

So aktualisieren Sie das PC-Bios

Bios Up(to)date

Ist Ihr PC auf der Höhe der Zeit? Macht er Mucken? Häufen sich Fehler, die Sie nicht der Festplatte, dem RAM oder Win 95 zuordnen können? **Dann ist ein Bios-Update (vielleicht) die Lösung.** Wir sagen Ihnen, wie Sie ein neues Bios aufspielen

Für ein Bios-Update gibt es viele gute Gründe: Etwa, wenn das Bios Ihres PCs keinen LBA-Modus kennt, so daß Sie ohne Zusatz-Software wie den Ontrack Diskmanager keine Festplatten über 504 MB nutzen können. Oder wenn Sie Ihrem schlappen Pentium-PC ein modernes MMX-Herz oder einen AMD K5 PR166 spendieren, und der undankbare Rechner die neue CPU nicht erkennt. Statt dessen erschreckt er Sie beim Hochfahren mit der Meldung „Pentium-S 166 MHz“. Oder wenn sich bei Ihrem Compaq-Notebook der Armada-Serie der Akku nicht mehr laden läßt, sobald Sie ihn einmal komplett entladen. Die Lösung all dieser Probleme: ein Bios-Update.

Ein feinabgestimmtes Stück Software. Das Bios (Basic Input Output System, grundlegendes Ein-/Ausgabe-System) ist eine standardisierte Schnittstelle zwischen Betriebssystem und Hardware. Es ist in einem speziellen Baustein abgelegt und muß jeweils auf den Chipsatz, die seriellen und parallelen Schnittstellen sowie die Laufwerks-Controller abgestimmt sein. Und in diese sogenannte Firmware schleicht sich schon mal ein Fehler ein. Oder es ist, bei einem älteren PC, nicht mehr auf der Höhe der technischen Entwicklung. Das alles läßt sich durch ein Bios-Update beheben.



Der Bios-Baustein: Er enthält alle Daten, die Ihr PC zum Hochfahren braucht, sowie die Grundeinstellungen für Gerätekomponenten wie Sound- und Grafikkarte

Nicht zu früh gefreut! Besitzt Ihr PC kein sogenanntes Flash-Bios – die Firmware ist hier in einem Flash-Eprom-Baustein (siehe Bild oben) abgelegt –, können Sie kein Bios-Update aufspielen. Wie Sie herausfinden, ob in Ihrem PC ein Flash-Bios steckt? Gehen Sie ins Bios-Setup – drücken Sie dazu während des Bootens eine Taste(nkombination) wie <Entf>, <F1>, <F10> oder <Strg>-<Alt>-<Esc>. Finden Sie im AMI-Bios unter dem Menüpunkt „Main, Security“ (Award und Phoenix: „Advanced CMOS“) einen Eintrag wie „Flash Wri-

te“, „Flash Bios“ oder „Flash enable“, steht dem Update nichts im Wege.

Verrät das Bios sein Trägermedium nicht? Schalten Sie den PC ab, und öffnen Sie das Gehäuse. Suchen Sie nach einem Baustein, der dem oben abgebildeten ähnelt. Der Chip trägt die Aufschrift „AMI“, „Award“ oder „Phoenix“ beziehungsweise den Namen des PC- oder Hauptplatten-Herstellers. Zusätzlich finden Sie eine Angabe wie „BIOS“ oder „V.x“.

Streichen Sie vorsichtig mit dem Finger über die Oberfläche des Bausteins, aber berühren Sie die Anschlüsse (Pins) nicht. Hat der Chip eine etwa pfenniggroße Mulde oder Erhöhung, ist ein Update unmöglich. Das Bios ist in einem Eprom untergebracht. Einen solchen Baustein könnte nur ein Fachmann mit Hilfe eines Eprom-Brenners auf den aktuellen Bios-Stand bringen. Wollen Sie dennoch ein neues Bios, müssen Sie den Eprom- oder ROM-Baustein vom PC-Händler wechseln lassen. Kosten: 150 bis 200 Mark. Das lohnt kaum: 100 Mark mehr, und Sie bekommen eine neue Hauptplatte!

