

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) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Größerer gemeinsamer Kundenstamm
- Größeres gemeinsames Leistungsangebot
- Verbesserung der Marktstellung
- Bessere Einkaufskonditionen durch größeres Bestellvolumen
- Kosteneinsparungen, z. B. durch gemeinsame Verwaltung
- u. a.

ab) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Unterschiedliche Unternehmenskulturen finden nicht zusammen
- Streitigkeiten, an welchen Standorten es zu Personalabbau kommen soll
- Probleme, wer von den bisherigen Spezial- und Führungskräften die Leitung behält
- u. a.

ba) 12 Punkte

Vergleich Finanzierung und Leasing

Investitionskosten	350.000,00 EUR	Leasingrate:	8.000,00 EUR
Inzahlung Altsysteme	50.000,00 EUR		
Finanzierungsbedarf	300.000,00 EUR		

	Zinsen	Tilgung	gesamt	
Kreditfinanzierung	84.000,00 EUR	300.000,00 EUR	384.000,00 EUR	6 Punkte

	Leasingraten	Kaufpreis		
Leasing	384.000,00 EUR	65.000,00 EUR	449.000,00 EUR	6 Punkte

bb) 6 Punkte, 6 x 1 Punkt

Sachverhalt	Kauf aus eigenen Mitteln	Kreditkauf	Leasing
Liquidität wird besonders belastet	ja	nein	nein
System kann als Anlagegut bilanziert werden	ja	ja	nein

bc) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

Finanzierung aus

- Gewinn
- Rückstellungen
- stillen Reserven
- Abschreibungen
- Verkaufserlösen (Anlagevermögen, Umlaufvermögen)
- privaten Einlagen
- u. a.

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte

- Plattformunabhängigkeit, da virtuelle Server auf jeder zertifizierten Hardware eingesetzt werden können
- Verbesserte Auslastung der physischen Hardware
- Vereinfachung der Serververwaltung/Administration durch Management
- Einfaches Erstellen von gleichen/identischen virtuellen Servern (Cloning)
- Einfaches Rückgängigmachen von Änderungen innerhalb der virtuellen Server durch Snapshots
- u. a.

- b) 5 Punkte (2 x 2 Punkte für die Berechnungen, 1 Punkt für den Kostenvorteil)

Variante „physische Server“

5.045,76 EUR

$8 \times 300 \text{ W} = 2.400 \text{ W}$

$2.400 \text{ W} \times 24 \text{ Std.} \times 365 \text{ Tage} = 21.024 \text{ kWh}$

$21.024 \text{ kWh} \times 0,24 \text{ EUR/kWh} = 5.045,76 \text{ EUR}$

Variante „virtuelle Server“

3.784,32 EUR

$2 \times 400 \text{ W} = 800 \text{ W}$

$800 \text{ W} + 1.000 \text{ W} = 1,8 \text{ kW}$

$1,8 \text{ kW} \times 24 \text{ Std.} \times 365 \text{ Tage} = 15.768 \text{ kWh}$

$15.768 \text{ kWh} \times 0,24 \text{ EUR/kWh} = 3.784,32 \text{ EUR}$

Kostenvorteil in Prozent

$25 \% (100 - 100/5.045,76 \times 3.784,32)$

- c) 4 Punkte

Der Typ1-Hypervisor (Bare Metal) kann ohne weitere Software mit der Hardware kommunizieren und setzt nicht wie der Typ-2-Hypervisor auf einem vollwertigen Betriebssystem auf.

- da) 2 Punkte

Globale Unicastadressen

- db) 4 Punkte

65.536 Subnetze (Subnet-ID = 16 Bit, 2^{16})

- dc) 4 Punkte

Ping-Signal an die Loopback-Adresse, um zu überprüfen, ob der TCP/IP-Protokollstack auf dem lokalen Computer funktioniert.

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

- a) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

- Private IP-Adressen werden im öffentlichen Netz nicht geroutet
- Können in unterschiedlichen LANs mehrfach genutzt werden
- u. a.

- ba) 4 Punkte

$2^4 - 2$ keine Verwendung!

$2^5 - 2$ Hosts – 30 Hosts/ SN

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

- bb) 2 Punkte, 2 x 1 Punkt

1. SN	192.168.1.0
2. SN	192.168.1.32
3. SN	192.168.1.64

- ca) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt

- Subnetmaske
- IP-Adresse des DHCP-Server
- Lease-Time
- DNS
- Broadcastadresse
- u. a.

- cb) 3 Punkte

Domain Name System

Um einen Server im Internet adressieren zu können, benötigt man seine IP-Adresse. Üblicherweise sind aber nur Domain-Namen und Computernamen der Server bekannt. Das Domain Name System, kurz DNS, ist ein System zur Auflösung von Computernamen in IP-Adressen und umgekehrt.

