

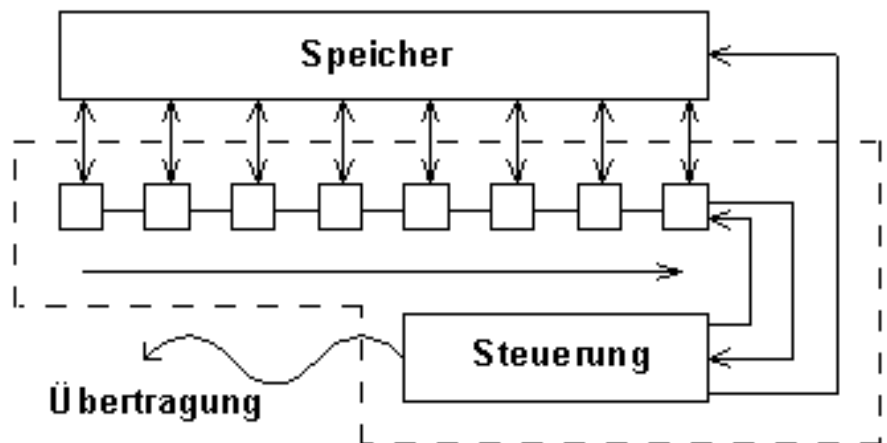
Diskettenlaufwerk



Jeder Computer ist mit einem Diskettenlaufwerk ausgestattet, weil auf den Datenträger Diskette trotz des Vormarsches der CD-ROM noch nicht verzichtet werden kann. Auch die Ablösung durch die MO-Disk (MO - magneto-optisch) ist derzeit wegen der höheren Herstellungskosten noch nicht akzeptabel.

Diskette

Disketten (Disk Floppy) können mit Hilfe des Laufwerkes relativ einfach gelesen und beschrieben werden und sind transportabel. Sie eignen sich deshalb besonders für den Datentransport



zwischen Computern an verschiedenen Standorten, die nicht miteinander vernetzt sind. Die Diskette ist ein magnetischer Datenspeicher. Sie ist eine flexible Kunststoffplatte mit einer beidseitigen Magnetschicht. Je nach Ausführung steckt sie in einem starren Kunststoffgehäuse oder einer flexiblen Hülle, um sie vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Disketten gibt es im Format von 5 1/4 Zoll oder 3 1/2 Zoll. Disketten mit einer Größe von 3 1/2 Zoll, auch als Mikrodiskette bezeichnet, sind inzwischen am gebräuchlichsten. Beide Diskettengrößen sind mit einem Schreibe- und Leseschutz versehen, der als Kerbe in der Plastikhülle angebracht ist. Bei der Mikrodiskette ist der Schreibe- und Leseschutz durch einen kleinen Schieber gegeben. Läßt er das Kerbloch frei, wird diese Öffnung durch den Computer

als Anweisung gewertet, daß die Diskette nicht beschrieben werden darf.

Kapazitäten

Die Spuren (Tracks) der Diskette werden konzentrisch angelegt. Um Informationen auf der Diskette schnell finden zu können, sind diese Spuren außerdem in Sektoren unterteilt. Zwei oder mehr Sektoren einer Spur sind ein Block (Cluster). Die Anlage von Spuren und Sektoren erfolgt beim Formatieren. Dieser Vorgang muß vom Nutzer mit einem speziellen Programm des Betriebssystems ausgeführt werden, sofern nicht bereits formatierte Disketten im Handel erworben wurden. Spur, Sektor und Diskettenseite sind jeweils numeriert und damit adressierbar. Welche Datei sich wo auf der Diskette befindet, wird in einer Datenzuordnungstabelle (FAT) hinterlegt. Diese Tabelle wird im ersten Sektor (Sektor 0) der Diskette gespeichert. 3 1/2-Zoll-Disketten haben eine Speicherkapazität von 720 KByte, 1.44 MByte oder 2,88 MByte, je nach Formatierung.

Bestandteile des Laufwerks

Hauptbauteile des Laufwerkes sind die Mechanik für den Antrieb der Diskette und für die Schreib-Lese-Köpfe, die Schreib-Lese-Köpfe selbst und eine Kontrollelektronik. Die Schreib-Lese-Köpfe sind sehr kleine Elektromagneten. Ihr Magnetismus richtet die Eisenteilchen der Magnetschicht auf der Diskette aus. Durch den Antriebsmotor wird die Diskette in Drehbewegung versetzt. Dabei wird die Geschwindigkeit konstant bei 300 Umdrehungen pro Minute gehalten. Über die Bewegung einer Spindel, die mit der Halterung für den Schreib- Lese-Kopf verbunden ist, wird dieser nach vorn oder hinten geführt. Angetrieben wird die Spindel durch einen Schrittmotor. Als elektronisches Bauteil ist der Datenseperator im Laufwerk untergebracht. Er setzt den Spannungswechsel beim Abtasten der Diskette in binären Strom um. Die Steuerung des Schreib-oder Lesevorganges erfolgt über den Diskettenlaufwerk-Controller, der als Erweiterungskarte Platz auf dem Motherboard findet. Beim AT kann er zusammen mit dem Festplattencontroller als sogenannter Kombi-Controller auf einer Steckkarte angeordnet sein. Diskettenlaufwerke werden in das Gehäuse des Computers integriert. Beim Einschieben der Diskette in den Schacht des Laufwerkes

muß die Öffnung für den Schreib-Lesekopf zuerst eingeschoben werden, das Etikett für die Beschriftung weist nach oben. Diskettenlaufwerke erhalten den Laufwerksbuchstaben A oder B.

Links

- [Mitsumi](#)



[Home](#) | [Komponenten](#)

Verfasser: [Thomas Schwarz](#)

UP

Diskettenlaufwerk

Stand: 06.01.2002