

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 37 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen.  
© ZPA – Köln 2002 – Alle Rechte vorbehalten!

**Ausgangssituation:**

Die NetWorks-Spezialisten GmbH verkauft, installiert und betreut PC-Technik und Netzwerke nach Kundenwünschen. Als neu eingestellte / -r Mitarbeiter / in beraten Sie vorwiegend Kunden und wickeln Kundenprojekte ab.

Ein Kunde möchte ein WINDOWS 2000-Netzwerk mit 30 Workstations, 4 Notebooks, einem Server und dazu gehörenden Netzwerkkomponenten kaufen.

**1. Handlungsschritt (12 Punkte)**

- a) Bei der Beratung des Kunden werden Sie mit den unterschiedlichen Ansprüchen / Erwartungen konfrontiert.

Nennen Sie unter Verwendung der nachstehenden Tabelle je zwei weitere Möglichkeiten, mit denen die genannten Ansprüche / Erwartungen erfüllt werden können. (8 P.)

| <b>Ansprüche / Erwartungen</b> | <b>Möglichkeiten der Erfüllung</b> |
|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>Beratung und Verkauf</b>    | z. B. Freundlichkeit               |
|                                |                                    |
|                                |                                    |
| <b>Produkte</b>                | z. B. Qualität                     |
|                                |                                    |
|                                |                                    |
| <b>Konditionen</b>             | z. B. Rabatt                       |
|                                |                                    |
|                                |                                    |
| <b>Service</b>                 | z. B. 24-Stunden-Service           |
|                                |                                    |
|                                |                                    |

- b) Im Rahmen der Kundenberatung spielt die Finanzierung eine wichtige Rolle.  
Der Kunde erwägt Leasingfinanzierung.

Nennen Sie je zwei

ba) Vorteile

bb) Nachteile

des Leasings für den Kunden. (4 P.)

## 2. Handlungsschritt (10 Punkte)

Korrekturrand

a) Der Kunde möchte von Ihnen die Kosten des Stromverbrauchs für das Netzwerk wissen.

Gehen Sie von folgenden Daten aus:

- 30 Workstations, Leistungsaufnahme pro Workstation: 140 W
- 31 CRT-Monitore, Leistungsaufnahme pro CRT-Monitor: 70 W
- 1 Server Leistungsaufnahme: 200 W
- Preis pro kWh: 10 Cent

Berechnen Sie die Stromkosten für 8 Stunden Dauerbetrieb dieser Geräte.

(4 P.)

b) Moderne PC und Notebooks besitzen zur Senkung des Stromverbrauchs Power-Management-Funktionen.

ba) Nennen Sie dem Kunden zwei Möglichkeiten der Aktivierung dieser Funktionen.

(2 P.)

---

---

---

---

---

---

---

---

bb) Nennen Sie vier Komponenten, die in das Power-Management einbezogen werden können.

(4 P.)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Korrekturrand

Übersetzen Sie die Beschriftung zum dargestellten Switch sinngemäß ins Deutsche.

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.

