

LU05.L03 - Berechnungen mit Bandbreite

Die Übertragungszeit berechnet sich durch:

$$\text{Zeit} = \text{Dateigröße} / \text{Geschwindigkeit}$$

Schnittstelle	Geschwindigkeit (ca.)	Berechnung	Zeit (ca.)
USB 2.0	35 MB/s	4'500 MB / 35 MB/s	129 Sekunden \approx 2.1 Minuten
USB 3.0	300 MB/s	4'500 MB / 300 MB/s	15 Sekunden
WLAN (Wi-Fi 5)	54 MB/s	4'500 MB / 54 MB/s	83 Sekunden \approx 1.4 Minuten
Bluetooth 5.0	0.25 MB/s	4'500 MB / 0.25 MB/s	18'000 Sekunden \approx 5 Stunden

Vergleich

- **Am schnellsten:** USB 3.0 (15 Sekunden)
- **Am langsamsten:** Bluetooth (ca. 5 Stunden)
- **WLAN** ist deutlich schneller als USB 2.0, kommt aber nicht an USB 3.0 heran.
- **Bluetooth** eignet sich nicht für grosse Dateien, da die Übertragung extrem lange dauert.

Bluetooth und WLAN nicht für grössere Dateien geeignet

Bluetooth

- Sehr geringe Datenrate
- Für kleine Dateien/Peripheriegeräte gedacht
- Für grosse Datenmengen extrem langsam

WLAN

- Schneller als Bluetooth, aber langsamer als USB 3.0
- Verbindungsprobleme: Abbrüche, Reichweite, Störungen

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/de/modul/m286_2025/learningunits/lu05/loesungen/bandbreite

Last update: **2025/09/23 09:26**