Moderne PCs haben ein Flash-Bios. Und diesen PC-Besitzern zeigen wir, wie sie an ein aktuelles Bios kommen und wie sie es in den PC einspielen. **Wichtiger Hinweis:** Falls Sie technisch nicht allzu versiert sind, sollten Sie für die Bios-Aktion jemanden hinzuziehen, der sich sehr gut mit PCs auskennt.

PCWELT INFO

Bios-Update

Das Bios Ihres PCs ist nicht mehr up to date? Dann kennt es die aktuelle Hardware nicht – und Ihr PC hat eventuell noch Probleme, die die Entwickler längst gelöst haben. Besitzt Ihr PC ein Flash-Bios? Dann können Sie es auf den neuesten Stand bringen.

► Wir sagen Ihnen, wie Sie an eine aktuelle Bios-Version kommen, und welche Sicherheitsvorkehrungen Sie treffen müssen. **Ab Seite 185**

► So spielen Sie das neue Bios auf. **Ab Seite 188**

► Das Bios ist aktualisiert. Diese Einstellungen müssen Sie noch ändern, damit alles korrekt läuft. **Ab Seite 190**

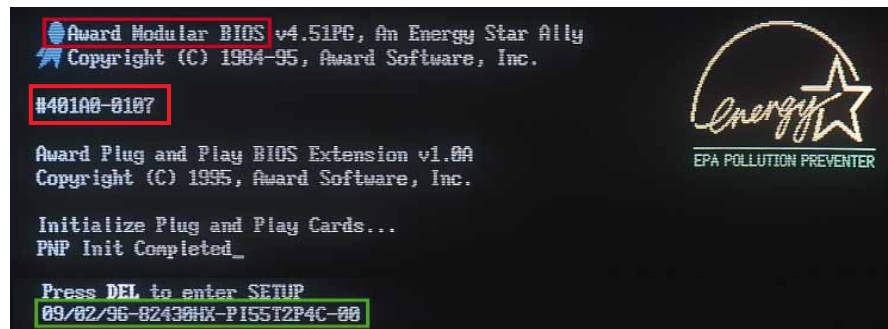
1 So finden Sie das passende Bios-Update

Ermitteln Sie Hersteller und Versionsnummer Ihres PC-Bios – denn ein älteres Bios als zuvor sollten Sie Ihrem PC nicht zumuten. Um dies festzustellen, drücken Sie kurz nach dem Einschalten die <Pause>-Taste.

Stoppen Sie den Bootvorgang etwa an der Stelle, die im Bild nebenan zu sehen ist. Der Bildschirm zeigt links oben den Bios-Hersteller, die Bios-Version und am unteren Bildschirmrand den Hauptplatinentyp, für den das Bios geschrieben wurde. Drücken Sie anschließend eine beliebige Taste – der PC bootet weiter. Kontrollieren Sie im Handbuch zur Hauptplatine, ob diese Angaben wirklich zutreffen.

Beim Bios-Update brauchen Sie immer zwei Dinge: ein Flash-Programm und die neue Bios-Datei. Am bequemsten ist es, wenn Ihr Händler beides hat. Ansonsten rufen Sie die technische Hotline Ihres PC-Herstellers an – meist schickt sie Ihnen kostenlos die Dateien (für den Versand werden aber oft bis zu 10 Mark verlangt!).

Schneller geht's per Internet. Gehen Sie auf die Homepage Ihres PC-Herstellers, und fahnden Sie etwa unter „Service/Support, Download“ nach den nötigen Dateien. Apropos: Wenn Sie eine Bios-Update-Anleitung finden, laden Sie auch diese herunter – eventuell enthält sie wichtige Hinweise.



So ermitteln Sie, welches Bios Ihr PC hat: Stoppen Sie den Bootvorgang mit der <Pause>-Taste, dann notieren Sie sich wichtige Informationen (Punkt 1)

Sie haben ein No-Name-Gerät, und der PC-Händler von einst hat sich inzwischen längst lukrativeren Märkten zugewandt? Dann müssen Sie sich an den Hauptplatinen-Hersteller halten (siehe Kasten „Bios-Update: Hier bekommen Sie die Dateien“, Seite 190).

