Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)

Fach	Berufsnummer	IHK-Nummer	Prüflingsnummer
5 6	1 1 9 7		
Sp. 1-2	Sp. 3-6	Sp. 7-14	

Termin: Mittwoch, 27. November 2013

IHK

Abschlussprüfung Winter 2013/14

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Systemintegration 1197

2 Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

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. 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 (15 16)	Punkte 2. Handlungsschritt (17 18)	Punkte 3. Handlungsschritt (19 20)	Punkte 4. Handlungsschritt (21 22)	Punkte 5. Handlungsschritt (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 2013 – Alle Rechte vorbehalten!

Korrekturrand

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

Sie sind Mitarbeiter/-in der IT-System GmbH, die im Rahmen eines Kundenauftrages zum Neubau eines Hotels der Rügen-Hotel AG für die Ausrüstung von PC-Arbeitsplätzen und der IT-Infrastruktur verantwortlich ist.

Im Rahmen des Projekts sollen Sie vier der folgenden fünf Aufgaben erledigen:

1. Probleme der Datensicherheit und Datensicherung klären (Einsatz von USV- und RAID-Systemen; Backup-Verfahren und Datensicherungskonzept)
2. Einsatz von Netzwerkkomponenten klären (WLAN-Komponenten und Englischtext zur Nutzung des WLAN-Hotspot-Systems)
3. Beschaffung der Technik durchführen (Angebotsvergleich; Beschaffung mit optimaler Bestellmenge)
4. Datenbank zur Inventarverwaltung entwickeln und EPK erstellen
5. Planungen für eine Hotel-App durchführen

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die IT-System GmbH soll für das Hotel ein Datensicherungskonzept erstellen.

a) Erläutern Sie den Begriff Datenschutz. 2 Punkte

ba) Technische Systeme und Software müssen im Hotel auch einen hohen Grad an Datensicherheit aufweisen.

Geben Sie außer dem Einsatz von RAID-Systemen und USVs zwei weitere Möglichkeiten zur Gewährleistung von Datensicherheit an. 2 Punkte

bb) Im Hotel müssen neben dem IT-System auch andere Infrastruktursysteme durch USV abgesichert werden.

Nennen Sie vier weitere in einem Hotel installierte Anlagen und Systeme, deren Betrieb auch im Falle eines Stromausfalls sichergestellt sein sollte. 4 Punkte

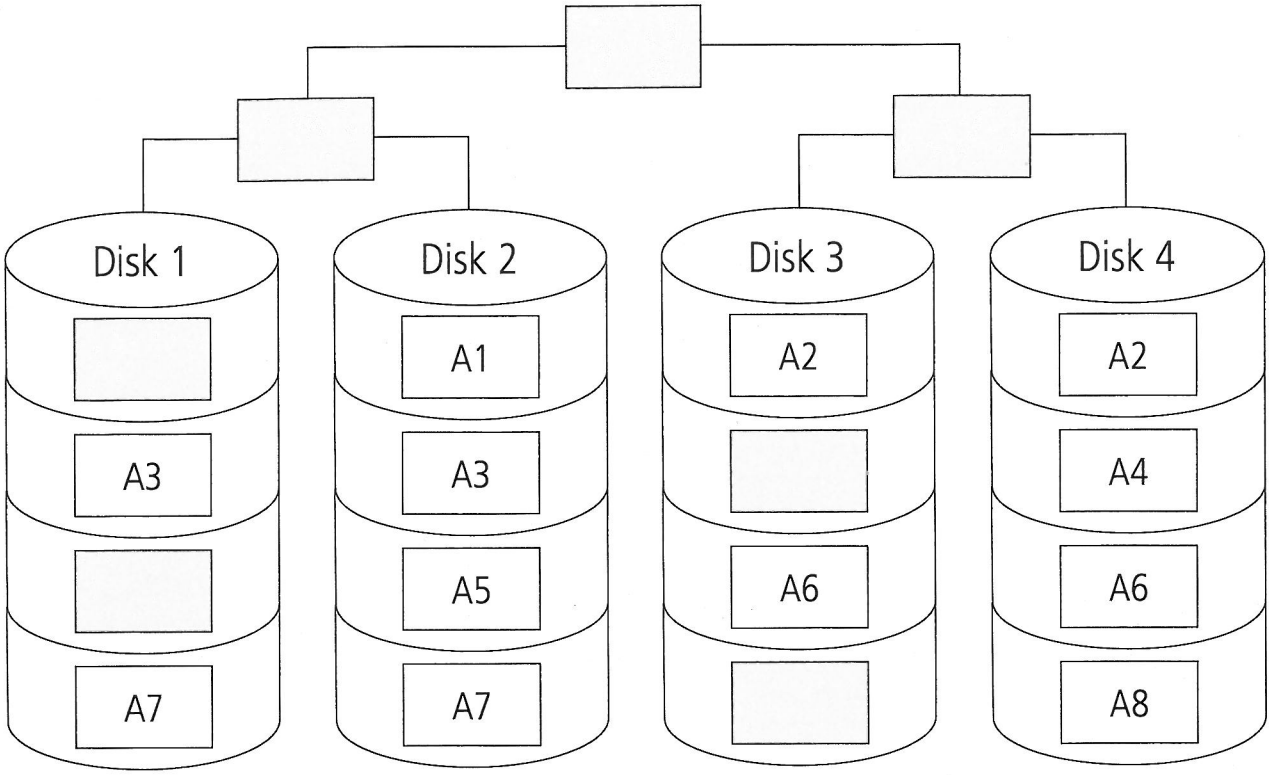
bc) Neben dem Schutz vor Stromausfall bietet eine VFI (Voltage + Frequency Independent)-USV Schutz vor weiteren Störungen.

