

Was sind Bits & Bytes?

Speicher erklärt

Alte Speichermedien

— — —

- **Diskette** – 1,43 MB Speichermedium. Veraltet, wird aber noch verwendet. Die Diskette ist wiederbeschreibbar
- **CD** – Veraltetes Speichermedium 700 MB
- **DVD** – Noch nicht so veraltetes Speichermedium 4GB
- CD und DVD können nur einmal beschrieben werden



Exkurs - Bytes in Relation

— — —

1 Byte	Ein Textzeichen
1 KB	Eine A4-Seite Text (Aufsatz), Eine kleine Bilddatei
1 MB	Ein Buch, Eine mittelgroße Bilddatei, eine kurze Audiodatei etwa 1 Min
1 GB	Ein kurzer Film in HD
1 TB	Eine Film Bibliothek

Exkurs - Bytes in Relation

— — —

Textdatei (TXT)	Mehrere KB (20 KB)
Buch (TXT)	Mehrere MB (1 MB - 2 MB)
Audiodatei (MP3)	Mehrere MB (3 MB - 5 MB)
Bilddatei/Foto (JPG)	Mehrere MB (1 MB - 50 MB)
Videodatei (AVI, MPEG)	Mehrere GB (1 GB - 50 GB)

Neue Speichermedien

— — —

- USB-Stick – Flash Speicher mit USB-Anschluss (2 Gigabyte – 1 Terabyte)
- Externe Festplatte – Zusätzliche Festplatte in eigenem Gehäuse (Selbe Speicherkapazität wie eine Festplatte)
- SD-Karte – Das am meist verwendete Speichermedium heute. Flash Speicher (2 Gigabyte – 1 Terabyte)



Speicherkapazität Einheiten

— — —

Der Computer rechnet mit (Strom)
ein und (Strom) **aus**. Also **1** oder
0 → Binärsystem

Eine Festplatte heute hat mehrere
TeraByte Speicher (1 TB =
1099511627776 Byte)

→ Schwer zu lesen. Man benutzt
deshalb Präfixes in
1000er-Schritten (genauer 1024)

$1024 = 2^{10} = 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2$
 $* 2 * 2 * 2 * 2$

1 Bit = 0 oder 1

8 Bit = 1 Byte

1024 Byte = 1 KiloByte (KB) – Textdatei

1024 KiloByte = 1 MegaByte (MB) – Bilddatei

1024 MegaByte = 1 GigaByte (GB) – Film

1024 GigaByte = 1 TeraByte (TB) – Festplatte

Glossar

CD (Compact Disc)

Ein optisches Speichermedium, das Daten wie Musik oder Dateien in digitaler Form speichert und von CD-Laufwerken gelesen wird.

Diskette

Ein veraltetes, flexibles Speichermedium, das Daten auf einer magnetischen Oberfläche speichert und in Floppy-Laufwerken gelesen wird.

DVD (Digital Versatile Disc)

Ein optisches Speichermedium, das mehr Daten als eine CD speichern kann und häufig für Filme und Software verwendet wird.

SD Karte (Secure Digital Card)

Ein kleines, tragbares Speichermedium, das in digitalen Geräten wie Kameras und Smartphones verwendet wird, um Daten zu speichern.

USB Stick

Ein tragbares Speichermedium, das Daten in digitaler Form speichert und über einen USB-Anschluss mit Computern verbunden wird.