Nehmen Sie die Hauptplatine genauer unter die Lupe. Vielleicht sind darauf ja Hersteller, Typ und Revisionsnummer vermerkt. Der letzte Rettungsanker, wenn gar nichts fruchtet: <http://www.ping.be/bios>. Hier finden Sie viele Bios-Updates, darunter unter Umständen auch Ihres.

Achtung: Egal, wie Sie an das Bios kommen – es muß auf Ihren PC oder Ihre Hauptplatine zugeschnitten sein. Wählen Sie eine falsche Version, schlägt das Update – im einfachsten Fall – fehl, das neue Bios läßt sich nicht aufspielen. Schlimmstenfalls bootet der PC nach der „Frischzellenkur“ nicht mehr.

2 Lassen Sie Vorsicht walten – sichern Sie Ihre Daten

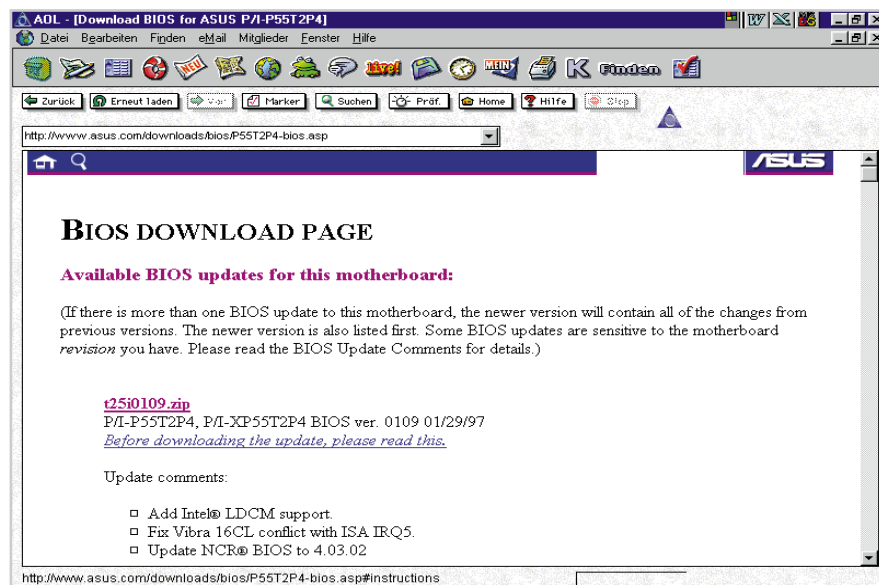
Ein Bios-Update birgt Risiken, zugegeben. Sichern Sie sich deshalb vorher ab, und fertigen Sie von allen Programmen, Daten und von dem Betriebssystem eine Kopie an. So können Sie im Fall eines Falles Ihren PC einfach in den Originalzustand zurückversetzen, und Sie ersparen sich (meist) das Neukonfigurieren von ISDN-Karte, Scanner & Co.

3 Erstellen Sie eine Bootdiskette

Während Sie Ihr Bios neu beschreiben, darf kein Programm im Hintergrund laufen. Ist nämlich ein Speichermanager wie EMM386.EXE aktiv, klappt das Update nicht (richtig). Ein Bios-Update funktioniert auch nur unter MS-DOS. Es genügt nicht, unter Windows eine DOS-Box zu öffnen oder von Win 95 aus den MS-DOS-Modus zu starten. Erstellen Sie deshalb mit „format a:/s“ eine Bootdiskette, und spielen Sie das Bios-Flash-Programm (etwa PFLASH.EXE) und die neue Bios-Datei (etwa T25I0109.AWD) auf die Diskette.

