

### Disketten

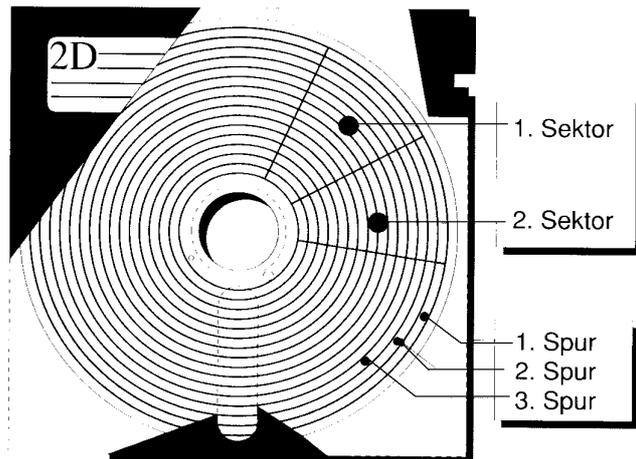
Disketten bestehen aus einer flexiblen Kunststoffscheibe, die mit einem magnetisierbarem Material beschichtet ist. Diese Beschichtung wird beim Formatieren in logische Bereiche unterteilt (sektoriert).

Eine Diskette ist zweifach unterteilt:

1. in **Spuren**; das sind konzentrische Kreise, auf denen die Daten gespeichert werden
2. in **Sektoren**; dies ist eine Unterteilung nach der Art von „Tortenstücken“

Durch diese Unterteilung entstehen Bereiche, in denen eine festgelegte Anzahl von Bytes gespeichert werden können. Dies sind i.d.R. 512 Bytes. Solch ein Sektor auf einer Spur stellt damit die kleinste **Zuordnungseinheit** dar. Für die Verwaltung gespeicherter Daten wird bei Disketten i.a. pro Sektor ein Eintrag in der Dateizuordnungstabelle (FAT) ermöglicht.

Die Speicherkapazität einer MS-DOS Diskette berechnet sich nach der Gleichung:



$$\text{Kapazität} = \text{Anzahl Spuren} * \text{Anzahl Sektoren} * \text{Anzahl Seiten} * 512 \text{ Bytes}$$

**Arbeitsauftrag:** Berechne für die gängigen DOS Disketten-Formate die fehlenden Werte (1KByte = 1024 Byte!)

Kapazität	Spuren	Sektore n	Seiten
	40	9	2
720 KByte		9	2
1200 KByte	80		2
1440 KByte		18	2

### Festplatten

Bei Festplatten „spricht“ man nicht von Spuren, sondern von **Zylindern**, da sich aufgrund des Aufbaues einer Festplatte (mehrere feste Scheiben, z.B. aus Alu-Legierungen, die magnetisierbar beschichtet sind, auf einer gemeinsamen Achse) diese Figur für eine bestimmte Kopf-Position ergibt.

Bei Festplatten werden mehrere solcher Bereiche von 512 Byte Speicherkapazität zu einem „Cluster“ zusammengefaßt. Die Anzahl

der Bereiche, die eine Cluster bilden, hängt beim Betriebssystem MS DOS von der Kapazität der Festplatte ab und wird automatisch gewählt. Die Clustergröße ist nicht beeinflussbar. In der FAT werden nun zu speichernde Dateien clusterweise verwaltet. Eine Datei belegt somit mindestens immer den Speicherplatz eines Clusters. Ist die Clustergröße beispielsweise 32KByte, wird dieser Platz von einer 1 Byte großen Datei belegt!

