

## So geht's: Schritt für Schritt

### BIOS

#### So aktualisieren Sie das Bios Ihres PCs

**PROBLEM:** Sie haben Ihrem PC eine neue CPU spendiert. Doch das Bios nennt beim Booten weiter den alten Prozessor.

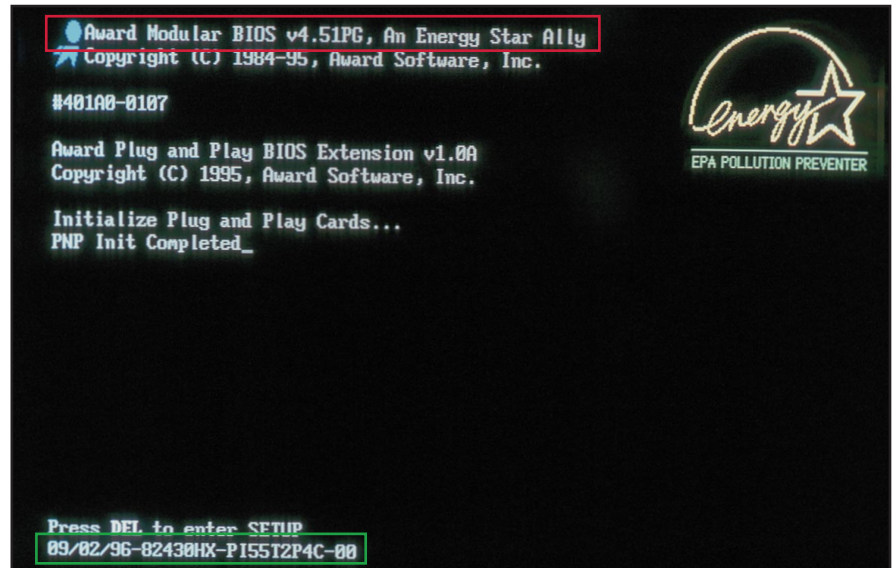
**LÖSUNG:** Ihr Bios ist nicht mehr aktuell, deshalb erkennt es den neuen Prozessor nicht. Sie müssen das aktuelle Bios einspielen.

**Schritt 1:** Finden Sie heraus, ob sich das Bios aktualisieren läßt. Bei Veteranen wie den 486-PCs sitzt das Bios in einem ROM- oder Eprom-Baustein (Erasable programmable ROM), den gewöhnlich nur der Hersteller neu beschreiben kann. Schlechte Karten haben Sie allerdings bei Compaq, Dell, Gateway, Hewlett-Packard und Vobis: Sie bieten generell keinen Eprom-Tausch an. Anders bei Siemens: Über das Siemens-Service-Center ITS (Info-Tel. 01805/4040) erfahren Sie, ob es für Ihre Hauptplatine noch ein Eprom-Upgrade gibt und welche Verbesserungen es enthält.

Bei modernen Hauptplatinen ist das Bios dagegen in einem Eeprom (Electrically erasable programmable ROM) untergebracht, und das können Sie selbst aktualisieren (flashen). Welcher Bios-Baustein in Ihrem PC steckt, steht im Platinenhandbuch.

**Schritt 2:** Ermitteln Sie Hersteller und Version. Das Bios nennt beim Booten des PCs seinen Hersteller (AMI, Award oder Phoenix), Versionsnummer und Bios-Kennung. Die Bios-Kennung, eine Kombination aus Zahlen und Buchstaben, enthält (verschlüsselt) einen Hinweis auf das Hauptplatinen-Modell und den Chipsatz. Notieren Sie alle Angaben. Den Bildschirmlauf stoppen Sie über die <Pause>-Taste.

