

Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)

Fach		Berufsnummer				IHK-Nummer				Prüfungsnummer			
5 5		6 4 4 0											
Sp. 1-2		Sp. 3-6				Sp. 7-14							

Termin: Mittwoch, 9. Mai 2012



# Abschlussprüfung Sommer 2012

IT-System-Kaufmann

IT-System-Kauffrau

6440

1

Ganzheitliche Aufgabe I  
Fachqualifikationen

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 Prüfungs-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. Ein **Tabellenbuch** oder ein **IT-Handbuch** oder eine **Formelsammlung** ist als Hilfsmittel zugelassen.
11. 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 2012 – Alle Rechte vorbehalten!

**Situation**

Sie sind Mitarbeiter/-in der IT-Solution GmbH, einem Systemhaus, das Hard- und Software vertreibt sowie Netzwerke plant und installiert.

Sie sollen vier der folgenden fünf Aufgaben erledigen:

1. Beschaffung von Virtualisierungsservern vorbereiten
2. Rechtliche Regelungen zum Kaufvertrag anwenden und Buchungssätze bilden
3. Entscheidungen für die Verkaufsorganisation treffen
4. Informationen einer Marktforschung auswerten
5. Datenbankmodell für Daten der Marktforschung erstellen

**1. Handlungsschritt (25 Punkte)**

Die IT-Solution GmbH wurde von der Paul KG mit der Restrukturierung ihrer IT-Infrastruktur beauftragt. Die Paul KG betreibt eine Zentrale und vier große Filialen in verschiedenen deutschen Großstädten mit jeweils eigenen Client-Server-Netzwerken. Diese IT-Struktur soll nun durch ein Terminalserver-Netzwerk abgelöst werden. Dazu soll die IT-Solution GmbH Terminalserver in der Zentrale und Thin Clients an den Arbeitsplätzen installieren.

- a) Nennen Sie drei Vorteile und einen Nachteil einer Terminalserver-Architektur mit Thin Clients gegenüber einer Client-Server-Architektur mit Fat Clients. (4 Punkte)

---



---



---



---

- b) Nennen Sie zu den folgenden fünf Aspekten jeweils eine Anforderung, die bei der Planung der Server berücksichtigt werden muss (siehe Beispiel). (5 Punkte)

Aspekt	Anforderung
Hardware der Server	Beispiel: Spezielle Hardware für Virtualisierung (bezüglich ausgewählter Hardware und Performance)
Über gesetzliche Bestimmungen hinausgehende Leistungen	
Anforderungen an die Datenübertragung	
Dienste auf dem Server	
Rechtestruktur auf einem Fileserver	
Anforderungen an die Datensicherungen	

c) Dazu muss die IT-Solution GmbH die benötigte Hardware beschaffen.

Korrekturrand

Für die Beschaffung der benötigten Hardware liegen Ihnen die zwei folgenden Angebote vor.

### Angebot A

Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1 Stück	Server bestehend aus: Intel Xeon L5630 2.13 GHz 4-core Prozessor 1P 4GB-U P410i/ZM Hot Plug 4 SFF 460W 94 Efficiency RPS Eff.Server	1.760,00	1.760,00
2 Stück	32GB (4x8GB PC3-10600 Dual-Rank) memory kit	210,00	420,00
1 Stück	RAID Controller P212 256MB Cache Module	91,00	91,00
1 Stück	Optical drive DVD Slimline 12,7-mm SATA	65,00	65,00
2 Stück	1,5 TB 15k SFF 3.5-inch SAS Dual-Port Harddisk	139,00	278,00
1	Versand	60,00	60,00
	Gesamt (netto)		2.674,00

Serviceangebot: Für 25,00 EUR/Monat (netto) bieten wir bei Fehlern der Hardware und des Betriebssystems täglichen Support innerhalb von fünf Stunden. Voraussetzung ist, dass der Server von uns installiert wurde, dafür berechnen wir 400,00 EUR pauschal.

