

# 2

## Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

### Allgemeine Korrekturhinweise

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen – erklären – beschreiben – erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. „Nennen Sie fünf Merkmale ...“), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

In den Fällen, in denen vom Prüfungsteilnehmer

- keiner der fünf Handlungsschritte ausdrücklich als „nicht bearbeitet“ gekennzeichnet wurde,
- der 5. Handlungsschritt bearbeitet wurde,
- einer der Handlungsschritte 1 bis 4 deutlich erkennbar nicht bearbeitet wurde,

ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

Ein weiterer Punktabzug für den bearbeiteten 5. Handlungsschritt soll in diesen Fällen allein wegen des Verstoßes gegen die Formvorschrift nicht erfolgen!

Für die Bewertung gilt folgender Punkte-Noten-Schlüssel:

Note 1 =	100 – 92 Punkte	Note 2 =	unter	92 – 81 Punkte	
Note 3 =	unter	81 – 67 Punkte	Note 4 =	unter	67 – 50 Punkte
Note 5 =	unter	50 – 30 Punkte	Note 6 =	unter	30 – 0 Punkte

## 1. Handlungsschritt (25 Punkte)

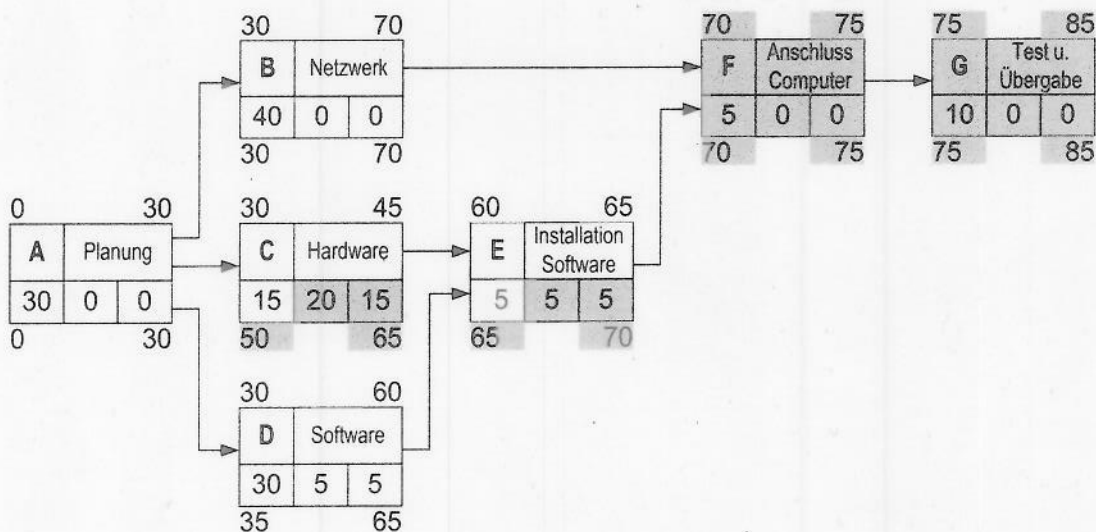
aa) 12 Punkte

4 Punkte, 2 x 2 Punkte für die Ergänzung der Knoten C und E

6 Punkte, 2 x 3 Punkte für die Knoten F und G

2 Punkte für kritischen Weg

Kritischer Weg: A – B – F – G



ab) 3 Punkte

Freitag, 14. Juli 2017

Der Vorgang A Planung (Dauer 30 Arbeitstage) wird am Donnerstag, 13.07.2017, abgeschlossen. Mit Vorgang D kann daher frühestens am folgenden Freitag, 14.07.2017, begonnen werden.

Juni 2017								Juli 2017							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
22				1	2	3	4*	26						1	2
23	5*	6	7	8	9	10	11	27	3	4	5	6	7	8	9
24	12	13	14	15	16	17	18	28	10	11	12	13	14	15	16
25	19	20	21	22	23	24	25	29	17	18	19	20	21	22	23
26	26	27	28	29	30			30	24	25	26	27	28	29	30
								31	31						

ac) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

Gesamtpuffer (GP)

Zeitspanne, um die ein Vorgang gegenüber seinem FAZ verschoben werden kann, ohne dass das Projektende verschoben werden muss

Freier Puffer (FP)

Zeitspanne, um die ein Vorgang gegenüber seinem FAZ verschoben werden kann, ohne dass der FAZ eines/des Nachfolgers verschoben werden muss

ba) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Planung des Projektes
- Ermittlung der erforderlichen Ressourcen
- Identifikation von Projektrisiken
- Zusammenstellung des Projektteams
- Festlegung von Verantwortlichkeiten
- Koordination der Arbeiten
- Kontrolle der Zielerreichung
- Verwaltung des Budgets
- Führen von Verhandlungen
- Lösen von Konflikten im Team
- Vorstellung des Projektergebnisses
- Dokumentation des Projektes
- u. a.

bb) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

Storming

Auseinandersetzungs- und Streitphase (Konflikt)

Norming

Regelungs- und Übereinkommensphase (Organisation)

