

Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen!

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalt trennen, ä = ae etc.)

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalt trennen, ä = ae etc.)									
Fach		Berufsnummer				Prüflingsnummer			
5 5		6 4 4 0							
Sp. 1-2		Sp. 3-6				Sp. 7-14			

Termin: Dienstag, 14. Mai 2002



# Abschlussprüfung Sommer 2002

IT-System-Kaufmann  
IT-System-Kauffrau  
6440

## 1 Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

6 Handlungsschritte  
mit Anlage  
90 Minuten Prüfungszeit  
100 Punkte

### Zugelassene Hilfsmittel:

- netzunabhängiger, geräuscharmer Taschenrechner
- ein IT-Handbuch/Tabellenbuch/Formelsammlung

### Bearbeitungshinweise

1. Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, überprüfen Sie bitte die **Vollständigkeit** dieses Aufgabensatzes. Die Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben ist auf dem Aufgabenbogen angegeben. Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht, weil Reklamationen am Ende der Prüfung nicht anerkannt werden können.
2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die dafür vorgesehenen Felder des Arbeitsbogens ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** auf dem Aufgabenbogen 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. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.

### Wird vom Korrektor ausgefüllt!

### Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen

Spalte 1 - 14 s. o.	Punkte 1. Handlungs- schritt	Punkte 2. Handlungs- schritt	Punkte 3. Handlungs- schritt	Punkte 4. Handlungs- schritt	Punkte 5. Handlungs- schritt
	15 16	17 18	19 20	21 22	23 24
	Punkte 6. Handlungs- schritt	Gesamtpunktzahl			
	25 26	27 28	29		

Prüfungsort, Datum

Unterschrift

**Betriebssituation:**

Sie sind Mitarbeiter / -in des Systemhauses „IT-Concept“ in Hamburg. Einer Ihrer Stammkunden ist das Architekturbüro „Cubus 2000“, das seinen Firmensitz in München hat. Wegen umfangreicher Bau-Aufträge in den neuen Bundesländern beabsichtigt Ihr Kunde, in Berlin für ca. 2 Jahre eine Filiale einzurichten. Hierfür soll „IT-Concept“ die Beratung für die technische Einrichtung der Filiale übernehmen und gegebenenfalls die Gesamtbeschaffung durchführen.

Zu Projektgesprächen reisen aus der Münchener Zentrale des Systemhauses „IT-Concept“ zwei Mitarbeiterinnen nach Berlin. Die Beratungen dauern zwei Tage. Zur Vertragsunterzeichnung fliegt der Geschäftsführer der „IT-Concept“ für einen Tag von München nach Berlin. Die Spesen werden von „IT-Concept“ getragen.

**1. Handlungsschritt (16 Punkte)**

Im ersten Ausbau ist geplant, 24 Mitarbeiter/-innen in der Filiale in Berlin zu beschäftigen. Nach 12 Monaten ist eine Personalaufstockung um weitere 20 Mitarbeiter/-innen geplant.

Sie werden beauftragt, für den Standort Berlin den Anschluss an das öffentliche Telefonnetz unter Kostengesichtspunkten zu planen. Es ist davon auszugehen, dass max. 50 % der Mitarbeiter/-innen gleichzeitig telefonieren.

- a) In Leistungsverzeichnissen von Festnetzprovidern ist die Rede von Euro-ISDN-Basisanschlüssen und Primärmultiplexanschlüssen (PMX). Erläutern Sie worin sich diese beiden Anschlussarten unterscheiden. Gehen Sie dabei auch auf die Anschlussvarianten "Mehrgeräte-" und "Anlagenanschluss" ein. (4 Punkte)

Die dazu notwendigen Preise sind der unten stehenden Preistabelle des von Ihnen ausgewählten lokalen Providers zu entnehmen. (12 Punkte)