### Angebot B

Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1 Stück	Server bestehend aus: Intel Xeon L5630 2.13 GHz 4-core Prozessor 1P 4GB-U P410i/ZM Hot Plug 4 SFF 460W 94 Efficiency RPS Eff.Server	1.690,00	1.690,00
2 Stück	HP 40GB (5x8GB PC3-10600 Dual-Rank) memory kit	230,00	460,00
1 Stück	RAID Controller X518 256MB Cache Module	89,00	89,00
1 Stück	Optical drive DVD Slimline 12,7-mm SATA	71,00	71,00
2 Stück	1TB 10k SFF 2.5-inch SAS Dual-Port Harddisk	135,00	270,00
1	Versand	30,00	30,00
	Gesamt (netto)		2.610,00

2 % Skonto auf den Warenwert bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen

ca) Ermitteln Sie für jedes Angebot den Bezugspreis der Hardware (ohne Kosten für die Serviceleistung). Die IT-Solution nutzt grundsätzlich Skonto. (3 Punkte)

[illegible]

cb) Für einen qualitativen Angebotsvergleich soll eine Nutzwertanalyse erstellt werden. Analysieren Sie die beiden vorliegenden Angebote und füllen Sie die Tabelle Nutzwertanalyse aus. Verwenden Sie dazu folgendes Bewertungsschema: 2 Punkte Kriterium voll erfüllt, 1 Punkt Kriterium teilweise erfüllt, 0 Punkte Kriterium nicht erfüllt (9 Punkte)

Nutzwertanalyse:

		Angebot A		Angebot B	
Kriterium	Gewichtung	Punkte	Gewichtete Punkte	Punkte	Gewichtete Punkte
Preis	10				
Prozessorleistung	30				
Arbeitsspeicher	25				
Festplattenkapazität	20				
Zusatzleistung/-en	15				
Summe	100				

Fortsetzung 1. Handlungsschritt →

## Fortsetzung 1. Handlungsschritt

Korrekturrand

d) Im Rahmen des Business continuity management werden verschiedene Maßnahmen diskutiert.

Vervollständigen Sie die folgende Tabelle, indem Sie entweder die fehlende Maßnahme oder das fehlende Ereignis eintragen.

(4 Punkte)

Ereignis	Maßnahme
1. Hardwarefehler auf Virtualisierungsserver oder 2. Leistungsschwankungen	
1.	Einsatz einer USV
oder	
2.	
Datenverlust auf Fileserver	

## 2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die IT-Solution GmbH hat für den Kundenauftrag eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) und zwei Akkumulatorenpacks bei der Electronic AG bestellt.

a) Bei der Warenannahme wird bei einem Akkumulatorenpack eine äußere Beschädigung der Verpackung festgestellt.

Nennen Sie drei Maßnahmen, die die IT-Solution GmbH ergreifen muss, damit sie ihre Rechte wahren kann. (6 Punkte)

---

---

---

---

b) Die IT-Solution GmbH erhält von der Electronic AG die Rechnung (siehe perforierte Anlage). Für den defekten Akkumulatorenpack hat sie mit der Electronic AG eine Rücksendung gegen Gutschrift (siehe perforierte Anlage – Rückseite) vereinbart.

ba) Erstellen Sie den Buchungssatz für die Eingangsrechnung. (4 Punkte)

---

---

---

---

bb) Erstellen Sie den Buchungssatz für die Gutschrift. (4 Punkte)

---

---

---

---

Fortsetzung 2. Handlungsschritt →

Electronic AG  
Am langen Weg 107  
34117 Kassel

Electronic AG, Am langen Weg 107, 34117 Kassel

IT-Solution GmbH  
Hauptstraße 36  
01219 Dresden

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom  
MW, 29.02.2012

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom  
Lt

Tel. +49 351 123456  
Fax +49 351 123458  
e-Mail fs@electronicag.de  
www.electronicag.de  
Frank Schürr