Nennen Sie vier weitere Störungen, gegen die ein IT-System mit einer VFI-USV abgesichert werden kann. 4 Punkte

c) Zur Datensicherheit der Server werden RAID-Systeme eingesetzt. Sie entscheiden sich für den Einsatz von RAID 10 (1+0).

Korrekturrand

ca) Bezeichnen Sie das dargestellt RAID-Level und die Verteilung der Daten, indem Sie die freien, grau unterlegten Felder beschriften. 3 Punkte



cb) Das für den Server bestellte NAS-System hat die folgenden Daten:

Anzahl Festplatten (installiert): 4 Stück
Festplattenkapazität (installiert): 2 TiB pro Festplatte

Berechnen Sie die Nettokapazität des NAS-Systems, wenn es als RAID 10 konfiguriert wird. 2 Punkte

d) Es wird diskutiert, die Daten für unterschiedliche Anwendungsfälle im Hotel inkrementell und differenziell zu sichern.

Erläutern Sie

da) das Verfahren der inkrementellen Datensicherung. 2 Punkte

db) das Verfahren der differenziellen Datensicherung. 2 Punkte

Fortsetzung 1. Handlungsschritt →

Fortsetzung 1. Handlungsschritt

Korrekturrand

e) Die Anforderungen an die Datensicherung sollen anhand eines Fragenkatalogs ermittelt werden.

Formulieren Sie vier Fragen, mit denen Anforderungen an eine Datensicherung erfragt werden können (siehe Beispiel). 4 Punkte

Beispiel: „Welche Datenschutzbestimmungen sind zu berücksichtigen?"

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die Konferenzräume und Gästezimmer sollen mit WLAN und notwendiger Software ausgestattet werden.

Die PC-Arbeitsplätze der Hotelmitarbeiter werden in Wired-Technik ausgeführt.

a) Als aktive Netzwerkkomponenten kommen bei der Netzwerkverkabelung Router und Switche zum Einsatz.

Ergänzen Sie die folgende Tabelle mit je zwei Aufgaben/Merkmalen. 4 Punkte

Netzwerkkomponenten	Aufgaben/Merkmale
Router	
Switch	

b) Die Funkabdeckung beim Einsatz von WLAN ist von mehreren Faktoren abhängig.

Nennen Sie vier Faktoren. 4 Punkte

c) Access Points, Repeater und moderne Betriebssysteme unterstützen die „wps-Funktion" (Wi-Fi Protected Setup).

Erklären Sie diese Funktion. 3 Punkte

d) Die IT-System GmbH richtet für den WLAN-Zugang der Hotelgäste einen Hotspot mit Abrechnungssystem ein. Dazu wird das BS-X10 Hotspot Gateway eingesetzt, zu dem folgende technische Dokumentation in englischer Sprache vorliegt.

