

1

Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

Musterlösung

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

[Handwritten signatures]

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 3 Punkte

Ein Festplattenlaufwerk (Hard Drive Disk) ist ein Datenspeicher mit rotierenden magnetisierbaren Scheiben. Das Schreiben und Lesen erfolgt durch kleine Elektromagnete, welche die Oberfläche magnetisieren (schreiben) bzw. die vorhandene Magnetisierung in eine Spannung umwandeln (lesen).

b) 3 Punkte

Genaue Bezeichnung: Flash-EEPROM, Aufbau aus Flash-Speicherzellen (spezielle Transistoren, die ihren eingestellten Zustand (leitend oder nicht-leitend) dauerhaft speichern können), sind in NAND (in Reihe)- oder NOR (parallel)- Bauweise angeordnet. Es werden keine beweglichen Teile oder Mechanik benötigt

elektronische Speicherzellen lassen

c) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Schnelle Zugriffszeit
- Hohe Übertragungsrate
- Hohe Energieeffizienz (geringer Stromverbrauch)
- Hohe Ausfallsicherheit
- Hohe Stoßfestigkeit
- Unempfindlichkeit gegenüber Magnetfeldern, Druckschwankungen und Schmutz
- Geringes Volumen
- Keine Arbeitsgeräusche
- Hohe Temperaturtoleranz

da) 4 Punkte

336 Sekunden ($335,85 \text{ s} = 1.300.000.000 \text{ Byte} / 3.870.720 \text{ Byte/s}$)

Max. Übertragungsrate

= Umdrehungen/s · Anzahl Sektoren · Sektorengröße

= $7.200 \text{ U/min} / 60 \cdot 63 \cdot 512$

= $120 \text{ U/sec} \cdot 32.256$

= $3.870.720 \text{ Byte/s}$

Danke am Montag
prinzipiell nicht lösbar
praktisch lösen

db) 2 Punkte

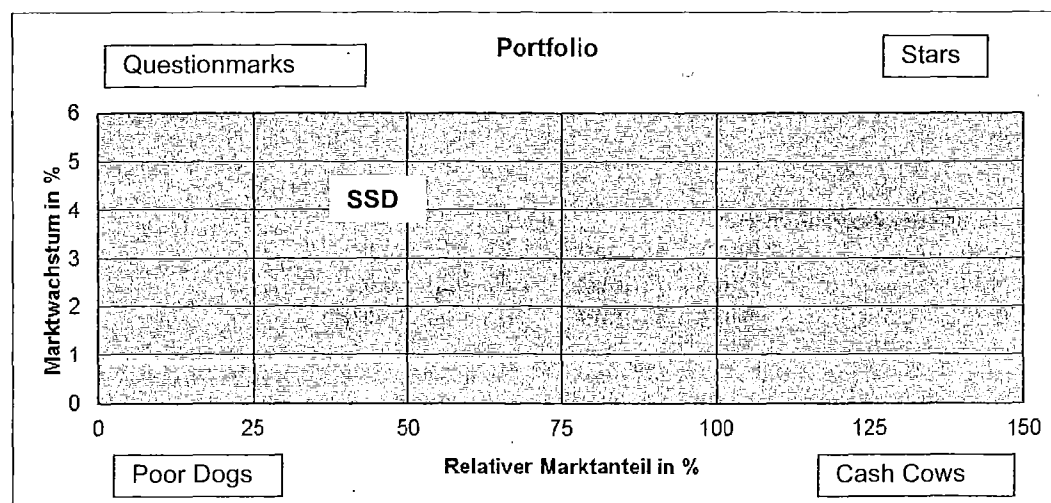
230

5 Sekunden ($4,81 \text{ s} = 1.300 \text{ MB} / 270 \text{ MB/s}$)

ea) 2 Punkte

42,1 % ($3,2 \cdot 100 / 7,6 = \text{Eigener Marktanteil in \%} / \text{Marktanteil stärkster Konkurrent in \%}$)

eb) 1 Punkt



ec) 2 Punkte

- Questionmark
- Hohes Wachstumspotenzial und geringer relativer Marktanteil

ed) 2 Punkte

- In Absatz des Produkts investieren, um den Marktanteil zu erhöhen
- Alternativ: Produkt aufgeben

fa) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Speichern des Betriebssystems im Flash-Speicher
- Speichern von Auslagerungsdateien im Flash-Speicher
- Speichern von Anwendungsprogrammen im Flash-Speicher

fb) 2 Punkte

- Schneller Systemstart
- Geringer Energieverbrauch (z. B. muss beim Systemstart der HDD-Motor nicht laufen)
- Schneller Betrieb
- Schnellerer Start von Anwendungen

} praktisch
kann man!

