

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 sechs Handlungsschritte ausdrücklich als „nicht bearbeitet“ gekennzeichnet wurde,
- der 6. Handlungsschritt bearbeitet wurde,
- einer der Handlungsschritte 1 bis 5 deutlich erkennbar nicht bearbeitet wurde,

ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

Ein weiterer Punktabzug für den bearbeiteten 6. Handlungsschritt soll in diesen Fällen allein wegen des Verstoßes gegen die Formvorschrift nicht erfolgen!

1. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 5 Punkte

	StarJet 9273	OfficeStar 1028
Ethernet-Schnittstelle	– (Hinweis: z. B. Printserver nötig)	+
Kopiergeschwindigkeit	14 S./Min.	21 S./Min.
Scangeschwindigkeit 600 dpi	39 Sek.	42 Sek.
Druckleistung Dr.-Grauert-Brief	12 S./Min.	16 S./Min.
Vertraulicher Druck mit PIN	nein	ja
u. a.		

b) 2 Punkte

Der Dr.-Grauert-Brief dient zur Messung der Geschwindigkeit von Druckern. Er ist ein standardisiertes Dokument und erleichtert Vergleichbarkeit von Testergebnissen.

c) 4 Punkte

Scan-to-E-Mail: Es wird eine E-Mail generiert, die die gescannten Daten als Anhang enthält.
Scan-to-FTP: Die Scan-Ergebnisse werden über einen FTP-Server bereitgestellt.

da) 2 Punkte

	StarJet 9273	OfficeStar 1028
Jährliche Abschreibung	157,5 € (630 / 4)	218,75 € (875 / 4)
Kosten für 50 000 Seiten	1.650,00 € (50 000 · 0,033)	900,00 € (50 000 · 0,018)
Jährliche Kosten	1.807,50 €	1.118,75 €

db) 4 Punkte

	StarJet 9273	OfficeStar 1028
Nutzungsdauer	4 Jahre	
Anschaffungskosten	630,00 €	875,00 €
Jährliche Abschreibung	157,50 € (630,00 / 4)	218,75 € (875,00 / 4)
Druckkosten je Seite	3,3 Cent	1,8 Cent

$$157,50 + 0,033 x = 218,75 + 0,018 x$$

$$0,015 x = 61,25$$

$$x = 4\,083 \text{ Seiten}$$

dc) 3 Punkte

Kaufempfehlung OfficeStar 1028, da deutlicher Kostenvorteil:

- Die Kosten/Jahr sind bei 50 000 Seiten/Jahr rund 700,00 € niedriger.
- Die Kosten/Jahr des StarJet 9273 sind nur bis zu einem Druckvolumen von 4 082 Seiten/Jahr günstiger.

2. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 12 Punkte, 6 x 2 Punkte

Zelladresse	Formel/Funktion	Ergebnis
C17	=C11*E5	6000
G19	=F28	260000
C25	=C24-E24	150000
D26	=C26*\$G\$11	12000
E24	=C\$24*\$G\$12	50000
F27	=D27+E27	56000

ba) 2 Punkte

Relative Zelladressen werden beim Kopieren und Verschieben angepasst, absolute nicht.

bb) 2 Punkte

Relative Zelladresse: z. B. C25

Absolute Zelladresse: z. B. E24

c) 2 Punkte

Die Kreditfinanzierung ist unter Kostengesichtspunkten die günstigere Finanzierungsalternative.

d) 2 Punkte

- Erneuerung der Geräte nach der Nutzungszeit
- nur variable Kosten, die gewinn- und steuermindernd wirken
- Schonung der Liquidität
- u. a.

3. Handlungsschritt (20 Punkte)

aa) 2 Punkte

Es handelt sich um ein Class-C-Netzwerk (erste 3 Bits der IP-Adresse 110).

ab) 2 Punkte

Class-C-Netz: 3 Bytes Netzwerk-ID, 1 Byte Host-ID. Für die Netzwerk-ID stehen 21 Bits zur Verfügung (erste 3 Bits für Netzwerkkl. belegt).