Datum  
03.03.2012

## Rechnung

Kunden Nr.: 12-675  
Rechnung Nr.: R12345  
Auftrag Nr.: A11675

Ihre Bestellung vom 29.02.2012, unsere Lieferung vom 03.03.2012

Pos	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1	1	Online USV Anlage 80 KVA	15.500,00	15.500,00
2	2	Akkumulatorenpack	2.250,00	4.500,00
3	2	Halteschienen für Akkumulatorenpack	250,00	500,00
Summe (netto)				20.500,00
Rechnungsbetrag (netto)				20.500,00
+ 19 % Mehrwertsteuer				3.895,00
Rechnungsbetrag (brutto)				24.395,00

Zahlung: innerhalb 14 Tagen ohne Abzug  
Eigentumsvorbehalt: Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.  
Im Übrigen gelten die gesetzlichen Regelungen.

USt.-IdNr.: DE 123 456 789

Sitz der Gesellschaft  
Am langen Weg 107  
34117 Kassel

Bankverbindung  
Top-Kredit Bank  
BLZ 260 812 81  
Kto.-Nr. 1234567890

Geschäftsführer  
Harald Schuster  
Dr. Frank Siebert

Amtsgericht  
Kassel  
HRB 1103

Electronic AG  
Am langen Weg 107  
34117 Kassel

Electronic AG, Am langen Weg 107, 34117 Kassel

IT-Solution GmbH  
Hauptstraße 36  
01219 Dresden

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom  
MW, 05.03.2012

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom  
Lt

Tel. +49 351 123456  
Fax +49 351 123458  
e-Mail fs@electronicag.de  
www.electronicag.de  
Frank Schürr

Datum  
12.03.2012

## Gutschrift

Kunden Nr.: 12-675  
Rechnung Nr.: R12345  
Auftrag Nr.: A11675

Ihre Rücksendung vom 06.03.2012 zu unserer Lieferung vom 03.03.2012

Pos	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1	1	Akkumulatorenpack	2.250,00	2.250,00
Summe (netto)				2.250,00
Gutschriftbetrag (netto)				2.250,00
+ 19 % Mehrwertsteuer				427,50
Gutschriftbetrag (brutto)				2.677,50

USt. IdNr.: DE 123 456 789

**Sitz der Gesellschaft**  
Am langen Weg 107  
34117 Kassel

**Bankverbindung**  
Top-Kredit Bank  
BLZ 260 812 81  
Kto.-Nr. 1234567890

**Geschäftsführer**  
Harald Schuster  
Dr. Frank Siebert

**Amtsgericht**  
Kassel  
HRB 1103

## Fortsetzung 2. Handlungsschritt

Korrekturrand

c) Im Kaufvertrag mit der Electronic AG heißt es: „Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen“. Jedoch hatte die Electronic AG weder ihrem Angebot noch dem Kaufvertrag ihre AGB beigelegt, sondern hat diese nur auf ihrer Homepage veröffentlicht.

ca) Erläutern und begründen Sie, ob die AGB Bestandteil des Kaufvertrags wurden.

(2 Punkte)

cb) Erläutern Sie, unter welchen Voraussetzungen die AGB Bestandteil eines Kaufvertrags werden, wenn der Kaufvertrag mit einem Verbraucher abgeschlossen wird.

(2 Punkte)

cc) Nennen Sie das Gesetz mit den Bestimmungen zu den AGB.

(1 Punkt)

d) Bei der Inbetriebnahme der USV wird ein versteckter Mangel festgestellt.

da) Die Electronic AG weigert sich, Schadenersatz zu leisten. Im Kaufvertrag sind keine Vereinbarungen zum Gerichtsstand enthalten.

Erläutern Sie, an welchem Ort die IT-Solution GmbH Klage erheben muss.

(2 Punkte)

db) Nennen und begründen Sie den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem der Anspruch der IT-Solution GmbH verjährt.

(4 Punkte)



### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Die IT-Solution GmbH plant den Vertrieb im Geschäftsfeld Software neu.

