

Datenmenge berechnen

4-1

Lernziele

Die Teilnehmer können Datenmengen berechnen.

Art der Aufgabe (bitte Zutreffendes aufführen)

Lernaufgabe

1. Ausgangslage

Computer arbeiten mit dem dualen System, also 1 oder 0. Um genügend Zeichen darstellen zu können, werden 8 Bit für ein Zeichen ($2^8 = 256$ verschiedene Zeichen) verwendet. 8 Bit sind ein Byte. Die Berechnung dieser Mengen ist jedoch nicht ganz so einfach und muss wieder einmal geübt werden.

2. Vorgehensweise

Berechnen Sie, wie viele Speichermedien für 12 GByte resp. 12 TByte benötigt werden und wie viel SFr. diese Menge benötigter Medien kosten. Benutzen Sie die Angaben aus dem Anhang auf der zweiten Seite. Um die aktuellen Preise definieren zu können, müssen Sie zuerst eine kleine Internetrecherche durchführen.

3. Erwartete Resultate

Korrekte Berechnung der Anzahl Medien und Angabe des zu erwartenden Preises.

4. Hilfsmittel

Lehrmittel

Taschenrechner

5. Zeitbedarf

15 min

Datenmenge berechnen

4-1

Anhang: Datenmenge berechnen

Berechnung 1	Wie viele CD-ROM (Stk./700MB) werden für 12 GByte benötigt? Kosten: SFr. <u>0,70</u>
$12 \cdot 1'024 \text{ MByte} = 12'288 \text{ MByte}$ $12'288 \text{ MB} / 700 \text{ MB} = 17,55 \text{ CD} \rightarrow 18 \text{ CD Rom}$	
Berechnung 2	Wie viele RDX Medien (Stk./2TB) werden für 12 TByte benötigt? Ein Laufwerk ist hier noch nicht vorhanden und muss auch mit einberechnet werden. Kosten: SFr. <u>119</u>
$12 \cdot 1'024 \text{ GiB} = 12'288 \text{ GiB}$ $12'288 : 2'048 \text{ GiB} = 6 \text{ RDX Medien}$ $6 \cdot 119.- = 1'153.-$	
Berechnung 3	Wie viele DVD Rom (Stk./4.7GB) werden für 12 GByte benötigt? Kosten: SFr. <u>2.-</u>
Berechnung 4	Wie viele Magnetbänder LTO-6 (Stk./2.5 TB) werden für 12 TByte benötigt? Kosten: SFr. <u>35.50</u>
$12 \cdot 1'024 \text{ GiB} = 12'288 \text{ GiB}$ $12'288 : 2'560 \text{ GiB} = 4,8 \rightarrow 5 \text{ Magnetbänder}$	