

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) 9 Punkte

3 Punkte, 3 x 1 Punkt je Eigenschaft

6 Punkte, 3 x 2 Punkte je Erläuterung

Eigenschaft	Erläuterung
Beispiel: Redundante Auslegung von Systemkomponenten	Lüfter, Netzwerkkarten, lokale Festplatten, HBAs usw. sind mehrfach vorhanden. Damit kann ein stabiler Betrieb des Gesamtsystems erreicht werden.
Großer Arbeitsspeicher	Der Arbeitsspeicher muss für den Betrieb der virtuellen Gastsysteme geteilt werden, deshalb sollte ausreichend Arbeitsspeicher verfügbar sein.
Viele Prozessoren/Prozessorkerne	Damit die Gastsysteme möglichst ausreichend Prozessor-Ressourcen zur Verfügung haben.
Viele LAN-Ports	Damit für die Kommunikation der Gastsysteme verschiedene Schnittstellen genutzt werden können und z. B. eine Lastenverteilung ermöglicht wird.
Erweiterbarkeit muss gewährleistet sein	Damit ist es möglich, Arbeitsspeicher, Festplatten, Netzwerkanschlüsse oder sonstige Komponenten zu erweitern, um das System an eventuell steigende Anforderungen anzupassen.
Prozessoren mit Virtualisierungsunterstützung	Damit können z. B. CPU- und Speicherzugriffe aus den VMs heraus deutlich beschleunigt werden.

ab) 3 Punkte

Die Angabe 2HE bedeutet zwei Höheneinheiten und kennzeichnet die Höhe des Rechnergehäuses. Die Angabe 19" bedeutet 19 Zoll und bezieht sich auf die Breite der Gehäuse. Diese Server werden in ein 19 Zoll-Rack (Schrank) eingebaut.

ba) 2 Punkte

Der VMM bzw. Hypervisor ermöglicht es mehreren Gastsystemen, sich die Hardware-Ressourcen des physikalischen Rechners zu teilen. Die verfügbaren Ressourcen von RAM, Prozessoren, Ein-/Ausgabe- und sonstige Komponenten werden dabei auf die Gastbetriebssysteme aufgeteilt.

bb) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Bei Typ 1 läuft der Hypervisor direkt auf der Hardware. Der Hypervisor muss über geeignete HW-Treiber verfügen. Er kann die Ressourcen exklusiv verwalten und den virtuellen Maschinen zur Verfügung stellen.
- Bei Typ 2 läuft der Hypervisor als Prozess auf einem Host-Betriebssystem wie eine normale Anwendung. Damit können die Host-Ressourcen nicht nur von dem Hypervisor sondern auch von anderen Anwendungen verwendet werden. Das Host-BS stellt geeignete HW-Treiber zur Verfügung.

c) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

- Neu installieren und Konfigurieren mit den verfügbaren Installationsmedien.
- Die Image-Sicherung eines bestehenden Systems in der virtuellen Maschine wiederherstellen.
- Mit speziellen Programmen können physikalische in virtuelle Maschinen konvertiert werden.

d) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

- Geringerer Stromverbrauch
- Virtuelle Server lassen sich einfach
 - sichern und wiederherstellen
 - replizieren
 - skalieren
- Bessere Ausnutzung von Kapazitäten bzw. Ressourcen
- Niedrigere Kapitalkosten
- Alte Anwendungen können leichter weiterbetrieben werden
- Günstige und einfache Verbesserung der Systemverfügbarkeit (z. B. durch redundante Systeme)
- u. a.

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 3 Punkte

Mithilfe der ABC-Analyse werden die Kunden (Lieferanten, Produkte etc.) in drei Klassen eingestuft, A = sehr wichtig, B = mittelwichtig und C = weniger wichtig. Maßnahmen können somit gezielt auf die jeweilige Kundengruppe ausgerichtet werden, z. B. Sonderrabatte für besonders gute Kunden.

b) 5 Punkte

Die ABC-Analyse weist 20 % der Kunden als wichtigste Kunden vom Typ A aus. Mit dieser Kundengruppe wurden 50 % des Gesamtumsatzes erwirtschaftet. Zusammen mit den mittelwichtigen B-Kunden wurden insgesamt 74 % des Gesamtumsatzes erzielt. Mehr als die Hälfte der Kunden sind C-Kunden, die lediglich 26 % des Gesamtumsatzes einspielen.

c) 8 Punkte

4 Punkte, 4 x 1 Punkt je Maßnahme

4 Punkte, 2 x 2 Punkte je Begründung

E & K Consulting GmbH

Maßnahmen:

- Einrichtung besserer Zahlungs- und Lieferungskonditionen für künftige Aufträge (z. B. Zahlungsziel, Skonto, Rabatt, Lieferung frei Haus)
- Persönliche Beratung und Betreuung
- Kontaktaufnahme zu besonderen Gelegenheiten (z. B. Geburtstag, Firmenjubiläum)
- Regelmäßige wichtige bzw. nützliche Infos zu interessanten Produkten und Entwicklungen
- Exklusive Produktangebote
- u. a.

