Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)

Bereich	Berufsnummer	IHK-Nummer	Prüflingsnummer
5 5	6 4 4 0		
Sp. 1-2	Sp. 3-6	Sp. 7-9	Sp. 10-14

Termin: Mittwoch, 8. Mai 2019

IHK

Abschlussprüfung Sommer 2019

6440

1 Ganzheitliche Aufgabe I
Fachqualifikationen

IT-System-Kaufmann
IT-System-Kauffrau

5 Handlungsschritte
90 Minuten Prüfungszeit
100 Punkte

Bearbeitungshinweise

1. Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 5 Handlungsschritten zu je 25 Punkten.

   In der Prüfung zu bearbeiten sind 4 Handlungsschritte, die vom Prüfungsteilnehmer frei gewählt werden können.

   Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und unten mit dem Vermerk „Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. ... „ an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet.
2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
5. Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgabenstellungen** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Verwenden Sie nur einen Kugelschreiber und schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. Für **Nebenrechnungen/Hilfsaufzeichnungen** können Sie das im Aufgabensatz enthaltene Konzeptpapier verwenden. Dieses muss vor Bearbeitung der Aufgaben herausgetrennt werden. Bewertet werden jedoch nur Ihre Eintragungen im Aufgabensatz.

Nicht bearbeiteter Handlungsschritt ist Nr.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen. Für den abgewählten Handlungsschritt ist anstatt der Punktzahl die Buchstabenkombination „AA" in die Kästchen einzutragen.

Spalte 1 - 14 s. o.	Punkte 1. Handlungsschritt	Punkte 2. Handlungsschritt	Punkte 3. Handlungsschritt	Punkte 4. Handlungsschritt	Punkte 5. Handlungsschritt
	15 16	17 18	19 20	21 22	23 24

Gesamtpunktzahl
26 27 28

Prüfungszeit
25
Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.

Prüfungsort, Datum

Unterschrift

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 40 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen.
Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. – © ZPA Nord-West 2019 – Alle Rechte vorbehalten!

Korrekturrand

Die Handlungsschritte 1 bis 5 beziehen sich auf folgende Ausgangssituation:

Sie sind Mitarbeiter/-in der IT-Solution GmbH, einem Systemhaus.

Die IT-Solution GmbH wurde von der Praxisgemeinschaft Reisenbrink mit der Reorganisation ihrer IT-Struktur beauftragt.

Sie sollen im Rahmen dieses Projekts vier der folgenden fünf Aufgaben erledigen:
1. Projektstrukturplan erstellen
2. Technische Umsetzung eines Thin-Client-Konzepts planen
3. Angebot für Server und Thin-Client-Arbeitsstationen bearbeiten
4. Datenbankstruktur und SQL-Befehle erstellen
5. Zahlung einer Eingangsrechnung buchen, Abschreibungsplan erstellen und Umsatzsteuerkonten abschließen

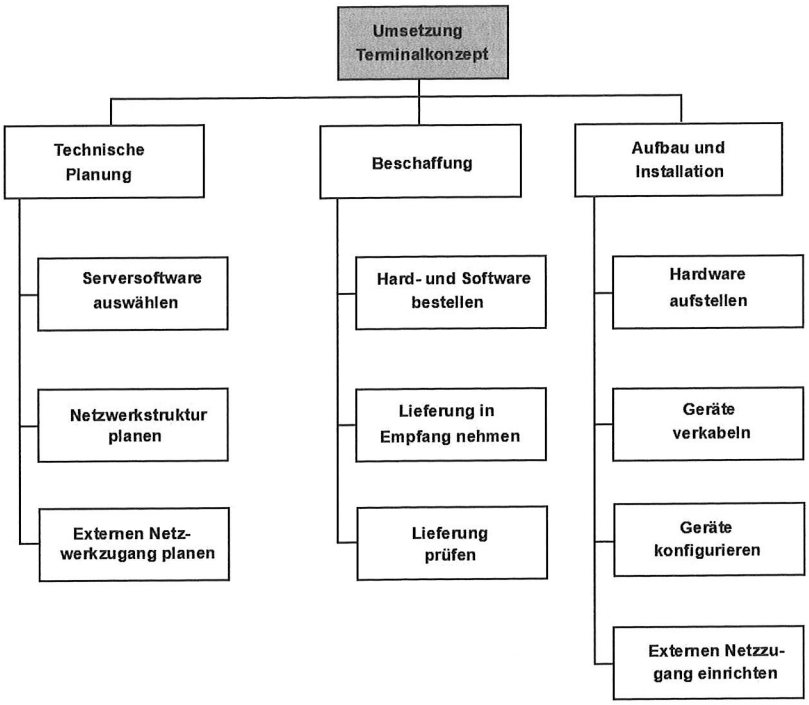
1. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die Praxisgemeinschaft Reisenbrink hat die IT-Solution GmbH beauftragt, die IT-Struktur zu erneuern. Sie sind als Mitarbeiter/-in der IT-Solution GmbH mit der Projektdurchführung betraut.