**Schritt 3:** Hier bekommen Sie das aktuelle Bios. Haben Sie Ihren PC als Komplettsystem gekauft, fahnden Sie auf der Internet-Seite des PC-Herstellers nach einem neuen Bios. Bietet dieser kein Update an oder haben Sie die Hauptplatine solo erworben, gehen Sie auf die Homepage des Platinen-Herstellers. Können Sie ihn nicht mehr in Erfahrung bringen, hilft bei einem AMI- oder Award-Bios die Internet-Seite <http://www.ping.be/bios> weiter. Dort sind vie-



**Bios-Upgrade gesucht: Der Startbildschirm verrät Bios-Hersteller und -Version (rot). Die Kennung (grün) enthält (verschlüsselt) den Namen des Platinen-Herstellers**

le Bios-Kennungen samt Hauptplatinen-Hersteller und -Typ aufgelistet. Werden Sie nicht fündig, können Sie das Bios nicht aktualisieren. Vom Bios-Hersteller erhalten Endkunden in der Regel kein Upgrade.

**Schritt 4:** Sichern Sie wichtige Daten. Beim Bios-Upgrade gehen alle Bios-Einstellungen verloren. Gehen Sie daher per <Entf> oder <F1> ins Bios, und senden Sie die Bios-Parameter per <Druck>-Taste über die parallele Schnittstelle LPT1: zum Drucker. Oder notieren Sie die wichtigen Einstellungen: Festplattenparameter, Zugriffszeiten auf Speichermodulen, gesperrte Interrupts und I/O-Adressen. Machen Sie zudem von wichtigen Daten und Programmen ein Backup.

**Schritt 5:** Laden Sie das richtige Bios-Update herunter. Eine falsche Version läßt sich bestenfalls nicht installieren, schlimmstenfalls ist die Platine tot und kann nur durch den Hersteller wiederbelebt werden (→ Schritt 12). Recherchieren Sie daher genau, welche Version Sie brauchen (→ Schritt 3). Ein Update besteht immer aus einer Flash-Datei (\*.EXE), die das Bios überträgt, und der eigentlichen Bios-Datei (\*.BIN).

**Achtung:** Zum Download bieten etliche Hersteller wie Siemens und MSI eine einzige Datei an, die erst nach dem Entpacken mehrere Dateien freigibt.

**Schritt 6:** Befolgen Sie die Anweisungen der Readme-Datei. Die Readme-Datei können Sie meist erst nach dem

Entpacken der Update-Datei lesen. Am besten drucken Sie sie aus, um die Infos während des Updates stets parat zu haben. Fehlt die Readme-Datei, sollten Sie sie unbedingt bei der Hotline des PC-/Hauptplatinen-Herstellers ordern, ehe Sie mit dem Update loslegen.

**Schritt 7:** Erstellen Sie eine Bootdiskette. Legen Sie eine leere Diskette ins Laufwerk, wechseln Sie über „Start, Beenden, Computer im MS-DOS-Modus starten“ in den DOS-Modus, und geben Sie in der Kommandozeile

```
format a: /s
```

ein. Speichern Sie dann auf die Bootdiskette die entpackten Dateien, und notieren Sie deren Namen.

**Schritt 8:** Machen Sie Hauptplatine und Bios startklar. Bei den meisten Hauptplatinen (eine Ausnahme bilden etwa neuere MSI-Platinen) müssen Sie erst eine Steckbrücke umsetzen oder einen Bios-Eintrag ändern, um das Bios überschreiben zu können. Suchen Sie dazu im Platinenhandbuch nach einem Jumper wie „Flash Write Protect“. Ansonsten finden Sie im AMI-Bios unter „Advanced CMOS Setup“, im Award-Bios unter „Bios Features Setup“ und im Phoenix-Bios unter „Main, Security“ einen Eintrag wie „Flash Write“, „Flash Bios“ oder „Flash Enable“. Ändern Sie, wenn nötig, im Bios die Bootreihenfolge der Laufwerke auf „A,C“, damit Ihr PC von Diskette bootet (AMI: „Advanced CMOS Setup“, Award: „Bios Features

