

Die Handlungsschritte 1 bis 9 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

Ein Fachinformatiker, zwei Systemelektroniker, eine Informatik- und eine IT-System-Kauffrau gründeten nach ihrer Ausbildung die DIGBV GmbH. Die DIGBV GmbH hat sich auf Verkauf, Installation und Reparatur von digitaler Bildverarbeitungstechnik spezialisiert. Sie sind Mitarbeiter der DIGBV GmbH.

1. Handlungsschritt (7 Punkte)

a) Bei der Gründung der DIGBV GmbH spielten Marketingstrategien wie

- Marktdurchdringung
- Anpassung
- Differenzierung

eine wesentliche Rolle.

Nennen Sie zu den drei genannten Strategien je ein Beispiel. (3 P.)

b) Nach Aufbau des Kundenstamms wird die Kundenzufriedenheit analysiert.

Nennen Sie vier Kriterien für die Analyse der Kundenzufriedenheit. (4 P.)

2. Handlungsschritt (14 Punkte)

Am 25.05.2001 geht bei der DIGBV GmbH eine Lieferung von zehn hochwertigen Digital-Camcordern von der SINUS AG ein.

Am 22.06.2001 liefert die DIGBV GmbH einen der Camcorder an die Industrie AG.

Am 13.11.2001 geht bei der DIGBV GmbH das folgende auszugsweise abgebildete Schreiben der Industrie AG ein:

... am 22.06.2001 haben Sie uns oben genannten Camcorder geliefert und in unser Video-PC-System integriert. Derzeit können wir das Video-PC-System nicht nutzen, da die CCD-Matrix des Camcorder defekt ist.

Durch den Ausfall des Video-PC-Systems ist die Fertigstellung diverser Aufträge gefährdet.

Wir erwarten von Ihnen eine unverzügliche Mangelbeseitigung.

Der Geschäftsführer der DIGBV GmbH beauftragt Sie mit der Bearbeitung des Vorgangs. Fassen Sie Ihr Vorgehen in einer Aktennotiz zusammen.

Im einzelnen sollen Sie

- a) die Gewährleistungspflicht der DIGBV GmbH gegenüber der Industrie AG prüfen, (6 P.)
- b) die möglichen Ansprüche der DIGBV GmbH gegen die SINUS AG bei einem Mangel des Camcorders aufzeigen, (6 P.)
- c) einen Vorschlag machen, welchen Anspruch Sie gegen die SINUS AG konkret stellen. (2 P.)

3. Handlungsschritt (14 Punkte)

Digitale Kameras und Camcorder werden von der DIGBV GmbH direkt von einem Großhändler bezogen, der u. a. den Kamerateyp „Olympus C-3030 Zoom“ zu einem Listenpreis von 1.500,00 DM anbietet.

Berechnen Sie unter Berücksichtigung der folgenden Zuschläge bzw. Abzüge den Bruttoverkaufspreis der DIGBV GmbH für diese Kamera.

(Der Rechenweg ist anzugeben!)

- | | |
|----------------------------|----------|
| – Bezugskosten: | 24,00 DM |
| – Gewinnzuschlag: | 15 % |
| – Handlungskostenzuschlag: | 25 % |
| – Kundenrabatt: | 5 % |
| – Liefererrabatt: | 20 % |
| – Liefererskonto: | 2 % |

A full page of blank graph paper. The grid consists of light gray horizontal and vertical lines forming small squares. There are approximately 20 columns and 20 rows of squares. A thicker vertical line runs down the center, dividing the grid into two equal halves. A thicker horizontal line runs across the middle, dividing the grid into two equal halves. These two thicker lines intersect at the center of the page.

4. Handlungsschritt (12 Punkte)

Die Kunden der DIGBV GmbH wählen Digitalkameras nach verschiedenen technischen Kriterien aus, z.B.

- CCD-Matrixauflösung
- Farbtiefe
- Typ und Kapazität des Bildspeichers
- Schnittstelle zum PC, Drucker oder anderen Ausgabegeräten
- Spannungsversorgung.