a) Der Projektstrukturplan ist zu erweitern. Neben den drei vorhandenen Rubriken (Technische Planung, Beschaffung, Aufbau und Installation) soll eine Rubrik „Abschluss Wartungsvertrag" hinzugefügt werden.

Fügen Sie dem gegebenen Projektstrukturplan die Rubrik „Abschluss Wartungsvertrag" mit drei Arbeitspaketen hinzu. 4 Punkte

Projektstrukturplan: Umsetzung Terminalkonzept

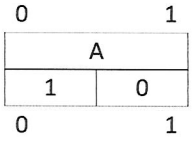


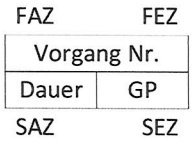
b) Stellen Sie drei Unterschiede zwischen einem Projektstrukturplan und einem Netzplan dar. 6 Punkte

c) Anhand des Projektstrukturplans wurde die auf Seite 3 abgebildete Vorgangsliste erstellt.

Vervollständigen Sie den nebenstehenden Netzplan. 12 Punkte

Netzplan: Terminalkonzept





Vorgangsliste:

Vorgang	Vorgangsbezeichnung	Dauer (Tage)	Vorgänger
A	Serversoftware auswählen	1	-
B	Netzwerkstruktur planen	1	A
C	Externen Netzwerkzugang planen	1	B
D	Hard- und Software bestellen	6	A
E	Lieferung in Empfang nehmen	1	D
F	Lieferung prüfen	2	E
G	Hardware aufstellen	1	C, F
H	Geräte verkabeln	2	G
I	Geräte konfigurieren	2	H
J	Externen Netzwerkzugang einrichten	1	I

Fortsetzung 1. Handlungsschritt →

Korrekturrand

Fortsetzung 1. Handlungsschritt

Korrekturrand

d) Beschreiben Sie das Merkmal, das den kritischen Pfad kennzeichnet. 2 Punkte

e) Nennen Sie die Vorgänge, die in diesem Projekt auf dem kritischen Pfad liegen. 1 Punkt

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die Praxisgemeinschaft Reisenbrink verfügt in ihren Räumen bisher über fünf PC-Arbeitsplätze und einen File-Server. Zudem stehen zwei Drucker zur Verfügung, die jeweils an einen PC angeschlossen und über lokale Druckerfreigaben auch für die anderen PCs nutzbar sind.

Die Praxisgemeinschaft ist in den letzten Jahren gewachsen und die vorhandenen PCs und der Server mittlerweile veraltet. Deshalb möchte der Kunde die alten Rechner durch neue Geräte ersetzen und weitere Computer-Arbeitsplätze und Drucker einrichten.

Die IT-Solution GmbH hat ihrem Kunden die Einführung eines Thin-Client-Konzeptes* und den Kauf entsprechend geeigneter Geräte empfohlen.

* Thin Client - Definition gemäß der Spezifikation des EU Energy Star 5.0 Programms: "An independently-powered computer that relies on a connection to remote computing resources to obtain primary functionality. Main computing (e.g., program execution, data storage, interaction with other Internet resources, etc.) takes place using the remote computing resources…"

a) Erläutern Sie zwei Vorteile, die Thin-Clients gegenüber den bisherigen Fat-Clients bieten. 4 Punkte

b) Der Kunde möchte den Arbeitsplatzrechnern drei zusätzliche Drucker zur Verfügung stellen.

