


Familiennamen, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen, ä = ae etc.)

Fach:   Berufsnr.:     Prüfungsnummer:     Termin: Dienstag

Sp. 1-2 Sp. 3-6 Sp. 7-14



Informatikkaufmann  
Informatikkauffrau  
6450

# 2

## Ganzheitliche Aufgabe II

### Kernqualifikationen

6 Handlungsschritte  
90 Minuten Prüfungszeit  
100 Punkte

- Netzunabhängiger, geräuscharmer Taschenrechner
- Ein IT-Handbuch/Tabellenbuch/Formelsammlung

## Bearbeitungshinweise

1. Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 6 Handlungsschritten zu je 20 Punkten.

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 6. 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. Ein netzunabhängiger geräuscharmer Taschenrechner ist als Hilfsmittel zugelassen.
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.

The diagram illustrates the layout of the answer sheet, showing five rows of tasks. Each row consists of a task label and a corresponding box for the answer. The tasks are organized into two columns of five rows each. The first column contains tasks 1 through 5, and the second column contains tasks 6 through 10. The tasks are labeled as follows:

- Row 1: Punkte 1. Handlungsschritt (15 16)
- Row 2: Punkte 2. Handlungsschritt (17 18)
- Row 3: Punkte 3. Handlungsschritt (19 20)
- Row 4: Punkte 4. Handlungsschritt (21 22)
- Row 5: Punkte 5. Handlungsschritt (23 24)
- Row 6: Punkte 6. Handlungsschritt (25 26)
- Row 7: Gesamtpunktzahl (27 28 29)

The layout is organized into two columns of five rows each. The first column contains tasks 1 through 5, and the second column contains tasks 6 through 10. The tasks are labeled as follows:

- Row 1: Punkte 1. Handlungsschritt (15 16)
- Row 2: Punkte 2. Handlungsschritt (17 18)
- Row 3: Punkte 3. Handlungsschritt (19 20)
- Row 4: Punkte 4. Handlungsschritt (21 22)
- Row 5: Punkte 5. Handlungsschritt (23 24)
- Row 6: Punkte 6. Handlungsschritt (25 26)
- Row 7: Gesamtpunktzahl (27 28 29)

Prüfungsort, Datum

Unterschrift

**Die Handlungsschritte 1 bis 6 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:**

Die Weinstein AG in Erfurt ist eine Weinhandlung. Jährlich verkauft sie ca. 6 Mio. Flaschen Wein über verschiedene Vertriebswege. Sie betreibt einen Groß- und Versandhandel sowie eine Weinladen-Kette mit 60 Filialen.

Das zur Zeit eingesetzte DV-System ist den gestiegenen Anforderungen nicht mehr gewachsen. Die Vorstand hat deshalb beschlossen, den gewachsenen Anforderungen entsprechende Hard- und Software zu beschaffen.

Sie wurden eingestellt, um als Projektmitarbeiter/-in die Umstellung auf das neue DV-System zu organisieren.

**1. Handlungsschritt (20 Punkte)**

- a) Der Vorstand der Weinstein AG hat folgende Ziele formuliert, die durch den Einsatz des neuen DV-Systems erreicht werden sollen. Nennen Sie für jedes der fünf Ziele eine organisatorische oder technische Maßnahme/Möglichkeit, mit der das jeweilige Ziel erreicht werden kann. Orientieren Sie sich an dem vorgegebenen Beispiel. (5 Punkte)

Ziele	Maßnahme/Möglichkeit
1. Effiziente Verwaltung	(Beispiel: Schnelle Entscheidungsfindung)
2. Wirtschaftlichkeit des DV-Systems	
3. Lagerbestands-optimierung	
4. Geschäftsprozess-optimierung	
5. Ergonomische DV-Arbeitsplätze	

- b) Das neue DV-System soll im Rahmen eines Projekts eingeführt werden.  
Nennen Sie für jede der fünf Projektphasen zwei zu erledigende Aufgaben.  
Orientieren Sie sich an dem vorgegebenen Beispiel.

(10 Punkte)

Projektphasen	Aufgaben
Problemanalyse	(Beispiel: Ziele definieren)
	1.
Grobkonzept	2.
	1.
Feinkonzept	2.
	1.
Realisierung	2.
	1.
Test und Einführung	2.
	1.