Korrekturrand

- The BS-X10 Hotspot Gateway has been optimized to deliver flexible connectivity for Wi-Fi devices through the standard-based 802.11n RF wireless technology.
- The 802.11n Wi-Fi standard offers a peak data throughput of up to 300 Mbps, providing approximately five times the bandwidth compared to standard 802.11b/g Wi-Fi devices. The BS-X10 also offers the "2 Transmit, 3 Receive" MIMO antenna technology and advanced 802.11n features to provide more flexibility and better coverage within the business location.
- To enable easy configuration and operation, the BS-X10 Hotspot Gateway can be used with the Service Gateway Printer. With this combination, business owners can easily enable their staff to operate the gateway solution to give end users the information they need to access the Internet. This is achieved by simply pushing a button on the Gateway Printer, and then it automatically prints the Internet access information.
- Users who want to access a business hotspot are usually faced with various technical issues to establish connectivity and need information such as IP configurations, static IP, DHCP clients, etc. The BS-X10 Hotspot Gateway is equipped with IP Plug and Play technology so that users do not need to change their existing IP and other network configurations to connect to the Internet. The access is fast, easy and trouble free thus increasing usage and encouraging more users to use the service.
- The "EU Data Retention Directive", which is Directive 2006/24/EC of the European Parliament and of the Council of 15 March 2006, stipulates the retention of data generated. The BS-X10 Hotspot Gateway is a core part of the solution when installed along with a network attached storage device and BS-NAS10 Unified Security Gateway to enable businesses to meet the expectations of the directive. This is achieved by ensuring that session traces are logged and user activities are kept for government audit if required.

Vokabeln:

to stipulate	festlegen, vorschreiben
retention	Aufbewahrung, Speicherung
expectation	Erwartung

Sie sollen über das BS-X10 Hotspot Gateway Auskunft geben können.

Bearbeiten Sie dazu anhand des Textes folgende Aufgaben:

da) Nennen Sie die technischen Eigenschaften, des BS-X10 Hotspot Gateway, die eine flexible und gute Abdeckung ermöglichen. 3 Punkte

db) Nennen Sie die Zusatzeinrichtung, mit der das Hotelpersonal die Hotspot-Zugangsdaten für einen Hotelgast ausgeben kann und deren Bedienung. 3 Punkte

dc) Nennen Sie die Technik des BS-X10 Hotspot Gateway zum Einwählen in den Hotspot und den Komfort, den diese Technik bietet. 4 Punkte

dd) Nennen Sie die Technik, die das BS-X10 Hotspot Gateway bietet, um die vom Gesetzgeber geforderte Datenspeicherung zu ermöglichen und die Daten, die gespeichert werden müssen. 4 Punkte

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-System GmbH beschafft die Hardware für die IT-Ausstattung des neuen Hotels.

a) Dazu liegen die Angebote der IT-Grossi GmbH und der Mega-IT GmbH vor.

Sie sollen den folgenden Angebotsvergleich vervollständigen.

aa) Ermitteln Sie in folgendem Schema die Bezugspreise.

Geben Sie dabei auch im Kalkulationsschema vor den mit 1 bis 6 gekennzeichneten Werten das jeweilige Rechenzeichen bzw. Gleichheitszeichen an. 8 Punkte

		IT-Grossi GmbH		Mega-IT GmbH	
		Kondition	EUR	Kondition	EUR
	Listeneinkaufspreis		100.000,00		110.000,00
1	Liefererrabatt	5 %		10 %	
2	Zieleinkaufspreis				
3	Liefererskonto	2 %		3 %	
4	Bareinkaufspreis				
5	Bezugskosten		100,00		30,00
6	Bezugspreis				

ab) Ermitteln Sie durch Nutzwertanalyse im quantitativen und qualitativen Vergleich den günstigeren Lieferanten aus. 6 Punkte

Entscheidungskriterium	Gewichtung in %	IT-Grossi GmbH		Mega-IT GmbH	
		Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte
Preis	40	5		4	
Produktqualität	30	3		4	
Kompetenz	15	4		4	
Bisherige Zusammenarbeit	10	2		4	
Lieferbedingungen	5	3		4	
Summe	100				