ba) Erläutern Sie eine Alternative zu den bisher genutzten lokalen Freigaben, damit die neuen Drucker von den Arbeitsplatzrechnern im Netzwerk genutzt werden können. 3 Punkte

bb) Nennen Sie zwei Vorteile, die eine alternative Lösung für den Kunden hat. 2 Punkte

Korrekturrand

c) Die Thin-Clients sollen über die üblichen Ethernet-Standards nach IEEE 802.3 und IEEE 802.11 an das Netzwerk angeschlossen und konfiguriert werden.

ca) Nennen Sie drei mögliche Übertragungsmedien, die für die Anbindung der Thin-Clients an das Netzwerk in Frage kommen. 3 Punkte

cb) Nennen Sie drei Informationen, die ein Thin-Client im Rahmen der Netzwerk-Konfiguration benötigt. 3 Punkte

cc) Bei der Zusammenstellung der benötigten Komponenten stoßen Sie bei den Anschlusskabeln auf die Katalogbezeichnung „Cat.6 RJ45 S-FTP".

Erläutern Sie die Bedeutung der Angaben. 3 Punkte

d) Der Kunde möchte die Verwaltung und Wartung des Servers von einem externen Dienstleister durchführen lassen. Der Dienstleister möchte hierfür einen VPN-Zugang zum Kundenserver nutzen.

da) Erläutern Sie, warum ein VPN eine geeignete Technik für den sicheren Zugang für einen externen Dienstleister darstellt. 3 Punkte

db) Für den Aufbau des VPNs soll das End-to-End-Konzept verwendet werden.

Erläutern Sie dieses Konzept. 2 Punkte

dc) Eine übliche Technik für den Aufbau eines VPN ist IPSec.

Erläutern Sie, warum bei IPsec im Tunnelmodus jedes IP-Paket zwei IP-Header enthält. 2 Punkte

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH berät die Praxisgemeinschaft Reisenbrink bei der Reorganisation ihrer IT-Struktur.

a) Nach Feststellung des Ist-Zustandes und gemeinsamer Erarbeitung des Soll-Konzepts hat die IT-Solution GmbH von der Praxisgemeinschaft Reisenbrink eine Anfrage zu folgender Hardware erhalten:

1 Stück Server SP219
10 Stück Thin-Client TCL001

Die Einkaufsabteilung hat für die Beschaffung der o. g. Hardware die nachstehenden Preise bzw. Kosten ermittelt:

Hardware	Einkaufspreis/Stück	Bezugskosten gesamt
Server SP219	2.250,00 EUR	25,00 EUR
Thin-Client TCL001	405,00 EUR	105,00 EUR

aa) Berechnen Sie die jeweiligen Barverkaufspreise für den Server und die Thin-Clients unter Berücksichtigung von jeweils 65 % Gemeinkostenzuschlag sowie 7 % Gewinn. Stellen Sie die Kalkulation in dem tabellarischen Handelswarenkalkulations-Schema dar. 13 Punkte

ab) Erstellen Sie das Angebot unter Verwendung der nebenstehenden Vorlage. 2 Punkte

ac) Zur Vereinfachung der Kalkulation von Listenverkaufspreisen arbeiten Sie künftig mit dem Kalkulationszuschlagssatz.

Geben Sie die Formel für die Ermittlung des Kalkulationszuschlagssatzes an. 2 Punkte

ad) Nennen Sie vier Zuschläge der Handelswarenkalkulation, die in dem Kalkulationszuschlagssatz zusammengefasst werden. 4 Punkte

Korrekturrand

IT-Solution GmbH

IT-Solution GmbH, System-Allee 1, 01219 Dresden

Praxisgemeinschaft Reisenbrink
Lessingstraße 13
40210 Düsseldorf

Ihr Zeichen
smt Hans Alberts

Unser Zeichen Ansprechpartnerin
cj460-19/184 Fr. Cathryn Jacops

E-Mail
c.jacops@it-solution.de

Telefon | Fax
0351/246810

Datum
07.05.2019

Angebot Nr.: AG19-184

Sehr geehrter Herr Alberts,

wir danken Ihnen für Ihre Anfrage und unterbreiten Ihnen folgendes Angebot:

Pos.	Anzahl	Artikel-/Leistungsbeschreibung	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1.				
2.				
			Gesamtpreis netto	
			Umsatzsteuer 19 %	
			Gesamtpreis brutto	