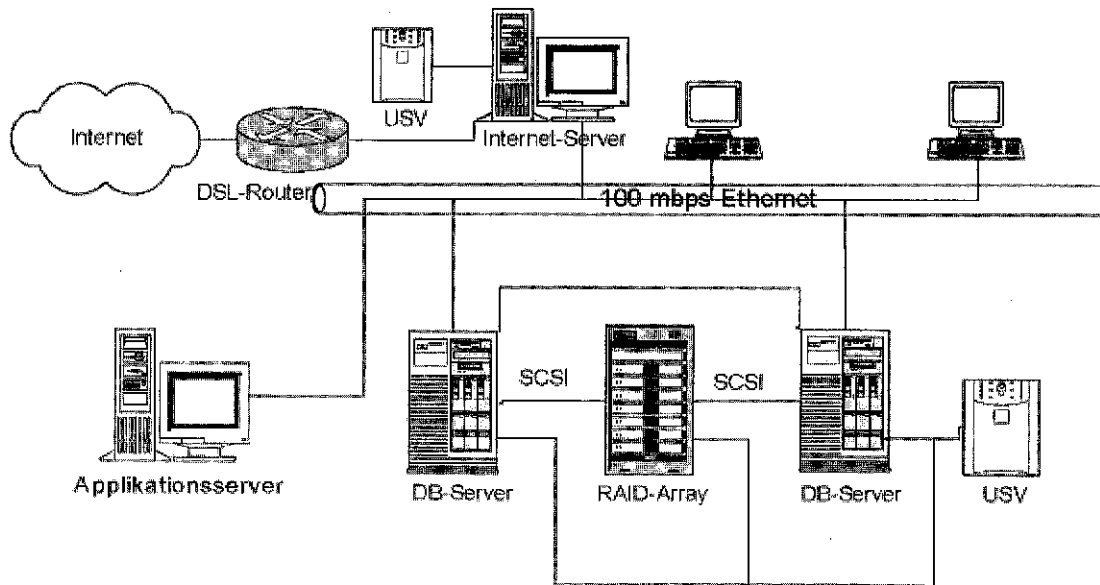
- c) Tragen Sie für jedes der fünf Software-Tools jeweils zwei Aufgaben, die im Rahmen des Projekts mit den folgenden Software-Tools erledigt werden können, in die Tabelle ein. Orientieren Sie sich an dem vorgegebenen Beispiel.

(5 Punkte)

Software-Tool	zu erledigende Aufgaben
Textverarbeitung	(Beispiel: Protokolle erstellen)
	1.
Projektmanagement	2.
	1.
Tabellenkalkulation	2.
	1.
Präsentation	2.
	1.
Kommunikation	2.
	1.

## 2. Handlungsschritt (20 Punkte)

Sie schlagen dem Vorstand der Weinstein AG folgendes Hardwarekonzept vor:



### Erläuterungen zum Hardwarekonzept:

Die beiden Datenbankserver arbeiten im Clusterbetrieb. Daran angeschlossen ist ein RAID Level 5 Array, das mit einer Expansionsbox auf bis zu 4 TByte ausgebaut werden kann. Als Schnittstelle wird Ultra 320 SCSI eingesetzt.

### Ausgewählte Daten des DB-Servers:

- Dual-Xeon-System 2,2 GHz
- 400 MHz Systembus
- Hauptspeicher aufrüstbar bis 32 GByte ECC-RAM

Bei der Präsentation des Hardwarekonzepts werden Sie gebeten, folgende Fragen zu beantworten:

a) Was versteht man unter einem Clusterbetrieb?

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

b) Wie funktioniert RAID-Level 5?

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

c) Warum sollte eine **Online-USV** eingesetzt werden?

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

d) Warum sollte RAM mit **ECC** eingesetzt werden?

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

e) Welche Aufgabe übernimmt der DSL-Router im dargestellten Hardwarekonzept?

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3. Handlungsschritt (20 Punkte)

Gewünscht ist eine Online-Anbindung der Kassen in den einzelnen Filialen. Dafür bieten sich zwei Alternativen an:

1. Jede Filiale wird durch eine lokal installierte Software gesteuert. Durch einen ISDN-Anschluss werden die Daten zur zentralen DV übertragen. Die Wartung der PC-Kassen erfolgt über den ISDN-Anschluss.
  2. Jede Filiale erhält einen ADSL-Anschluss. Die Zentrale und die Filialen sind ständig online miteinander verbunden.
- a) Tragen Sie je zwei Vor- und Nachteile eines ADSL-Anschlusses gegenüber einem ISDN-Anschluss in die Tabelle ein. (4 Punkte)

	ADSL-Anschluss gegenüber ISDN-Anschluss
Vorteile	
Nachteile	

- b) Beantworten Sie mit Hilfe des englischen Textes auf der Nebenseite die folgenden Fragen:  
(Begründung geben)

ba) Welche Einschränkungen gelten für ADSL? (3 Punkte)

---

---

---

---

---

---

bb) Welche Informationen können Sie dem Text entnehmen bezüglich der Einschränkungen bei der Übertragung von Signalen für die Sprach-Telefonie? (3 Punkte)

---

---

---

---

bc) Welche Ausrüstung wird auf der Seite des Telefonnetzbetreibers benötigt? (3 Punkte)

---

---

---

---

bd) Welche Ausrüstung benötigt der private und welche der geschäftliche Nutzer von ADSL? (3 Punkte)

---

---

---

---

---

### Beschreibung ADSL-Technik

ADSL is a distance-sensitive technology: As the connection's length increases, the signal quality decreases and the connection speed goes down. The limit for ADSL service is 5,460 meters, though for speed and quality of service reasons many ADSL providers place a lower limit on the distances for the service. At the extremes of the distance limits, ADSL customers may see speeds far below the promised maximums, while customers nearer the central office have faster connections and may see extremely high speeds in the future.