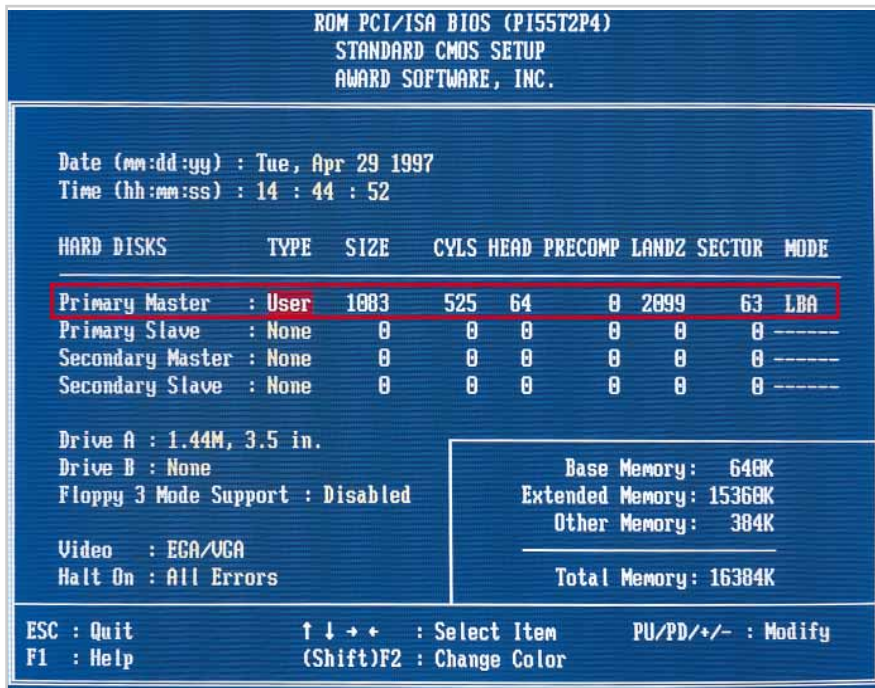
Unter Windows 95 müssen Sie die Boot-Diskette zuerst formatieren. Klicken Sie hierzu das Symbol „Arbeitsplatz“ an. Wählen Sie nun das Diskettenlaufwerk („A“) mit der rechten Maustaste und mit der linken Maustaste den Menüpunkt „Formatieren...“. Danach müssen Sie „Nur Systemdateien kopieren“ ausführen. Löschen Sie ganz zum Schluß die Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS.

Wenn Sie den PC ausschalten und ihn anschließend von dieser Diskette booten, arbeitet garantiert kein Programm im Hintergrund.



Achten Sie auf Hinweise: Besonderheiten beim Flash-Update erfahren Sie aus dem technischen Merkblatt. Drucken Sie es am besten aus (Punkt 1)

So aktualisieren Sie das PC-Bios



Notieren Sie die Bios-Einstellungen: Die Festplattendaten sind am wichtigsten – ohne sie erkennt der Rechner seine Festplatte nicht mehr (Punkt 4)

Übrigens: Stellen Sie im Bios-Setup – etwa unter dem Menüpunkt „Quick Boot“ in „Main, Boot options“ (AMI) oder unter „Boot Sequence“ in „Main, Bios Features Setup“ (Award) beziehungsweise in „Main, Standard CMOS Setup“ (Phoenix) – die Bootsequenz von „C, A“ auf „A, C“. Sonst bootet der PC weiter ungerührt von Festplatte C.

4 Notieren Sie die alten Bios-Einstellungen

Bei einem Bios-Update gehen alle alten Bios-Einstellungen verloren. Damit Sie sie nicht mühsam wieder zusammentragen müssen – was gerade bei der Festplatte heikel ist, außer Sie haben mit der Autodetect-Funktion gearbeitet –, notieren Sie alle wichtigen Bios-Parameter. Wenn Sie über einen Drucker verfügen, geht das einfach: Betätigen Sie in jedem Untermenü die <Druck>-Taste. Der PC gibt dann auf LPT1 den Bildschirminhalt aus – vorausgesetzt, die Schnittstelle ist richtig konfiguriert (LPT1: I/O-Adresse 378h, Interrupt 7). Unterstützt Ihr angejhrtes AMI-Bios diese Druckfunktion nicht, hilft die Shareware AMI-Setup weiter (Autor: Robert Muchsel, Konstanz, Fax 07533/3151, Registriergeld 40 Mark).