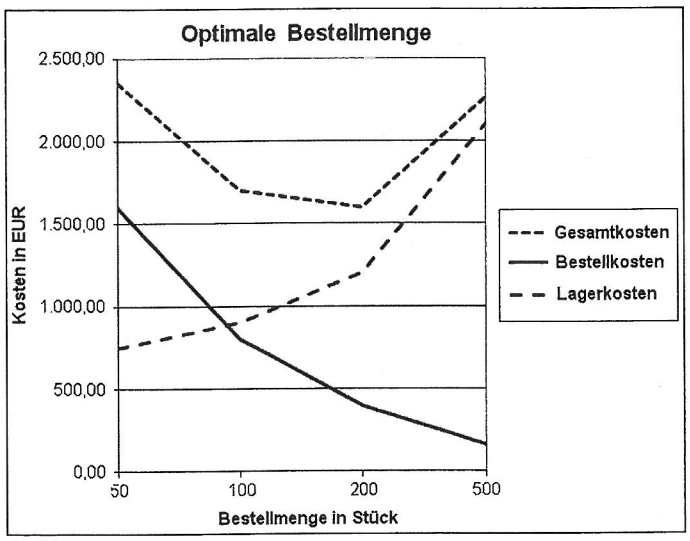
Gewichtung der Punkte: 5 = sehr gut, 4 = gut; 3 = befriedigend; 2 = ausreichend; 1 = mangelhaft ; 0 = ungenügend

b) Vom Artikel A, der im Lager geführt wird, verbraucht die IT-System GmbH jährlich kontinuierlich 1.000 Stück. Die IT-System GmbH will nun für den Artikel A die optimale Bestellmenge ermitteln. Folgende Daten zur Beschaffung und Lagerung liegen vor:

Korrekturrand

Einstandspreis: 60,00 EUR/Stück
Kosten je Bestellung: 80,00 EUR
Jahresbedarf: 1.000 Stück
Eiserne Reserve: 100 Stück (sind am Lager vorhanden, müssen nicht bestellt werden)
Lagerkostensatz: 10 % vom durchschnittlichen Lagerwert

Menge je Bestellung (Stck.)	Bestellhäufigkeit (Bestellungen/Jahr)	durchschnittl. Lagerbestand (Stck.)	jährliche Bestellkosten (EUR)	jährliche Lagerkosten (EUR)
50	20	125	1.600,00	750,00
100	10	150	800,00	900,00
200	5	200	400,00	1.200,00
500	2	350	160,00	2.100,00



ba) Ermitteln Sie die optimale Bestellmenge unter Zuhilfenahme von Tabelle und Grafik. 2 Punkte

bb) Geben Sie für folgende Werte jeweils eine allgemeine Formel an (siehe Beispiel). 4 Punkte

Beispiel:
Durchschnittlicher Lagerbestand = Eiserne Reserve + $\frac{\text{Bestellmenge}}{2}$

