

# 1

## Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

### 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) 2 Punkte

SAN: Storage Area Networks

NAS: Network Attached Storage

ab) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

SAN

Separates Netzwerk, das nur für den Transport von zu speichernden oder zu lesenden Daten zwischen Servern und den Speichern vorgesehen ist. Ein Fibre-Channel-Netzwerk verbindet dabei die Speicher mit den entsprechenden Servern.

NAS

Stellen den internen Speicher als Netzwerk-Ressource zur Verfügung. Der NAS funktioniert dabei wie ein Server mit eigenem Dateisystem. Dadurch werden Dateifreigaben und Zugriffe über das Netzwerk möglich. Die Zugriffe erfolgen z. B. über CIFS, NFS oder SMB.

ac) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

Vorteile SAN gegenüber NAS:

- Einfach und beliebig skalierbar
- Höhere Verfügbarkeit als andere Systeme
- Lasten können dynamisch auf die verfügbaren Pfade verteilt werden, sodass die Server mehr Daten transportieren und gleichzeitig die Reaktionszeiten verringern können (hohe Leistung).
- u. a.

Vorteile NAS gegenüber SAN:

- Preiswerte Lösung für Speicher im Netzwerk
- Einfach und schnell zu installieren
- Geringer Platzbedarf
- Hohe Verfügbarkeit durch Einsatz von RAID-Funktionen
- u. a.

ba) 2 Punkte

2 Festplatten mit je 8 TB

(Anhand der Vorgaben (8 TB verfügbarem Speicher und hoher Ausfallsicherheit) müssen zwei 8 TB-Platten bestellt und eingebaut werden.)

bb) 3 Punkte

HDD

Da die Preise für 8 TB-SSDs extrem hoch sind ( $> 3.000,00$  EUR/SSD), wären hier HDDs eine sinnvolle Wahl.

bc) 3 Punkte

RAID 1, weil hohe Ausfallsicherheit vom Kunden gefordert ist.

ca) 4 Punkte

TB

Terabyte, Dezimalpräfix (SI-Präfix), Basis 10,  $10^{12}$

TiB

Terabinarybyte (kurz Tebibyte), Binärpräfix, Basis 2,  $2^{40}$  ( $1.024^4$ )

cb) 3 Punkte

$$7,28 \text{ TiB} = 8 \text{ TB} * 10^{12} / 2^{40}$$

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Handlungskosten
- Gewinnzuschlag
- Skonto
- Rabatt

ab) 2 Punkte

33.075,00 EUR ( $24.500 \cdot 1,35$ )

ba) 7 Punkte

| Jahr   | Restschuld | Zinsen   | Tilgung  | Rate      |
|--------|------------|----------|----------|-----------|
| 1      | 32.400,00  | 1.652,40 | 8.100,00 | 9.752,40  |
| 2      | 24.300,00  | 1.239,30 | 8.100,00 | 9.339,30  |
| 3      | 16.200,00  | 826,20   | 8.100,00 | 8.926,20  |
| 4      | 8.100,00   | 413,10   | 8.100,00 | 8.513,10  |
| Summe: |            |          |          | 36.531,00 |

bb) 4 Punkte

| Jahr   | Zahlung   |
|--------|-----------|
| 1      | 10.800,00 |
| 2      | 10.800,00 |
| 3      | 18.300,00 |
| Summe: | 39.900,00 |

Nebenrechnungen

|                             |           |                            |
|-----------------------------|-----------|----------------------------|
| Leasing-Zahlungen/Jahr      | 10.800,00 | $900 \cdot 12$             |
| Leasing-Zahlung + Kaufpreis | 18.300,00 | $10.800 + 7.500$           |
| Gesamtkosten                | 39.900,00 | $10.800 + 10.800 + 18.300$ |

ca) 4 Punkte

- Gegenstand wird Eigentum des Käufers, erhöht sein Vermögen und kann als Kreditsicherheit dienen.
- Gegenstand kann vorzeitig verkauft werden, wenn er nicht mehr benötigt wird.
- u. a.

cb) 4 Punkte

- Kein Kapitalbedarf, deshalb muss kein Kredit aufgenommen werden und die Kreditwürdigkeit wird nicht eingeschränkt.
- Es sind keine Kreditsicherheiten erforderlich.
- u. a.

d) 2 Punkte

Beim Operating-Leasing trägt der Leasinggeber das volle Investitionsrisiko.

Die IT-Solution GmbH müsste den Leasinggegenstand eventuell kurzfristig wieder zurücknehmen und anderen Leasingnehmern zur Verfügung stellen. Das ist bei CAD-Systemen (konfiguriert und installiert) schwierig/nicht möglich.

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 6 Punkte

- Besitzt komplexe, neuartige/einzigartige Aufgabenstellungen
- Messbare Zieldefinitionen
- Zeitliche Befristung
- Begrenzte Ressourcen (finanziell, sachlich, personell)
- u. a.

b) 6 Punkte

- Teams reagieren auf veränderliche Anforderungen flexibler.
- Wissen und Erfahrungen unterschiedlicher Mitarbeiter werden besser genutzt und integriert.
- Die Kreativität, um Probleme zu lösen und Aufgaben zu bewältigen, wird gesteigert, wenn unterschiedliche Mitarbeitertypen im Team zusammenarbeiten.
- Informationsfluss und Kommunikation innerhalb des Teams sind meist besser.
- Mitarbeiter identifizieren sich stärker mit dem Unternehmen.
- Die Mitarbeiter lernen, sich gegenseitig zu unterstützen.
- Arbeitszufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter nehmen zu.