Begründung:

Die E & K Consulting GmbH ist ein wichtiger A-Kunde und sollte möglichst an das Unternehmen gebunden werden.

ProLingua GmbH

Maßnahmen:

- Bei Fragen zu Produkten auf FAQ auf der Webseite oder auf Hersteller verweisen
- Bei Anfragen lediglich Standard-Angebote unterbreiten
- Aufwandspauschale für Kostenvoranschläge erheben – später Verrechnung bei Auftragserteilung
- Berechnung jeglicher Sonderleistungen
- Festsetzung von Mindestbestellmengen – „Gebühr“ bei Unterschreitung erheben
- u. a.

Begründung:

Die ProLingua GmbH ist ein weniger wichtiger C-Kunde, daher ist der Aufwand bei der Kundenbetreuung gering zu halten.

d) 4 Punkte

Vorteile:

- Ermittlung der wirtschaftlich sinnvollsten Kunden
- Aufwand vertretbar
- Anwendung einfach
- Übersichtliche Darstellung
- Einsetzbarkeit flexibel (z. B. Anwendung für Kunden, Lieferanten, Produkte, Standorte)
- u. a.

Nachteile:

- Zeigt lediglich den Ist-Zustand – mögliche Entwicklung unberücksichtigt
- Qualitative Faktoren unberücksichtigt
- Strategische Faktoren unberücksichtigt
- Details unberücksichtigt (grobe Einteilung in lediglich drei Klassen)
- u. a.

e) 5 Punkte

Für eine verlässliche Aussage über die wirtschaftlich interessanteren Kunden werden die konkreten Angaben über den jeweils erzielten Gewinn benötigt. Das heißt, dass vom erzielten Umsatz zunächst die Kosten der Auftragsbearbeitung sowie die unterschiedlichen Konditionen bei Beschaffung und Absatz abzuziehen sind. Der verbleibende Gewinn führt dadurch ggf. zu der Zuordnung zu einem anderen Kundentyp.

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 6 Punkte

2 Punkte, 2 x 1 Punkt je Nennung

4 Punkte, 2 x 2 Punkte je Erläuterung

Vorteile	Erläuterung
Einsparung	Rechenzentrumsfläche Miete Kosten Raum
Bereitstellungszeiten	Reduzierter Personalaufwand Verkürzte time to market Geringe Installationszeit
Herstellerunabhängigkeit	Keine Abhängigkeit von einem Hersteller Multi-Lieferanten-Strategie möglich Breite Unterstützung von Plattformen (Windows, Linux)
Verfügbarkeit	Verteilte Systeme ohne eigene Hardware möglich Erhöhte Verfügbarkeit Verschiedene Service-Levels möglich
Verbesserte Serviceprozesse	Virtuelle Abbildung von Serviceprozessen, z. B. Geschäftsfortführung (BCM) Standardisierung Vereinheitlichung von Prozessen (ITIL)
Kapazitäts-Management	Leistungsfähigkeit pro Kunde definierbar Kunde zahlt nur für Kapazität, die er benötigt, flexibles Hinzubuchen von Kapazitäten (hot plug in)
Zukunftsfähigkeit	Schutz von Investitionen, d. h. Grundlage für zukünftige Umgebungen (z. B. Cloud) Finanzielle Sicherheit Innovation
Effiziente Verwaltung	Vereinfachte Administration vorhandener Komponenten Mehr Server mit gleichem Personal Reduzierte Wartung Hardening Embedded Systeme.
Netzwerksegmentierung	Durch VLANs lassen sich einzelne Umgebungen aufbauen Mandantenfähigkeit

Andere Lösungen sind möglich.

b) 6 Punkte

2 Punkte, 2 x 1 Punkt je Nennung

4 Punkte, 2 x 2 Punkte je Erläuterung

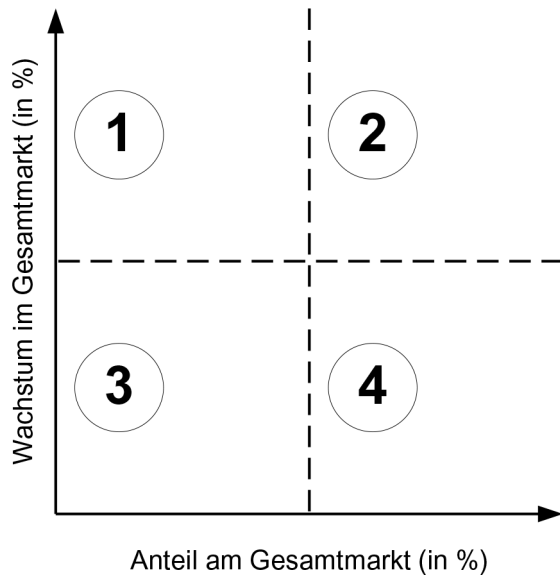
Nachteile	Erläuterung
Ausfallrisiko	Bei Ausfall des Hostsystems auch Ausfall mehrerer VMs
Latenzzeiten	Höhere Latenzzeiten bei vielen VMs pro Hostsystem
Lizenzierung	Bei der Software müssen genau die Lizenzbedingungen geprüft werden, ist z. B. eine Lizenz pro Host oder pro VM notwendig
Anforderungen an das Netzwerk	Höhere Ansprüche bzgl. Leistungsfähigkeit und Verlässlichkeit
Zusätzliche Kenntnisse notwendig	Spezielle Kenntnisse sind zum Betrieb der virtuellen Systeme notwendig, Mitarbeitern müssen entsprechend geschult sein
Anforderungen an die Server-Hardware	Anforderungen an die Leistung (CPU, Speicher) hoch, da die Ressourcen geteilt werden müssen