Neben anderen Speichertypen gibt es die „SmartMedia-Card“ mit einer Speicherkapazität von 128 MByte. Ein Kunde fragt Sie, wie viele Bilder auf einen solchen Speicher ladbar sind.

- a) Berechnen Sie die Anzahl der speicherbaren Bilder bei einer
- Auflösung von 1600 x 1200 Pixel
 - 24-Bit Farbtiefe
 - Datenkompression von 20 : 1. (6 P.)
- (Der Rechenweg ist anzugeben!)

Fortsetzung 4. Handlungsschritt

b) Ein anderer Kunde will Bilder, die er mit einer digitalen Kamera geschossen hat, in das Internet stellen. Er bittet Sie um einige Auskünfte:

ba) Er habe gehört, dass man grundsätzlich zwischen Pixel- und Vektorgrafikformaten unterscheidet. Nennen Sie je zwei Merkmale der beiden Grundformate. (4 P.)

bb) Er fragt Sie nach gebräuchlichen Internet-Grafikformaten. Nennen Sie zwei gebräuchliche Internet-Grafikformate! (2 P.)

5. Handlungsschritt (12 Punkte)

a) Es sollen Videodaten von der Kamera zu einem PC übertragen werden.

Tragen Sie in der folgenden Tabelle

- zwei dafür geeignete Schnittstellen in Feld 1 und Feld 2 ein.
- drei technische Merkmale in Spalte 1 und die jeweils dazu gehörenden Werte/Eigenschaften in die Spalten 2 und 3 ein. (9 P.)

| | Schnittstellen | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|
| | Feld 1 | Feld 2 |
| Technisches Merkmal | | |
| Spalte 1 | Spalte 2 | Spalte 3 |
| | | |
| | | |
| | | |

- b) Beim Video-Streaming werden hohe Anforderungen an das Bussystem und an die Festplatte gestellt. Bewährt hat sich der Einsatz von RAID-Systemen. Welcher RAID-Level eignet sich zur Erhöhung der Geschwindigkeit? Begründen Sie Ihre Entscheidung. (3 P.)

6. Handlungsschritt (12 Punkte)

Bei der Bild- und Videoverarbeitung werden außer Festplatten interne und externe Speichermedien mit großen Speicherkapazitäten benötigt.

Nennen Sie vier Wechselspeichermedien und geben Sie jeweils die Speicherkapazität sowie eine Eigenschaft an!

7. Handlungsschritt (10 Punkte)

Die Bedienungsanleitung für eine Digitalkamera liegt nur in englischer Sprache vor. Die DIGBV GmbH bietet ihren Kunden für alle Geräte Bedienungsanleitungen in deutscher Sprache an.

Übersetzen Sie den folgenden Auszug aus der Bedienungsanleitung ins Deutsche!

