

6BG	Klasse 10	Übertragungsgeschwindigkeit	Fach: Technik
------------	------------------	------------------------------------	----------------------

1. Eine 5,4 MiB große Datei soll aus dem Internet herunter geladen werden.
Wie lange dauert die Übertragung mit...
einem Modem (56 kiBit/s)?
einer ISDN Karte (64 kiBit/s)?
über ADSL (2 MiBit/s)?
über einen direkten Netzwerk Zugang (100 Mibit/s)?

2. Eine Datei wird von einer Festplatte in zwei Formaten heruntergeladen. Einmal mit USB als zip-Datei (123 MiB) und einmal mit FireWire als pdf-Datei (103 MiB).
(USB = 480 Mibit/s, FireWire = 400 Mibit/s)
Welche Datei ist schneller heruntergeladen?

3. Die maximale Bandbreite zum Upload mit t-DSL 16000 beträgt 1024 Kbit/s. Wie lange dauert das Ziehen einer 400 MB großen Datei, die auf 20 Prozent ihres Datenbestandes komprimiert wird (Angabe in Minute, Sekunde)
Die tatsächliche Ladegeschwindigkeit wird um 80 Prozent der maximalen Bandbreite reduziert.

4. Ein DSL-Anschluss besitzt eine max. Datenrate von 1024 Kbit/s für den Upload.
Durchschnittlich werden lediglich 63 Prozent des Wertes erreicht.
 - Wie lange dauert der Download einer 11 MiB großen Datei in Minuten und Sekunden?
 - Wie teuer ist der Download, wenn die Datenübertragung 0,9 Cent/min kostet?

5. Ein LKW transportiert 200 Magnetbänder je 250 GB zwischen Braunschweig und Wolfsburg. Er benötigt dafür 20 min.
 - Welche Datenrate erreicht der LKW?
 - Wie lange dauert die Übertragung derselben Datenmenge über ein Glasfasernetz mit 622 Mbit/s?