**Aufgabe 1:**

Die Firma **PrintX GmbH** produziert Flyer, die am Ende des Produktionsprozesses gescannt werden. Die Produktionsanlagen sind pro Tag 10 Stunden in Betrieb und produzieren 80 Flyer pro Stunde. Von den gefertigten Flyern werden 3/4 beidseitig gescannt, die restlichen Flyer werden nur einseitig gescannt.

Die Spezifikationen des Scanners sind:

* Erfasste Scanfläche: 40 cm x 20 cm
* Auflösung: 300 dpi x 300 dpi
* Farbtiefe: 16 Bit
* 1 Inch: 2,54 cm

**Aufgaben:**

1. Ermitteln Sie die Anzahl der gescannten Flyer-Seiten pro Tag. Geben Sie den Rechenweg an.
2. Ermitteln Sie das zu speichernde Datenvolumen pro Tag. Geben Sie das Ergebnis gerundet auf die nächste volle GiB an und den Rechenweg an.

**Lösung:**

**Schritt 1. Gesamt Flyer Seiten ermitteln**

**(**80 Flyer pro | 3/4 beidseitig gescannt, die restlichen Flyer werden nur einseitig gescannt.**)**

**60 Flyer \* 2 = 120 Flyer doppelseitig**

**20 Flyer = einseitig**

**= 140 Flyer Seiten \* 10 h = 1.400 Flyer Seiten werden am Tag produziert.**

**Schritt 2. Umwandlung der Höhe & Breite in Inch**

* Erfasste Scanfläche: 40 cm x 20 cm
* 1 Inch: 2,54 cm

**Höhe 40cm / 2,54 = 15,75 Inch**

**Breite 20cm / 2,54 = 7,87Inch**

**Schritt 3. Berechnung der Gesamtpixel pro Scan / Seite**

* Auflösung: 300 dpi x 300 dpi

**Höhe 15,75 Inch \* 300 dpi \* Breite 7,87Inch \* 300dpi = 11.155.725 Gesamtpixel**

**Schritt 4. Datenmenge der Gesamtpixel in Bit, für alle Eingescannten Seiten**

* Farbtiefe: 16 Bit

**11.155.725 Gesamtpixel \* 16Bit = 178.491.600,00 Bit/pro Pixel**

**Schritt 5. Umwandlung der Daten**

**(Bit > Byte > Kilobyte > Megabyte > Gigabyte > Terabyte) immer geteilt 1024 um die nächstgrößte Datengröße zu deklarieren. Bsp. 1024Kb == 1Mb oder 1024 Mb == 1Gb**

**178.491.600,00 Bit / 8 = 22.311.450,0 Byte**

**22.311.450,0 Byte / 1024 = 21.788,5253 KB**

**21.788,5253 KB / 1024 = 21,2778 Mb**

**21,2778 Mb / 1024 = 0,020779 GB <<<< wir nehmen GB**

**Schritt 6. Berechnung der Gesamtdatenmenge aller Flyer Seiten pro Tag**

**0,020779 GB\* 1.400 Flyer = 29,09 GB**

**Lösung zu Aufgabe 1:**

1. **Anzahl der gescannten Flyer-Seiten pro Tag: 1.400 Seiten**
2. **Zu speicherndes Datenvolumen pro Tag: 29,09 GB**

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Dokument enthält.

Automatisch generierte Beschreibung