You might wonder, if distance is a limitation for DSL, why it's not also a limitation for voice telephone calls. The answer lies in small amplifiers (called loading coils) that the telephone company uses to boost voice signals.

ADSL uses two pieces of equipment, one on the customer end and one at the Internet service provider, telephone company or other provider of DSL services. At the customer's location there is a DSL transceiver, which may also provide other services. The DSL service provider has a DSL Access Multiplexer (DSLAM) to receive customer connections.

Most residential customers call their DSL transceiver a „DSL modem“. The transceiver can connect to a customer's equipment in several ways, though most residential installation uses USB or 10 base-T Ethernet connections. While most of the ADSL transceivers sold by telephone companies are simply transceivers, the devices used by businesses may combine network routers, network switches or other networking equipment in the same platform.

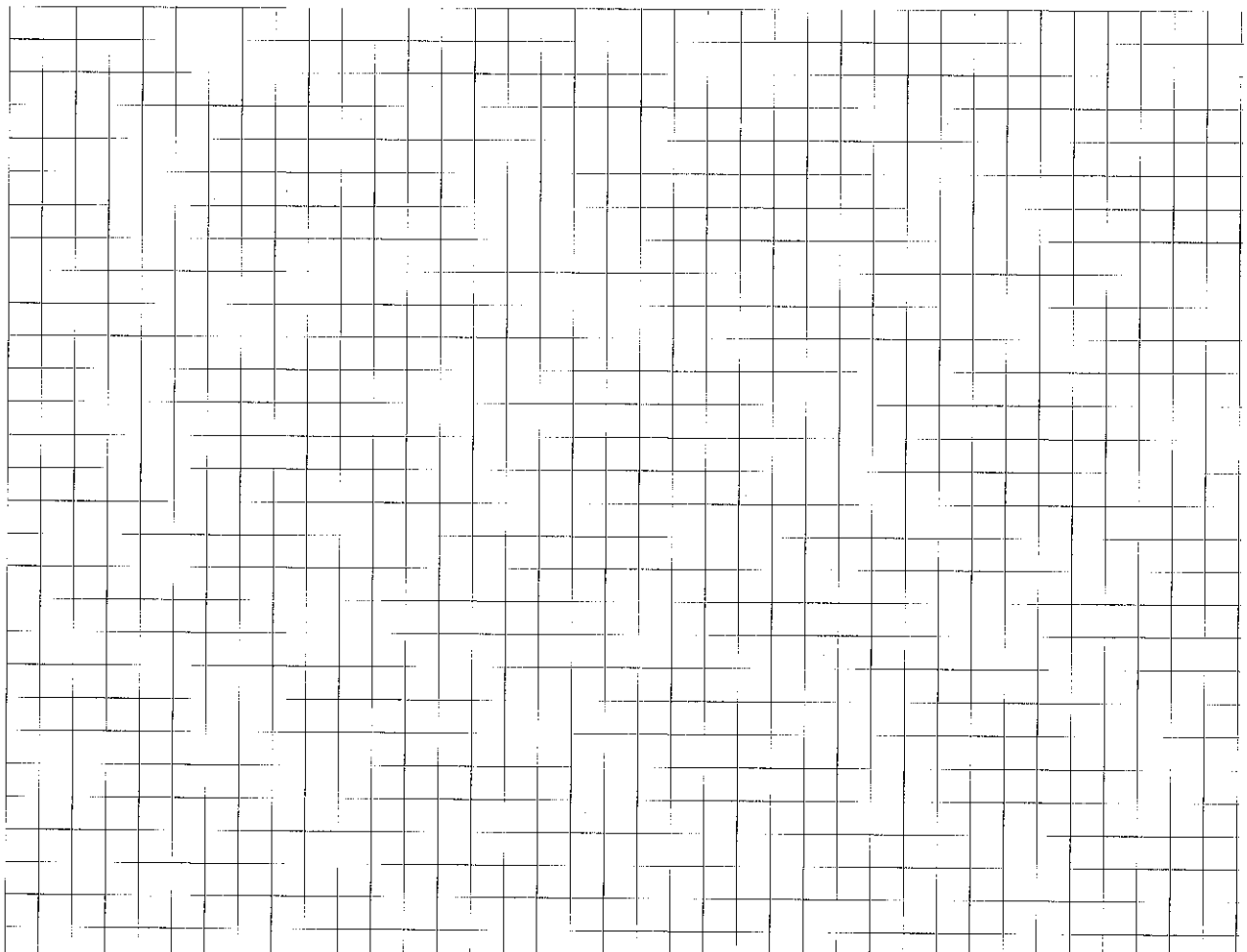
- c) Für die Online-Anbindung der Kassen einer Filiale stehen die beiden folgenden Tarife zur Auswahl:

