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, 10. Mai 2017

IHK

Abschlussprüfung Sommer 2017

6440

1 Ganzheitliche Aufgabe I
Fachqualifikationen

IT-System-Kaufmann
IT-System-Kauffrau

5 Handlungsschritte
mit Belegsatz
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 2017 – Alle Rechte vorbehalten!

Korrekturrand

Die Handlungsschritte 1 bis 5 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

Sie sind Mitarbeiter/Mitarbeiterin der IT-Solution GmbH.
Die Geschäftsleitung der IT-Solution GmbH beabsichtigt, Ticketsysteme anzubieten.

Im Rahmen Ihrer Tätigkeit sollen Sie vier der folgenden fünf Handlungsschritte bearbeiten:

1. Eine Marktanalyse auswerten und durchführen sowie einen Marketingmix planen
2. Eine Kundenanfrage bearbeiten (Lastenheft, Pflichtenheft, Lizenzmodelle, Lösungsvarianten)
3. Bei der Angebotserstellung mitwirken (Bezugskalkulation, Angebotskalkulation) und die Rechnung für gekaufte Ware buchen
4. Eine Vertragsstörung bearbeiten (Lieferungsverzug)
5. Für die Datenbank eines Ticketsystems SQL-Anweisungen erstellen und Datentypen für eine weitere Tabelle festlegen sowie ein Kundengespräch zu serverseitigen Programmiersprachen vorbereiten

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die IT-Solution GmbH will sich auf Ticketsysteme spezialisieren.

a) Die IT-Solution GmbH prüft, unter welchen Bedingungen sich die Eigenentwicklung eines Ticketsystems lohnt. Es werden folgende Daten angenommen:

Fixkosten/Monat	600,00 EUR
Entwicklungskosten	84.000,00 EUR
Variable Kosten/Lizenz	200,00 EUR
Netto-Verkaufspreis/Lizenz	2.400,00 EUR

Ermitteln Sie die Anzahl Lizenzen, welche die IT-Solution GmbH von der Eigenentwicklung in zwei Jahren mindestens verkaufen muss, damit sie einen Gewinn erzielt.

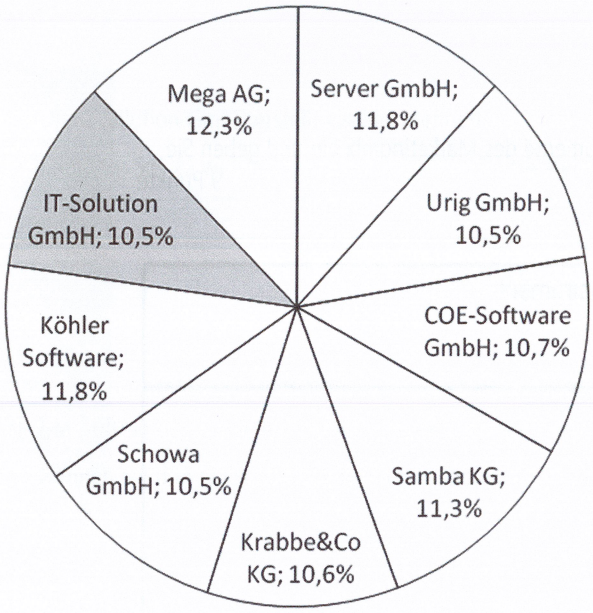
Der Rechenweg ist anzugeben. 4 Punkte

b) Die IT-Solution GmbH vertreibt bereits die Standardsoftware Ticketsystem „Ticket Star 1.0". Für „Ticket Star 1.0" liegen folgende Daten vor:

Quantitative Analyse des Marktes für „Ticket Star 1.0"
(Prognostizierte Werte für 2017 – 2020)

	Lizenzen/Jahr (Stück)			
	2017	**2018**	**2019**	**2020**
Marktvolumen	300	600	1.200	1.800
Marktpotenzial	2.400	2.400	2.400	2.400

Marktanteile der für „Ticket Star 1.0" autorisierten Händler 2017



ba) Berechnen Sie die Marktdurchdringung (Sättigungsgrad) von „Ticket Star 1.0" im Jahr 2017.
Der Rechenweg ist anzugeben. 4 Punkte

bb) Die IT-Solution GmbH will im Jahr 2019 ihren Marktanteil gegenüber 2017 um 20 % erhöhen.