- a) Die IT-Solution GmbH plant für das Folgejahr die Kundenbesuche ihres Außendienstes im Geschäftsfeld Software. Nach dieser Planung soll der Vertriebsaußendienst A-Kunden 4-mal und B-Kunden 1-mal im Jahr besuchen.

Die Software-Kunden der IT-Solution GmbH wurden mithilfe einer ABC-Analyse wie folgt in A-, B- und C-Kunden eingeteilt.

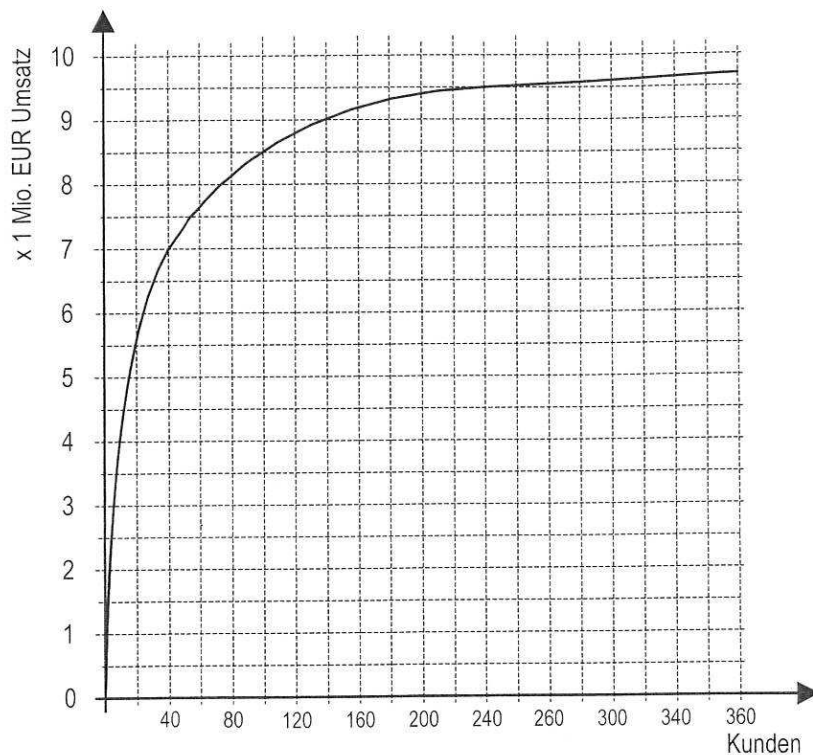
A-Kunden: 70 % des Umsatzes

B-Kunden: 25 % des Umsatzes

C-Kunden: 5 % des Umsatzes

Der Umsatz im Geschäftsfeld Software betrug im Betrachtungszeitraum 10 Mio. EUR.


IT-Solution GmbH: Umsatzverteilung im Geschäftsfeld Software



Ermitteln Sie anhand der gegebenen Werte und der Grafik die Gesamtzahl der Besuche bei A- und B-Kunden.

Der Rechenweg ist anzugeben.

(6 Punkte)

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for calculations.

- b) Die IT-Solution GmbH prüft den Einsatz von Handelsvertretern oder Reisenden für den Vertriebsaußendienst im Geschäftsfeld Software.

- ba) Sie sollen die Kosten für Handelsvertreter und Reisende im Geschäftsfeld Software anhand folgender Daten vergleichen.

- Kundenbesuche im Geschäftsfeld Software pro Jahr: 460
- Umsatzprovision der Handelsvertreter: 4 %
- Gehalt eines Reisenden je Monat: 4.700 EUR
- Reisekosten eines Reisenden je Monat: 1.100 EUR
- Provision eines Reisenden: 2 % vom Umsatz
- Kundenbesuche eines Reisenden je Monat: 20
- Gesamtumsatz der IT-Solution GmbH im Jahr 2011: 25.000.000 EUR





Korrekturrand

(11 Punkte)

[illegible]