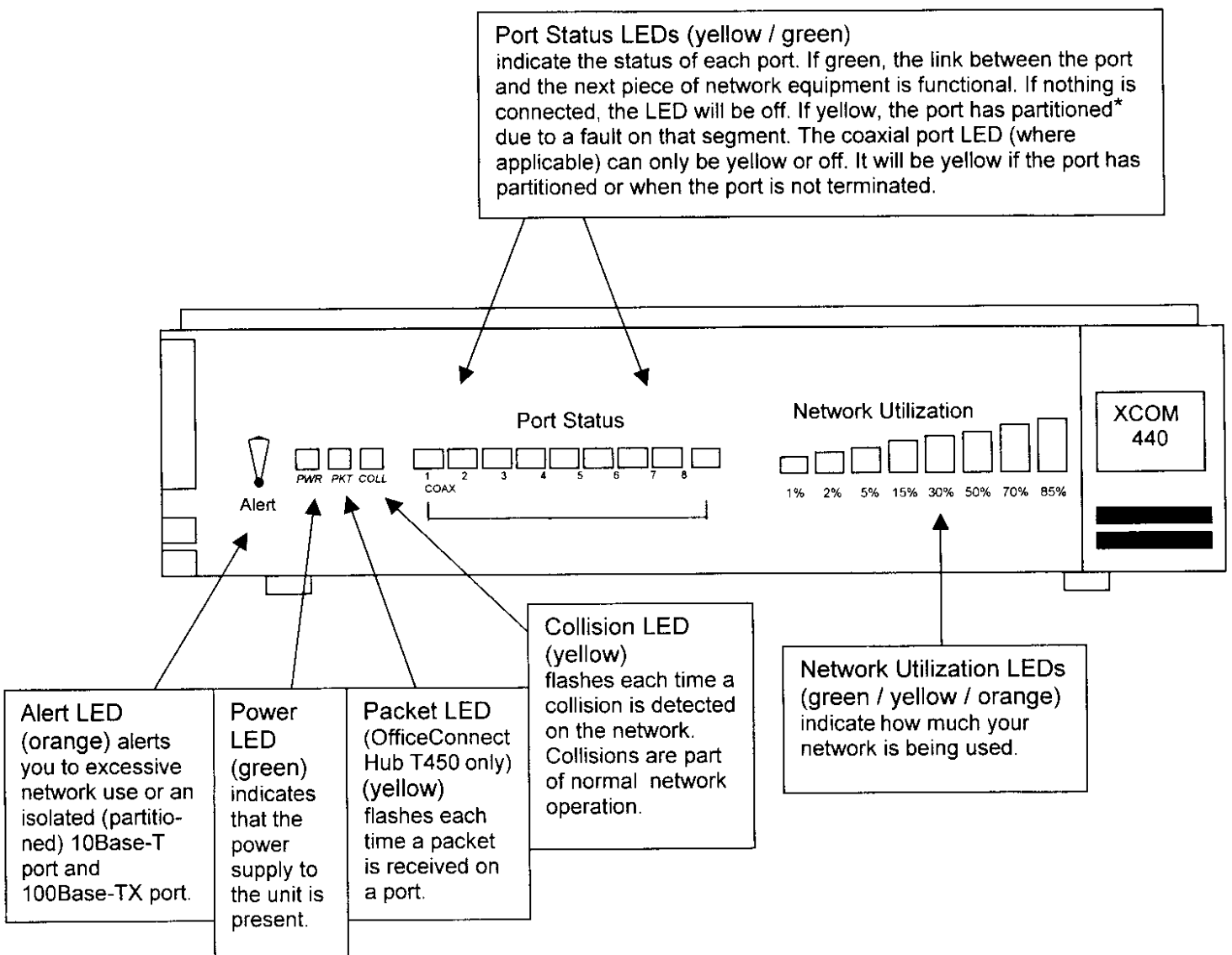
---

---

---

---

---



#### Bearbeitungshinweis:

Im Bearbeitungsbogen steht jeweils der Name des bezeichneten Teils. Dort ist die Übersetzung einzutragen.

Korrekturrand

e) **Collision LED**

(3 P.)

f) **Network Utilization LEDs**

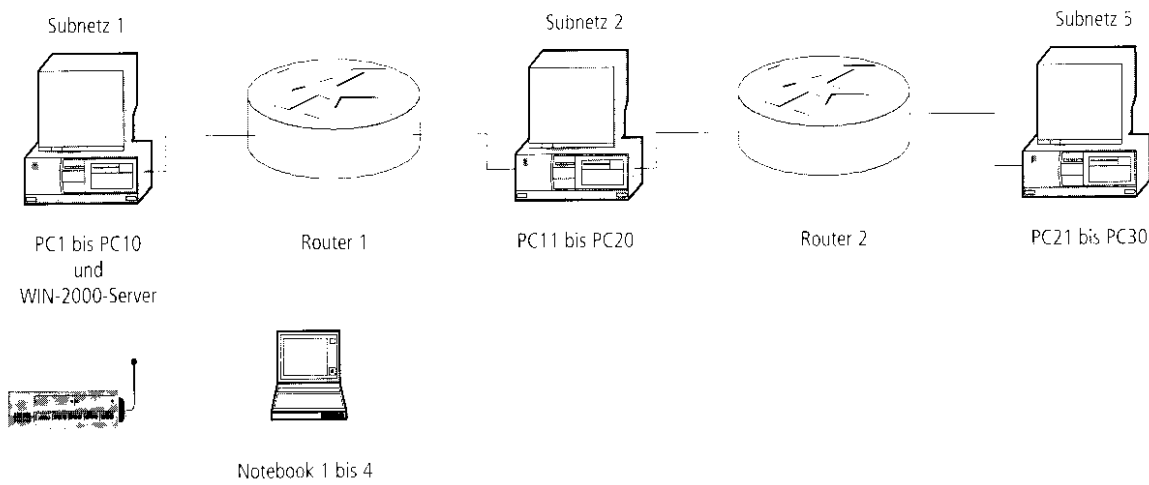
(2 P.)

#### 4. Handlungsschritt (19 Punkte)

Korrekturrand

Das Kundennetzwerk soll in drei Subnetze (Teilnetze) aufgeteilt werden, die über zwei nebeneinander liegende Gebäude des Unternehmens verteilt sind.

- Zur Netzwerkanbindung zwischen den beiden Gebäuden wird Lichtwellenleiterkabel eingesetzt.
- Die vier Notebooks sollen nach Bedarf mittels Wireless-LAN in das Netzwerk eingebunden werden.
- Das Netzwerk hat die Netzwerkadresse 145.10.0.0.



Nennen Sie

a) vier Vorteile von Lichtwellenleitern gegenüber Kupferleitern.

(4 P.)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

b) drei Gründe für die Bildung von Subnetzen.

(3 P.)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

c) die Netzwerkadressen der einzelnen Subnetze und die dazu gehörende Subnet-Mask.

(9 P.)

Korrekturrand

d) drei technische Merkmale zum Wireless-Standard IEEE 802.11b.

(3 P.)