Nr.		Preis in € (netto)
<b>1.</b>	<b>Bereitstellung/Installation von Anschlüssen</b>	
1.1.	Bereitstellung Analoganschluss	30,00
1.2.	Bereitstellung 1. Basisanschluss (EURO-ISDN)	125,00
1.3.	Bereitstellung weiterer Basisanschlüsse (EURO-ISDN)	54,00
1.4.	Bereitstellung Primärmultiplexanschluss (EURO-ISDN)	90,00
<b>2.</b>	<b>Monatliche Entgelte</b>	
<b>2.1.</b>	<b>Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss</b>	
2.1.1.	Einfach	20,00
2.1.2.	Standard	25,00
2.1.3.	Komfort	27,50
<b>2.2.</b>	<b>Basisanschluss als Anlagenanschluss</b>	
2.2.1.	Einfach	25,00
2.2.2.	Standard	27,50
2.2.3.	Komfort	30,00
<b>2.3.</b>	<b>Primärmultiplexanschluss</b>	
2.3.1.	Einfach	220,00
2.3.2.	Standard	230,00
2.3.3.	Komfort	250,00
<b>3.</b>	<b>Umwandlung Basisanschluss in Primärmultiplexanschluss</b> (bedingt zusätzliche Arbeiten in den Räumen des Kunden)	50,00
<b>4.</b>	<b>Pauschale für Arbeiten in den Räumen des Kunden</b>	100,00

ZPA SysK Ganz | 3

## 2. Handlungsschritt (24 Punkte)

Korrekturrand

Als Mitarbeiter/-in des Systemhauses „IT-Concept“, der das Architekturbüro „Cubus 2000“ als Stammkunden beratend betreut, sollen Sie bei der Einrichtung der neuen PC-Arbeitsplätze tätig werden.

Unter anderem sollen alle Mitarbeiter/-innen der Filiale in Berlin neue Bildschirme erhalten, um die hohen ergonomischen Anforderungen an die Arbeitsplätze im Architekturbüro zu erfüllen. Neben einer ergonomischen Bildwiederholfrequenz sollen die Monitore eine Auflösung von mind. 1024 x 768 Bildpunkten ermöglichen.

In der engeren Auswahl ist der „Monitor 2000“. Die folgenden technischen Daten sind dem Handbuch entnommen:

<b>CRT</b>	43.2cm (17"), 90° Beugung, 29mm Hals, 0.27mm Punktabstand, nichtflimmernder Bildschirm.
<b>Sichtbare Bildgröße</b>	40.6cm (16"), diagonal
<b>Anzeigefarbe</b>	Unbegrenzte Farben
Analoger Eingang	Jedes Timing, das den Spezifikationen der Scanfrequenzen entspricht
Eingangssignal	Analog R, G, B 0.7Vpp positiv/75 ohm
Video	Horizontal sync.: Positiv/Negativ
Sync.	Vertikal sync. : Positiv/Negativ
<b>Synchronisation</b>	
Horizontal	30kHz bis 70kHz automatisch
Vertikal	50Hz bis 160Hz automatisch
Pixelfrequenz	90 MHz
<b>Falsche Konvergenz</b>	
Mitte	0.3mm Max.
Ecken	0.4mm Max.
<b>Stromquelle</b>	Stromversorgung mit Umschaltmodus AC 100-240V, 50Hz/60Hz
<b>Abmessungen</b>	
Gewicht	16.0kg (Net)
Monitor	410(W) x 411 (H) x 430(D)mm
Signalkabel	15-poliges Mini-D-Sub
Plug&Play	DDC1/2B
Strommanagement	EPA, VESA DPMS
Stromverbrauch	120 Watt Max.
Regulationen	TÜV/GS, CE, MPR II, TCO'99

- a) Erlaubt der Monitor eine Auflösung von 1024 x 768 Pixel?  
Begründen Sie Ihre Entscheidung rechnerisch.

(9 Punkte)

Fortsetzung 2. Handlungsschritt →

# Abschlussprüfung Sommer 2002

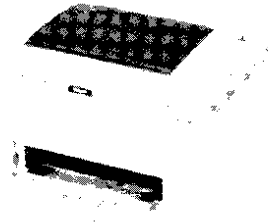


IT-System-Kaufmann  
IT-System-Kauffrau  
6440

## **1** Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

### **Anlagen**

### Produktinformation



### Drucker 1

**Technische Daten:**

Typ Nr: C11C428041DA

Drucktechnologie: Electro Photographic Laser

Aufwärmzeit: 21 Sekunden

Betriebsgeräusch: 35 dB

Geschwindigkeit: 8 Seiten / Minute

Auflösung: 1200 x 1200 DPI (True)

Speicher: Standard 2MB

Maximum 8MB

1x Slot für 8MB oder 16MB Speichermodule

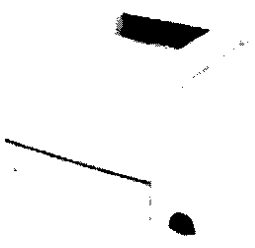
Anschluss: Ethernet, USB; Standard USB 1.1