Tarif A: 67,00 € monatliche Grundgebühr, unbegrenztes Übertragungsvolumen

Tarif B: 28,50 € monatliche Grundgebühr, 1,25 € für die Übertragung je Gbyte

Berechnen Sie, bei welcher monatlichen Datenmenge die Kosten bei beiden Tarifmodellen gleich hoch sind.

(4 Punkte)



#### 4. Handlungsschritt (20 Punkte)

Die Weinstein AG will ein neues Bestellsystem auf Basis einer Datenbank einsetzen.

Ein grober, noch unvollständiger Entwurf der Datenbank liegt bereits vor.

Das Datenmodell soll der Anforderung Rechnung tragen, dass ein Artikel von verschiedenen Lieferanten zu unterschiedlichen Preisen bezogen werden kann.

- Ergänzen Sie die leeren Kästchen der Tabellen „Artikel“, „Bestellung“, „Lieferer“ und „BestellPosition“ mit den erforderlichen Attributen. (5 Punkte)
- Ergänzen Sie das Datenmodell um eine weitere Tabelle. Vergeben Sie einen sinnvollen Tabellennamen und tragen Sie die erforderlichen Attribute ein. Verwenden Sie dazu die leere Tabelle. (4 Punkte)
- Zeichnen Sie die Beziehungen mit den Kardinalitäten zwischen den Tabellen ein. (6 Punkte)
- Kennzeichnen Sie die Primärschlüssel mit (P) und die Fremdschlüssel mit (F). (5 Punkte)

#### Entwurf der Datenbank

ArtikelGruppe
GruppenNr
Name

BestellPosition
BestellNr

Bestellung
BestellNr
BestellDatum

Artikel
ArtikelNr
ArtikelBez
VerkaufsPreis
Bestand



Lieferer
LiefererName
LiefererAnschrift



(8 Punkte)

[illegible]

- (4 Punkte)

**Fortsetzung 5. Handlungsschritt →**

b) Das neue DV-System soll gegen Risiken des Internets abgesichert werden.

ba) Elektronische Bestellungen sollen mit einer qualifizierten digitalen Signatur versehen werden.  
Erläutern Sie diese Maßnahme.

(3 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

bb) Die Zahlungen im Online-Banking werden über PIN und TAN abgesichert.  
Welche Aufgaben haben PIN und TAN im elektronischen Zahlungsverkehr?

(2 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

bc) In einer Besprechung wird darauf hingewiesen, dass mit der Öffnung des DV-Systems die Gefahr einer Störung von außen wächst. Ein Mitglied des Vorstands bittet Sie, die in der Tabelle genannten Computerschädlinge zu erläutern.

(3 Punkte)

