

# Abschlussprüfung Sommer 2002

## Lösungshinweise

IT-System-Elektroniker

IT-System-Elektronikerin

1190

# 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.

## 1. Handlungsschritt (12 Punkte)

a)

Ansprüche / Erwartungen	Möglichkeiten der Erfüllung
Beratung und Verkauf	z. B. Freundlichkeit – Fachliche Kompetenz – Akzeptanz individueller Wünsche – Verbindlichkeit – Problemerkennung – u. a.
Produkte	z. B. Qualität – Erweiterbarkeit / Aufrüstbarkeit – Design – Preis-Leistungsverhältnis – Umweltverträglichkeit – u. a.
Konditionen	z. B. Rabatt – Garantie – Kulanz – Vertragsgestaltung – Zahlungs- und Lieferbedingungen – u. a.
Service	z. B. 24-Stunden-Service – Hotline – Reparaturservice – Ersatzteilservice – Schulungen – Vorinstallation von Software – u. a.

2 x 1 P.

2 x 1 P.

2 x 1 P.

2 x 1 P.

ba)

- Kein Eigenkapital gebunden
- Als Aufwand sofort abzugsfähig (Steuervorteile)
- Bei kurzer Vertragslaufzeit: Technik auf aktuellem Stand
- u. a.

2 x 1 P.

bb)

- Bei langer Laufzeit: Bindung an aktuelle Technik und Vertragsbedingungen
- Kein Eigentumserwerb
- I. d. R. mit höheren Kosten verbunden
- u. a.

2 x 1 P.

## 2. Handlungsschritt (10 Punkte)

a)  $30 \cdot 140 \text{ W} = 4.200 \text{ W}$

$31 \cdot 70 \text{ W} = 2.170 \text{ W}$

$1 \cdot 200 \text{ W} = 200 \text{ W}$

6.570 W

$6.570 \text{ W/Std.} \cdot 8 \text{ Std.} = 52.560 \text{ W} : 1.000 = 52,560 \text{ kWh}$

$52,560 \text{ kWh} \cdot 0,10 \text{ €} = \underline{\underline{5,26 \text{ €}}}$

4 P.

- ba) – Advanced Powermanagement (APM): → BIOS-Setup  
– Advanced Configuration and Power Interface (ACPI): → Betriebssystem

2 P.

- bb) – CPU  
– Festplatte  
– Akku  
– Temperatursteuerung durch Lüfter  
– Monitor  
– u. a.

4 x 1 P.

### 3. Handlungsschritt (19 Punkte)

a) **Port Status LEDs** (gelb / grün):

Zeigt den Status eines jeden Ports an. Wenn grün angezeigt wird, funktioniert die Verbindung zwischen dem Port und dem nächsten Stück / Teil der Netzwerkausrüstung (dem nächsten Gerät im Netzwerk). Wenn (an den Ports) nichts angeschlossen ist, dann ist die LED aus. Falls der Port gelb anzeigt / falls an dem Port die LED gelb leuchtet, ist er (der Port) durch einen Fehler in diesem Netzwerksegment vom Netz getrennt. Die LED-Anzeige am Koaxialkabelport (falls vorhanden) kann nur grün zeigen oder aus sein. Sie wird gelb leuchten, wenn der Port nicht terminiert oder (vom Netz) getrennt ist. 7 P.

b) **ALERT LED** (orange):

Alarmiert Sie bei übermäßigem Gebrauch / Auslastung des Netzwerks oder im Falle eines isolierten / getrennten 10BaseT- oder 100 BaseTX-Ports. 3 P.

c) **POWER LED** (grün):

Zeigt an, dass das Gerät mit Strom versorgt wird / an die Stromversorgung angeschlossen ist. 2 P.

d) **PACKET LED** (nur beim Hub OfficeConnect T450- gelb):

Leuchtet jedes Mal auf / blitzt jedes Mal auf, wenn ein Paket von einem Port empfangen worden ist. 2 P.

e) **Collosion LED** (gelb):

Leuchtet jedes Mal auf / blitzt jedes Mal auf, wenn eine Kollision im Netzwerk erkannt worden ist. Kollisionen sind Teil der normalen Netzwerktätigkeit. 3 P.

f) **Network Utilization LEDs** (grün / gelb / orange):

Zeigt Ihnen an, in welchem Umfang Ihr Netzwerk gerade belastet ist / ausgelastet ist. 2 P.

### 4. Handlungsschritt (19 Punkte)

a) – Hohe Übertragungsgeschwindigkeit, große Übertragungsbandbreite

– Überbrückung großer Entfernungen

– Geringe Signaldämpfung

– Geringe Alterung

– Hohe Abhörsicherheit

– Blitzschutz

– Chemische und thermische Stabilität

– u. a.

4 x 1 P.

b) – Größere Flexibilität bei Netzwerkerweiterungen

– Geringerer Wartungsaufwand

– Bessere Ausnutzung der begrenzten IP-Adressen

– Geringerer Umfang von Routing-Tabellen

– Bessere Durchführung von Domänenkonzepten

– u. a.

3 x 1 P.

c) **Lösung 1 (ohne Subnet-Zero)**

Subnetz 1:	145.10.32.0	weitere Subnetze:	145.10.128.0
------------	-------------	-------------------	--------------

Subnetz 2:	145.10.64.0		145.10.160.0
------------	-------------	--	--------------

Subnetz 3:	145.10.96.0		145.10.192.0
------------	-------------	--	--------------

Subnetz-Mask:	255.255.224.0		
---------------	---------------	--	--

3 x 3 P.