Ermitteln Sie anhand der gegebenen Zahlen für das Jahr 2019
- den angestrebten Marktanteil der IT-Solution GmbH in Prozent.
- den angestrebten Absatz in Anzahl Lizenzen. 4 Punkte

Korrekturrand

Fortsetzung 1. Handlungsschritt →

Fortsetzung 1. Handlungsschritt

Korrekturrand

bc) Der Markt für „Ticket Star 1.0" ist ein Angebotsoligopol (siehe Diagramm).

Nennen Sie die beiden Merkmale eines Angebotsoligopols und erläutern Sie die Konsequenz für die Preispolitik der IT-Solution GmbH, die sich aus dieser Marktform ergibt. 4 Punkte

c) Die IT-Solution GmbH will Maßnahmen für den Bereich Ticketsysteme festlegen.
Für ein Arbeitstreffen sollen Sie nachstehendes Schema vervollständigen.

Tragen Sie dazu die Bezeichnungen der drei weiteren klassischen Marketinginstrumente des Marketingmix ein und geben Sie jeweils eine zur vorgegebenen Produktpolitik passende Maßnahme an. 9 Punkte

Marketingmix für Ticketsysteme

Marketinginstrument: **Produktpolitik**	Marketinginstrument:
Maßnahme: Entwicklung einer Premium-Version mit erweiterten Funktionen und zusätzlichem Service für Premiumkunden	Maßnahme:

Marketing-Mix

Marketinginstrument:	Marketinginstrument:
Maßnahme:	Maßnahme:

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Der IT-Solution GmbH liegt die Anfrage der Kunde AG für ein Ticketsystem vor.

a) Sie sollen im Rahmen eines Projektes die Anforderungen prüfen, welche die Kunde AG an ein Ticketsystem stellt und entsprechende Lösungen finden.

aa) Die Kunde AG hat ihre Anforderungen an das Ticketsystem in einem Lastenheft zusammengefasst.

Nennen Sie drei Inhalte eines Lastenheftes. 3 Punkte

ab) Die IT-Solution GmbH erstellt ein Pflichtenheft.

Erläutern Sie, zu welchem Zweck ein Pflichtenheft erstellt wird. 2 Punkte

ac) Der Auftrag der Kunde AG wird als Projekt durchgeführt.

Nennen Sie drei typische Merkmale eines Projekts. 3 Punkte

b) Bei der Suche nach einer Ticketsystem-Software finden Sie mehrere geeignete Produkte, die mit unterschiedlichen Software-Konzepten erstellt wurden.

Erläutern Sie folgende Software-Konzepte:

ba) Serverbasierte Webanwendung (auf Basis von PHP, ASP oder JSP) 2 Punkte

bb) Java-Applet-Webanwendung 2 Punkte

bc) .NET Windows-Anwendung 2 Punkte

Fortsetzung 2. Handlungsschritt →

Fortsetzung 2. Handlungsschritt

Korrekturrand

c) Die IT-Solution GmbH hat drei Ticketsysteme in die engere Auswahl gezogen, die mit unterschiedlichen Lizenzarten angeboten werden.

ca) Erläutern Sie die folgenden Lizenzarten. 4 Punkte

Open-Source-Lizenzen

Kommerzielle Software-Lizenzen

cb) Nennen Sie für jede der Lizenzierungsarten einen Vorteil, der sich beim Einsatz der Software für den Kunden ergibt. 4 Punkte

Vorteil einer Open-Source-Lizenz gegenüber einer kommerziellen Software-Lizenz

Vorteil einer kommerziellen Software-Lizenz gegenüber einer Open-Source-Lizenz

cc) Copyleft ist ein wesentlicher Bestandteil von Open-Source-Lizenzen.