Es sind also $2^{21} = 2\,097\,152$ Netzwerke möglich

ac) 2 Punkte

Host-ID: Letztes Byte (8 Bits) einer Class-C-Adresse

$2^8 = 256$ Host-IDs

254 mögliche Hosts, da Host-IDs 0 und 255 nicht verwendet werden dürfen.

ba) 4 Punkte

- Englischer Fachbegriff „Subnet Mask“
- Die Subnet-Mask besteht wie eine IP-Adresse aus 32 Bits.
- In der Subnet-Mask sind alle Bits der Netzwerk-ID auf 1, die übrigen Bits auf 0 gesetzt.
- Mit Hilfe der Subnet-Mask kann ermittelt werden, ob sich der Empfänger eines IP-Pakets im gleichen Netzwerksegment wie befindet.

bb) 2 Punkte

- WINS: Windows Internet Naming Service (oder Name Service)
- Von Microsoft entwickeltes System zur dynamischen Namensauflösung (genau: der NetBIOS-Namen) in (Windows-)Netzwerk
- Neu ans Netz gehende Rechner registrieren u. a. IP-Adresse und NetBIOS-Namen automatisch beim WINS-Server.
- Hauptschwäche: Anders als bei DNS sind keine hierarchischen Strukturen darstellbar. NetBIOS-Namen müssen netzwerkweit sein.
- Wird zur domänenweiten Authentifizierung in Windowsdomänen benutzt
- Wird zunehmend verdrängt durch DNS

bc) 2 Punkte

Netzwerk-ID besteht bei einer Class-C-Adresse aus den ersten 3 Bytes.

In der Subnet-Mask werden die entsprechenden Bits auf 1 gesetzt (255.255.255.0).

bd) 4 Punkte (2 Punkte auf Trennung Netzwerk- und Hostanteil, 2 Punkte auf Begründung)

IP-Adresse	Netzwerkanteil	Hostanteil
192.168.0.1	192.168.0	1
192.168.10.12	192.168.10	12

Die beiden IP-Adressen gehören zu verschiedenen Teilnetzen, da sie unterschiedliche Netzwerkanteile haben. IP-Adressen eines segments unterscheiden sich nur im Hostanteil.

be) 2 Punkte

Liegen Sender- und Empfängeradresse eines Pakets nicht im selben Netz, wird das Paket an das Standard Gateway (i. d. R. ein geschickt.

4. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 13 Punkte

8 Punkte: 4 x 2 Punkte je Tabelle

2 Punkte: 4 x 0,5 Punkte je PK

3 Punkte: 3 x 1 Punkt je FK

Geraet

Geraet_ID (PK)
Servicekraft_ID (FK)

Servicekraft

Servicekraft_ID (PK)
E-Mail-Adresse

Kostenstelle

Kostenstelle_ID (PK)
Kostenstelle_Bezeichnung

Druckauftrag

Druckauftrag_ID (PK)
Geraet_ID (FK)
Kostenstelle_ID (FK)
Datum
Anzahl_Seiten
Color (Ja/Nein)

Hinweis: Zusätzliche Attribute sind möglich, aber für die Aufgabe nicht erforderlich.