Parallel: IEEE1284 bi-direktional Parallelanschluss

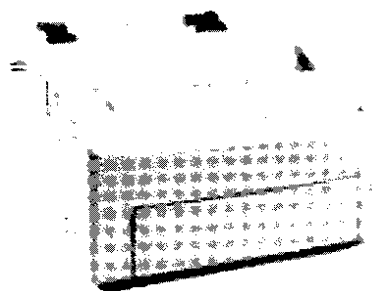
Maximale Papierzufuhr: 150 Seiten

Bedruckbare Fläche: 208mm x 348mm

Ozonemission: 0,1 ppm

Produktinformation

Drucker 2
<p>Schneller Laserdruck mit bis zu 18 S/min</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Erste Seite bereits nach 15 Sekunden, auch beim Kaltstart</li><li>o Auflösung: 600 x 600 dpi</li><li>o Flexibel und erweiterbar für unterschiedlichste Ansprüche</li><li>o Ozonemission: 0,05 ppm</li><li>o Betriebsgeräusch: 32 dB</li><li>o Infrarotschnittstelle, Ethernet</li><li>o 12 Seiten pro Minute</li></ul> <p>Speicher: Standard 8 MB, Maximum 32 MB</p> <p>Die LaserJet Serie bietet bewährte Qualität und Zuverlässigkeit für kleine Arbeitsgruppen und anspruchsvolle Einzelanwender. Verschiedene Modelle in Verbindung mit ausgereiften Drucklösungen ermöglichen eine flexible Anpassung an die Bedürfnisse des Einsatzbereichs.</p> <p>LaserJet: integrierte Duplex-Einheit</p> <p>Zuführung 1: Mehrzweck-Papierzuführung mit 100 Blatt / 10 Briefumschläge für die automatische und manuelle Zuführung von Spezialmedien,</p> <p>Zuführung 2: Papierzuführung mit 250 Blatt, Papierfüllstandsanzeige, gerader Papierpfad, Kapazität des Ausgabefachs: 150 Blatt (Druckseite nach unten)</p>

### Produktinformation



### Drucker 3

Technologie: Laser  
Auflösung: 600 x 600 DPI Druckqualität (True); interpoliert 1200 x 1200 mit RET  
Geschwindigkeit: Bis zu 16 Seiten/Minute, erste Seite < 15 Sekunden  
Prozessor: Tsb, 67 MHz  
Betriebsgeräusch 30 dB  
Ozonemission 0,08 ppm  
Standard-Anschlüsse  
Bidirektionaler Highspeed-Parallelport (gemäß IEEE 1284 nach ECP-Standard)  
USB-Anschluss  
Ethernet  
Speicher: Standard 4 MB, Maximum 12 MB  
Kompatibilität, PCL 6 Standard  
PPDS Standard  
Netzwerkmanagement-Software:  
MarkVision(tm) Drucker- und Netzwerkdrucker-Management-Software  
Papierhandhabung: 150-Blatt-Papierzuführung, Einzelblattzuführung  
100-Blatt-Ablage  
Größe (B x T x H) / Gewicht: 34,5 x 36,5 x 22,4 cm  
7,5 kg  
Zubehör: Druckkassette für ca. 1.500 Seiten (5% Seitendeckung)



**Fortsetzung 2. Handlungsschritt**

- b) Der Monitor ist nach TCO 99 zertifiziert und mit einem GS-Siegel versehen.  
Erklären Sie, worin der Unterschied zwischen diesen Kennzeichnungen besteht.

(6 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- c) Als Alternative ziehen Sie die Beschaffung von Flachbildschirmen in Erwägung.  
Nennen Sie je drei

- ca) Vorteile  
cb) Nachteile

von Flachbildschirmen im Vergleich zu Röhrenmonitoren (CRT).

(9 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Unter Kostengesichtspunkten kommen die in der Anlage (in der Mitte des Aufgabenbogens eingeklebt) aufgeführten Drucker in Frage.

Gewichten und bewerten Sie die drei dargestellten Drucker an Hand der in den beigefügten Produktbeschreibungen aufgeführten Eigenschaften. Berücksichtigen Sie dabei nur die vier für die o.g. Situation wichtigsten Eigenschaften. Empfehlen Sie anschließend Ihrem Kunden auf der Grundlage dieser Bewertung einen der Drucker.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

#### 4. Handlungsschritt (12 Punkte)

Korrekturrand

Einige der Lieferer des Systemhauses „IT-Concept“ ermöglichen seit kurzer Zeit auch die Online-Bestellung. Für die Rechtsverbindlichkeit der Verträge ist eine digitale Signatur erforderlich. In diesem Zusammenhang spricht der Gesetzgeber von Authentizität / Identität und Integrität.

a) Erläutern Sie die Begriffe

aa) Authentizität / Identität

ab) Integrität.