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Lieferanten mit einem QMS sind zuverlässiger, weil sie ...
- vorgeschriebene Prozesse zur Qualitätssicherung haben.
 - die Kundenzufriedenheit in den Fokus stellen.
 - einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess betreiben.
 - Analysewerkzeuge zur Messung der Qualität einsetzen.

ab) 7 Punkte

2 Punkte für Zielpreisberechnung

4 Punkte, 2 x 2 Punkte für die Berechnungen

1 Punkt für die Begründung

← eigentl. Tastulösung falsch!

Anzahl Lizenzen	Rabatt	Zieleinkaufspreis	Rechnung
390		122.148,00 EUR	$(348,00 \cdot 390 \cdot 0,90)$
401		118.658,00	$348,00 \cdot 401 \cdot 0,90$
	Differenz	3.532,20	

2 P.

2 P.

wenn mit 400 Lizenzen
gerechnet wird - 1 P.

Differenz entspr. 1 P.

Einkaufsvorteil 3.532,20 EUR.

← nicht gefragt!
+ je Konto + Betrag 1 P.

Bestellmenge entspr. 400 od. 401 St.
mit 1 P.

b) 4 Punkte

Wareneingang	5.000,00 EUR	an	Verbindlichkeiten aus LL	6.640,20 EUR
Bezugskosten	580,00 EUR			
Vorsteuer	1.060,20 EUR			

c) 10 Punkte

Position	Prozentsatz	Betrag
Bezugspreis		5.580,00 EUR
+ Handlungskosten	15 %	837,00 EUR
= Selbstkosten 100%		6.417,00 EUR
+ Gewinn V. H.	10 %	641,70 EUR
= Barverkaufspreis 110%		7.058,70 EUR
+ Skonto i. H.	2 %	144,06 EUR
= Zielverkaufspreis 108%		7.202,76 EUR
+ Rabatt i. H.	5 %	379,09 EUR
= Listenverkaufspreis		7.581,85 EUR

✓ 1 P.

✓ 2 P.

✓ 2 P.

