

BESSERES DATEISYSTEM UND TOOLS

Heimliches Win-95-Update

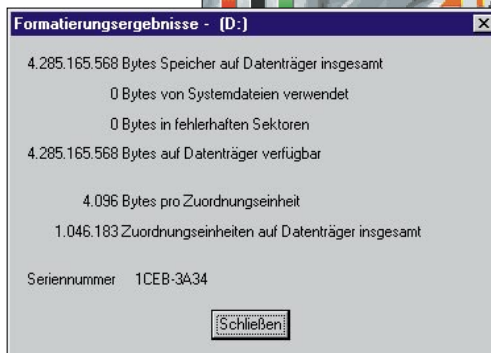
Wer sich ab dem vierten Quartal dieses Jahres einen PC mit vorinstalliertem Windows 95 kauft, kommt in den Genuß von Erweiterungen, die den anderen Win-95-Anwendern vorenthalten bleiben. Microsoft liefert seit Anfang Oktober *Windows 95 OEM Service Release 2 (OSR 2)* an Hardware-Hersteller (Original Equipment Manufacturers, OEMs), die es auf neuen PC vorinstallieren. OSR 2, das sich als Version 4.00.950 B meldet, enthält Fehlerbereinigungen, integriert bisher separat erhältliche Programme und bietet kleine Änderungen am User-Interface. Die für die meisten Anwender wichtigste Neuerung fand dabei am Fundament, dem Dateisystem, statt und wird für ältere 95-Versionen nicht erhältlich sein.

FAT32 entfesselt große Festplatten und spart Platz

Windows 95 hat sein Dateisystem FAT (File Allocation Table) von MS-DOS 2.11 geerbt. Mit den DOS-Versionen 3.3 und 4.0 wurde es zwar modifiziert, hat aber eine Einschränkung behalten: DOS kann eine Partition (ein Laufwerk) in maximal 65 536 Verwaltungseinheiten, sogenannte Cluster, unterteilen. Ein Cluster kann eine Größe zwischen 512 Byte und maximal 32 Kilobyte annehmen. Das beschränkt die maximale Größe einer Partition auf 2 Gigabyte. Gleichzeitig belegt eine Datei wenigstens einen Cluster auf der Platte, auch wenn sie nur ein Byte groß ist. Da sich zwei Dateien keinen Cluster „teilen“ können, ergibt das für eine Partition, die größer als 1 Gigabyte ist und daher eine Cluster-Größe von 32 Kilobyte verwendet, pro Datei im Mittel einen Überhang von 16 Kilobyte. Bei rund 10 000 Dateien auf einer gutgefüllten Festplatte bedeutet das einen Verschwendung von rund 160 Megabyte.

OSR 2 unterstützt neben dem bekannten FAT ein neues Dateisystem *FAT32*, das die Beschränkung auf rund 65 000 Cluster pro Partition aufhebt. FAT32 kann dadurch bis zu 2 Terabyte (2000 Gigabyte) große Partitionen verwalten. Auf den heute gängigen Festplatten mit

DirectX macht's möglich: Action-Spiele wie Hellbender laufen ohne Probleme unter Windows



Gigabyte in Mengen: Das Windows-Update kann riesige Festplatten an einem Stück verwalten

einer Größe zwischen 1 und 4 Gigabyte beträgt die Cluster-Größe unter FAT32 dabei nur 4 Kilobyte im Vergleich zu 32 Kilobyte unter dem alten FAT.

OSR 2 unterstützt auch IDE-Bus-mastering für schnelleren Datentransfer, IDE-Wechselplatten, ZIP-Laufwerke von Iomega und CD-Wechsler.

So wirkt das neue Dateisystem in der Praxis

Eine mit FAT32 eingerichtete Partition wird zur geschlossenen Veranstaltung: Nur Win 95 OSR 2 kann sie benutzen. Alle anderen Betriebssysteme, seien es MS-DOS, das „herkömmliche“ Win 95 und auch Windows NT 4.0, sind nicht in der Lage, auf die FAT32-Partition zuzugreifen. Darüber hinaus müssen bei der Umstellung einer normalen Festplatte auf FAT32 größere Werkzeuge ans Werk: Es ist nicht möglich, eine bestehende Partition mitsamt Daten umzuwandeln. Statt dessen muß mit dem Utility *FDISK.EXE* eine komplett neue Partition unter

FAT32 angelegt werden. Allerdings ist die Koexistenz von normalen FAT- und FAT32-Partitionen unter OSR 2 kein Problem. Microsoft hat auch das unter OSR 2 liegende MS-DOS an FAT32 angepaßt. Es hat nun die Versionsnummer 7.1 und arbeitet mit FAT32 zusammen.

Disk-Utilities wie die Norton Utilities, die direkt auf Sektoren und Cluster auf der Platte zugreifen, sind nicht kompatibel zu FAT32. Hier heißt es auf ein Update warten. Normale DOS- und Windows-Programme dürften aber ohne Probleme laufen. OSR 2 enthält neue Versionen der Platten-Tools *Fdisk*, *Format*, *Scandisk* und *Defrag*, die nun neben der normalen FAT auch FAT32 unterstützen. Neu ist auch, daß Windows nach einem Systemabsturz automatisch *Scandisk* zum Prüfen der Festplatte beim Neustart des PC aufruft.