## 5. Handlungsschritt (20 Punkte)

Korrekturrand

Nach Ausführung des Kundenauftrags zum vereinbarten Preis von 110.000,00 € netto sollen Sie die Nachkalkulation durchführen.

- a) Vervollständigen Sie in diesem Zusammenhang zunächst den folgenden BAB unter Berücksichtigung der folgenden Informationen (Werte in €) und ermitteln Sie die Gemeinkostenzuschlagsätze (jeweils auf vier Stellen nach dem Komma runden).

Fertigungsmaterial 2.060.000,00

Fertigungslöhne 800.000,00

(9 P.)

| 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 |
| Fremdstandhaltung           | 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  |
| Summen                      |              |                      |     |     |            |             |            |
| Bezugsgrundlagen            |              |                      |     |     |            |             |            |
| Gemeinkostenzuschlagsätze   |              |                      |     |     |            |             |            |



- b) Führen Sie nun unter Verwendung der unter a) ermittelten Gemeinkostenzuschlagsätze und des unten stehenden Kostenträgerblatts die Nachkalkulation durch.

Korrekturrand

Für den Auftrag fielen folgende Einzelkosten an:

- Fertigungsmaterial: 75.000,00 €
- Fertigungslöhne: 750,00 €

(11 P.)

Falls Sie in a) die Gemeinkostenzuschlagsätze nicht ermitteln konnten, rechnen Sie dann in b) hilfsweise mit den folgenden Zuschlagssätzen:

- Materialgemeinkostensatz: 10,40 %
- Fertigungsgemeinkostensatz: 152,40 %
- Vertriebsgemeinkostensatz: 22,40 %

Ermitteln Sie den erzielten Gewinnaufschlag

ba) in €.

bb) in %.

#### Kostenträgerblatt:

#### Nachkalkulation

|                            | % | € |
|----------------------------|---|---|
| Fertigungsmaterial         |   |   |
| Materialgemeinkostensatz   |   |   |
| Materialkosten             |   |   |
| Fertigungslöhne            |   |   |
| Fertigungsgemeinkostensatz |   |   |
| Herstellkosten             |   |   |
| Vertriebsgemeinkostensatz  |   |   |
| Selbstkosten               |   |   |
| Gewinnaufschlag in €       |   |   |
| Gewinnaufschlag in %       |   |   |
| Angebotspreis netto        |   |   |

## 6. Handlungsschritt (20 Punkte)

Korrekturrand

Die NetWorks-Spezialisten GmbH speichert ihre Teile- und Liefererdaten in einer relationalen Datenbank. Diese enthält u. a. folgende Tabellen mit den unten aufgeführten Spalten:

| <b>Teile</b>  | <b>Teile_Lieferer</b>       | <b>Lieferer</b>                  |
|---|-----------------------------|----------------------------------|
| Teilenummer   | Teilenummer                 | Lieferernummer                   |
| Bezeichnung   | Lieferernummer              | Kundennummer_beim_Lieferer       |
| Lagerort  | Artikelnummer_des_Lieferers | Firma                            |
| Teile_Klassifizierung<br>(A = A-Teil, B = B-Teil, C = C-Teil) | Preis                       | Strasse                          |
| Lagerbestand  | Rabatt                      | PLZ                              |
| Meldebestand  | Mengeneinheit des Lieferers | Ort                              |
| Sicherheitsbestand  | Lieferzeit                  | Telefon                          |
| Höchstbestand   |                             | Fax                              |
| Durchschnittsverbrauch  |                             | EMail                            |
| Gesamtverbrauch   |                             | Internetadresse                  |
| Optimale_Bestellmenge   |                             | EDI                              |
| Reservierung  |                             | Ansprechpartner_1                |
| Disponent   |                             | Ansprechpartner_2                |
| Verkaufspreis   |                             | Bankleitzahl                     |
|   |                             | Kontonummer                      |
|   |                             | Schlüssel_schnellster_Bestellweg |
|   |                             | Schlüssel_Lieferbedingungen      |
|   |                             | Schlüssel_Zahlungsbedingungen    |
|   |                             | Schlüssel_Liefertreue            |
|   |                             | Schlüssel_Qualität               |

- (4 p.)

[illegible]

- (4 P.)

[illegible]

ZPA IT Ganz II 11

c) Es sollen sämtliche „Ladenhüter“, d. h. alle Teile, bei denen die Umschlagshäufigkeit (Quotient aus Gesamtverbrauch durch Durchschnittsverbrauch)  $< 3$  ist, angezeigt werden. Dabei sollen jeweils

- die Teilenummer
- die Bezeichnung
- die Umschlagshäufigkeit

ausgegeben werden. Schreiben Sie dafür **eine** SQL-Anweisung.

(4 P.)

d) Der Verkaufspreis soll für alle Teile um 2 % erhöht werden.

Schreiben Sie dafür **eine** SQL-Anweisung.

(4 P.)

e) Der Gesamtwert für alle A-Teile soll auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Schreiben Sie **eine** SQL-Anweisung, die für alle A-Teile die Summe der Verkaufspreise ausgibt.

(4 P.)