Jährliche Bestellkosten =

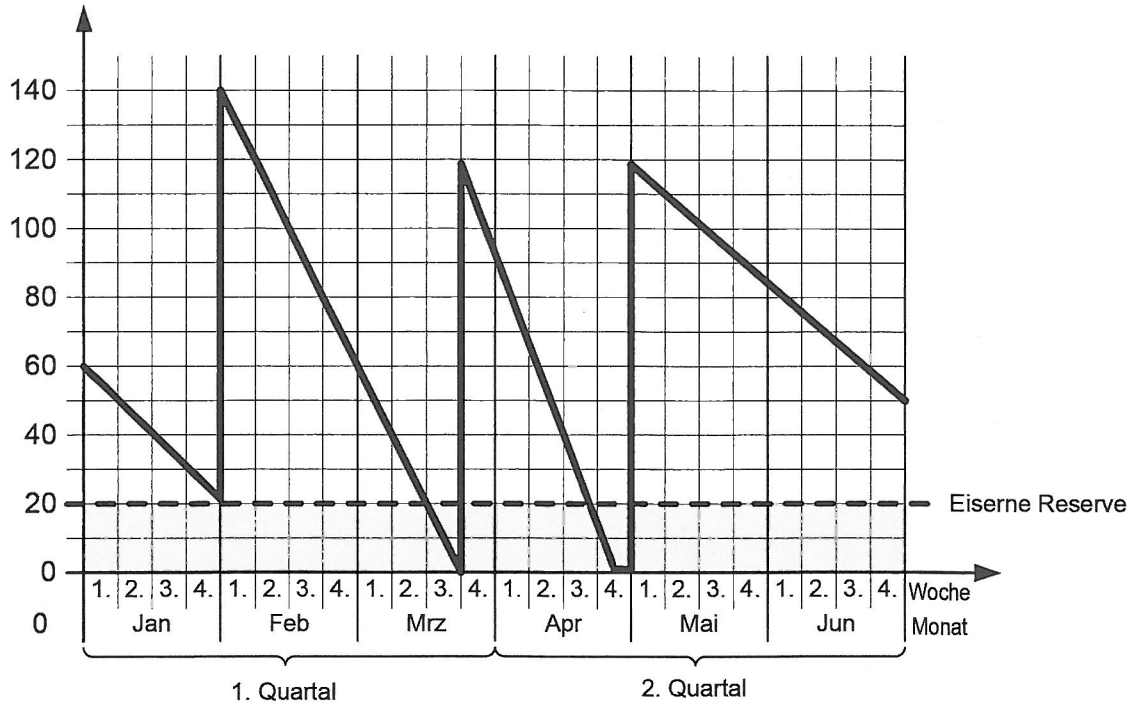
Jährliche Lagerkosten =

Fortsetzung 3. Handlungsschritt →

Fortsetzung 3. Handlungsschritt

Korrekturrand

c) Die folgende Grafik zeigt die Lagerzugänge und Lagerabgänge eines anderen Artikels mit unregelmäßigem Verbrauch (Artikel B).



ca) Ermitteln Sie anhand der Grafik den Meldebestand und die Beschaffungszeit.

Hinweis: Die Beschaffungszeit ist konstant. 2 Punkte

cb) Beschreiben Sie das Problem, das bei der Beschaffung des Artikels B aus der Grafik ersichtlich wird. 2 Punkte

cc) Nennen Sie die Bezeichnung des dargestellten Bestellverfahrens. 1 Punkt

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

Konzeptpapier

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH soll eine Anwendung zur Verwaltung des Hotelinventars (z. B. Computer, Stühle) erstellen. Die Daten zu diesen Wirtschaftsgütern sollen in einer relationalen Datenbank gespeichert werden.

a) Folgende Sachverhalte sollen durch das Datenmodell abgebildet werden:
- Ein Wirtschaftsgut kann nur einer Wirtschaftsgutart zugeordnet werden.
- Ein Wirtschaftsgut wird von einem Lieferanten geliefert.
- Ein Wirtschaftsgut kann von mehreren Mitarbeitern genutzt werden.
- Ein Lieferant kann mehrere verschiedene Wirtschaftsgüter liefern.
- Ein Mitarbeiter kann mehrere Wirtschaftsgüter nutzen.

Folgende Tabellen wurden für das relationale Datenmodell bereits angelegt.

Mitarbeiter
Ma_Id
Vorname
Name

MitarbeiterWirtschaftsgut
Lfd_Nr
Wg_Id
Ma_Id
Nutzung_Datum_von
Nutzung_Datum_bis

WirtschaftsgutArt
WgArt_Id
Bezeichnung
Abschreibungs_Dauer_AfA

Lieferant
L_Id
Firma
Strasse
PLZ
Ort

Wirtschaftsgut
Wg_Id
Bezeichnung
WgArt_Id
Datum_Zugang
Anschaffungspreis
Nutzung_Ort
Menge
L_Id

aa) Vervollständigen Sie diesen Entwurf, indem Sie
- die Primärschlüssel mit PK und die Fremdschlüssel mit FK kennzeichnen.
- die Beziehungen einzeichnen und deren Kardinalitäten angeben. 15 Punkte

ab) Erläutern Sie die Notwendigkeit der Tabelle *MitarbeiterWirtschaftsgut*. 1 Punkt

Fortsetzung 4. Handlungsschritt →

b) Viele Wirtschaftsgüter, die für das Hotel gekauft wurden, werden zunächst im Zentrallager der Rügen-Hotel AG angenommen, bevor sie nach der Inventarisierung von dort in das neue Hotel nach Badewiek ausgeliefert werden. – Der Vorgang der Inventarisierung wird wie folgt beschrieben:

Korrekturrand

„Nach Annahme eines Wirtschaftsgutes im Lager wird dieses in das Inventar (Bestandsverzeichnis aller Vermögensgegenstände) des Hotels aufgenommen. Dazu werden von der Abteilung „Lager" alle Daten des Wirtschaftsgutes bis auf den Anschaffungswert, der von der Abteilung „Rechnungswesen" (Rewe) ergänzt wird, erfasst.
Das Wirtschaftsgut wird vom Lager ausgeliefert und die Belege werden im Rechnungswesen abgelegt. Danach ist die Inventarisierung abgeschlossen."

Die Inventarisierung soll in einer Ereignisgesteuerten Prozesskette (EPK) dargestellt werden.