Computerschädlinge	Erläuterung
Makroviren	
Würmer	
Hoaxes	

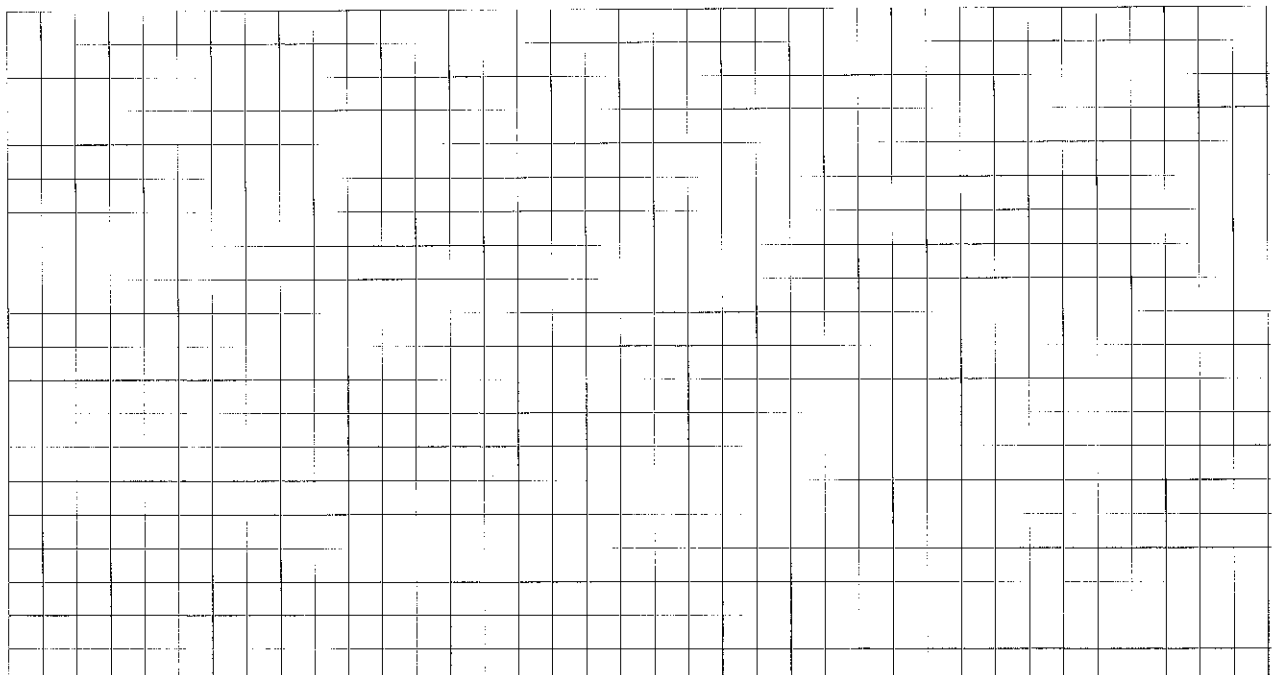
## 6. Handlungsschritt (20 Punkte)

Nach Einführung des neuen DV-Systems soll für jeden der Vertriebswege der Beitrag zum Unternehmenserfolg ermittelt werden.

a) Berechnen Sie in der Tabelle die fehlenden Werte.

(10 Punkte)

	Filialgeschäft	Großhandel	Katalog-Versand	E-Commerce
Verkaufte Flaschen	5.200.000	500.000	250.000	150.000
Durchschnittlicher Verkaufspreis netto Flasche in €	5,00	3,80	4,60	4,60
Durchschnittlicher Bezugspreis netto Flasche in €	2,50	2,50	2,50	2,50
Durchschnittlicher Rohgewinn je Flasche in €		1,30		
Handlungskostenzuschlag in %	80%	50%	70%	40%
Durchschnittliche Selbstkosten je Flasche in €			4,25	
Durchschnittlicher Reingewinn je Flasche in €				1,10
Durchschnittlicher Reingewinn je Flasche in %	11,1%			
Gesamtgewinn in €				
Gesamtumsatz in €				



b) Welcher Vertriebsweg trägt

ba) absolut,

bb) relativ

am meisten zum Betriebsergebnis bei?

(4 Punkte)

---

---

---

---

---

---

c) Nennen Sie zwei mögliche Ursachen, warum die Handlungskosten im E-Commerce geringer sind als im Filialgeschäft.

(2 Punkte)

---

---

---

---

---

---

d) Tragen Sie für das Filialgeschäft und den Katalog-Versand je zwei unterschiedliche Maßnahmen, die im Zuge der Einführung des neuen DV-Systems zur Senkung der Handlungskosten beigetragen haben können, in die Tabelle ein.

(4 Punkte)

Vertriebsweg	Maßnahmen zur <b>Senkung</b> der Handlungskosten
Filialgeschäft	
Katalog-Versand	

# Abschlussprüfung Winter 2003/2004

## Lösungshinweise

Informatikkaufmann

Informatikkauffrau

6450



# 2

## Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

### 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 sechs Handlungsschritte ausdrücklich als „nicht bearbeitet“ gekennzeichnet wurde,
- der 6. Handlungsschritt bearbeitet wurde,
- einer der Handlungsschritte 1 bis 5 deutlich erkennbar nicht bearbeitet wurde,

ist der tatsächlich nicht bearbeitete Handlungsschritt von der Bewertung auszuschließen.

Ein weiterer Punktabzug für den bearbeiteten 6. Handlungsschritt soll in diesen Fällen allein wegen des Verstoßes gegen die Formvorschrift nicht erfolgen!