5 Machen Sie Ihre Hauptplatine „update-bereit“

Ihr Bios ist vor versehentlichem Überschreiben geschützt. Schließlich könnte sonst eine unbedachte Anwender-Aktion oder ein Virus die Bios-Daten korrumpieren und somit Ihrem PC den Garaus machen. Da Sie nun aber Ihr Bios überschreiben möchten, müssen Sie den „Schreibschutz“ entfernen; damit wird die sogenannte Programmier-

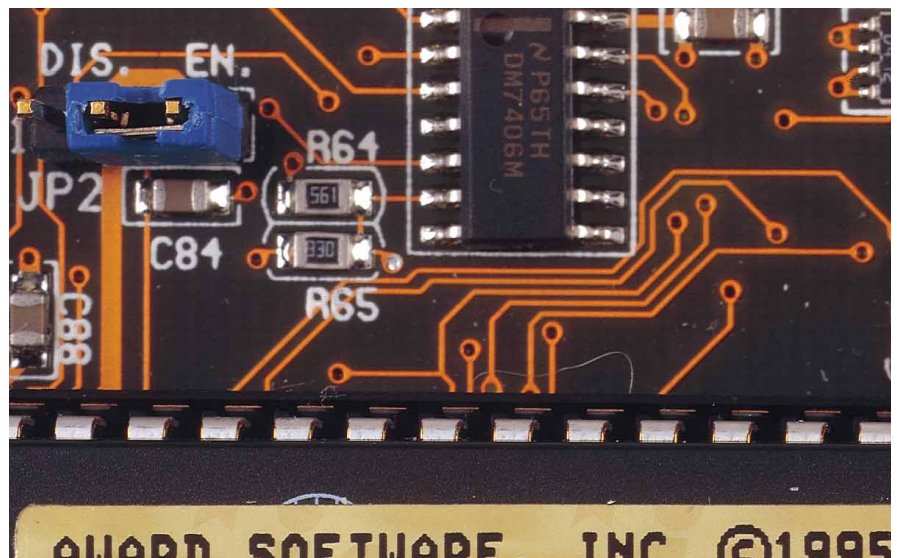
spannung an den Bios-Baustein gelegt. Manche Hauptplatinen besitzen dafür einen Jumper. Lesen Sie im Handbuch zur Hauptplatine nach, wie Sie diesen stecken müssen, um den Schreibschutz aufzuheben (etwa „enable Flash“).

Manche Hauptplatinen (bei PCs von Siemens-Nixdorf beispielsweise ist das seit Jahren gang und gäbe) kommen jedoch ohne Flash-Enable-Jumper. In diesem Fall wird die Funktion übers Bios-Setup simuliert. Suchen Sie nach einem Menüpunkt wie „Bios Flash“, und stellen Sie ihn auf „enable“.

Bisweilen müssen Sie auch noch eine zweite Steckbrücke für die richtige Programmierspannung setzen. Studieren Sie das Hauptplatinen-Handbuch und/oder die Bios-Update-Dokumentation. Dort finden Sie eine Liste mit verschiedenen Bios-Bausteinen samt Programmierspannung. Welchen Baustein Ihre Hauptplatine hat, können Sie im Flash-Programm und auf dem Bios-Baustein ablesen. Winbond-Chips und die CSI-Bausteine der 29er Serie benötigen 5 Volt, Intels Bios-Bausteine und die CSIEEproms der 28er Serie 12 Volt. Wissen Sie nicht, welche Spannung das Flash-Eprom benötigt, stellen Sie die Spannung zunächst auf den niedrigsten Wert ein.

6 Nun wird es ernst – booten Sie von der Diskette

Schalten Sie Ihren PC aus, und schieben Sie die unter Punkt 3 erstellte Bootdiskette ins Laufwerk A. Schalten Sie Ihren



Entfernen Sie den Schreibschutz-Jumper: Das Bios ist vor Überschreiben geschützt. Wollen Sie es aktualisieren, müssen Sie den Jumper umsetzen (Punkt 5)

So aktualisieren Sie das PC-Bios

PC ein – er bootet nun von Diskette. Lassen Sie sich nicht durch die Meldungen beirren, die das Bios beim Start auf den Bildschirm zaubert. Es werden sicher keine Programme aufgerufen, die das Bios-Update gefährden könnten – vorausgesetzt, Sie haben die Bootdiskette exakt nach unserer Anleitung angefertigt.