Vervollständigen Sie den nebenstehenden Entwurf der EPK, indem Sie die beteiligten Organisationseinheiten sowie die Kontrollflüsse, Informationsflüsse und Konnektoren einzeichnen. 9 Punkte

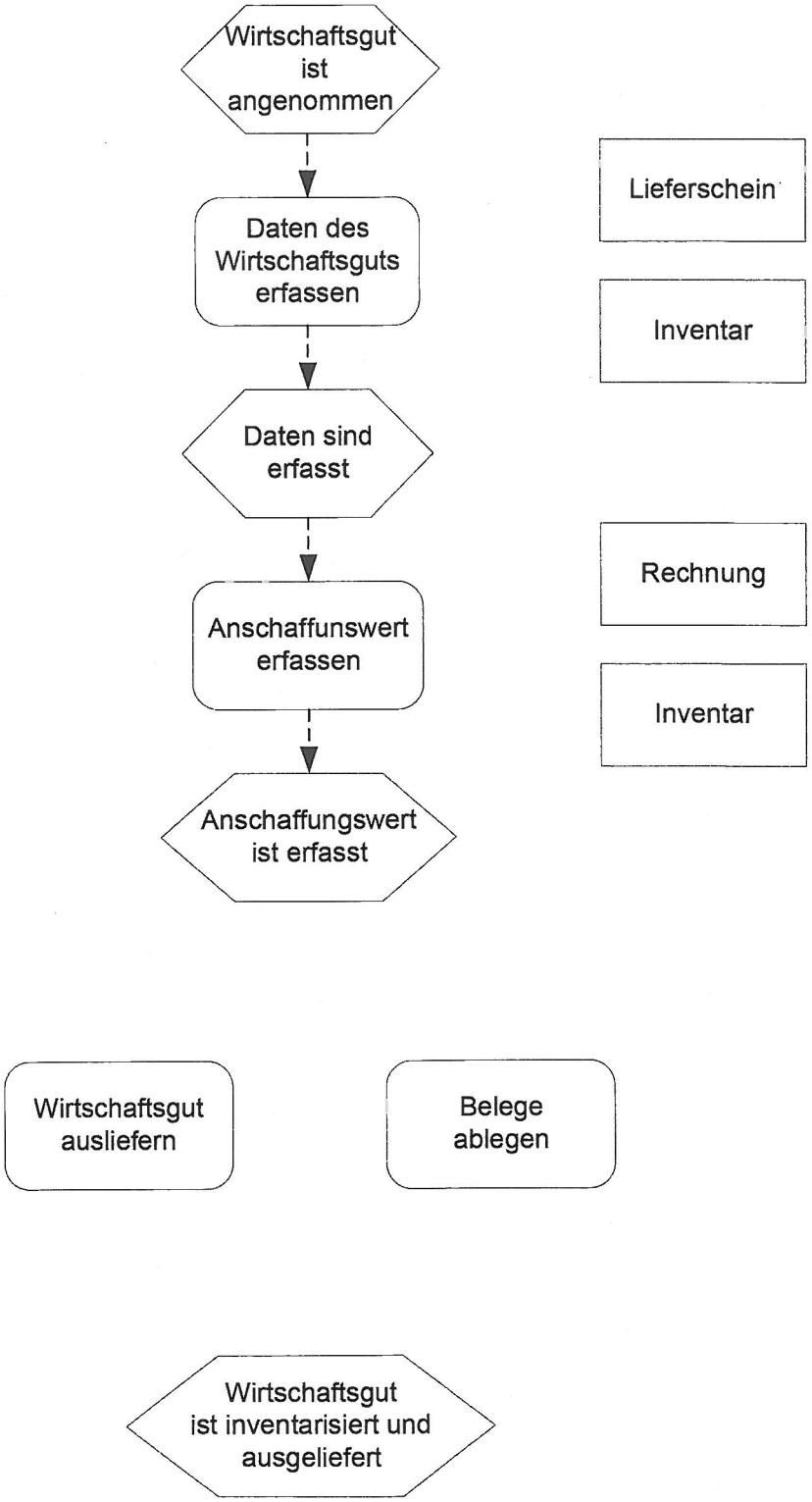
Dieses Blatt kann an der Perforation aus dem Aufgabensatz herausgetrennt werden!