## 1. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 5 Punkte, 5 x 1 Punkt

Ziele	Maßnahmen/Möglichkeiten
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zügiger Ablauf der Verwaltungsvorgänge</li> <li>- schnelle Information der Mitarbeiter</li> <li>- weitreichende Automatisierung von Geschäftsprozessen</li> </ul>
2	Verbesserung des Kosten-Leistungs-Verhältnisses bei <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software</li> <li>- Hardware</li> <li>- Kommunikation</li> <li>- Wartung</li> <li>- Reparatur</li> <li>- Personal</li> <li>- Schulung</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringere Lagerbestand durch eine schnellere Bestellabwicklung und bessere Lagerlogistik</li> <li>- höhere Umschlagshäufigkeit durch bessere Sortimentskontrolle</li> <li>- permanente Inventur (schafft Vertrauen in das Lagersystem)</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reorganisation der Geschäftsprozesse, Vermeiden von Schleifen in den Arbeitsabläufen</li> <li>- automatisiertes Bestellsystem durch direkte Weiterleitung der Kundenbestellungen zum Lieferanten</li> <li>- Bestellungen im Internet (werden online an Lieferanten weitergeleitet)</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomische TFT-Bildschirme</li> <li>- ergonomische Tastatur, Funkmaus</li> <li>- Verbesserungen im Layout der Datenmasken, Softwareergonomie</li> <li>- intuitive Bedienung der Software</li> <li>- Online-Hilfen für die Bestellung im Internet</li> <li>- robuste Software, einfache Kommunikation mit Prozessbeteiligten</li> </ul>

b) 10 Punkte, 10 x 1 Punkt

Projektphasen	Aufgaben
Problemanalyse	Erkennen und Beschreiben von Problemen, Formulieren von Zielen, Fixieren und Formulieren von Aufgabenstellung, Phasenplanung
Grobkonzept	Ist-Analyse, grobe Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Erstellung eines Lastenheftes mit den Fachabteilungen, Aktionsplan, Soll-Konzept, erste Risikoeinschätzung (Zeitplanung, Kosten, Organisation, Technik)
Feinkonzept	detaillierte Systembeschreibung, Pflichtenheft, detaillierte Kostenschätzung, detaillierter Organisationsplan, Entscheidung über Umstellungsverfahren
Realisierung	Eigenentwicklung bzw. Ausschreibung, Auswahl, Lieferung, Installation, Sicherstellung des DV-Betriebs, Schulung und Einweisung der Mitarbeiter
Test und Einführung	Testbetrieb, Fehlerbehebung, Dauerbetrieb Schulung und Einweisung der Mitarbeiter

c) 5 Punkte, 10 x 0,5 Punkte

Software-Tool	zu erledigende Aufgaben
Textverarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lastenheft erstellen</li> <li>- Pflichtenheft erstellen</li> <li>- Einladungen zu Projektsitzungen erstellen</li> <li>- Protokolle erstellen</li> </ul>
Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Netzpläne zeichnen</li> <li>- Balkendiagramme zeichnen</li> <li>- Ressourcenplanung durchführen</li> </ul>
Tabellenkalkulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Angebotsvergleiche durchführen</li> <li>- Kosten-Nutzen-Analyse durchführen</li> <li>- Diagramme erstellen</li> </ul>
Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Präsentation zur Entscheidungsfindung vornehmen</li> <li>- Schulungspräsentationen durchführen</li> <li>- Projektplan darstellen</li> </ul>
Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten</li> <li>- Terminplanung durchführen</li> <li>- Austausch von Protokollen und Arbeitsergebnissen</li> </ul>

## 2. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 4 Punkte

Clusterbetrieb: Verknüpfung mehrerer Systeme zu einer logischen Einheit. Eine Gruppe von zwei oder mehreren unabhängigen Servern, die auf dieselben Daten zugreifen können und dieselbe Gruppe von Clients bedienen.

b) 4 Punkte

RAID-Level 5: Verteilt Parity und Daten blockweise auf alle HD-Laufwerke.

c) 4 Punkte

Eingehende, gefilterte Netzspannung wird gleich gerichtet und anschließend durch den Wechselrichter wieder in eine Wechselspannung umgewandelt. Dadurch ist der Verbraucher wirkungsvoll vom Netz isoliert und erhält eine saubere sinusförmige Spannung.

d) 4 Punkte

ECC: Speicher mit Fehlerkorrektur (Error Correction Code). Mit ECC lassen sich 1-Bit Fehler erkennen und korrigieren und 2-Bit- und Mehrfach-Fehler erkennen und melden.

e) 4 Punkte

Router leitet Datenpakete zwischen Internet und den Rechnern des Netzwerkes der Weinstein AG bzw. umgekehrt weiter.

## 3. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 4 Punkte

ADSL-Anschluss gegenüber ISDN-Anschluss	
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schnellere Übertragung (down stream)</li><li>- Schnelle Reaktionszeiten</li><li>- Geringere Kosten im Dauerbetrieb</li><li>- u. a.</li></ul>
<b>Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Höhere Anschaffungskosten</li><li>- Höhere Grundgebühren</li><li>- Nicht in allen Gebieten verfügbar</li><li>- u. a.</li></ul>

ba) 4 Punkte

ADSL funktioniert nicht bei einer zu großen Entfernung (hier sind 5.460 Meter maximal angegeben). Anderenfalls sinkt die Übertragungsrate aufgrund zu schwacher Signale stark ab.

