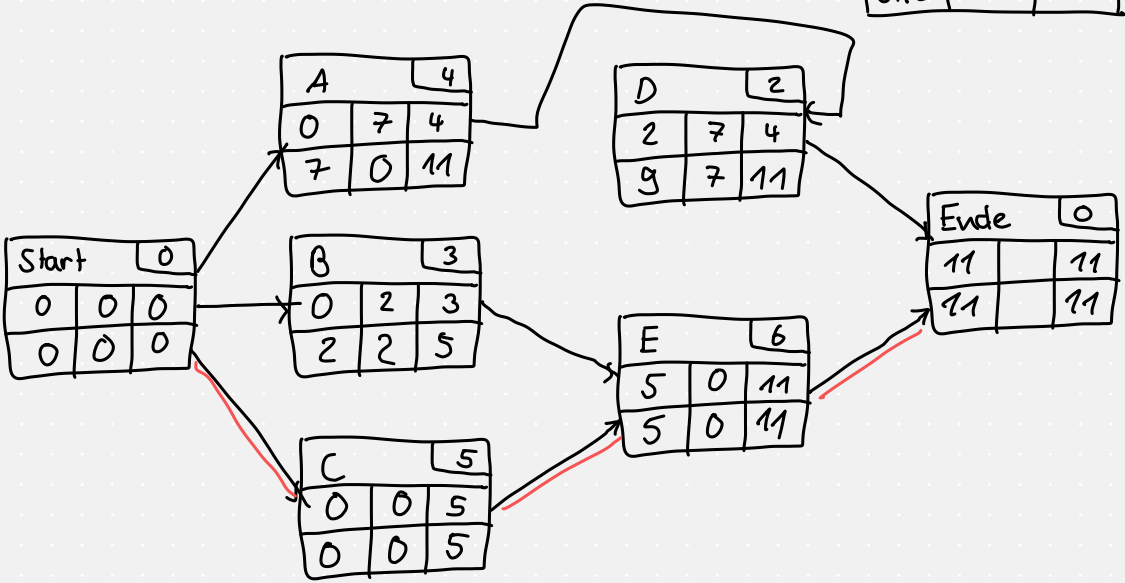
- b) Es wird die zusätzliche Annahme getroffen, das Projektende auf den Zeitpunkt 15 zu verschieben? Welche Auswirkung hat das auf den kritischen Pfad (kurze Begründung)? (2 Punkte)

2. a)



Legende

Aktivität			D
FAZ	GP	FEZ	
SAZ	FP	SEZ	



b) keiner mehr → überall +4 Gesamtpuffer

Aufgabe 3: Fertigstellungsgrad / Earned Value (20 Punkte)

Für ein Projekt sind zu einem Berichtszeitpunkt die folgenden Daten für die einzelnen Arbeitspakete erhoben worden:

Arbeitspaket	Gesamte Plankosten je Arbeitspaket	Plankosten zum Berichtszeitpunkt	Istkosten zum Berichtszeitpunkt	erwartete Restkosten zum Berichtszeitpunkt	verdiene	
A	110	110	110	0	100	110
B	30	15	10	10	50	15
C	20	0	0	20	0	0
D	50	20	20	30	50	25
E	70	50	50	50	50	35
F	30	20	20	10	50	15
					<u>200</u>	<u>110</u>

~64,5%

Annahme: Wenn keine Restkosten für ein Arbeitspaket vorhanden sind, ist das Arbeitspaket fertig.

- Berechnen Sie den Fertigstellungsgrad des Projekts nach der 0/50/100 Methode auf Basis der ursprünglichen Plankosten. (3P)
- Nennen Sie zwei allgemeine Vorteile der 0/100 und der 0/50/100 Methode gegenüber der relativen Methode? (2P)
- Welchen allgemeinen Nachteil hat die 0/100 Methode gegenüber anderen Methoden? Begründen Sie. (2P)
- Wie beurteilen Sie die Verwendung der 0/100 bzw. 0/50/100 Methode in obigem Beispiel? Begründen Sie. (3P)
- Ermitteln Sie den Earned Value des Projektes auf Grundlage relativer Fertigstellungsgrade der Arbeitspakete. Erläutern Sie Ihren Rechenweg. (5P)
- Ermitteln Sie außerdem den Cost Performance Index (CPI) und den Schedule Performance Index (SPI). Geben Sie die jeweilige Formel an. Welche Aussage lässt sich aus dem SPI für dieses Projekt ableiten? (5 Punkte)