Andere Lösungen sind möglich.

ca) 3 Punkte, 3 x 1 Punkt

Virtualisierungsart	Ziel
Beispiel: Anwendungs-Virtualisierung	Virtualisierung trennt Anwendung und Betriebssystem
Desktop-Virtualisierung	Virtualisierung trennt Desktop-Betriebssystem und Rechner-Hardware
Netzwerk-Virtualisierung	Virtualisierung trennt logische Netzwerk-Struktur und Netzwerk-Hardware
Speicher-Virtualisierung	Virtualisierung trennt logisch verfügbaren Speicher und die Speicher-Hardware

cb) 4 Punkte



da) 4 Punkte

Investition in Marketing

Es wird ein hohes Wachstum erwartet und unser Umsatzanteil am Gesamtmarkt kann noch ausgebaut werden.

db) 2 Punkte

- Der Markt wird durch Big Data weiterwachsen.
- Weiterer Bedarf durch wachsende Cloud-Nutzung
- Weiterer Bedarf durch Teleworker

Andere Lösungen sind möglich.

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 3 Punkte.

Kaufleute sind verpflichtet, die Ware unverzüglich auf Vollständigkeit und Mängel zu überprüfen und offene Mängel bei Beanstandungen unverzüglich zu reklamieren. Anderenfalls gilt die Lieferung mengenmäßig korrekt sowie schadensfrei.

Der äußerlich einwandfreie Zustand der Ware wird dem Frachtführer auf dem Frachtbrief bestätigt.

ba) 4 Punkte

Soll			Haben	
Handelswaren	12.117,42 EUR	an	Verbindlichkeiten a. L.u.L.	14.419,73 EUR
Vorsteuer	2.302,31 EUR			

bb) 6 Punkte

Soll			Haben	
Verbindlichkeiten a. L.u.L.	14.419,73 EUR	an	Bank	14.131,34 EUR
			Nachlässe für Handelswaren	42,34 EUR
			Vorsteuer	46,05 EUR

c) 12 Punkte

1 Punkt	für E-Mail-Adresse Empfänger (rolf.mueller@handelsag.de)
1 Punkt	für Betreff, z. B. „Ihre Lieferung vom 19.10.2016“
1 Punkt	für Anrede, z. B. „Sehr geehrter Herr Müller“
8 Punkte, 4 x 2 Punkte	für Darstellung im Text der Mail mit vollständig ausformulierten Sätzen mit folgendem wesentlichen Inhalt: <ul style="list-style-type: none">– Versteckter Sachmangel: Mit der Mail wird der versteckte Sachmangel unverzüglich nach Bekanntwerden rechtzeitig gerügt, damit kommt die IT-Solution GmbH fristgerecht ihren Rügepflichten nach.– Forderung der Neulieferung eines Gerätes mit Liefertermin– Androhung des Rücktritts vom Vertrag, wenn Neulieferungstermin nicht eingehalten wird– Evtl. Schadenersatz fordern
1 Punkt	für Grußformel, z. B. „Mit freundlichen Grüßen“

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

a) 4 Punkte

- Felder in kleinste logische Einheiten aufteilen
D. h. Ansprechpartner in Name, Vorname, die Adresse in Postleitzahl, Ort, Straße und (eventuell) Hausnummer aufteilen
- Keine Wiederholungsgruppen:
- Attribute dürfen keine gleiche oder gleichartige Information enthalten. D. h. das Feld Ansprechpartner enthält teilweise mehrere Ansprechpartner. Diese Wiederholungsgruppe kann durch das Bilden einer neuen Relation aufgelöst werden.

b) 4 Punkte

- Inkonsistenz bezeichnet einen Zustand, in dem zwei Dinge, die beide als gültig angesehen werden sollen, nicht miteinander vereinbar sind.
- Inkonsistenzen entstehen durch Redundanzen. Durch das Erstellen neuer Tabellen und Auslagerung der Informationen in neue Tabellen reduziert sich die Redundanz auf ein notwendiges Minimum.

c) 17 Punkte

4 Punkte, 4 x 1 Punkt je Relation

3 Punkte, 3 x 1 Punkt je Kardinalität

7 Punkte, 7 x 1 Punkt je Schlüssel (PK und FK)

3 Punkte, 3 x 1 Punkt für Nichtschlüsselattribute (Ansprechpartner, Kunde, Auftrag)

Hinweis für Prüfer

Name2 als Feld ist nicht aus der Excel-Tabelle abzulesen, wird auch nicht als Lösung erwartet. Aber falls Prüflinge auch Privatkunden in der Datenbank speichern wollen, entspricht diese Lösung den Normalisierungsgrundsätzen.