bb) 4 Punkte

Keine. Die starke Einschränkung bei der Entfernung wie für ADSL gilt bei Sprach-Telefonie nicht.

bc) 4 Punkte

Der Netzbetreiber benötigt einen ADSL-Access-Multiplexer (ADSL-Zugangs-Multiplexer).

bd) 4 Punkte

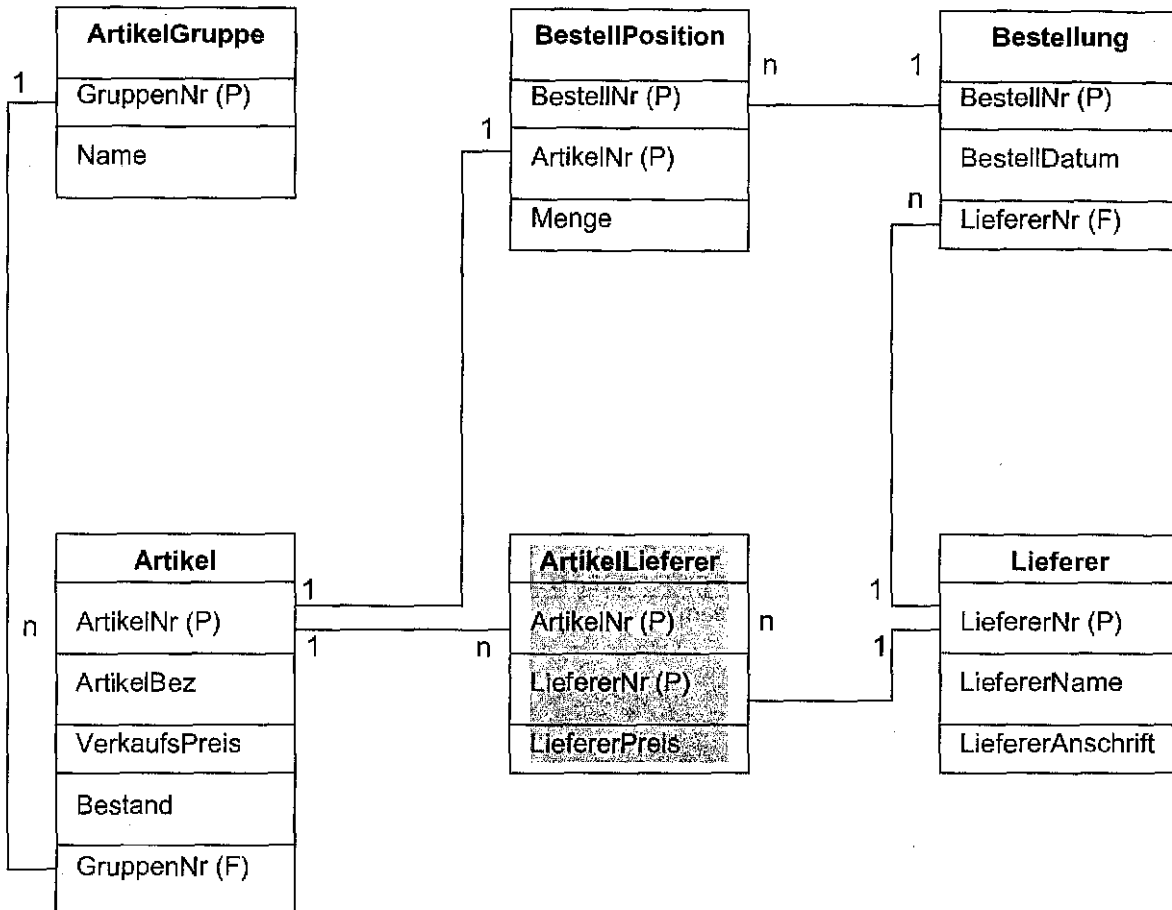
Private Nutzer: DSL-Modem über USB-Anschluss bzw. über 10 Base-T Ethernet-Anschluss anschliessen;  
Geschäftlicher Nutzer: Anschluss von kombinierten Geräten, die gleichzeitig auch noch Router oder Switch oder andere (geeignete) Netzwerkfunktionalitäten erfüllen.

c) 4 Punkte

30,8 Gbyte

#### 4. Handlungsschritt (20 Punkte)

- a) 5 Punkte, 5 x 1 Punkt
- b) 4 Punkte, 4 x 1 Punkt
- c) 5 Punkte, 10 x 0,5 Punkte
- d) 6 Punkte, 12 x 0,5 Punkte





## 5. Handlungsschritt (20 Punkte)

aa) 8 Punkte

Einführungsmethode	Erläuterung
Probееinführung	Einführung in einem Teilbereich zur Probe, und erst nach Freigabe erfolgt die Einführung in den restlichen Bereich. Denkbar ist auch, den Probetrieb als noch nicht endgültige Einführung zu betrachten (evtl. Rücksetzung in altes System).
Paralleleinführung	Über einen Zeitraum werden das alte und neue System parallel eingesetzt.
Stufeneinführung	Einzelne System- oder Programmmodule werden stufenweise eingeführt.
Direkteinführung	Die Software oder das System werden an einem bestimmten Stichtag komplett umgestellt.

ab) 4 Punkte

Entscheidung für folgende Methode mit Begründung:

Probееinführung:

Z.B. kann in zwei Filialen einen Probetrieb durchgeführt werden, um alle Probleme zu beheben, bevor es in allen Filialen eingeführt wird.