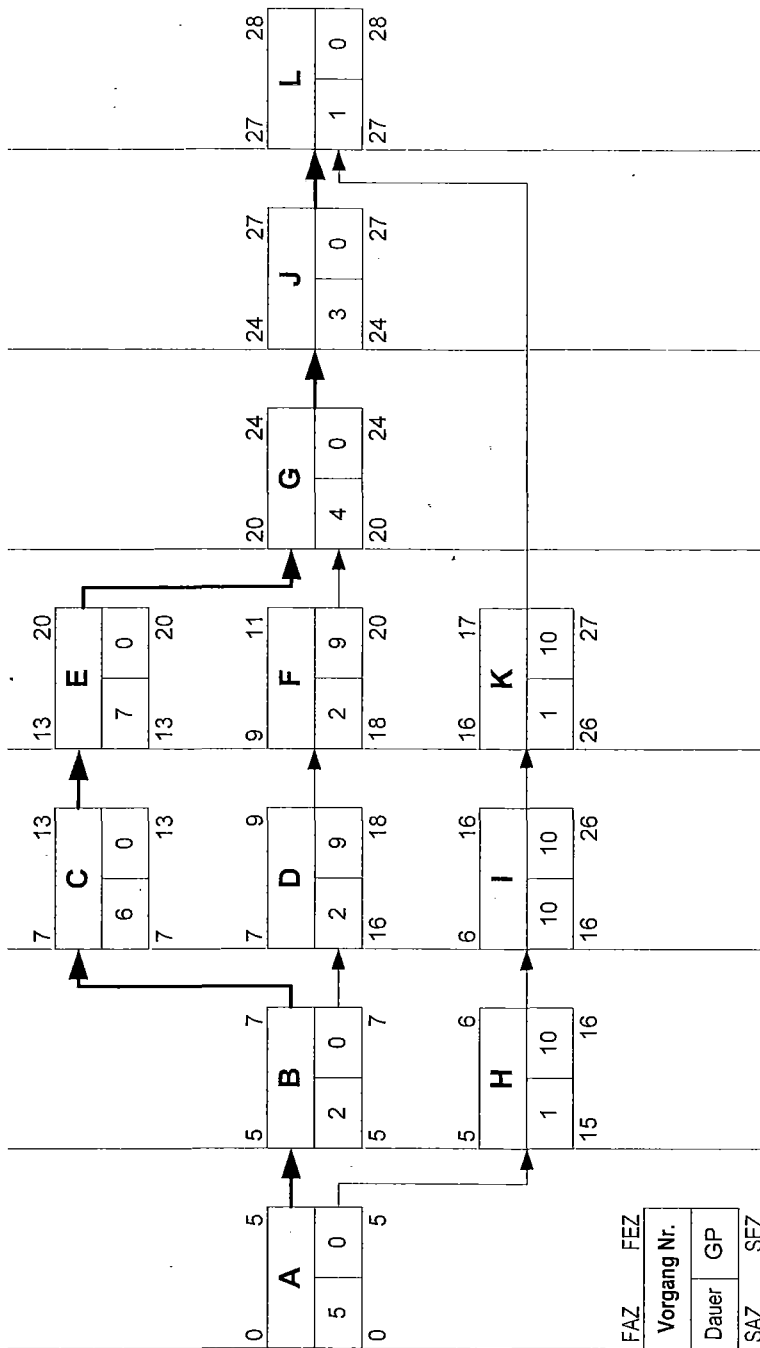
✓ 2 P.

✓ 2 P.

+ 1 P. für Skonto

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 20 Punkte



- Pro Quadrat = 2 Punkte
 wenn ~~nicht~~ = 1 "
 Zahlen fehlen oder inkorrekt

- Wenn Pfad H, I, K = 2 Punkte
 korrekt

- Wenn C+D und E+F parallel = 2 Punkte

b) 2 Punkte

A - B - C - E - G - J - L

c) 3 Punkte

05.11.2012

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

- Benutzeroberfläche (Schnittstelle Mensch/Maschine)
- Verwalten von Systemressourcen: Prozessverwaltung, (Arbeits-) Speicherverwaltung, Verwaltung von Gerätekomponenten (Ein- und Ausgabegeräte etc.), Dateiverwaltung etc.
- Starten und Beenden des Rechnerbetriebs
- Starten und Beenden von Programmen
- Bereitstellen einer Programmierschnittstelle für Anwendungsprogramme
- Benutzerverwaltung
- Verwaltung von Zugriffsberechtigungen
- Werkzeuge für Entwickler, z. B. Compiler
- u. a.

ab) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

- Neue Technik kann genutzt werden.
- Neue Anwendungen können betrieben werden.
- Bessere Benutzeroberfläche erleichtert/beschleunigt Arbeit.
- Bessere Funktionalität erhöht Produktivität.
- Bessere Treiber können genutzt werden.
- Auslaufende Unterstützung beim alten Betriebssystem führt zu Sicherheitslücken.
- Stabiler Betrieb verhindert Arbeitsunterbrechung.
- u. a.

ac) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Ältere Programme können nicht weiterbetrieben werden.
- Alte Peripheriegeräte können nicht genutzt werden, da kein Treiber verfügbar ist.
- Neue Bedienoberflächen erfordern ggf. Schulungen/Eingewöhnung.
- u. a.

ba) 3 Punkte

Notebook, kein 64-bit-Prozessor

praxisnah korrigiere!