(4 Punkte)

b) Erklären Sie ausführlich das Verfahren der digitalen Signatur, mit dem bei einer elektronischen Übertragung die Sicherstellung von

ba) Authentizität / Identität

bb) Integrität

erreicht wird.

(8 Punkte)

Fortsetzung 4. Handlungsschritt →

**5. Handlungsschritt (12 Punkte)**

Die Bearbeitung dieses Handlungsschrittes kann nach dem Schuldrecht alter **oder** neuer Fassung erfolgen. Bitte geben Sie in Ihrer Lösung an, nach welcher Fassung Sie die Bearbeitung vorgenommen haben.

Bei Abschluss der Verhandlungen wird dem Architekturbüro „Cubus 2000“ vom Systemhaus „IT-Concept“ die Lieferung der benötigten Hardware schriftlich bis Ende Februar des Jahres zugesagt. Auf Grund von Engpässen beim Hersteller der Monitore kann dieser Termin von „IT-Concept“ nicht eingehalten werden.

Am 8. März teilt „Cubus 2000“ mit, dass es am 4. März wegen der Dringlichkeit des Bedarfs die entsprechenden Monitore bei einem anderen Unternehmen um insgesamt 5.000,00 EUR teurer eingekauft hat; man trete daher sofort vom Vertrag zurück und lehne die Annahme der bestellten Monitore ab. Außerdem verlange man 10.000,00 EUR Schadenersatz, da auf Grund fehlender Arbeitsmöglichkeiten nachweislich ein Gewinn in dieser Höhe entgangen sei.

Ist der Anspruch von „Cubus 2000“ hinsichtlich

- |   |            |
|---|------------|
| a) der Verweigerung der Annahme der bestellten Monitore | (4 Punkte) |
| b) des Ersatzanspruchs des entgangenen Gewinns          | (4 Punkte) |
| c) der Erstattung der Preisdifferenz von 5.000,00 EUR   | (4 Punkte) |

rechtmäßig? Begründen Sie jeweils Ihre Entscheidung.

**6. Handlungsschritt (18 Punkte)**

a) Bei der internen Nachkalkulation für die Abrechnung der Dienstleistungen (= Beratung) des Systemhauses „IT-Concept“ gegenüber dem Auftraggeber „Cubus 2000“ sind verschiedene Kostenarten zu berücksichtigen.

aa) Erläutern Sie, worin sich Einzelkosten und Gemeinkosten unterscheiden.

(4 Punkte)

Fortsetzung 6. Handlungsschritt →

ab) Nennen Sie jeweils zwei auf die Ausgangssituation bezogene

– Einzelkostenarten.

(2 Punkte)

– Gemeinkostenarten.

(2 Punkte)

---

---

---

---

---

---

---

---

b) Bei der Vorkalkulation des Hardware-Verkaufs an die „Cubus 2000“ wurde mit einem Gewinnzuschlag von 10% gerechnet. Überprüfen Sie als Mitarbeiter des Systemhauses „IT-Concept“ anhand folgender Daten rechnerisch nachvollziehbar, ob dieser Prozentsatz erreicht wurde.

Die gesamte Hardware wird der „IT Concept“ zum Listenpreis netto von 25.000,00 EUR angeboten; der Lieferer bietet Ihnen außerdem 15% Rabatt an. Die Transport- und sonstigen Bezugskosten in Höhe von 175,00 EUR (netto) werden von Ihrem Systemhaus übernommen.

Intern wird mit einem Handelswarengemeinkostenzuschlag von 25% gerechnet.

Mit Ihrem Kunden, der „Cubus 2000“ haben Sie einen Brutto-Listenverkaufspreis von 37.120,00 EUR sowie 10% Rabatt vereinbart; in den Zahlungsbedingungen wird dem Kunden 2% Skonto eingeräumt; den gleichen Skontosatz erhalten Sie auch von Ihrem Lieferer. Gehen Sie in Ihrer Berechnung davon aus, dass Skonto immer in Anspruch genommen wird.

Die zur Zeit gültige Umsatzsteuer beträgt 16%.

(10 Punkte)