



BIOS und Firmware updaten

Heute schon geflasht?

Sie wollen Mainboard, Grafikkarte oder Modem mit neuer Firmware versorgen, um **mehr Stabilität und Funktionalität** zu erhalten? PC Magazin zeigt Ihnen, wie es geht.

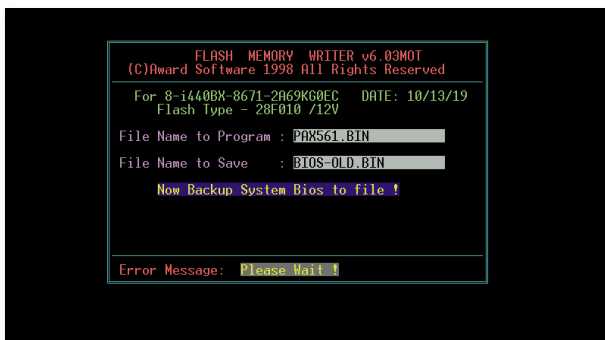
BERNHARD HALUSCHAK

Wenn Ihr Mainboard die neue CPU nicht erkennt oder Ihr PC nicht stabil läuft, ist guter Rat teuer. Dann sollten Sie über ein BIOS-Update nachdenken. Zum einen merken BIOS-Entwickler Fehler aus, zum anderen unterstützen neuere BIOS-Versionen neue Technologien oder Laufwerkstypen, die erst nach dem Erscheinen des Mainboards serienreif geworden sind. Ein Beispiel ist die erweiterte Interrupt-13-Funktionalität Ihres Mainboards (*Int 13ext*), die für eine reibungslose Kommunikation zwischen IDE-Controller und Festplatten über 8,4 GByte sorgt.

Tuning-Fans kommen ebenfalls mit einem BIOS-Update auf ihre Kosten. Wollen Sie beispielsweise Ihrem alten Rechner zu mehr Leistung verhelfen, muß in der Regel eine neue CPU her. Doch nicht jedes BIOS erkennt Prozessoren wie den AMD K6-2, den Cyrix 6x86MX/M2 oder den Intel Celeron.

Was für Mainboards gilt, ist genauso auf Grafikkarten, CD-ROM-Laufwerke und Modems anwendbar. So kann eine überarbeitete Firmware bei Grafikkarten Kompatibilitätsprobleme beseitigen und durch ein optimiertes Timing

eine Leistungssteigerung bringen. Bei CD-ROM-Laufwerken verbessern die Hersteller die Fehlerkorrektur und die Audio-Auslesegeschwindigkeit häufig durch Updates. Besonders wichtig ist das Flashen neuer Firmware bei Modems. Damit machen Sie aus Ihrem



AWARD-FLASH-UTILITY: Vor dem Einspielen eines neuen BIOS sichern Sie das alte auf Diskette.

V.34+- ein V.90-Modem mit viel höherer Übertragungsgeschwindigkeit.

■ Mainboard updaten

Um das richtige BIOS für das Mainboard zu bekommen, benötigen Sie die genaue Typenbezeichnung und die Revisionsnummer Ihres Mainboards. Auch der Hersteller und die installierte BIOS-Version sind von Bedeutung. Haben Sie alle Informationen parat, suchen Sie im Internet bei Ihrem Mainboard-Hersteller nach einer neuen BIOS-Version. Meist werden dabei auch die Neuerungen kurz beschrieben.

Haben Sie ein neues BIOS gefunden, suchen Sie gleich nach dem entsprechen-

den Flash-Utility und laden dieses ebenfalls herunter.

Für ein Award-BIOS heißt es beispielsweise *awdf flash.exe* oder für ein AMI-BIOS *amiflash.exe*. Dabei handelt es sich um kleine DOS-Programme, die Ihnen das neue BIOS einspielen. Doch bevor Sie loslegen, sollten Sie die mitgelieferten *readme*-Dateien sorgfältig lesen.

Legen Sie eine DOS-Startdiskette an, und kopieren Sie das Flash-Utility und das neue BIOS darauf. Hilfreich ist es, sich den Namen der neuen BIOS-Version aufzuschreiben, da die meisten Flash-Utilities den Namen des zu schreibenden BIOS abfragen.