7 Sichern Sie zunächst das alte PC-Bios

Starten Sie das Flash-Programm. Sie sehen eine Bildschirmmaske (wie in unserem Screenshot rechts dargestellt). Bietet Ihnen das Flash-Programm die Option, Ihr altes Bios auf Diskette zu sichern, tun Sie das. Schlägt es Ihnen keinen Dateinamen vor, dann nennen Sie die Bios-Kopie beispielsweise ALT.SAV.

8 Löschen Sie das alte Bios, und laden Sie das neue

Ehe Sie das neue Bios aufspielen, müssen Sie bei manchen Bios-Typen zunächst die alte Variante löschen. Lesen Sie in der Dokumentation nach, ob dies in Ihrem Fall angezeigt ist. Spielen Sie dann das neue Bios auf. Vielleicht bietet Ihnen das Flash-Programm auch die Möglichkeit, den Bootblock der Festplatte zu erneuern. Ob das bei Ihrem Bios nötig ist, erfahren Sie gleichfalls aus der Bios-Dokumentation.

Achtung: Meist ist der Menüpunkt nur schwer zu finden. Er steht bisweilen in einem Unterverzeichnis wie „Advanced Feature, Update BIOS Including Boot Block and ESCD“.



Nutzen Sie die Optionen: Dieses Flash-Programm bietet Ihnen viele Möglichkeiten – vom Speichern des alten Bios (Punkt 7) bis zum Bios-Update (Punkt 8)

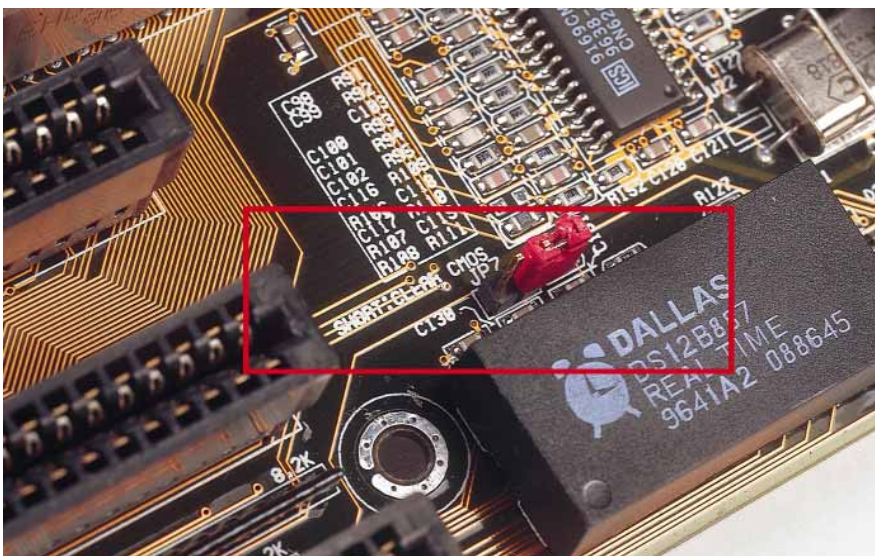
ced Feature, Update BIOS Including Boot Block and ESCD“.

Geben Sie im nächsten Schritt den Dateinamen der neuen Bios-Datei ein, und starten Sie den Flash-Vorgang per Return. Der Bios-Baustein erhält das neue Bios übermittelt. Hat alles geklappt, meldet das Flash-Programm beispielsweise „Bios-Update successfully installed“. Verlassen Sie das Programm, und fahren Sie mit Punkt 9 fort.