e)	Arbeitspaket	Geplante Plankosten je Arbeitspaket	PV Plankosten zum Berichtszeitpunkt	AC Istkosten zum Berichtszeitpunkt	Erwartete Restkosten zum Berichtszeitpunkt		
	A	110	110	110	0	100	110
	B	30	15	10	10	50%	15
	C	20	0	0	20	0	0
	D	50	20	20	30	50%	20
	E	70	50	50	50	50%	35
	F	30	20	20	10	50%	20
		310	215	210			200

f)

$$CPI = \frac{EV}{AC} = 1,05$$

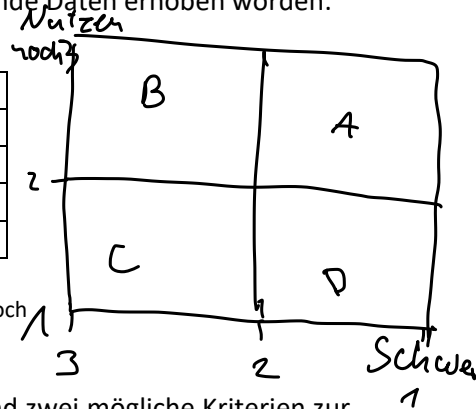
$$SPI = \frac{EV}{PV} = 1,075 \rightarrow \text{mehr erreicht als geplant}$$

Aufgabe 4: Projektpriorisierung (12 Punkte)

Im Rahmen eines Priorisierungsprozesses sind für die Projekte A bis D folgende Daten erhoben worden:

Projekt	Score Schwierigkeitsgrad*	Nutzenscore*
A	1,5	2,5
B	2,5	2,7
C	2,8	1,5
D	1,4	1,3

* Schwierigkeit: 1 = Hoch / 2 = Mittel / 3 = Niedrig // Nutzen: 1 = Niedrig / 2 = Mittel / 3 = Hoch



- Nennen Sie zwei mögliche Kriterien zur Ermittlung des Nutzenscores und zwei mögliche Kriterien zur Ermittlung des Scores für den Schwierigkeitsgrad (4 Punkte)
*KnowHow ↑, Marktposition ↑
 technischer Aufwand, fehlende Erfahrung*
- Erstellen Sie ein Projektportfolio nach dem in der Vorlesung besprochenem Muster und positionieren Sie die Projekte in dem Portfolio (6 Punkte)
- Leiten Sie aus dem Portfolio die ideale Einführungsreihenfolge ab (2 Punkte)

A → B/D → C

Aufgabe 5: Das Produktivitätsparadoxon (6 Punkte)

Erläutern Sie das „Produktivitätsparadoxon der IT“ und nennen Sie vier mögliche Gründe für dieses Phänomen.

Investitionen → Produktivität ↓

Zeit bis Effekte erkennbar

keine Investition in Prod

schlechte Umsetzung

prozesse nicht optimiert

qualitative Änderung nicht berücksichtigt

Aufgabe 6: Digitale Transformation (12 Punkte)

Ein Unternehmen stellt klassische Heizungen vornehmlich für Einfamilienhäuser her. Das Produktspektrum hat sich in den letzten Jahren nicht verändert, da die Technik aus der Sicht des Unternehmens bereits perfekt funktioniert. Die Heizung kann optimal von Heizungsinstallateuren eingestellt und betrieben werden. Die Geräte werden **aufwändig in Produktionsprozessen** mit einem **hohen manuellen Anteil hergestellt**.

Der Hersteller ist bei den Endkunden **relativ unbekannt**, da der Vertrieb der Heizungen vereinfacht über die Bauträger erfolgt. Diese wählen den Heizungshersteller aus und schließen die Verträge mit den Kunden ab.