- da) 2 Punkte
Site-to-Site (LAN-to-LAN)
- db) 2 Punkte
Tunnelmodus
- dc) 2 Punkte
Authentifizierung bedeutet die Identifizierung von autorisierten Nutzern und die Überprüfung der Daten, dass sie nur aus der autorisierten Quelle stammen.
- dd) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte
- Höhere Geschwindigkeit bei Ver- und Entschlüsselung
 - Geringere Rechenleistung zur Ver- und Entschlüsselung
 - Mit kleinen Schlüssellängen kann hohe Sicherheit erreicht werden
 - Ist leichter zu implementieren (einfachere mathematische Methoden)

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

- aa) 4 Punkte (2 x 2 Punkte)
Stabliniensystem, Mehrliniensystem
- ab) 6 Punkte, 3 x 2 Punkte
- Stelle Bereichsleiter neu
 - Sechs Stellen werden eingespart (2 Stabsstellen, 4 Linienstellen)
 - Mitarbeiter haben zwei Chefs
 - Acht Linienstellen haben je zwei Vorgesetztenstellen
 - u. a.
- ac) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte
- Kosteneinsparung, da weniger Mitarbeiter
 - Ansprechpartner für Geschäftsleitung ist nur der Bereichsleiter, nicht mehr zwei Abteilungsleiter
 - Mitarbeiter flexibler einsetzbar
 - u. a.
- ad) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte
- Durch Wegfall von Stellen größere Arbeitsbelastung
 - Durch zwei Chefs Konflikte der Zuständigkeit
 - Ständiger Arbeitsplatzwechsel durch zwei Standorte
 - u. a.
- ba) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte
- ERP: Enterprise Resource Planning
Ein System zur Verwaltung von Betriebsmitteln und Prozessabläufen, insbesondere Warenwirtschaft, Finanz- und Rechnungswesen, Controlling, Logistik, Personalwesen
 - CRM: Customer Relationship Management
System zur Verbesserung der Kundenbeziehungen
 - CMS: Content Management System
Ein System zur Verwaltung von Inhalten für Webseiten; Trennung von Layout und Inhalt, auch als Internetredaktionssystem bezeichnet
 - DMS: Dokumentenmanagement System
Ein System zur Verwaltung von Dokumenten aller Art inkl. der Prozesse zur Freigabe und Benachrichtigung bei Änderungen, meistens als Erweiterung von Archivsystemen
 - u. a.

bb) 3 Punkte

1 Punkt, 2 x 0,5 für die richtige Auswahl

2 Punkte für die Begründung

	Stuhl GmbH		Tisch GmbH		S&T GmbH	
System	Hersteller	Version	Hersteller	Version	Hersteller	Version
ERP	S	1.0	N	2.0	N	2.0
CRM	S	3.0	S	3.1	S	3.1
CMS	V	4.0	V	3.0	V	4.0
DMS	D	6.0	M	3.0	D	6.0

Begründung

Höhere Version, weil allgemein ausgereifter, aktueller und zukunftssicherer

Hinweis für Korrektor:

Ein Downgrade ist bezogen auf die Datenmigration in der Regel problematisch und sollte als Lösung nicht anerkannt werden.

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

aa) 3 Punkte

- Bruttopreis steht in transitiver Abhängigkeit zum Nettopreis.
- Bruttopreis ist in der Tabelle *artikel_stuhl* nicht vorhanden.

ab) 2 Punkte

ALTER TABLE artikel_tisch **DROP** Bruttopreis;

ac) 4 Punkte

ALTER TABLE artikel **ADD** Betriebsteil CHAR(20);

UPDATE artikel **SET** Betriebsteil = 'Tisch GmbH';

ad) 2 Punkte

- BLOB
- OLE
- Hyperlink

ba) 2 Punkte, 4 x 0,5 Punkte

Datenbank: tisch_GmbH		Datenbank: stuhl_GmbH	
Tabelle: artikel		Tabelle: artikel_stuhl	
Feldname	Felddatentyp	Feldname	Felddatentyp
ArtikelNr	char(12)	ArtikelNr	char(12)
Bezeichnung	char(50)	Bezeichnung_deutsch	char(50)
Aenderungsdatum	date	Bezeichnung_englisch	char(50)
Verantwortlicher_MA	integer (Ref. auf MA_Nr)	Preis	decimal(10,2)
Nettopreis	decimal(10,2)	Lagerbestand	integer
Lagerbestand	integer	Letzter_Verkauf	date
bestellte_Menge	integer		
Betriebsteil	char(20)		

bb) 4 Punkte

Datenfeld	Am Tag der Datenübernahme zu ergänzende Werte
Aenderungsdatum	heutiges Datum
Betriebsteil	Stuhl GmbH

ca) 4 Punkte

SELECT COUNT(ArtikelNr) **AS** 'Anzahl Artikel'
FROM artikel;

cb) 4 Punkte

SELECT SUM(Lagerbestand * Nettopreis) **AS** 'Warenwert'
FROM artikel;