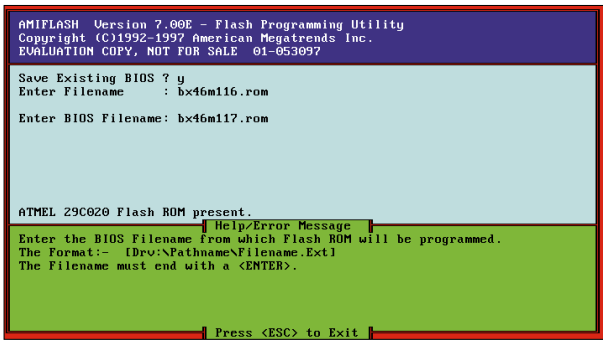
Vor dem Booten mit der Startdiskette prüfen Sie, ob Ihr Mainboard über eine BIOS-Protection-Funktion verfügt. Das ist in der Regel ein Jumper, der umgesteckt werden muß, oder ein Punkt im BIOS-Setup, den Sie deaktivieren. Diese Aktion ist vor dem Flashen durchzu-

VORSICHT BEIM UPDATE!

Ein Update löscht zunächst alle wichtigen Daten Ihres BIOS und der Firmware. Tritt beim Updaten ein Fehler auf, so endet dies meistens katastrophal: Ihr System funktioniert nicht mehr. Verzichten Sie auf ein Update, wenn Ihre Hardware optimal läuft.

Ist dennoch ein Update nötig, beachten Sie folgende wichtige Regeln:

- Betrachten Sie die vorgestellten Update-Prozeduren als Hilfestellungen. Lesen Sie unbedingt die Informationen des Herstellers zum Flash-Vorgang, bevor Sie mit dem Flashen beginnen.
- Verwenden Sie nie ein Flash-Programm, Firmware oder BIOS, die nicht ausdrücklich für die Hardware vom Hersteller vorgeschrieben sind!
- Falls nichts anderes angegeben ist, flashen Sie BIOS oder Firmware nur unter DOS – nicht im Windows-DOS-Fenster.
- Unterbrechen Sie den Programmiervorgang nie! Er kann unter Umständen bis zu zwei Minuten dauern.
- Bietet das Flash-Utility die Option, das alte BIOS oder die Firmware zu speichern, so nutzen Sie dies unbedingt. Sie haben damit die Möglichkeit, Ihre alten Daten nach einem erfolglosen Update zu reflashes.
- Laden Sie nach einem erfolgreichen Flash-Vorgang und Neustart im CMOS-Setup die Default-Werte, oder führen Sie vor dem Neustart ein CMOS-Clear per Jumper durch. Diese Maßnahme garantiert die korrekte Übernahme aller neu programmierten Daten.



AMI-FLASH-UTILITY: Während des Flash-Vorgangs dürfen Sie Ihren Rechner auf keinen Fall ausschalten oder neu starten.

führen, da das Flash-Programm sonst nicht auf das BIOS zugreifen kann.

Nach dem Booten von Diskette starten Sie das Flash-Programm. Es erscheint ein Begrüßungsfenster, in dem Sie aufgefordert werden, den Dateinamen des neuen BIOS einzugeben.

Danach fragt Sie das Programm, ob das alte BIOS gespeichert werden soll. Diese Aufforderung bestätigen Sie natürlich und geben einen entsprechenden Dateinamen an. Treten nach dem BIOS-Update Probleme auf, so haben Sie damit die Möglichkeit, das alte BIOS zurückzupflashen.

Das alte BIOS wird nun ausgelesen und auf Diskette gespeichert. Anschließend fordert das Programm Sie auf, die Programmierung zu bestätigen. Ist dies geschehen, erscheint auf dem Bildschirm ein Statusbalken, der den Fortschritt des Programmiervorgangs anzeigt. Ist die Programmierung abgeschlossen, starten Sie Ihren Rechner neu.

Wenn ein BIOS-Update fehlgeschlagen ist, können Sie Ihr Mainboard folgendermaßen retten: Das BIOS Ihres Boards ist mit dem sogenannten Boot Block Feature ausgestattet. Das ist eine Funktion des BIOS, die es erlaubt, vom Floppy-Laufwerk zu booten, um das BIOS zu reflashes.

Dazu erstellen Sie vor dem Flashen eine DOS-Bootdiskette, auf die Sie neben den Startdateien das Flash-Utility und die alte BIOS-Datendatei kopieren. Außerdem benötigen Sie auf der Diskette eine *autoexec.bat* mit folgender Befehlszeile (nur für Award-BIOS):

```
Flash-Utility-Programm [BIOS-Datendatei] /Py /Sn
```

Die Optionen */Py* (*Program = yes*) und */Sn* (*Save = no*) bedeuten, daß das BIOS programmiert und das alte dabei nicht gespeichert wird. Somit wird ein Eingabedialog vermieden, und das Flashen kann automatisch ablaufen.