bb) 2 Punkte

Desktop-PC, 1 GB RAM auf insgesamt 2 – 4 GB

c) 10 Punkte, 5 x 2 Punkte

Frage	Antwort
Was sagt die Angabe „64-bit-Prozessor“ aus?	Beispiel: Der Prozessor besitzt eine ALU und Register mit 64 bit und kann deshalb pro Arbeitsschritt (Rechen-, Vergleichs-, Lese-/Schreiboperationen etc.) mit 64 bit arbeiten.
Welche Bedeutung haben die Cache-Speicher für das Rechnersystem?	Die Cache-Speicher liegen als Zwischenspeicher zwischen Prozessor und Arbeitsspeicher, erlauben schnellere Zugriffe als die normalen Arbeitsspeicher und beschleunigen damit den Datenaustausch zwischen Prozessor und RAM. <i>W</i>
Was ist der FSB und welche Bedeutung hat der Kennwert in MHz?	Der Front Side Bus ist das Verbindungssystem zwischen Chipsatz (Northbridge, MCH) und Prozessor, der Kennwert gibt die Frequenz für die Datenübertragung an (je höher umso schneller). <i>praxisnah korrigieren!</i>
Wofür stehen die Abkürzungen „DDR3“ und „SDRAM“?	DataDoubleRate3 <i>✓</i> Synchron Dynamic Random Access Memory <i>✓</i>
Nennen Sie zwei Unterschiede zwischen den HDD-Anschlüssen ATA und S-ATA.	ATA: paralleles Anschlusssystem, früher der Standard für Festplatten, zwei Geräte pro Anschluss, Verbindung mit Flachbandkabel (40/80 pol.) <i>✓</i> S-ATA: serielles Anschlusssystem, heute Standard für Festplatten, ein Gerät pro Anschluss, schmale (7 pol.) flexible Kabel, höhere Datenraten möglich <i>✓</i>
Bei einer Grafikkarte ist der Zusatz HD angegeben. Welche Auflösung wird von der Grafikkarte bei HD-Einstellung unterstützt?	Mindestens 1.280 x 720 oder 1.920 x 1.080 <i>720p ✓ auch gelten lassen !!</i> <i>1080p</i> <i>Hoch als Default-TV Punkt zählen</i>

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

Kundennummer und Kunde:

- Nicht von Eingabefeldern unterscheidbar
- Andere Schriftfarbe oder Hintergrundfarbe als bei Eingabefeldern
- u. a.

Software, Upgrade und Anzahl:

- Kennzeichnung als Pflichtfeld fehlt
- Mit Stern oder Rahmen kennzeichnen und Legende „* Pflichtfelder“
- u. a.

Upgrade:

- Fehlerhafte Eingabe möglich
- Checkbox
- u. a.

Kommentar:

- Eingabebereich zu klein
- Mehrzeiliges Eingabefeld

Abbrechen-Button:

- Fehlt
- Hinzufügen

b) 4 Punkte

- Zugriff auf Datenbanken, z. B. für Userregistrierungen und Anmeldungen von Kunden der IT-Solution GmbH
- Erzeugen von dynamischen Webseiten, z. B. durch Datenbankzugriff zur Gestaltung eines E-Commerce-Dialogs
- Programmfunktionalität browserbasiert zur Verfügung stellen

ca) 1 Punkt

Aktivierung im Browser

cb) 2 Punkte

- Vollständigkeitsprüfung/Plausibilitätsprüfung von Eingaben
- Banner, Laufschriften
- u. a.

da) 6 Punkte

Feld	Beispiel	Datentyp
Bezeichnung	Bürotabellenkalkulation 2012	char(30) mindestens char(40) varchar(40)
Version	12.40	char(5) mindestens char(10)
Hersteller	Open-Software GmbH	char(20) mindestens char(40) varchar(40)
Versionsdatum	13.07.2012	date
Preis	820,45	dec(7, 2) fixed(7, 2) double
Upgrade	true	boolean

db) 6 Punkte

```
SELECT preis
FROM softwareversionen
WHERE bezeichnung = 'Bürotabellenkalkulation 2012'
AND hersteller = 'Open-Software GmbH'
AND version = '12.40' and upgrade = true
```

→ 4 Punkte
- jeweils 1 Punkt

Vorsicht
kann auch
etwas anders
sein!

Zahl beliebig groß
(Sinnvoll)

oder Dual

Zahl beliebig (Sinnvoll)