c) 3 Punkte

- Lastenheft ist erstellt.
- 3D-Drucker (Hardware) ist getestet.
- 3D-Druck ist im Einsatz.
- Projekt „3D-Drucker“ ist buchhalterisch abgeschlossen.
- u. a.

da) 2 Punkte

Das GANTT-Diagramm ist eine spezielle Form eines Balkendiagramms zur Darstellung von zeitlichen Abläufen in einem Projekt und beinhaltet eine Zeitachse.

db) 2 Punkte

- Dauer der Vorgänge
- Termine, wie Meilensteine, können dargestellt werden
- Anfangs- und Endtermine von Vorgängen
- Pufferzeiten
- Parallelitäten von Vorgängen
- u. a.

e) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

| Projektrisiko   | Gegenmaßnahme  |
|---|--|
| Mangelnde Identifikation der Projektmitarbeiter mit dem Projekt | <ul style="list-style-type: none"><li>– Projektmitarbeiter der IT-Solution GmbH frühzeitig in die Projektabläufe mit einbinden</li><li>– Klare Zuordnung der Verantwortungsbereiche zu den Mitarbeitern</li></ul>                                    |
| Personalausfall   | <ul style="list-style-type: none"><li>– Bereits bei der Projektplanung für strategisch wichtige Punkte Vertretungsreserven einplanen</li><li>– Überstunden/Wochenendarbeit</li><li>– u. a.</li></ul>   |
| Budgetüberschreitung  | <ul style="list-style-type: none"><li>– Regelmäßige Kostenkontrolle</li><li>– Überprüfung von Einsparmöglichkeiten</li><li>– Rechtzeitige Beantragung von zusätzlichen Mitteln</li><li>– u. a.</li></ul>   |
| Terminüberschreitung  | <ul style="list-style-type: none"><li>– Überstunden für Mitarbeiter</li><li>– Einsatz zusätzlicher Mitarbeiter</li><li>– Vergabe an externe Dienstleister</li><li>– In der Planung Vorgänge mit ausreichender Dauer planen</li><li>– u. a.</li></ul> |

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 6 Punkte

|                              |               |    |                        |               |
|------------------------------|---------------|----|------------------------|---------------|
| Verbindlichkeiten aus L.u.L. | 14.933,31 EUR | an | Bank                   | 14.634,64 EUR |
|                              |               |    | Nachl. f. Handelswaren | 250,98 EUR    |
|                              |               |    | Vorsteuer              | 47,69 EUR     |

Hinweis für Prüferin/Prüfer: Keine Punkte bei verdrehtem Buchungssatz

b) 3 Punkte

|                        |               |    |                           |               |
|------------------------|---------------|----|---------------------------|---------------|
| Forderungen aus L.u.L. | 18.564,00 EUR | an | Umsatzerlöse Handelswaren | 15.600,00 EUR |
|                        |               |    | Umsatzsteuer              | 2.964,00 EUR  |

Hinweis für Prüferin/Prüfer: Keine Punkte bei verdrehtem Buchungssatz

ca) 4 Punkte

Es wurde kein Zahlungstermin vereinbart. Wird kein Termin vereinbart, kann der Gläubiger (hier IT-Solution GmbH) sofortige Zahlung verlangen, denn die Leistung ist sofort fällig.

cb) 2 Punkte

Durch die Mahnung gerät die Prototyp GmbH in Verzug.

d) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Bestehen auf Zahlung
- Verzugszinsen
- Mahngebühren
- Rücktritt vom Vertrag mit Nachfrist

ea) 3 Punkte

Bis zur Bezahlung ist die Prototyp GmbH nur Besitzer und nicht Eigentümer der 3D-Drucker. Die IT-Solution GmbH kann die Herausgabe verlangen.

eb) 4 Punkte

- Wertverlust durch Nutzung und technischen Fortschritt
- Weiterverkauf durch Prototyp GmbH an Dritte

#### 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 2 Punkte

40 % ( $252 \cdot 100 / 180 - 100$ )

ab) 2 Punkte

70 % ( $100 \cdot 252 / 360$ )

ac) 3 Punkte

553.644,00 EUR ( $252 \cdot 1,3 \cdot 1,3 \cdot 1,3$ )

ba) 2 Punkte

17,5 % ( $16,7 \cdot 1,05$ )

bb) 3 Punkte

|  |               |                                   |
|--|---------------|-----------------------------------|
| angestrebter Umsatz 2018                   | 44.100,00 EUR | ( $252.000,00 \cdot 17,5 / 100$ ) |
| erzielter Umsatz 1. – 3. Quartal 2018      | 30.375,00 EUR | ( $12.150 + 10.125 + 8.100$ )     |
| noch zu erzielender Umsatz 4. Quartal 2018 | 13.725,00 EUR | ( $44.100,00 - 30.375,00$ )       |

Hinweis für Prüferin/Prüfer:

Folgefehler möglich, wenn mit falsch berechnetem Wert aus ba) weitergerechnet wird

Rechnung mit Ersatzwert 18,2 %

|  |               |                                   |
|--|---------------|-----------------------------------|
| angestrebter Umsatz 2018                   | 45.864,00 EUR | ( $252.000,00 \cdot 18,2 / 100$ ) |
| erzielter Umsatz 1. – 3. Quartal 2018      | 30.375,00 EUR | ( $12.150 + 10.125 + 8.100$ )     |
| noch zu erzielender Umsatz 4. Quartal 2018 | 15.489,00 EUR | ( $45.864,00 - 30.375,00$ )       |