Direkteinführung: (wenig sinnvoll)

Direkteinführung ist theoretisch möglich, **aber** bei einer Direkteinführung aller Module in allen Bereichen kann es zu großen Problemen kommen und Verkaufsverluste können die Folge sein. Die nicht erfolgten Transaktionen müssten mühsam nachverfolgt werden, da Mitarbeiter dann improvisieren.

Paralleleinführung: (wenig sinnvoll)

Paralleleinführung von Kassensystemen würde die doppelte Erfassung von Kassendaten bedeuten.

Stufeneinführung: (wenig sinnvoll)

Die Einführung einzelner Programmmodule/Hardware ohne Aufbau des gesamten neuen Systems ist wenig sinnvoll, da keine Passfähigkeit zum bestehenden System zu erwarten ist und damit die Funktionsfähigkeit nicht erprobbar ist.

Hinweis: Probееinführung und Direkteinführung können bei entsprechender Begründung richtig sein.

ba) 3 Punkte

Qualifizierte Signatur: Durch die Signatur mit einem privaten (geheimen) und einen öffentlichen Schlüssel wird das Dokument auf Vollständigkeit und eindeutige Herkunft überprüft und somit wie eine Unterschrift rechtsverbindlich anerkannt.

bb) 2 Punkte

PIN: Persönliche Identifikationsnummer für den Benutzer. Eingabe erfolgt nur durch den Kontoberechtigten.

TAN: Transaktionsnummer für jeden Vorgang (aus einer TAN-Liste) – kann nur einmal verwendet werden.

bc) 3 Punkte

Computerschädling	Erläuterung
Makrovirus	Virenprogramme in einer Makrosprache werden bei Ausführen des Makros aktiv, z.B. über Office-Dateien.
Wurm	Virenprogramme laufen selbstständig ab und schädigen das System durch eigene Reproduktion bis zum Systemstillstand.
Hoaxes	Falsch- und Scherzmeldungen oder Gerüchte fordern zu unsinnigen Handlungen auf.

## 6. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) 10 Punkte

	Filialgeschäft	Großhandel	Katalog-Versand	E-Commerce
Verkaufte Flaschen	5.200.000	500.000	250.000	150.000
Durchschnittlicher Verkaufspreis netto je Flasche in €	5,00	3,80	4,60	4,60
Durchschnittlicher Bezugspreis netto je Flasche in €	2,50	2,50	2,50	2,50
Durchschnittlicher Rohgewinn je Flasche in €	<b>2,50</b>	1,30	<b>2,10</b>	<b>2,10</b>
Handlungskostenzuschlag in %	80%	50%	70%	40%
Durchschnittliche Selbstkosten je Flasche in €	<b>4,50</b>	3,75	4,25	<b>3,50</b>
Durchschnittlicher Reingewinn je Flasche in €	<b>0,50</b>	<b>0,05</b>	<b>0,35</b>	1,10
Durchschnittlicher Reingewinn je Flasche in %	11,1 %	<b>1,3 %</b>	<b>8,2 %</b>	<b>31,4 %</b>
Gesamtgewinn in €	<b>2.600.000,00</b>	<b>25.000,00</b>	<b>87.500,00</b>	<b>165.000,00</b>
Gesamtumsatz in €	<b>26.000.000,00</b>	<b>1.900.000,00</b>	<b>1.150.000,00</b>	<b>690.000,00</b>

b) 4 Punkte, 2 x 2 Punkte

ba) Filialgeschäft

bb) E-Commerce

c) 2 Punkte

- keine Ladenmiete
- geringere Personalkosten
- keine Ladenausstattung
- keine Mietnebenkosten, etc..

d) 4 Punkte

Vertriebsweg	Maßnahmen zur Senkung der Handlungskosten
Filialgeschäft	schnellere Bearbeitung der Kassivorgänge und der Preisauszeichnung, Verbesserung in der Inventur oder schnellere DFÜ etc.
Katalog-Versand	schnellere Erfassung der Artikel, schnellere Verarbeitung der Daten, automatische Erstellung der Paketaufkleber, bessere Bearbeitung der Retouren, schnellere Aktualisierung des Katalogs etc.