

Große IDE-Festplatten unter DOS

Sepp Melchart

Enhanced IDE

IDE

IDE ist die Bezeichnung für „AT-Bus“-Festplatten und -Controller.

Enhanced IDE-Controller

Ein Enhanced IDE-Controller kann 4 Festplattenlaufwerke ansprechen (ein CD-ROM-Laufwerk mit IDE-Interface zählt wie eine Festplatte). Unterstützt weiters LBA. Hat Anschlüsse für 2 AT-Bus-Flachbandkabel (40-polig) mit je 2 Steckern.

Eintragung im Motherboard-Setup: Falls im Setup nur 2 Festplatten vorgesehen sind, trägt man die ersten 2 Platten (Primary IDE-Kabel) dort ein; die restlichen (Secondary IDE-Kabel) brauchen nicht eingetragen werden.

Setzen der Festplatten-Jumper: Für jedes Kabel wird eine Platte auf "Master", die andere auf "Slave" gesetzt.

Enhanced IDE-Festplatte

Eine Enhanced IDE-Festplatte unterstützt LBA zusammen mit einem Enhanced IDE-Controller.

LBA

Unter LBA (Logical Block Address) versteht man die automatische Erkennung der Festplattenparameter. Eine Eintragung im Setup ist nicht mehr erforderlich. („Plug and play“). Voraussetzung: Motherboard mit Enhanced System BIOS (neuere Generation) + Enhanced IDE-Controller + Enhanced IDE-Festplatte. Im Setup des Motherboards muß der „LBA-Mode“ aktiviert werden (enable).

Installieren von IDE-Festplatten > 512 MB

1. **„Neues“ Motherboard mit Enhanced System BIOS:**
Im Setup den „LBA-Mode“ aktivieren (enable), die Festplatte wird dann automatisch erkannt.
2. **„Altes“ Motherboard:**
Auch wenn die Festplattenparameter im Setup richtig eingetragen werden, es können nur max. 512 MB pro physischem Laufwerk angesprochen werden. Da hilft auch ein Enhanced IDE-Controller nichts.
Abhilfe: Mit der Festplatte wird ein Disk-Manager-Programm mitgeliefert, das softwaremäßig eine BIOS-Erweiterung (Treiber) installiert. Im Anschluß wird ein kurzer Erfahrungsbericht über die Installation dieses Treibers gegeben.

Installation des Softwaretreibers

Verwendete Hardware

Festplatte Western Digital Caviar 21000 (1 GB), normaler IDE-Controller (nicht Enhanced), Motherboard 486DLC-33 mit AMI-BIOS 1990.

Verwendete Software

Disk Manager (Ontrack) Version 6.03C (mit Festplatte mitgeliefert), DOS 6.2 bzw. DOS 5.0.

Einrichtung der Festplatte

Mit Aufruf von „DM“ von der Diskette können die Festplatten-Partitionen beliebig eingerichtet und eine Partition startfähig gemacht werden. Es wird der Bootbereich der Festplatte verändert, es ist kein DEVICE-Treiber in der CONFIG.SYS erforderlich! Beim Starten wird eine Datei IO mit 4 kB im Memory installiert. Die Festplatteneinstellung im Setup wird ignoriert.

Startdiskette

Mit einer normalen Startdiskette kann auf keine der Festplattenpartitionen zugegriffen werden. Mit dem mitgelieferten Hilfsprogramm „DMCFG“ wird die Startdiskette zu einer „Emergency Boot Disk“ modifiziert. Sie enthält zusätzlich die Dateien DMDVR.BIN und XBIOS.OVL und einen Eintrag DEVICE=DMDVR.BIN in der CONFIG.SYS. Im Hauptspeicher werden nur ca. 8 kB zusätzlich belegt.

Resümee

Das Menü des Diskmanagers ist auf den ersten Blick etwas verwirrend, die fertige Installation aber erstaunlich übersichtlich und speichersparend. Kopieren, Löschen, Dateien bearbeiten und defragmentieren funktionierte klaglos. „Kritische“ Programme wie DBLSPACE oder Festplattenreparaturprogramme wurden nicht getestet. Ein Enhanced IDE-Controller ist nicht erforderlich.

Neueste Erfahrung

Der beschriebene Treiber läßt sich nur auf Festplatten der Firma WESTERN DIGITAL installieren. Mit einer QUANTUM 850-MB-Platte wurde aber ein ähnlicher Treiber mitgeliefert (ebenfalls von ONTRACK), der auch auf anderen Fabrikaten läuft (dies sollte ja hardwaremäßig kein Problem sein, ist ja alles AT-Bus). Ich habe diesen auf einer 1,7 GB-Harddisk Jafar DJAA-31700 von IBM installiert, und er läuft seit ca. 7 Wochen klaglos. Beim Starten erscheint ein Quantum-Logo, und wenn man rechtzeitig die Leertaste drückt, kann man auch von einer ganz normalen Startdiskette booten. Das Installationsprogramm ist wesentlich übersichtlicher und problemlos zu bedienen. Die installierten Dateien unterscheiden sich nur geringfügig von den beschriebenen. Ich konnte jedenfalls keinen Mangel entdecken.

Ein Tip

Zum Thema Installation und Partitionierung von Festplatten siehe auch Artikel „Ärger mit den Laufwerksbuchstaben“ in den letzten PCNEWS (Nr. 49/1996, Seite 54) und die dazugehörige Ergänzung in diesem Heft!

Ergänzung

zum Artikel "Ärger mit den Laufwerksbuchstaben" aus PCNEWS 49/1996, Seite 54

Sepp Melchart

CD-ROM-Laufwerk: Der Laufwerksbuchstabe für das CD-ROM-Laufwerk ist wichtig für installierte Programme, die auf CD zugreifen (z.B. Herold-Telefonbuch, Lexika, etc.). Dieser Buchstabe wird beim Laden des DOS-Treibers MSCDEX.EXE (im allgemeinen in der AUTOEXEC.BAT-Datei) vergeben (nächster freier Buchstabe). Durch Änderung der Befehlsreihenfolge in der AUTOEXEC.BAT (SUBST-Befehle vor MSCDEX) kann daher der Buchstabe für das CD-Laufwerk nach hinten verschoben werden. Eine nachträgliche Verlegung mit SUBST mißlingt jedoch.