Zur Bestimmung der strategischen Bedeutung der IT für das Unternehmen wurde in einem Workshop ein **Chancen-/Risikoportfolio** gemäß der in der Vorlesung besprochenen Vorgehensweise aufgestellt. Die **Bewertung** wurde zunächst getrennt **nach Fachseite** (vertreten durch die **Geschäftsführung**) sowie **IT-Seite** (vertreten durch den **IT-Leiter**) vorgenommen.

Während die Geschäftsleitung der Ansicht war, dass sich die IT des Unternehmens im **„Supportmodus“** befindet, kam die IT-Seite zu einer Positionierung im **„Umstrukturierungsmodus“**

- a) Erläutern Sie den Supportmodus. Begründen Sie mit Bezug auf das Fallbeispiel die Einschätzung der Geschäftsleitung (4 Punkte)
- b) Bei der Diskussion, welche Positionierung nun die richtige sei, verweist der IT-Leiter auf das Schlagwort der „Digitalen Transformation“. Erläutern Sie dieses Schlagwort am Beispiel des beschriebenen Unternehmens und begründen Sie vor diesem Hintergrund die vom IT-Leiter vorgenommene Positionierung im Umstrukturierungsmodus. (8 Punkte)

einsatz neuer IT für Chancen → immer mehr

Aufgabe 7: IT-Organisation (10 Punkte)

- a) Erläutern Sie den Begriff der „Schatten-IT“ und nennen Sie drei mögliche Ursachen, die dazu führen können (5 Punkte)
- b) Erläutern Sie, wie neue Formen der IT-Organisation dem Phänomen der jetzigen „Schatten IT“ entgegenwirken können (5 Punkte)

a) IT in FB: ^{schlecht} zu wenig IT-Ressourcen, zu hoher Bedarf, IT einfach zugänglich, IT Affinität steigt

b) mehr IT Personal, Schulungen?, Durchführung von FB aber beaufsichtigt
IT entlasten

Aufgabe 8: Outsourcing (10 Punkte)

Ein Versicherungskonzern hat IT-Services zur Unterstützung zentraler Geschäftsprozesse in die Cloud ausgelagert. Unter anderem werden die komplexen und ressourcenintensiven periodischen Berechnungen zur Erfüllung der Eigenkapitalanforderungen an Versicherungen inzwischen unter Nutzung von Serverkapazitäten von Cloud-Service-Providern vorgenommen. Beteiligt sind unter anderem Services der Firmen Amazon (Amazon Web Services) sowie Colt Technology Services. Die Services werden über ein „Pay per use“ Modell abgerechnet. Früher wurden dazu Rechnerkapazitäten aus dem von der IT-Abteilung des Unternehmens selbst betriebenen Rechenzentrum genutzt, die von den Versicherungsmathematikern reserviert werden mussten, um dann in den zugewiesenen Zeitfenstern die aufgestellten Modelle durchrechnen zu lassen.

- a) Nennen Sie jeweils zwei Chancen und zwei Risiken, die mit der Inanspruchnahme von Cloud Services in dem Fall verbunden sein könnten. (4 Punkte)
- b) Es ist anzunehmen, dass sich durch das zunehmende Angebot an Cloud-Services die Rolle der IT-Abteilung in vielen Unternehmen verändern wird. Erläutern Sie am beschriebenen Fallbeispiel zwei neue Aufgabenschwerpunkte, die für die IT-Abteilung zu erwarten sind (6 Punkte).

a) Datenschutz, Kosten unsicherer (Pay-per-use)
Günstiger als eigenes, ortsunabhängig

b) Kommunikation mit Cloud Provider
Support Cloud nutzung / Zugriff einrichten

Anhang: Earned Value Abkürzungen

EV	Earned Value, Fertigstellungswert
PV (t*)	Planned Value, Plankosten zum Berichtszeitpunkt
PV (T)	Planned Value, Gesamte Plankosten zum Projektende
AC	Actual Cost, Istkosten zum Berichtszeitpunkt
SV	Schedule Variance
CV	Cost Variance
CPI	Cost Performance Index
SPI	Schedule Performance Index
AT	Actual Time, Berichtszeitpunkt t*
ET	Earned Time
TV	Time Variance
BAC	Budget at Completion
EAC	Estimate at Completion
TAC	Time at Completion
TEAC	Time Estimate at Completion
TCPI	To Complete Performance Index