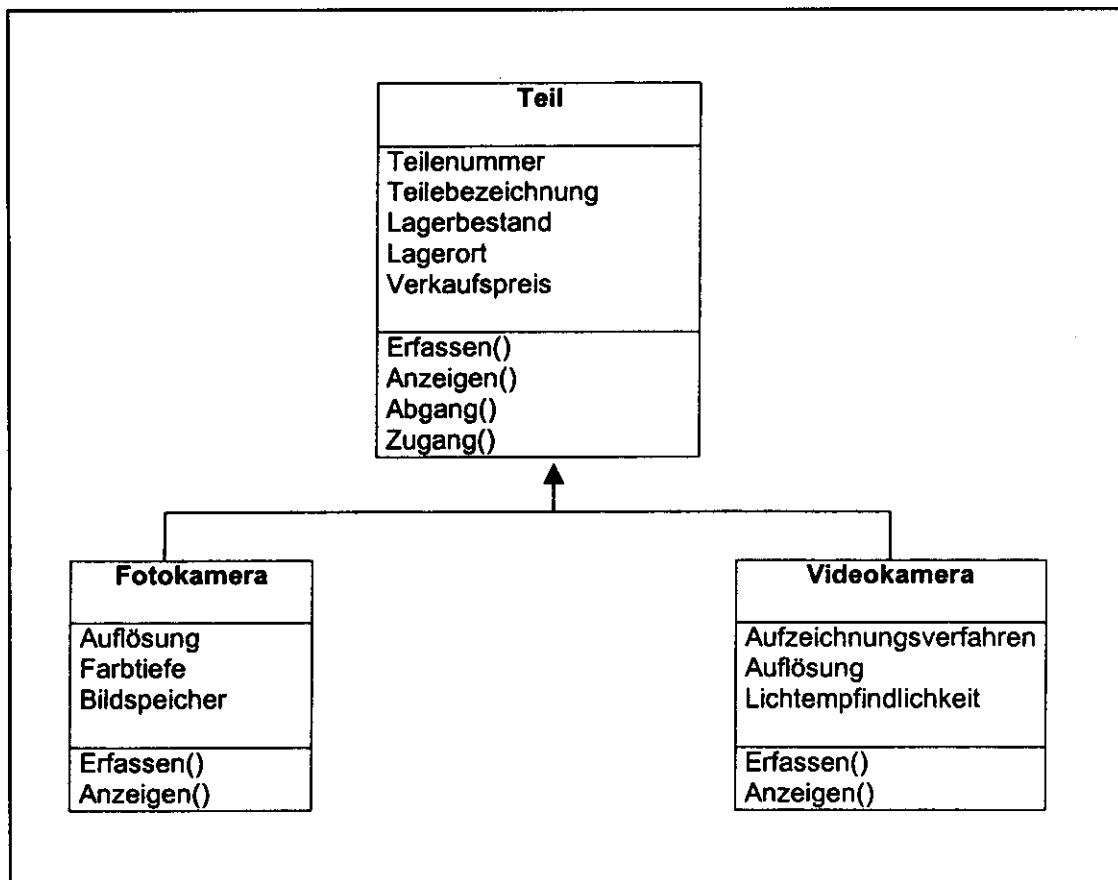
Auszug aus der Bedienungsanleitung:

TROUBLESHOOTING:

- **Camera suddenly shuts off.**
 - Auto Power Off activated to turn off power. Turn power back on again.
- **Auto Focus does not seem to focus correctly.**
 - Make sure the subject you want in focus is in the centre. Auto Focus may have focusing problems with a low-contrast subject.
- **Brightness of the monitor screen changes when recording indoors.**
 - Indoor fluorescent lighting can cause brightness problems. Try using another (non-fluorescent) light source.
- **Cannot get an image to appear on the screen of connected TV.**
 - Check the Video Out settings and make sure it matches the type of TV (NTSC or PAL) you are using.
- **No buttons or switches work.**
 - Remove the batteries from the camera and unplug the AC adaptor. Reconnect the AC adaptor, load batteries, and turn the camera back on again.

8. Handlungsschritt (11 Punkte)

Die DIGBV GmbH beabsichtigt die Artikeldaten im Rahmen eines objektorientierten DV-Systems zu verwalten. Einen Ausschnitt daraus zeigt das folgende UML-Diagramm:



Die folgende Tabelle bezieht sich auf das vorstehende UML-Diagramm.

Vervollständigen Sie diese Tabelle, indem Sie die fehlenden Begriffe bzw. Beispiele eintragen.

| Begriff | Beispiel |
|------------------------------|-------------------------|
| eine Instanzvariable | |
| Basisklasse | |
| | Fotokamera, Videokamera |
| eine Methode der Basisklasse | |
| Klassen | |

9. Handlungsschritt (8 Punkte)

Die DIGBV GmbH verarbeitet Mitarbeiterdaten mit einem PC.

Machen Sie vier Vorschläge, wie diese Daten vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden können!

Korrekturrand