Erhalten Sie dagegen eine Fehlermeldung wie „Error – File open Failure“, dann prüfen Sie, ob Sie den Dateinamen richtig eingegeben und wirklich die korrekte Datei auf Diskette kopiert haben. Ansonsten spielen Sie das alte Bios (Dateiname ALT.SAV, siehe Punkt 7) wieder auf, und prüfen Sie,

wo sich der Fehler eingeschlichen hat. Meist ist die Bios-Version verkehrt, oder Sie haben die falsche Programmierspannung eingestellt (siehe Punkt 5). Bietet Ihnen das Flash-Programm die „Verify Bios“-Option, nutzen Sie diese, um letztlich sicherzugehen, daß alles geklappt hat.

Achtung: Haben Sie das alte Bios gelöscht und begonnen, die aktuelle Version aufzuspielen, dürfen Sie Ihren PC nicht mehr ausschalten oder den „Reset“-Knopf drücken. Ein PC ohne komplettes PC-Bios ist tot – außer Ihre Hauptplatine bietet einen Jumper, der die Safe-Recovery-Funktion startet (sie ist etwa bei allen neueren Intel-PC-Hauptplatinen integriert – sie holt Ihren PC wieder ins Leben zurück und ermöglicht das Aufspielen der alten Bios-Version von Diskette). Ohne diese Funktion kann nur der (Hauptplatinen- oder PC-)Hersteller ihm wieder Leben einhauchen – Kosten ohne Versand: 150 bis 300 Mark. Wartezeit: bis zu 6 Wochen. Fehlgeschlagene Updates werden meist nicht als Garantiefälle geregelt! Verlassen Sie also erst dann das Flash-Programm, und starten Sie den PC neu, wenn Sie die Meldung erhalten, daß das Bios einwandfrei aufgespielt wurde.



CMOS-Einstellungen: Ehe Sie Ihren PC nach dem „Flashen“ neu starten, müssen Sie das CMOS, in dem das Bios Parameter ablegt, löschen (Punkt 9)

9 Aktualisieren Sie die Bios-Einstellungen

Nehmen Sie die Bootdiskette aus dem Diskettenlaufwerk, und schalten Sie den PC aus. Löschen Sie nun die CMOS-Daten. Im CMOS-Baustein speichert das Bios die Konfigurationsinformatio-

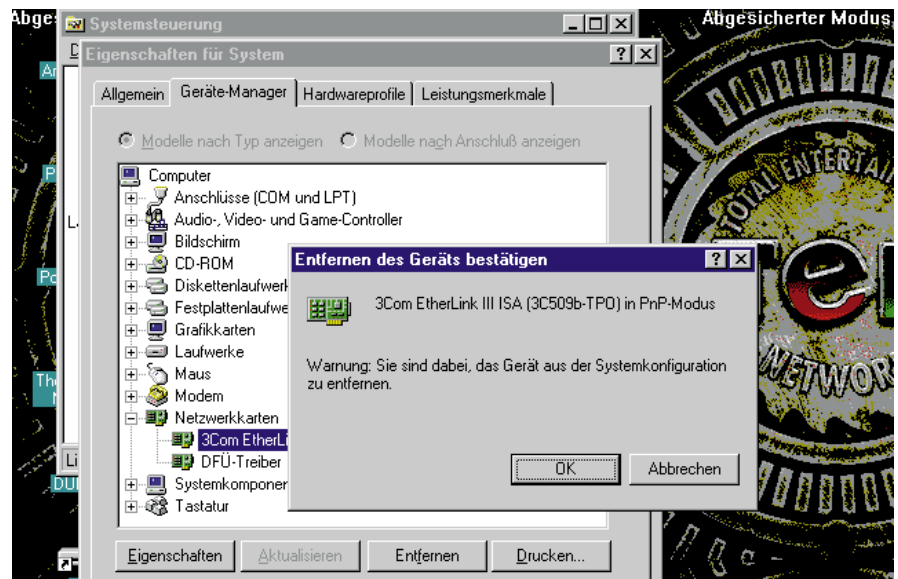
So aktualisieren Sie das PC-Bios

nen. Bei den meisten Hauptplatinen (Handbuch konsultieren!) müssen Sie dazu eine Steckbrücke umstellen, die oft mit „Clear CMOS“ oder „CMOS Discharge“ beschriftet ist. Geben Sie diese in Löschposition. Nach etwa einer halben Stunde ist das CMOS gelöscht. Setzen Sie die Steckbrücke in die Ausgangsstellung zurück.

