

Name:	Lehrgang: Betriebssysteme	Datum:
Arbeitsblatt Nr.	Aufbau des Master Boot Records	Seite

Durch das Programm `FDISK` werden die Partitionierungsdaten einer Festplatte im ersten Sektor einer Festplatte (Kopf 0, Zylinder 0, Sektor 1) gespeichert. Dieser Sektor wird nach einem Reset oder Systemstart durch eine BIOS-Routine in den Arbeitsspeicher (Adresse `0000:7C00H`) geladen.

Befindet sich in den beiden letzten Bytes dieses Sektors die Folge `55H` und `AAH` wird dieser Sektor als ausführbar angesehen und der Partitions-Code ausgeführt. Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung und der Rechner begibt sich (je nach Hersteller) in einer Endlosschleife.

Addr.	Inhalt	Typ
+000h	Partitions-Code	Code
+1BEh	1. Eintrag in der Partitionstabelle	16 BYTE
+1CEh	2. Eintrag in der Partitionstabelle	16 BYTE
+1DEh	3. Eintrag in der Partitionstabelle	16 BYTE
+1EEh	4. Eintrag in der Partitionstabelle	16 BYTE
+1FEh	Erkennungscode ( <code>AA55<sub>H</sub></code> ), der den Partitions-sektor als solchen ausweist	2 BYTE

Länge: 200h (512 Byte)

Der Partitions-Code ermittelt nun anhand der Partitionstabelle den jeweiligen Partitionsstatus, um die zu bootende Partition zu ermitteln. Wo sich der dazugehörige Boot-Sektor befindet, entnimmt der Partitions-Code ebenfalls der Partitionstabelle. Die Partitionstabelle bietet lediglich Platz für vier Partitionen.

Addr.	Inhalt	Typ
+00h	Partitionsstatus 00h = inaktiv 80h = Boot-Partition	1 BYTE
+01h	Schreib-/Lesekopf, mit dem die Partition beginnt	1 BYTE
+02h	Sektor und Zylinder, mit dem die Partition beginnt	1 WORD
+04h	Partitionstyp 00h = Eintrag nicht belegt 01h = DOS mit 12-Bit-FAT (primary Part.) 02h = XENIX 03h = XENIX 04h = DOS mit 16-Bit-FAT (primary Part.) 05h = extended DOS-Partition (ab DOS 3.3) 06h = DOS-4.0-Partition mit mehr als 32 MByte DBh = Concurrent DOS Weitere Codes sind in Verbindung mit anderen Betriebssystemen oder spezieller Treiber-Software möglich.	1 BYTE
+05h	Schreib-/Lesekopf, mit dem die Partition endet	1 BYTE
+06h	Sektor und Zylinder, mit dem die Partition endet	1 WORD
+08h	Entfernung des ersten Sektors der Partition (Boot-Sektor) vom Partitionssektor in Sektoren	1 DWORD
+0Ch	Anzahl der Sektoren in dieser Partition	1 DWORD

Länge: 10h (16 Byte)

Der Partitions-Code verschiebt sich selbst im Arbeitsspeicher an die Adresse `0000:0600H` um Platz für den eigentlichen Boot-Record des zu bootenden Betriebssystems zu machen, der sich im ersten Sektor der jeweiligen Partition befindet. Der Code in diesem Sektor übernimmt nun den weiteren Boot-Vorgang und lädt den Betriebssystemkern.