Erläutern Sie Copyleft. 3 Punkte

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

Konzeptpapier

Konzeptpapier

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Der IT-Solution GmbH soll der Kunde AG für das Ticketsystem auch die Hardware liefern.

a) Die IT-Solution GmbH bereitet nun ein Angebot für die Hardware vor.
Zunächst holt die IT-Solution GmbH bei ihren Lieferanten Angebote ein. Für den für das Ticketsystem benötigten Server liegt bereits ein Angebot der Handels AG vor. (Siehe Angebot des Lieferanten, Seite 2 im Belegsatz)

Ermitteln Sie den Einstandspreis (Bezugspreis) für den Server. Hinweis: Frachtkosten 11,80 EUR.
Der Rechenweg ist anzugeben. 6 Punkte

b) Nach Ermittlung des Einstandspreises (Bezugspreises) soll der Angebotspreis für den Server kalkuliert werden.
Die IT-Solution GmbH kalkuliert ihre Angebotspreise mit folgenden Prozentsätzen.

20 %	Gemeinkostenzuschlag
15 %	Gewinnzuschlag
3 %	Kundenskonto
5 %	Kundenrabatt

Ermitteln Sie den Angebotspreis für den Server. Geben Sie das Kalkulationsschema an. 9 Punkte

Hinweis: Sollten Sie die Aufgabe aa) nicht gelöst haben, rechnen Sie mit dem Einstandspreis 2.487,92 EUR.

Fortsetzung 3. Handlungsschritt →

Korrekturrand

Fortsetzung 3. Handlungsschritt

c) Die Kunde AG hat das Angebot der IT-Solution GmbH angenommen. Daraufhin hat die IT-Solution GmbH den Server bei der Handels AG bestellt. Der Server wurde geliefert und bei der IT-Solution GmbH ist die Rechnung eingegangen.
(Siehe Rechnung des Lieferanten, Seite 3 im Belegsatz)

Sie sollen die Eingangsrechnung und die Zahlung der Rechnung buchen.

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

ca) Bilden Sie den Buchungssatz für die Eingangsrechnung. 4 Punkte

cb) Die IT-Solution GmbH zahlt die beigefügte Rechnung unter Abzug von Skonto.
Bilden Sie den Buchungssatz für die Zahlung. 6 Punkte

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH hat für das Projekt weitere Hardware bei der Lieferant GmbH bestellt.
Am 03.05.2017 wird die Hardware nicht geliefert. Auf Anfrage teilt die Lieferant GmbH mit, dass sie die Hardware erst am 09.05.2017 liefern kann, weil diese durch Löschwasser aus der Sprinkleranlage in ihrer Lagerhalle zerstört wurde.

a) Aus Sicht der IT-Solution GmbH liegt ein Lieferungsverzug vor.

Erläutern Sie den Sachverhalt unter Berücksichtigung der Auftragsbestätigung der Lieferant GmbH (siehe Auftragsbestätigung, Seite 4 im Belegsatz). 5 Punkte

b) Die IT-Solution GmbH hat einen neuen Lieferanten gefunden, der die zehn Monitore SCR 7000, 19" zum Stückpreis von 210,00 EUR am 04.05.2017 liefern kann.

ba) Stellen Sie drei rechtliche Ansprüche dar, welche die IT-Solution GmbH gegenüber der Lieferanten GmbH geltend machen kann. 6 Punkte

Fortsetzung 4. Handlungsschritt →

Fortsetzung 4. Handlungsschritt

Korrekturrand

bb) Die Bereichsleiterin Beatrice Steller beauftragt Sie, einen Geschäftsbrief an die Lieferant GmbH (den ursprünglichen Lieferanten) zu verfassen. In dem Brief sollen Sie den Sachverhalt und die entsprechenden Rechte der IT-Solution GmbH darstellen.