Sinnbilder EPK-Technik (Auswahl)

	Ereignis: Eingetretener Zustand, der den weiteren Ablauf festlegt
	Funktion: Betrieblicher Vorgang, der einen Eingangszustand in einen Zielzustand umwandelt
	Organisationseinheit: Benennt die Abteilung, der eine Funktion oder ein Ereignis zugeordnet ist
	Objekt: Ein Objekt kann ein Informationsobjekt, ein Material, eine Ressource oder ein Produkt sein.
	Kontrollfluss: Gerichteter, zusammenhängender Graph, dessen Knoten Ereignisse, Funktionen und Verknüpfungs-operatoren sind
	Informationsfluss: Gibt an, dass anlässlich einer Funktion Informationen von einem Informationsobjekt gelesen oder auf ein Informationsobjekt geschrieben werden **Material-/Ressourcenfluss:** Gibt an, dass in einer Funktion Material bzw. Ressourcen verbraucht werden
	Zuordnung: Gibt an, welche Organisationseinheit oder welche Objekte einer Funktion zugeordnet sind
$\wedge$	**Konnektor „Und":** Eine Funktion wird ausgeführt, wenn mehrere Ereignisse eingetreten sind. oder Nach einer Funktion treten mehrere Ereignisse ein. oder Ein Ereignis tritt ein, nachdem alle direkt vorangestellten Funktionen ausgeführt wurden.
XOR	**Konnektor „Exklusives Oder":** Eine Funktion wird ausgeführt, wenn genau ein Ereignis von mehreren eingetreten ist. oder Nach einer Funktion tritt genau eins von mehreren Ereignissen ein. oder Ein Ereignis tritt ein, nachdem eine von mehreren direkt vorangestellten Funktionen ausgeführt wurde.
V	**Konnektor „Offenes Oder":** Eine Funktion wird ausgeführt, wenn mindestens ein Ereignis von mehreren eingetreten ist. oder Nach einer Funktion tritt mindestens eins von mehreren Ereignissen ein. oder Ein Ereignis tritt ein, nachdem mindestens eine von mehreren direkt vorangestellten Funktionen ausgeführt wurde.

Prozess Inventarerfassung:

Korrekturrand



5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-System GmbH soll für das Hotel eine Stadtführer-App entwickeln, welche Hotelgäste auf ihren Smartphones nutzen können.

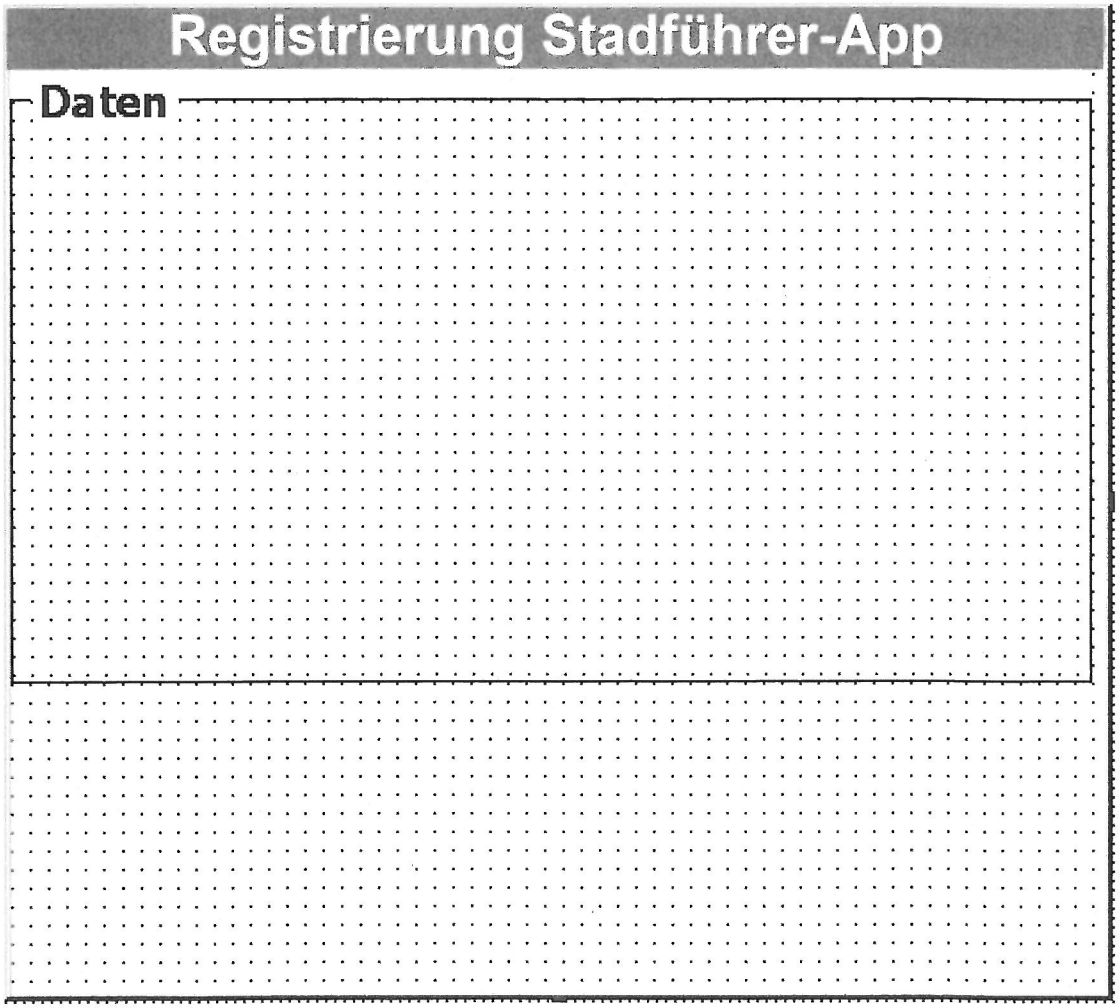
a) Nennen Sie drei zurzeit führende Smartphone-Betriebssysteme, für die die Stadtführer-App entwickelt werden sollte. 3 Punkte