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

An dieses Angebot halten wir uns bis zum 21.05.2019 gebunden.
Für Ihre Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

IT-Solution GmbH

Jacops

Fortsetzung 3. Handlungsschritt →

Fortsetzung 3. Handlungsschritt

Korrekturrand

b) Die Praxisgemeinschaft Reisenbrink ist mit einigen Punkten der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der IT-Solution GmbH nicht einverstanden.

ba) Erläutern Sie, wozu AGB eingesetzt werden. 2 Punkte

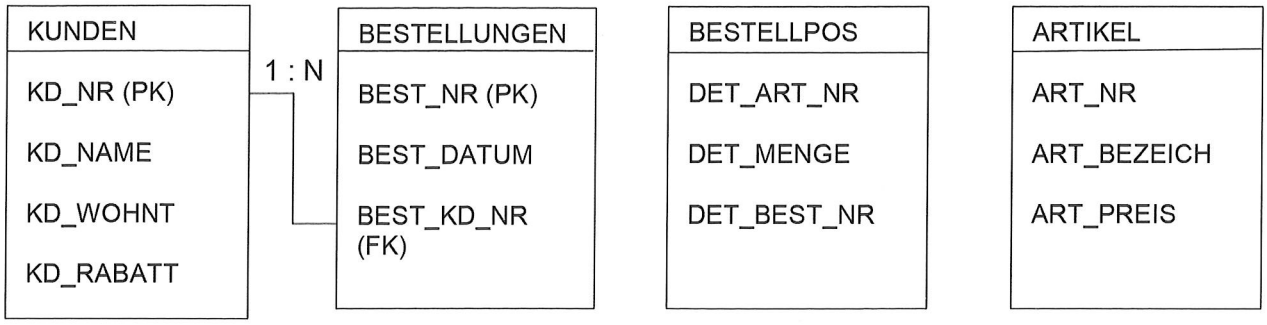
bb) Eine Klausel der AGB lautet, dass die Gewährleistung nur mit Abschluss eines Wartungsvertrags gegeben ist.

Nehmen Sie Stellung zu dieser AGB-Klausel. 2 Punkte

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH verwaltet u. a. ihre Bestellungen in einer relationalen Datenbank. Das folgende Datenmodell zeigt den Aufbau einiger Tabellen.



a) Ergänzen Sie die Primär- und Fremdschlüssel und stellen Sie die Beziehungen zwischen den Tabellen mit deren Kardinalitäten dar. 7 Punkte

b) Für die folgenden Aufgaben ist jeweils ein geeignetes SQL-Statement anzugeben.

ba) Listen Sie alle Kundendaten des Kunden mit der Kundennummer 5 auf. 2 Punkte

bb) Wann hat der Kunde mit der Kundennummer 5 seine Bestellungen aufgegeben? Die Liste soll nach Bestelldatum absteigend sortiert werden. 2 Punkte

bc) Der Kundenrabatt der Kunden mit den Kundennummern 3, 7 und 10 soll jeweils um 1,5 Prozent erhöht werden. 4 Punkte

bd) Die Tabelle KUNDEN soll um das Feld BEMERKUNG als Textfeld mit der Länge 80 ergänzt werden. 4 Punkte

c) Erläutern Sie beispielhaft anhand der Tabellen KUNDEN und BESTELLUNGEN den Begriff „referentielle Integrität" im Hinblick auf das Einfügen und Löschen von Datensätzen. 6 Punkte

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH hat von der PC-Superware GmbH für interne Zwecke einen Server gekauft. Die Rechnung (siehe nebenstehende Anlage) wurde in der Kreditorenbuchhaltung bereits erfasst.

a) Sie überlegen, ob Sie einen Kontokorrentkredit zu 12 % p. a. bei Ihrer Hausbank aufnehmen und die Rechnung unter Abzug von Skonto innerhalb der Skontofrist bezahlen sollen oder ob Sie das Zahlungsziel in Anspruch nehmen.

aa) Berechnen Sie den Jahreszinssatz, der der angegebenen Skontozahlungsbedingung entspricht, auf Basis von 360 Tagen/Jahr. 2 Punkte

ab) Erläutern Sie, unter welchen Umständen es sich lohnt, den Kontokorrentkredit in Anspruch zu nehmen, um die Rechnung unter Abzug von Skonto zu zahlen. 2 Punkte

b) Die Rechnung für den Server wurde am 25.04.2019 unter Abzug von Skonto beglichen.