Für das AMI-BIOS tragen Sie das Flash-Utility ohne Optionen in die *autoexec.bat* ein und benennen die alte BIOS-Datendatei in *Amiboot.com* um. Bei gedrückter Tastenkombination *[Strg-Pos1]* wird der Rechner eingeschaltet und ähnlich wie beim Award-BIOS der Reflash durchgeführt.

Beachten Sie jedoch: Da das Boot Block Feature recht klein ist, unterstützt es für den Sichtmodus nur ISA-VGA-Grafikkarten. Benutzen Sie eine andere Grafikkarte, bleibt der Bildschirm dunkel. Das Umprogrammieren des BIOS wird dennoch durchgeführt und sollte zum Erfolg führen.

Ist dieser Versuch fehlgeschlagen, hilft Ihnen nur noch der Mainboard-Hersteller, der Ihnen ein neues BIOS zuschickt, oder ein Bekannter mit einem EPROM-Brenner, der Ihren BIOS-Baustein da-



CD-ROM-UPDATE: Erst durch Umstecken eines Jumpers ist ein Firmware-Update beim SCSI-Plextor-Laufwerk möglich.

mit programmieren kann – vorausgesetzt, er ist gesockelt.

■ Grafikkarte updaten

Wie bei den Mainboards benötigen Sie auch beim Update einer Grafikkarte ein spezielles Flash-Utility sowie eine Datei, die die neue Firmware für Ihre Grafikkarte enthält. Beachten Sie, daß nach einem fehlgeschlagenen Flash-Vorgang einer Grafikkarte eine Reprogrammierung in vielen Fällen nicht mehr möglich ist. Die Karte kann dann nur noch vom Hersteller wiederbelebt werden.

Um eine Grafikkarte upzudaten, starten Sie Ihren Rechner mit einer Bootdiskette. Diese Diskette enthält neben den Startdateien das Flash-Utility und die neue Firmware-Datei.

Am DOS-Prompt geben Sie

```
FLASH <Optionen> [Firmware-Datei]
```

ein. Welche Optionen für Sie in Frage

kommen, erfahren Sie in der entsprechenden *readme*-Datei. Das Programm führt selbständig das Upgrade durch, das Sie mit einem Neustart abschließen.

In der Regel ist für fast alle Grafikkarten die oben beschriebene Vorgehensweise gültig. Ein genaues Nachlesen wie und mit welchen Optionen die Karte neu programmiert wird, ist in jedem Fall ein Muß. Denn einige Hersteller haben das Flash-Programm und die Firmware in einer einzigen ausführbaren Datei untergebracht. Hier genügt der Programmstart unter DOS, der Rest läuft automatisch ab.

■ CD-ROM und Brenner

Etwas komplizierter lassen sich CD-ROM-Laufwerke und CD-Brenner auf neue Firmware updaten. Die Bootdiskette muß in diesem Fall neben Flash-Utility und Firmware auch die notwendigen Laufwerkstreiber enthalten. Die Treiber müssen so in die *autoexec.bat* und *config.sys* eingebunden werden, daß das System beim Bootvorgang das Laufwerk erkennt.

Ist dies geschehen, starten Sie den Flash-Vorgang mit

```
FLASH [Firmware-Datei]
```

Beachten Sie, daß einige CD-ROM-Laufwerke wie das SCSI-Plextor eine spezielle Jumper-Stellung benötigen, um ein Update durchzuführen. Nach einem mißglückten Flash-Vorgang kann dieser wiederholt werden.

■ Modem flashen

Sehr einfach läßt sich ein Firmware-Update bei Modems durchführen. Dies geschieht bequem und unkompliziert mit Hilfe eines Flash-Programms mit integrierter Firmware aus Windows heraus. Beenden Sie dazu alle Anwendungen, die auf das Modem zugreifen. Das Modem muß bei diesem Vorgang natürlich eingeschaltet sein.

Dieses Update-Utility sucht automatisch oder nach manueller Eingabe des COM-Ports nach einem angeschlossenen Modem und programmiert es selbständig.

Diese Aufgabe kann auch ein Modem-Configuration-Manager übernehmen. Er sucht nach einem angeschlossenen Modem. Hat er es erkannt, wählen Sie im Dateiauswahl-Dialog die Firmware-Datei und starten den Programmiervorgang. Ein Vorteil beim Modem-Update ist, daß in der Regel der Vorgang bei einer Fehlprogrammierung wiederholt werden kann.

✓ HAL