ba) 2 Punkte

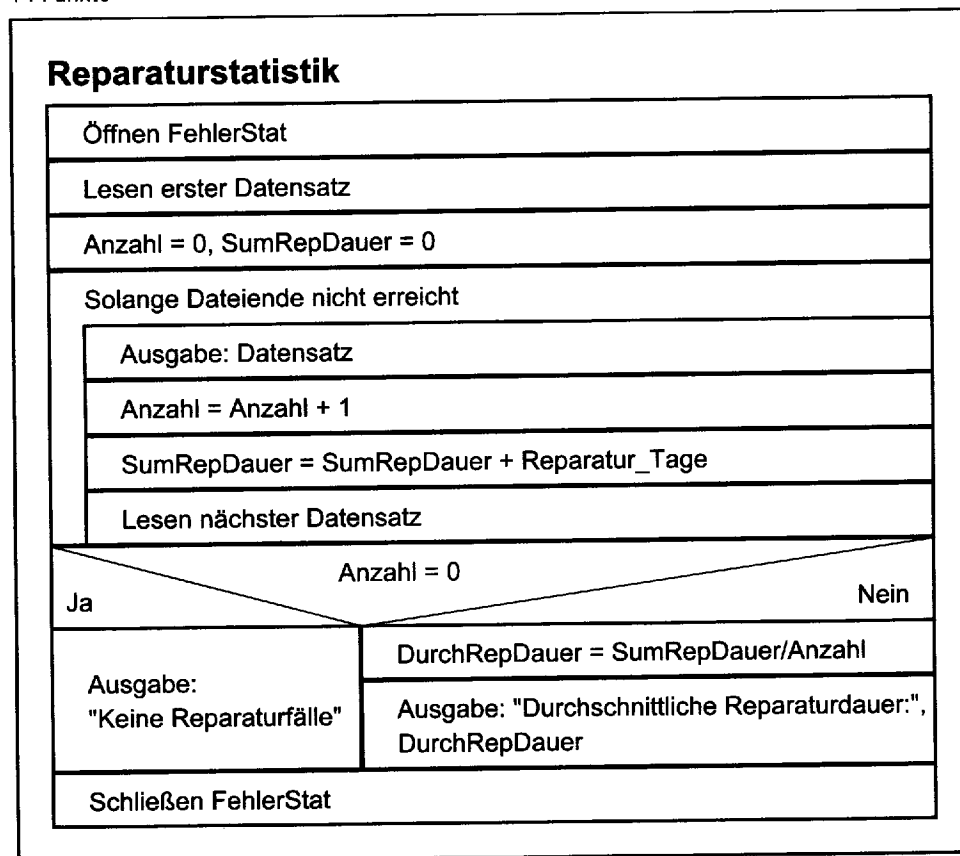
```
SELECT Geraet.Geraet_ID, Servicekraft.E-Mail_Adresse
FROM Geraet, Servicekraft
WHERE Geraet.Servicekraft_ID = Servicekraft.Servicekraft_ID
```

bb) 5 Punkte

```
SELECT Kostenstelle_ID, SUM(Anzahl_Seiten) as GesamtFbDruck
FROM Druckauftrag
WHERE
    Color = true AND
    MONTH(Datum) = 6 AND
    YEAR(Datum) = 2006
GROUP BY Kostenstelle_ID
HAVING SUM(Anzahl_Seiten) > 1000
```

5. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 14 Punkte



ba) 3 Punkte

+	öffentliche Methode,
KostenStellenRepKostenJJ	ist der Name der Methode
(Jahr: int	Parametername: Datentyp
Kostenstelle: int)	Parametername: Datentyp
double	Rückgabedatentyp
Unterstreichungen	statische Methode

bb) 3 Punkte

- Durch Rücksprache mit den Mitarbeitern, z. B. aus einem Interview
- Durch Auswertung von Unterlagen aus dem Fachbereich
- Durch Errechnen der erwarteten Ergebnisse
- Anhand vorhandener Daten
- u. a.

6. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

Leasing-Aufwendungen	6.000 €			
Vorsteuer	960 €	an	Bank	6.960 €

b) 6 Punkte

Soll		GuV-Konto		Haben
Gehälter	300.000 €	Umsatzerlöse		900.000 €
Mietaufwendungen	150.000 €	Zinserträge		20.000 €
Leasing-Aufwendungen	72.000 €			
Gewinn	398.000 €			
	920.000 €			920.000 €

Der Saldo kann auch rechnerisch ohne GuV-Konto ermittelt werden.

c) 2 Punkte

Der Saldo der GuV-Rechnung wirkt sich auf die Bilanzposition Eigenkapital aus.

d) 6 Punkte, 2 Punkte für Antwort, 4 Punkte für Begründung

Die 2. Aussage informiert über den wirtschaftlichen Erfolg der Industrie GmbH.

Begründung:

Der Gewinn wird in Beziehung zum Eigenkapital gesetzt. Die Eigenkapitalrentabilität lässt eine Aussage über den relativen w Erfolg eines Unternehmens zu.

Die 2. Aussage berücksichtigt damit den Opportunitätskostengedanken der Kapitalgeber.

Bei der 1. Aussage sind diese Betrachtungen nicht möglich, da nur die absolute Änderung des Eigenkapitals betrachtet wird.