Da der Umstieg auf FAT32 durchaus mit Gefahren verbunden ist, wird Microsoft Windows 95 OSR 2 für PC-Hersteller anbieten, die es auf neuen PC vorinstallieren. Das Betriebssystem wird we-

der als Update noch als Vollprodukt im Handel erhältlich sein. Wie CHIP herausgefunden hat, ist es trotzdem möglich, OSR 2 auf bestehenden Rechnern zu installieren. Zur Nutzung von FAT32 ist dazu aber das Einrichten einer FAT32-kompatiblen Partition mit Fdisk notwendig. Will man das alte FAT-Dateisystem beibehalten, so kann man OSR 2 mit einem Setup-Programm installieren. Dazu darf sich jedoch keine andere Windows-Version auf der Festplatte befinden.

Neue und integrierte Tools für einfacheren Online-Zugang

Microsoft hat viele Internet-Produkte in OSR 2 integriert. Wie nicht anders zu er-

sionen (AOL 2.5i, Wincim 2.01) ohne 32-Bit-Winsock-DLL. Um 32-Bit-Internet-Software wie den Internet Explorer einzusetzen, ist also entweder ein MSN-Zugang oder das manuelle Einrichten einer DFÜ-Netzwerkverbindung zum Internet Provider notwendig.

Multimedia-Erweiterungen

Ein Schwerpunkt der Microsoft-Arbeit während des letzten Jahres war die Erweiterung von Windows 95 als Spiel- und Multimedia-Plattform. OSR 2 enthält die aktuellen Ergebnisse dieser Bemühungen: DirectX 2.0, Direct Video und Direct 3D. DirectX und Direct 3D dienen hauptsächlich für Spiele.



Browser inklusive:
Der Internet Explorer 3.0 ist fester Bestandteil des Updates

warten, befindet sich darunter der *Internet Explorer 3.0* mit Mail- und News-Readern sowie *Netmeeting*. Netmeeting erlaubt Sprach- und Datentransfer in Echtzeit über Intranets und das Internet.

Neu ist ein Programm, das beim Einrichten des Zugriffs auf das Internet hilft. Es sucht auf Wunsch nach einem Internet Provider in der Gegend, in der man wohnt. Dazu wählt es sich per Modem in einen Microsoft-Server ein. Aber, was Wunder, zum Zeitpunkt des CHIP-Tests (Ende September) fand diese Provider-Suche nur das Microsoft Network (MSN), sowohl im Raum München als auch in der Region Hamburg... Das Programm kann sich im manuellen Betrieb trotzdem als recht nützlich beim Einrichten und Konfigurieren von Dial-Up-Verbindungen zu Internet Providern (ja, es gibt welche neben dem MSN!) erweisen.

OSR 2 enthält neben dem MSN-Client auch Clients für AOL und Compuserve, allerdings nur die bekannten 16-Bit-Ver-

Verbessertes Video: Dank Direct Video ist nun auch die Wiedergabe von MPEG-Videos in Windows 95 integriert

Direct Video ist in der Lage, Videos im bekannten AVI-Format abzuspielen. Darüber hinaus unterstützt es aber auch das von Apple (!) entwickelte Quicktime-Format sowie Filme im MPEG-Format.

Die MPEG-Implementierung scheint den Microsoft-Programmierern gelungen zu sein: Schon auf einem Pentium 75 mit ATI-Grafikbeschleuniger laufen die Videos nur mit sehr geringem Ruckeln ab. Ab einem Pentium 100 mit Videobeschleuniger sollte die Wiedergabe absolut flüssig erfolgen.

Von Windows NT hat OSR 2 die Unterstützung für Open GL geerbt. Diese Sammlung von Routinen für 2D- und 3D-Darstellung hat ursprünglich der Grafik- und 3D-Spezialist Silicon Graphics entwickelt. Sie werden hauptsächlich von anspruchsvollen CAD- und Render-Programmen genutzt. Der normale Windows-Anwender wird sich an den ästhetischen Bildschirmschonern erfreuen können, die Open GL verwenden und OSR 2 beiliegen.

DirectX und Direct 3D erforderte die Entwicklung von Grafikkartentreibern mit neuen Funktionen. Ältere Windows-95-Treiber für Grafikkarten funktionieren aber auch unter dem Windows-Update problemlos, unterstützen dann aber DirectX und Direct Video nicht oder nur eingeschränkt.

Microsoft hat den Dialog zum Einrichten der Grafikkarte ein wenig verändert. So wurde das *Quickres*-Utility aus den Windows-95-Powertoys in OSR 2 integriert. Es erlaubt das Ändern der Bildschirmauflösung und Farbtiefe ohne Windows-Neustart. Darüber hinaus ist es nun auch bei Benutzung der original Microsoft-Grafiktreiber möglich, bei einigen Grafikkarten die Bildwiederholfrequenz in Windows 95 einzustellen, ohne auf DOS-Utilities zurückzugreifen. Ein Beispiel dafür ist eine Grafikkarte mit Cirrus-Logic-Chip in einem Compaq-PC.

FAZIT

Das Windows 95 OEM Service Release 2 führt FAT32 zur effizienten Verwaltung großer und sehr großer Festplatten ein. Es enthält darüber hinaus viele Internet-Tools und Multimedia-Treiber, die man sonst separat installieren muß.

Aufgrund des neuen Dateisystems sowie der vielen sauber integrierten Erweiterungen und kleiner kosmetischer Änderungen ist das Update sehr empfehlenswert. Es wird aber nur vorinstalliert auf neuen PC verkauft, da die Installation von FAT32 Expertenwissen verlangt – schade!

Olaf Heß



Anbieter: Microsoft, Edisonstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Tel. (089) 31 76 0

<http://www.microsoft.com> oder
<http://www.microsoft.de>

Preis: Das Update wird nicht einzeln verkauft; es ist nur als vorinstallierte Software auf neuen PC erhältlich.