**Lernfeld 5**

**Software zur Verwaltung von Daten anpassen**

Aspekte der Speicherung von Daten präsentieren

Lösen Sie folgende Aufgaben und geben Sie jeweils den vollständigen Rechenweg mit entsprechenden Einheiten an.

**Aufgabe 1**

Es soll der Speicherbedarf für 1000 Rastergrafikbilder berechnet werden.   
Gegeben sind pro Bild die folgenden Daten:

|  |  |
| --- | --- |
| **Abmaße des Bildes** | Höhe: 17,78 cm; Breite 33,03 cm (1 Inch = 2,54 cm) |
| **Auflösung** | 300 ppi (Pixel per Inch) |
| **Farbmodell** | RGB (drei Kanäle pro Pixel) |
| **Farbtiefe** | Deep Colour (12 Bit pro Farbkanal) |

**Berechnen Sie den Speicherbedarf in TiB.**

Ergebnis: \_\_\_\_\_\_\_\_

**Aufgabe 2**

Es soll die benötigte Speicherkapazität eines Streaming-Servers ermittelt werden.   
Dazu liegen Ihnen die folgenden Angaben für ein Video vor:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Auflösung in Pixel** | 1024 x 768 | **Bilder je Sekunde** | 30 |
| **Farbtiefe** | 12 Bit / Pixel | **Videodauer** | 15 min |

Der Komprimierungsfaktor für ein einzelnes Video beträgt 1: 100. Das bedeutet, dass die Dateigröße nach der Kompression einhundertstel der vorherigen Dateigröße beträgt.  
Hinweis: Für die Aufgabe wird die Speicherung der Tonspuren vernachlässigt.

Die Speicherkapazität des Streaming-Servers soll für insgesamt 5000 Videos von identischer Größe ausgelegt sein. Ermitteln Sie die erforderliche Gesamtspeicherkapazität des Streaming-Servers in TiB.

Ergebnis: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_