**Lösung 2 (nach RFC 1878)**

Subnetz 1:	145.10.0.0	weitere Subnetze:	145.10.192.0
------------	------------	-------------------	--------------

Subnetz 2:	145.10.64.0		
------------	-------------	--	--

Subnetz 3:	145.10.128.0		
------------	--------------	--	--

Subnetz-Mask:	255.255.192.0		
---------------	---------------	--	--

3 x 3 P.

d) W-LAN:

– Bandbreite bis 11 Mbit/s (1; 2; 5,5; 11 Mbit/s)

– Zugang zum drahtgebundenen LAN über Access Point

– Ca. 300 m Reichweite bei freier Sicht (bis ca. 30 m in Räumen)

– 2,4 GHz-Band

– Roaming mit mehreren Access Points

– Ethernet-Standard

– CSMA/CD-Zugriffsverfahren

– u. a.

3 x 1 P.

## 5. Handlungsschritt (20 Punkte)

a)

BAB							
		Verteilungsgrundlage			Material	Werkstätten	Vertrieb
Gehälter und Hilfslöhne	1.700.000,00	10%	50%	40%	170.000,00	850.000,00	680.000,00
Soziale Aufwendungen	400.000,00	10%	50%	40%	40.000,00	200.000,00	160.000,00
Fremdinstandhaltung	30.000,00	5%	70%	25%	1.500,00	21.000,00	7.500,00
Gebühren und Versicherungen	50.000,00	15%	45%	40%	7.500,00	22.500,00	20.000,00
Energie	30.000,00	4%	66%	30%	1.200,00	19.800,00	9.000,00
KFZ-Kosten	20.000,00	0%	30%	70%	0,00	6.000,00	14.000,00
Abschreibung	24.000,00	10%	70%	20%	2.400,00	16.800,00	4.800,00
Sonstige Aufwendungen	100.000,00	20%	50%	30%	20.000,00	50.000,00	30.000,00
<b>Summen</b>					<b>242.600,00</b>	<b>1.186.100,00</b>	<b>925.300,00</b>
<b>Bezugsgrundlagen</b>					<b>2.060.000,00</b>	<b>800.000,00</b>	<b>4.288.700,00</b>
<b>Gemeinkostenzuschlägsätze</b>					<b>11,7767 %</b>	<b>148,2625 %</b>	<b>21,5753 %</b>

b)

3 x 3 P.

### Nachkalkulation

	Lösung mit errechneten Werten		Lösung mit alternativen Werten	
	%	€	%	€
Fertigungsmaterial		75.000,00		75.000,00
Materialgemeinkostensatz	11,7767	8.832,53	10,40	7.800,00
Materialkosten		83.832,53		82.800,00
Fertigungslöhne		750,00		750,00
Fertigungsgemeinkostensatz	148,2625	1.111,97	152,40	1.143,00
Herstellkosten		84.944,50		83.943,00
Vertriebsgemeinkostensatz	21,5753	18.327,03	22,40	18.803,23
Selbstkosten		103.271,53		102.746,23
Gewinnaufschlag in €		6.728,47		7.253,77
Gewinnaufschlag in %	6,5153		7,0599	
Angebotspreis netto		110.000,00		110.000,00

2 P.

2 P.

2 P.

2 P.

3 P.

## 6. Handlungsschritt (20 Punkte)

a)

```
SELECT Teile.Teilenummer, Teile.Bezeichnung, Teile.Lagerbestand, Teile.Verkaufspreis
FROM Teile
WHERE Teile.Teile_Klassifizierung = "A";
```

4 P.

b)

```
SELECT Teile_Lieferer.Teilenummer, Lieferer.Lieferernummer, Lieferer.Firma, Teile_Lieferer.Preis
FROM Teile_Lieferer, Lieferer
WHERE Teile_Lieferer.Teilenummer = 4711
AND Teile_Lieferer.Lieferernummer = Lieferer.Lieferernummer;
```

4 P.

c)

```
SELECT
Teile.Teilenummer, Teile.Bezeichnung, Teile.Gesamtverbrauch / Teile.Durchschnittsverbrauch
FROM Teile
WHERE Teile.Gesamtverbrauch / Teile.Durchschnittsverbrauch < 3;
```

4 P.

d)

```
UPDATE Teile
SET Teile.Verkaufspreis = Teile.Verkaufspreis * 1.02;
```

4 P.

e)

```
SELECT SUM(Teile.Verkaufspreis)
FROM Teile
WHERE Teile.Teile_Klassifizierung = "A";
```

4 P.

# Abschlussprüfung Sommer 2002



## Lösungen

IT-System-Kaufmann/IT-System-Kauffrau  
6440

### Wirtschafts- und Sozialkunde

Aufgabe	Lösung	Punkte
1.	1	4
2.	4	4
3.	4	4
4.	5	4
5.	3	4
6.	2	4
7.	5	4
8.	2 3 5	3 3 3
9.	1 3	2 2
10. a)	4	2
b)	3	2
c)	1	2
d)	2	2
11.	3	4
12.	4	4
13.	1	2
14.	3	5
15.	4	4
16. a)	4	1
b)	3	1
c)	2	1
d)	5	1
e)	3	1
f)	1	1
17.	2 3 8	2 2 2
18.	2 4	2 2
19.	3	4
20.	4	4
21.	1	4
22.	4	4

**Hinweis:** Die Kennziffern in den Kästchen | | sind untereinander beliebig austauschbar.