## So geht's: Schritt für Schritt

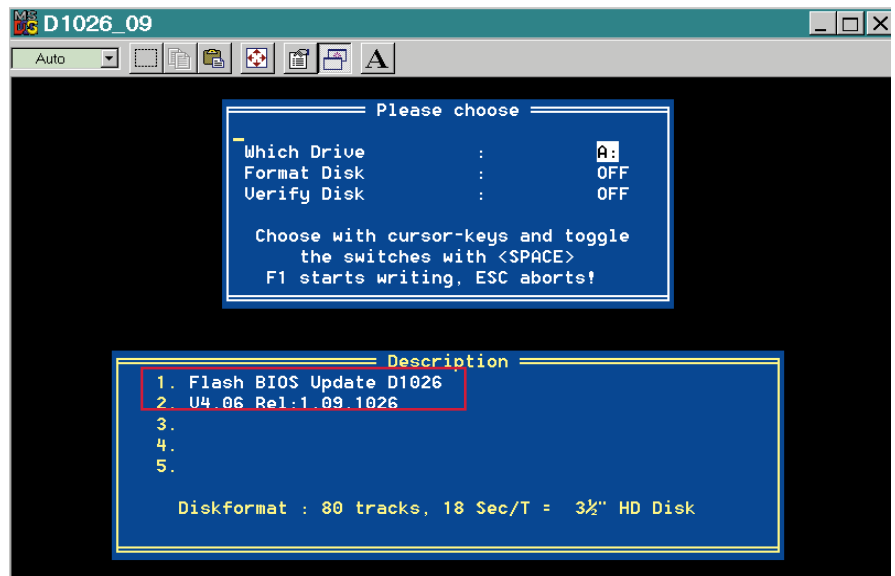
Setup, Boot Sequence“, Phoenix: „Main, Boot sequence“). Setzen Sie ferner im AMI-Bios unter „Advanced CMOS Setup“, im Award-Bios unter „Bios Features Setup“ oder im Phoenix-Bios unter „Main, Memory Cache“ jeweils die Einträge „External Cache“ und „(CPU) Internal Cache“ auf „Disabled“. Damit verhindern Sie, daß Teile des Bios in den Cache geschrieben werden und damit das Upgrade schiefgeht.

### Schritt 9: Spielen Sie das neue Bios auf.

Starten Sie von der Bootdiskette erst den PC, dann das Flash-Programm. Geben Sie dazu die Bezeichnung der EXE-Datei ein, etwa Awdflash. Halten Sie sich an die Bildschirmanweisungen. Da der deutsche Tastaturreiber noch nicht geladen ist, liegt das „Y“ auf der <Z>-Taste. Das Update-Programm verlangt den Namen der Bios-Datei (\*.BIN), den Sie in → Schritt 7 notiert haben. Sichern Sie das alte Bios auf Diskette, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Erhalten Sie keinen Namensvorschlag, wählen Sie etwa BACKUP.BIN. Werden Sie gefragt, ob Sie den Bootvorgang starten wollen, bestätigen Sie mit „Yes“.

In einem Statusfenster können Sie den Fortschritt des Updates verfolgen. Währenddessen dürfen Sie den Rechner nicht ausschalten oder die Reset-Taste drücken! Hat alles geklappt, meldet das Flash-Programm etwa „Bios-Update successfully“. Nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk, und schalten Sie den PC aus. Stellen Sie nun den Flash-Eintrag im Bios zurück, oder geben Sie auf der Hauptplatine die Flash-Steckbrücke wieder in die ursprüngliche Stellung.