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

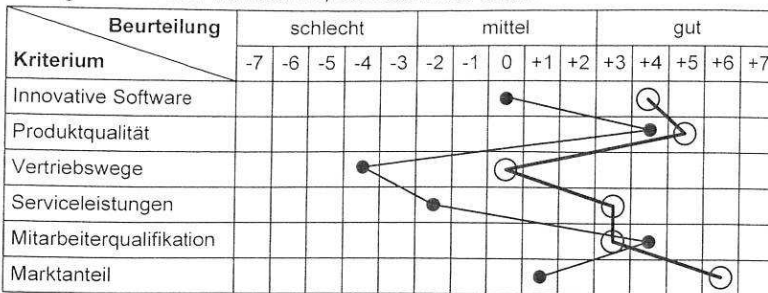
#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH verkauft „Secu Connect 1.0 for Windows“ direkt an Endkunden.

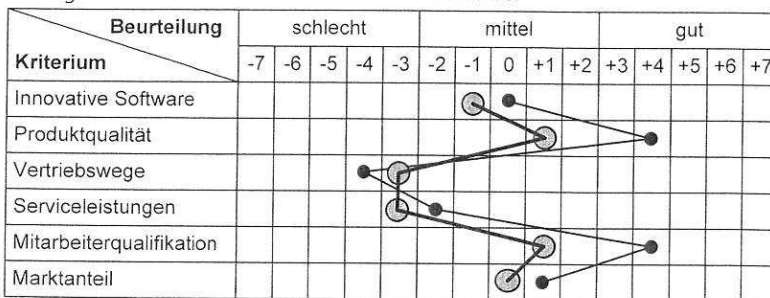
- a) Die IT-Solution GmbH will im Markt für „Secu Connect 1.0 für Windows“ an die großen Marktführer anschließen. Von einem Marktforschungsinstitut hat sie die folgenden Stärken-Schwächen-Analysen erhalten:

A: Vergleich mit dem Marktführer, COE-Software GmbH



● IT-Solution GmbH      ○ COE-Software GmbH

B: Vergleich mit dem Durchschnitt aller Wettbewerber



● IT-Solution GmbH      ○ Durchschnitt aller Wettbewerber

- aa) Nennen Sie die Bereiche, in denen die IT-Solution GmbH in Bezug zum Marktführer Stärken besitzt. (2 Punkte)

---



---

- ab) Nennen Sie die Marktposition, die Analyse B für die IT-Solution GmbH aufzeigt. (2 Punkte)

---



---

- ac) Erläutern Sie, warum der Vergleich in Analyse B für eine Ausrichtung auf die angestrebte Marktposition ungeeignet ist. (3 Punkte)

---



---

- ad) Die Analysen zeigen, dass die Vertriebswege (Reisende bzw. Handelsvertreter) der IT-Solution GmbH schlecht sind. Nennen Sie zwei Maßnahmen, mit denen der Softwarevertrieb verbessert werden kann. (4 Punkte)

---



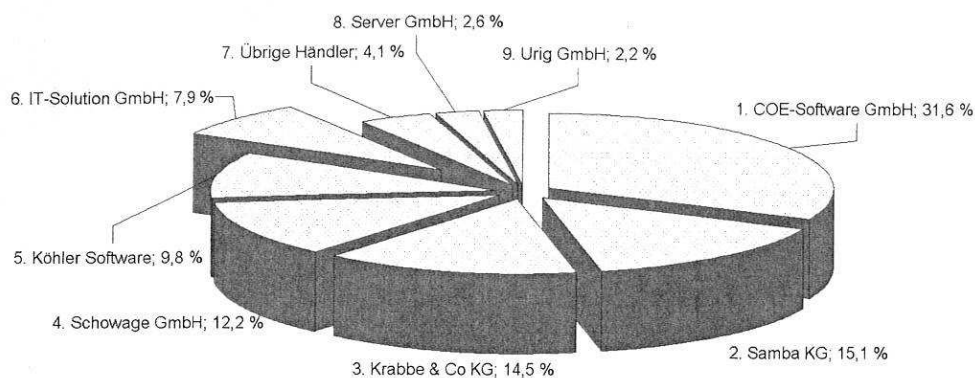
---

- b) „Secu Connect 1.0 for Windows“ wurde Anfang 2011 eingeführt. Nun liegen folgende Daten zum Marktpotenzial, Marktvolumen sowie zu den Marktanteilen der insgesamt 40 Anbieter vor.