Performing

Arbeits- und Leistungsphase (Kooperation)

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 4 Punkte

GKZS =  $100 \cdot \text{Gemeinkosten} / \text{Fertigungslöhne}$

$132,20 \% = 100 \cdot 78.000,00 / 59.000,00$

b)

			EUR
	Fertigungsmaterial		1.670,00
+	Fertigungslöhne (30 EUR/Std)	43	1.290,00
=	Einzelkosten		2.960,00
+	Gemeinkosten	132,20 %	1.705,38
=	Selbstkosten		4.665,38
+	Gewinn	5,42 %	252,26
=	Barverkaufspreis (Erlös)		4.918,14

Mit Ersatzwert für GKZS

			EUR
	Fertigungsmaterial		1.670,00
+	Fertigungslöhne (30 EUR/Std)	43	1.290,00
=	Einzelkosten		2.960,00
+	Gemeinkosten	135 %	1.741,50
=	Selbstkosten		4.701,50
+	Gewinn	4,61 %	216,64
=	Barverkaufspreis (Erlös)		4.918,14

Mit Ersatzwerten Selbstkostenpreis und Erlös

			EUR
	Fertigungsmaterial		1.670,00
+	Fertigungslöhne (30 EUR/Std)	43	1.290,00
=	Einzelkosten		2.960,00
+	Gemeinkosten	-	-
=	Selbstkosten		4.660,00
+	Gewinn	5,58 %	260,00
=	Barverkaufspreis (Erlös)		4.920,00

ba) 4 Punkte

Gemeinkosten =  $\text{Fertigungslöhne} \cdot \text{GKZS}$

Mit berechnetem GKZS aus aa):

1.705,38 ( $1.290,00 \cdot 132,20/100$ )

Mit Ersatz-GKZS:

1.741,50 ( $1.290,00 \cdot 135,00/100$ )

Selbstkosten = Einzelkosten + Gemeinkosten

Mit berechnetem GKZS aus aa):

4.665,42 EUR ( $2.960,00 + 1.705,42$ )

Mit Ersatz-GKZS:

4.701,50 EUR ( $2.960,00 + 1.741,50$ )

bb) 3 Punkte

$\text{Erlös} = \text{Einnahme} \cdot 100 / 119$

4.918,14 EUR ( $5.852,59 \cdot 100 / 119$ )

bc) 4 Punkte

$\text{Ergebnis (Gewinn) EUR} = \text{Barverkaufspreis} - \text{Selbstkosten}$

252,76 EUR ( $4.918,14 - 4.665,38$ )

$\text{Ergebnis (Gewinn) \%} = 100 \cdot \text{Erfolg} / \text{Selbstkosten}$

5,42 % ( $100 \cdot 252,76 / 4.665,38$ )

ca) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

- Günstigere Einkaufskonditionen
- Senkung der Arbeitskosten
- Erhöhung der Preise
- Reduktion der sonstigen Konditionen (Rabatt, Skonto, Lieferbedingungen)

cb) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Preispolitik: Preise erhöhen
- Kommunikationspolitik: mehr Werbung
- Distributionspolitik: zusätzliche Vertriebskanäle ausbauen
- u. a.

### **3. Handlungsschritt (25 Punkte)**

a) 4 Punkte

Der Mitarbeiter behält das Urheberrecht, da dieses nicht übertragbar ist.

Er hat jedoch keine materiellen Vorteile davon, da die Klübero GmbH als Arbeitgeber alleinig die Verwertungsrechte besitzt.

ba) 6 Punkte

Leipzig; 03.03.2017;18:03;15,3

Leipzig; 03.03.2017;18:04;15,2

Auch richtig ist:

Leipzig, 03.03.2017,18:03,"15,3"

Leipzig, 03.03.2017,18:04,"15,2"

Hinweis: Andere Separatoren sind möglich, z. B. „#“

bb) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Frei verwendbar und weit verbreitet
- Leicht zu erzeugen bzw. zu transportieren
- Zum Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Rechnerarchitekturen geeignet

ca) 2 Punkte

Site-to-Site (LAN-to-LAN)