b) Bevor die Stadtführer-App für einen Hotelgast freigeschaltet werden kann, müssen Daten zur Nutzung erfasst werden. Die IT-System GmbH soll dazu eine Maske entwickeln, die folgenden Angaben entspricht:

- Zur Registrierung verwendet der Gast seine Zimmerkarte. Der Name des Gastes und das Abreisedatum werden aus dem Buchungssystem des Hotels übernommen und angezeigt.
- Die Mobilfunknummer des Smartphone des Gastes muss vom Hotelpersonal manuell erfasst werden.
- Mit dem Button „Freischalten" werden die Daten registriert und die App freigeschaltet. Mit dem Button „Neu" werden alle Daten in der Maske gelöscht.
- Die Eingabemaske soll nach ergonomischen Gesichtspunkten gestaltet werden.

Vervollständigen Sie den folgenden Entwurf den Angaben entsprechend, indem Sie alle erforderlichen Steuerelemente gemäß folgender Vorgaben in das nachstehende Fenster einzeichnen. 7 Punkte

Button	Bezeichnungsfeld (Label)	Textfeld zur Dateneingabe (Edit)
	A	ab |



c) Bestimmen Sie den Datentyp, der folgenden im Algorithmus zu verwendenden Variablen. 3 Punkte

Korrekturrand

Angaben zu den Variablen im Algorithmus

Name	Inhalt	Datentyp
telefonNr	Telefonnummer des Smartphones, auf dem App installiert ist; Beispiel: +49 177 12345678	
endeDatum	Datumsangabe, bis zu dem die App-Nutzung zulässig ist; Beispiel: 2014-02-03 (30 Tage nach Anreise im Hotel)	
status	Status der Zugriffsberechtigung (logischer Wert) Beispiel: wahr (wenn Zugriff erlaubt ist)	

d) Vor jeder Nutzung der Stadtführer-App soll mit der Funktion *zugriffsberechtigung( )* geprüft werden, ob noch eine Nutzungsberechtigung besteht.

Die Funktion *zugriffsberechtigung( )* soll anhand der gespeicherter Daten prüfen, ob

- die Mobilfunknummer des Smartphones, auf dem die App installiert ist, mit einer registrierten Mobilfunknummer übereinstimmt.
- das aktuelle Datum noch in dem zulässigen Nutzungszeitraum liegt.

Folgende Methoden stehen zur Verfügung

hole_geraeteTelefonNr( )	liefert die Telefonnummer des Smartphones, auf dem die App installiert ist
pruefe_TelefonNr(telefonNr: int)	liefert true, falls die angegebene Telefonnummer mit einer in der Datenbank registrierten Telefonnummer übereinstimmt
aktuellesDatum( )	liefert das aktuelle Datum
hole_endeDatum(telefonNr: int)	liefert für die übergebene Telefonnummer das registrierte Enddatum für die Nutzung der App

Stellen Sie den Algorithmus der Funktion *zugriffsberechtigung( )* zur Prüfung der Nutzungsberechtigung in Pseudocode, in einem Programmablaufplan oder Struktogramm dar. 12 Punkte

bitte wenden!

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.