## Quantitative Analyse des Marktes für „Secu Connect 1.0 for Windows“

	2011	2012*	2013*	2014*
<b>Marktvolumen</b> (Anzahl Lizenzen)	3.000	6.000	12.000	18.000
<b>Marktpotenzial/Jahr</b> (Anzahl Lizenzen)	24.000			

Marktanteile der 40 autorisierten Händler 2012\*



\* Prognosen

- ba) Nennen Sie zwei Faktoren, von denen das Marktpotenzial von „Secu Connect 1.0 for Windows“ abhängig ist. (2 Punkte)

- bb) Berechnen Sie den Sättigungsgrad (Marktdurchdringung) von „Secu Connect 1.0 for Windows“ im Jahr 2012. Der Rechenweg ist anzugeben. Das Ergebnis ist auf eine Stelle nach dem Komma zu runden. (4 Punkte)

[illegible]

- bc) Die IT-Solution GmbH will im Jahr 2013 ihren Marktanteil um 20 Prozent erhöhen.

Ermitteln Sie anhand der gegebenen Zahlen für das Jahr 2013

- den angestrebten Marktanteil der IT-Solution GmbH in Prozent.
- den angestrebten Absatz in Anzahl Lizenzen.

(4 Punkte)

[illegible]

- bd) Beschreiben Sie die Stellung, die die IT-Solution GmbH auf dem Markt gegenüber dem Wettbewerb besitzt. (4 Punkte)

## 5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Das Marktforschungsinstitut hat die Daten der Marktforschung in folgender Tabelle an die IT-Solution GmbH übergeben.

Unternehmen-Nr.	Firma	Branchen-ID	Branche	Erhebungs-zeitraum	Umsatz im Erhebungs-zeitraum in EUR	Region
300	Lorik GmbH	15	IT-Secure	März 2012	420.000	100 Nord
301	Meier OHG	23	Software Allgemein	März 2012	145.000	200 Mitte
300	Lorik GmbH	15	IT-Secure	März 2012	210.000	200 Mitte
305	SW-Distribute GmbH	15	IT-Secure	März 2012	350.000	300 Süd
300	Lorik GmbH	15	IT-Secure	April 2012	480.000	100 Nord
...	...	...	...	...	...	...

a) Das Marktforschungsinstitut übergibt der IT-Solution GmbH die Daten der Marktforschungsstudie in Form einer CSV-Datei.

aa) Erläutern Sie den Aufbau einer CSV-Datei.

(2 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

ab) Begründen Sie die Eignung einer CSV-Datei für die Weitergabe der Daten an die IT-Solution GmbH.

(2 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

b) Zur besseren Handhabung sollen die Daten der obigen Tabelle in eine relationale Datenbank überführt werden.

Erstellen Sie dazu ein relationales Datenmodell in der dritten Normalform.

- Geben Sie zu jeder Tabelle einen Tabellennamen sowie alle Attribute an.
- Kennzeichnen Sie alle Primärschlüsselattribute mit PK, alle Fremdschlüsselattribute mit FK.
- Geben Sie die Beziehungen mit den Kardinalitäten an.

(18 Punkte)

- c) Die IT-Solution GmbH möchte auch noch den Geschäftssitz der in der Marktforschungsanalyse betrachteten Unternehmen in einer Datenbanktabelle abspeichern. Dazu soll die Information (z. B. „60313 Frankfurt“) in einem Feld gespeichert werden.

ca) Nennen Sie die Bedingung der Normalformen, gegen die diese Form der Modellierung verstößt. (1 Punkt)

---

---

---

cb) Beschreiben Sie, wie dieser Verstoß gegen die Normalisierungsregel behoben werden kann. (2 Punkte)

---

---

---

bitte wenden!