Verwenden Sie hierfür das folgende Formular. 14 Punkte

IT-Solution GmbH
Hauptstraße 36
01219 Dresden

IT-Solution GmbH, Hauptstraße 36, 01219 Dresden

Ihr Zeichen:	Unser Zeichen:	Ansprechpartner / Telefon: Frau B. Steller / (0351) 123456	Datum:
Ihre Nachricht vom:	Unsere Nachricht vom:	E-Mail: b.steller@it-solution.de	

Mit freundlichen Grüßen

IT-Solution GmbH

Beatrice Steller

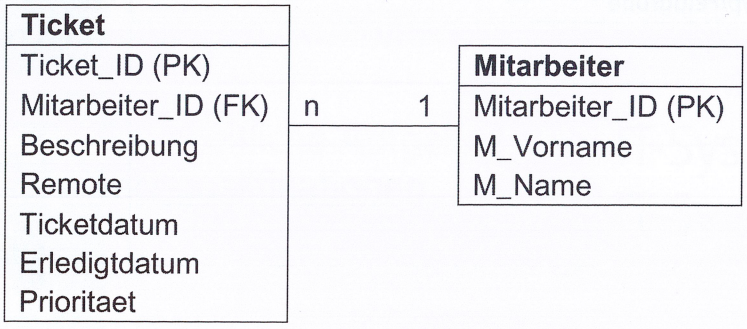
Sitz der Gesellschaft	Bankverbindung	Geschäftsführer	Amtsgericht
Hauptstraße 36 01219 Dresden	Postbank Leipzig IBAN DE36860100901234567890 BIC PBNKDEFFXXX	Harald Schuster Dr. Frank Siebert	Dresden HRB 1103

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH hat für das Ticketsystem ein relationales Datenbankmodell entworfen, auf das mit PHP-Skripten zugegriffen wird.

Den Aufbau und die Beziehungen zwischen den Tabellen **Ticket** und **Mitarbeiter** können Sie dem folgenden Ausschnitt aus dem Datenmodell des Ticketsystems entnehmen:



Hinweise zu Feldern:
- Das Feld *Remote* hat den Datentyp boolean (Werte: true oder false).
  Dieses Feld zeigt an, ob ein Ticket per Fernzugriff (Remote) gelöst werden kann.
- Das Feld *Erledigtdatum* wird mit einem Datumswert gesetzt, wenn das Ticket erledigt wurde. Unerledigte Tickets enthalten keinen Wert (NULL) in diesem Feld.

a) Sie sollen für das Ticketsystem folgende SQL-Anweisungen erstellen:
(Siehe SQL-Syntax (Auszug), Seiten 5 und 6 im Belegsatz)

aa) Ermittlung aller offenen Tickets, die beim Anwender vor Ort zu lösen sind.
Anzuzeigende Felder: Ticket_ID, Beschreibung, Remote, Erledigtdatum — 4 Punkte

ab) Ermittlung aller offenen Tickets, sortiert nach absteigender Priorität.
Anzuzeigende Felder: Ticket_ID, Mitarbeiter_ID, M_Name, M_Vorname, Ticketdatum, Prioritaet — 6 Punkte

ac) Ermittlung der Anzahl Tickets je Priorität, die im Monat März 2017 angelegt wurden.
Anzuzeigende Felder: Prioritaet, Anzahl_Tickets. — 5 Punkte

Fortsetzung 5. Handlungsschritt →

Fortsetzung 5. Handlungsschritt

Korrekturrand

b) Das Datenbankmodell für das Ticketsystem soll angepasst werden.
Der Tabelle Mitarbeiter sollen weitere Felder hinzugefügt werden.
Die folgende Übersicht enthält die zu ergänzenden Felder und Beispieldaten für diese Felder.

Legen Sie für die neuen Felder sinnvolle SQL-Datentypen und falls erforderlich die Feldgröße fest. 4 Punkte

Feld	Beispieldaten	Datentyp/Feldgröße
E_Mail	max.mustermann@juengermann.com	
Vorwahl	07181	
Telefon	8044670	
Status	2	

c) Das Ticketsystem läuft als Webanwendung mit PHP-Skripten.

ca) PHP ist eine serverseitige Skriptsprache.

Erläutern Sie, was man unter einer serverseitigen Skriptsprache versteht. 2 Punkte

cb) Beschreiben Sie zwei Vorteile einer serverseitigen Programmiersprache gegenüber einer clientseitigen Programmiersprache. 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.