

Arbeitsblatt - Datenübertragungsrate

Aufgabe 1: Ergänzen Sie.

1.000 Bit = 1 kBit	1.000 Bit = 1 kBit	1.024 B = 1 kiB
1.000 kBit = 1 MBit	1.000 KB = 1 MB	1.024 = 1 MiB
1.000 Mbit = 1 GBit	1.000 MB = 1 GB	1.024 MB = 1 GiB
1.000 GBit = 1 TBit	1.000 GB = 1 TB	1.024 GB = 1 TiB

Aufgabe 2: Ergänzen Sie.

$$\text{Datenübertragungsrate} = \frac{\text{Datenübertragungsrate}}{\text{Zeit}}$$

Aufgabe 3: Berechnen Sie

Modem	56kBits = 7 kB/s
ISDN	64 kBit/s = 0,004 MBit/s
ADSL	384 kBit/s = 0,0048 MB/s
ADSL	384 kBit/s = 0,046 MiB/s

Aufgabe 4

- a) Der Download einer 6MB großen mp3-Datei dauert 4 Minuten.
Berechnen Sie die Datenübertragungsrate in MBit/s

A: 0,02 MBits

- b) Berechnen Sie die Dauer des Downloads mit vollen 10 MBit/s

A: 4.8 sekunden

Aufgabe 5:

Berechnen Sie die Dauer der
Übertragung einer 1GB großen Datei,
wenn 33% der maximalen
Übertragungsrate von 100MBit/s zur
Verfügung stehen.

A: 222 sekunden

Aufgabe 6:

Ein LKW transportiert 250GB zwischen Braunschweig und Wolfsburg. Er benötigt dafür 20 min.

a) Berechnen Sie die Datenrate, die der LKW erreicht?

A: 41.66 GB/s

b) Berechnen Sie die Dauer der Übertragung derselben Datenmenge über ein Glasfasernetz mit 622 MBit/s?

A: 7.4 days