cb) 2 Punkte

Tunnelmodus

cc) 3 Punkte

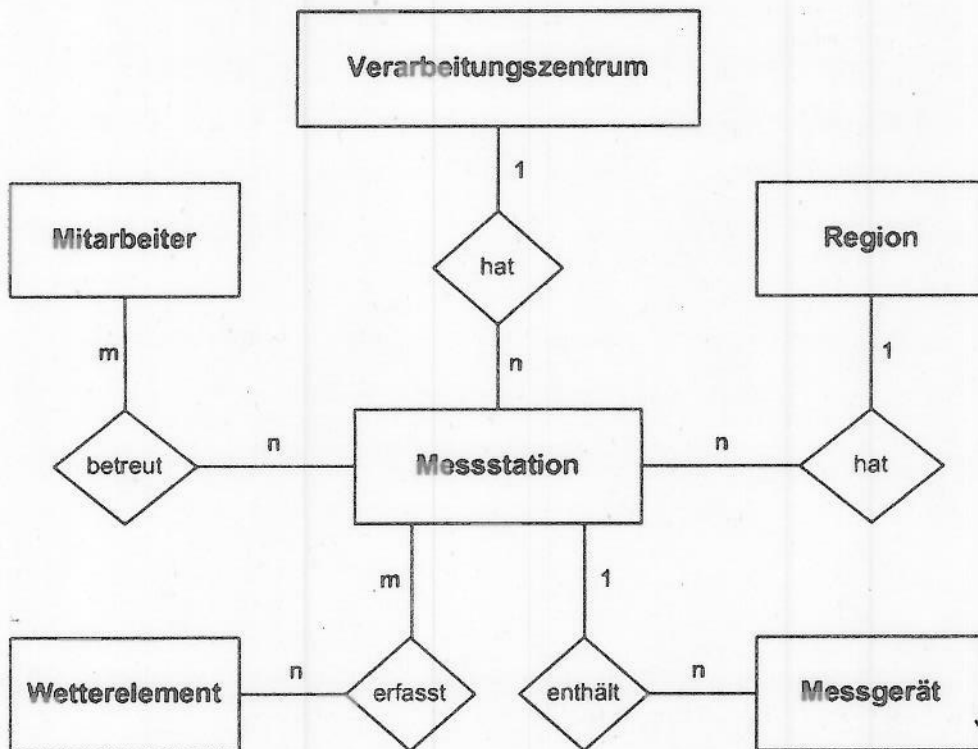
Identifizierung von autorisierten Nutzern und Prüfung, ob die gesendeten Daten aus der autorisierten Quelle stammen

cd) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Höhere Geschwindigkeit bei Ver- und Entschlüsselung
- Geringere Rechenleistung zur Ver- und Entschlüsselung erforderlich
- Höhere Sicherheit bereits mit kurzen Schlüsseln
- Leichtere Implementierung (einfachere mathematische Methoden)
- u. a.

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

- a) 16 Punkte  
6 Punkte, 6 x 1 Punkt je Entitätstyp  
5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Verbindung  
5 Punkte, 5 x 1 Punkt je Kardinalität



- ba) 3 Punkte  
Mehrfaches Vorhandensein ein und derselben Information in einer Datenbank
- bb) 3 Punkte  
Ein Verfahren zur Verringerung von Datenredundanz in relationalen Datenmodellen mit dem Ziel, die Datenkonsistenz zu erhöhen
- bc) 3 Punkte  
Ein Attribut oder mehrere miteinander kombinierte Attribute, die jeden Datensatz einer Tabelle eindeutig kennzeichnen

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

Dämpfung

Beschreibt die Abnahme des Signalpegels bei einer Übertragung

Übertragungsgeschwindigkeit

Gibt die Anzahl der übertragenden Bits pro Zeiteinheit an

Reichweite

Gibt an, über welche Entfernung sich die Daten sicher übertragen lassen

b) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Überbrückung größerer Entfernungen
- Galvanische Trennung
- Leichter als Kupferkabel
- Geringere Dämpfung
- Keine Beeinflussung durch elektrische und elektromagnetische Störfelder
- u. a.

c) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

Hinweis für Prüfer:

Für Switch und Router dürfen jeweils nur zwei Eigenschaften angekreuzt sein.

Jedes weitere Kreuz führt zu Abzug von 1 Punkt.

Eigenschaft	Router	Switch
Sendet die Nachricht eines Endgerätes immer an alle übrigen Endgeräte eines Netzes (arbeitet auf OSI-Schicht 1)		
Verbindet mehrere unabhängige Netze miteinander	X	
Verbindet mehrere Endgeräte in einem Netz miteinander		X
Erkennt anhand der Mac-Adresse, an welches Endgerät in einem Netz die Nachricht weitergeleitet werden soll (arbeitet auf OSI-Schicht 2)		X
Ermittelt für eine Nachricht anhand einer OSI-Schicht-3-Zieladresse (z. B. IP-Adresse) den günstigsten Weg zum Ziel	X	
Empfängt ein Signal und leitet es verstärkt weiter, um so die Reichweite des Signals zu vergrößern (arbeitet auf OSI-Schicht 1)		

da) 4 Punkte

255.255.255.224 oder /27

$2^4 - 2$  keine Verwendung !

$2^5 - 2$  Hosts – 30 Hosts/ SN

3 Bit werden für Subnetze benötigt, SNM: 255.255.255.224 oder /27

db) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

1. SN	192.168.1.0
2. SN	<b>192.168.1.32</b>
3. SN	<b>192.168.1.64</b>

ea) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

Subnetmaske

IP-Adresse des Standard Gateways

Lease-Time

DNS

Zeit Server/Time Server

Proxy über WPad

u. a.

eb) 3 Punkte

Domain Name System (DNS)

Um einen Server im Internet adressieren zu können, benötigt man seine IP-Adresse. Üblicherweise sind aber nur Domain-Namen und Computernamen der Server bekannt.

DNS ist ein System zur Auflösung von Computernamen in IP-Adressen und umgekehrt.