

## Festplatte

Eine Festplatte (engl. hard disk drive = HDD) ist ein ferro-magnetisches Speichermedium der Computertechnik, welches binäre Daten auf die Oberfläche einer rotierenden Scheibe schreibt. Dazu wird die hartmagnetische Beschichtung der rotierenden Plattenoberfläche entsprechend der aufzuzeichnenden Information magnetisiert. Durch die Remanenz erfolgt die Speicherung der Information. Das Auslesen der Information erfolgt durch Abtastung der Magnetisierung der Plattenoberfläche mittels des Lesekopfes.

Im Gegensatz zu Disketten (Floppy Disks) bestehen die Scheiben von Festplatten aus starrem Material.

Auf einer Festplatte können beliebige Dateien, z. B. die des Betriebssystems, der Anwendungsprogramme oder persönlicher Daten (Dokumente, Videos, Musik, Bilder) dauerhaft gespeichert werden.

In Abgrenzung zu sequentiell adressierbaren Speichermedien wie Magnetband oder Lochstreifen werden Festplatten den direktadressierbaren Speichermedien (engl. direct access storage devices, DASD) zugerechnet, da auf die Daten direkt zugegriffen werden kann.

### Speicherkapazität

Die Speicherkapazität einer Festplatte ist die Gesamtzahl an Bits (0 oder 1), die durch den „Anwender“ (gemeint ist dabei die ansteuernde Software, also meist das Betriebssystem bzw. dessen Gerätetreiber) angesprochen (adressiert) werden können. Diese Kapazität wird normalerweise in Byte (Oktetten, also in Vielfachen von 8 Bit) gemessen. Bei der Aufzeichnung erfolgt durch den (normalerweise im Festplattengehäuse eingebauten) Controller eine weitere Kodierung der Daten, weswegen kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen den gespeicherten Daten und der daraus folgenden Magnetisierung der Plattenoberfläche besteht. Der Übersichtlichkeit halber wird die Anzahl Bits in Kilo-, Mega-, Giga- und Terabit bzw. -byte angegeben. Die heute üblichen Speicherkapazitäten werden meistens in Gigabyte (GB) angegeben.

### Eine Festplatte besteht aus folgenden Bauelementen:

- einer oder mehreren drehbar gelagerten Scheiben (auch Platter genannt (eng.: Platters))
- einem Elektromotor als Antrieb für die Scheibe(n)
- bewegliche Schreib-/Leseköpfe (Heads)
- jeweils ein Lager für Platter (meistens Flüssigkeitslager) sowie für die Schreib-/Leseköpfe (auch Magnetlager)
- einem Antrieb für die Schreib-/Leseköpfe
- der Steuerelektronik für Motor- und Kopfsteuerung

aus Wikipedia