Hat Ihre Hauptplatine keinen solchen Jumper, entfernen Sie kurz die Batterie. Ist bei Ihrer Hauptplatine die Batterie eingelötet, dann fragen Sie Ihren Händler, ob er für Sie die CMOS-Daten löscht. Denn in diesem Fall muß die Versorgungsspannung der Batterie per „Kurzschluß“ kurzzeitig auf Masse gelegt werden. Dazu verbindet der Händler einen Widerstand (etwa 100 Ohm) mit dem VCC-Pin des Bios-Bausteins und der Batterie- oder Gerätemasse. Eine Sache für Profis!

Bevor Sie selbst anfangen zu löten, versuchen Sie Ihren PC einfach zu booten, und gehen Sie dann sofort ins Bios-Setup. Wählen Sie den Menüpunkt „Load Setup Defaults“ im Hauptmenü („Main“), bestätigen Sie mit Return und verlassen mit „Sichern“ das Bios.

Booten Sie nun den PC (erneut), und drücken Sie während der Startphase die <Pause>-Taste. An der geänderten Bios-Versionsnummer erkennen Sie: Ihr PC arbeitet mit dem neuen Bios. Drücken Sie eine beliebige Taste, und der PC setzt seine Arbeit fort. Brechen Sie den Boot-



Windows-95-Fehler: Wenn eine Hardware-Komponente Zicken macht, löschen Sie sie aus dem Geräte-Manager und binden Sie sie neu ein (Punkt 10)

vorgang ab, indem Sie ins Bios-Setup gehen. Tragen Sie die Bios-Werte ein, die Sie gemäß Punkt 4 notiert haben, und speichern Sie diese Werte, indem Sie das Bios-Setup-Menü via „Save and Exit“ verlassen.

10 So gehen Sie mit Windows-Fehlermeldungen um

Meist zieht das neue Bios Win 95 den Boden unter den Füßen weg. Der Grund: Es legt PC-Einstellungen, etwa die Interrupts, selten genauso fest, wie in der al-

ten Version gegeben. Die Folge: Windows meldet eifrig Fehler. Starten Sie Win 95 im abgesicherten Modus (beim Start <F8> drücken), und entfernen Sie im „Geräte-Manager“ („Start, Einstellungen, Systemsteuerung, System“) alle Komponenten, die Fehlermeldungen verursachten oder nicht richtig funktionierten. Fahren Sie anschließend Win 95 herunter, und schalten Sie Ihren PC ab. Nach dem Neustart sollte Win 95 alle Gerätekompenten erkennen und richtig einbinden.

CHRISTIAN HELMISS / RER

BIOS-UPDATE: HIER BEKOMMEN SIE DIE DATEIEN

Hersteller	Hotline-Nummer	Fax	Internet
Abit	–	–	http://www.abit.com.tw
Acer (Aopen)	–	–	http://www.aopen.com.tw
Asus	02102/499712	442066	http://www.asus.com
American Megatrends (AMI)	0611/7901205	7901200	http://www.megatrends.com
Atrend	–	–	http://www.atrend.com
Award	–	–	http://www.award.com
Chaintech	040/69694834	69694848	http://www.chaintech.com.tw
DFI	040/234766	233666	http://www.dfiusa.com
ECS (Elitegroup)	00886/28965859	28951294	http://www.ecs.com.tw
Elito	09241/991740	991771	http://www.elito.com
EpoX	–	–	http://www.epox.com
Gigabyte	–	040/2500986	http://www.giga-byte.com
GVC	040/2369575	2369576	http://www.bcmcom.com
Intel	0044/1793404777	089/99143429	http://developer.intel.com/design/motherbd/
MSI	06074/42057	29143	http://www.msi.com.tw
Phoenix	–	–	http://www.phoenix.com
Bios-Updates verschiedenster Hersteller	–	–	http://www.ping.be/bios