Die IT-Solution GmbH verwendet unter anderem folgende Konten.

Kontenplan der IT-Solution GmbH (Auszug)
Betriebs- und Geschäftsausstattung (BGA)
Geringwertige Wirtschaftsgüter (GWG)
Fertige Erzeugnisse
Handelswaren
Nachlässe für Handelswaren
Umsatzerlöse aus Handelswaren
Erlösberichtigungen Handelswaren
Forderungen aus L. u. L.
Bank
Verbindlichkeiten aus L. u. L.
Umsatzsteuer
Vorsteuer

Bilden Sie den Buchungssatz zur Zahlung der Rechnung. 6 Punkte

Anlage zum 5. Handlungsschritt: Rechnung: PC-Superware GmbH

Korrekturrand

PC-Superware GmbH

Sonnemannstraße 18, 60314 Frankfurt

PC-Superware GmbH, Sonnemannstraße 18, 60314 Frankfurt

IT-Solution GmbH
System-Allee 1
01219 Dresden

Ihr Zeichen | Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen | Ansprechpartner
SH | Stefanie Hartmann

E-Mail
stefanie.hartmann@pc-superware.com

Telefon | Fax
069 222-8850 | 069 222-880

Datum
18.04.2019

Rechnungs-Nr.: **2019/22050**
Kunden-Nr.: **261064**

Rechnung

Sehr geehrter Herr Müller,

für die Lieferung vom 18.04.2019 stellen wir in Rechnung:

Position	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis (EUR)	Gesamtpreis (EUR)
1	S762374	Server-PC-Superware IX	1	3.000,00	3.000,00
				- 10 % Rabatt	300,00
				Summe netto	2.700,00
				+ 19 % Umsatzsteuer	513,00
				Rechnungsbetrag	3.213,00

Die Rechnung ist innerhalb von 10 Tagen mit 2 % Skonto oder 30 Tagen netto zu zahlen.

Mit freundlichen Grüßen

Hartmann

c) Der Server soll am Jahresende abgeschrieben werden. Dieser Anlagengegenstand hat eine steuerrechtliche Nutzungsdauer von drei Jahren und er ist linear abzuschreiben.

Erstellen Sie die Abschreibungstabelle für diesen Anlagegegenstand. 5 Punkte
Hinweis: Ggf. werden nicht alle vorgegebenen Zeilen benötigt.

Jahr	Buchwert EUR	Abschreibung EUR	Restbuchwert EUR

Fortsetzung 5. Handlungsschritt →

Fortsetzung 5. Handlungsschritt

Korrekturrand

d) Auf den Konten Vorsteuer und Umsatzsteuer wurden im April 2019 folgende Buchungen erfasst.

S	Vorsteuer		H
Beleg 12	3.192,00	Beleg 23	10,26
Beleg 17	513,00	Beleg 46	13,68
Beleg 33	372,55		

S	Umsatzsteuer		H
Beleg 14	124,38	Beleg 02	6.219,00
Beleg 22	10,44	Beleg 11	2.510,00
		Beleg 35	610,00
		Beleg 36	15,22

da) Schließen Sie die beiden Konten ab, und nennen Sie die Buchungssätze für die Kontenabschlüsse. Eine gegebenenfalls bestehende Zahllast ist auf das Bankkonto des Finanzamts zu überweisen. 6 Punkte

db) Erläutern Sie, wie eine Zahllast zum Geschäftsjahresende bilanziert wird und wie diese Position ausgeglichen wird. 4 Punkte

PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

[1] Sie hätte kürzer sein können.
[2] Sie war angemessen.
[3] Sie hätte länger sein müssen.

Dieses **Konzeptpapier** ist zur Eintragung von Nebenrechnungen und sonstigen Hilfsaufzeichnungen gedacht. Es muss vor Bearbeitung der Aufgaben dem Aufgabensatz entnommen werden. Bitte beachten Sie, dass Ihre Eintragungen **auf diesem Konzeptpapier** grundsätzlich nicht bewertet werden.

IHK