**Schritt 10: Aktualisieren Sie die Bios-Einstellungen.** Löschen Sie nun die alten Konfigurationsdaten im CMOS. (In diesem Baustein stehen Ihre Bios-Parameter.) Diese Daten hält der Chip – anders als beim flüchtigen Speicher – mittels Batterie auch bei ausgeschaltetem PC. Die meisten Platinen besitzen zum Löschen eine Steckbrücke, die etwa mit „Clear CMOS“ beschriftet ist (Handbuch konsultieren!). Geben Sie diese für etwa 30 Minuten in Löschposition. Nachdem Sie die CMOS-Steckbrücke wieder zurückgesetzt haben, schalten Sie den PC ein. Wählen Sie im Bios die Standardeinstellung „Autoconfiguration with Optimal Settings“ beziehungsweise „Load Setup Defaults“. Im AMI-



**Bios-Upgrade leichtgemacht: Moderne PCs haben das Bios in einem Flash-Baustein, so daß Sie es per Bootdiskette und Upgrade-Dateien aktualisieren können**

und Award-Bios finden Sie den Eintrag im Hauptmenü, im Phoenix-Bios unter „Exit“. Haben Sie ein PnP/PCI-Setup-Untermenü mit den Einträgen „Clear NVRAM“ beziehungsweise „Reset Configuration Data“? Dann wählen Sie „Yes“ beziehungsweise „Enabled“. Starten Sie den PC. Tragen Sie im neuen Bios die unter → Schritt 4 notierten Parameter ein.

**Schritt 11: Bios-Upgrade fehlgeschlagen – was nun?** Bei einem erfolgreichen Upgrade erscheint nach dem Neustart am Bildschirm die neue Bios-Version. Bleibt dagegen der Bildschirm schwarz, ist etwas schiefgegangen. Keine Panik! Meist kommen Sie über den Boot-Block-Modus weiter. Dieser etwa 4 KB kleine Bios-Teil wird beim Upgrade nicht überschrieben. Er enthält eine Routine, um das Diskettenlaufwerk anzusprechen. So können Sie das alte Bios zurückschreiben. Halten Sie sich dazu an die Readme-Datei (→ Schritt 6). Da bei PCI- und AGP-Grafikkarten der Monitor schwarz bleibt – den Boot-Block-Modus unterstützen nur ISA-Karten –, müssen Sie diese Aktion „blind“ ausführen.

Beim AMI-Bios gehen Sie in der Regel wie folgt vor: Benennen Sie auf einem anderen PC die Bios-Datei auf der DOS-Bootdiskette in AMIBOOT.ROM um. Schalten Sie den PC aus, legen Sie die Diskette ins Laufwerk, und starten Sie den PC erneut. Drücken Sie während des Bootens die Tasten <Strg>-<Pos 1>

gleichzeitig. Die Boot-Block-Routine aktiviert die Datei AMIBOOT.ROM. Beim Award-Bios brauchen Sie ebenfalls einen zweiten funktionstüchtigen PC, um auf der Bootdiskette (→ Schritte 7 und 9) in einem Texteditor wie Notepad eine AUTOEXEC.BAT anzulegen. Sie hat folgenden Inhalt:

```
*.EXE *.BIN /py /sn
```

Für \*.EXE tragen Sie den Namen des Flash-Programms ein, für \*.BIN den Namen des alten Bios. Die Option /py steht für p(rogram Bios): y(es) und /sn für s(ecurity Copy) n(o). Damit wird das alte Bios ohne jede weitere Tastatureingabe zurückgespielt.

Bei einem Phoenix-Bios müssen Sie meist erst einen Boot-Block-Jumper auf der Platine umstecken (siehe Readme-Datei und Hauptplatinen-Handbuch), ehe Sie den PC per Bootdiskette starten können.

Für alle drei Bios-Arten gilt: Erlischt die LED am Diskettenlaufwerk, ist die Rückspielaktion abgeschlossen.

**Schritt 12: Bleibt die Rettungsaktion erfolglos?** Dann brauchen Sie ein neues Eeprom. Die Kosten für den Austausch betragen 20 bis 50 Mark – vorausgesetzt, der PC-Hersteller spielt überhaupt mit und bietet noch nach Jahren einen Eeprom-Tausch an. Gateway beispielsweise übernimmt nur drei Jahre die Wartung der Hauptplatine, dann verweist er die Kunden an den Platinen-Hersteller, sprich Intel.

-mak ►