

BIOS Informationen

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie Informationen über's BIOS. Bedenken Sie, eine unsachgemäße Einstellung kann Ihr System blockieren.

Tip

Machen Sie **eine** Einstellung und starten Sie Ihr System. Somit wissen Sie noch, was Sie soeben geändert haben.

Einführung in´s BIOS

BIOS Basic Input Output System
- oder - das unbekannte Wesen

Wer kennt nicht die Probleme mit seinem PC. Mal hängt er beim Start, dann wieder läuft er zu langsam oder eine Festplatte lässt sich nicht starten. Egal, welches Problem Sie haben, auf diesen Seiten werden Tips rund um das BIOS angeboten. Diese Seiten ersetzen kein Fachbuch und sind kein technisches Wunderwerk, nein hier soll nur Hilfestellung gegeben werden.

Alle auf dieser Seite wiedergegebenen Einstellmöglichkeiten lassen sich gegebenenfalls leicht abgewandelt für alle BIOS verwenden, welche zur Zeit auf dem Markt sind.

Wir haben ein Problem

Der schlimmste Fall ist, wenn sich Ihr PC nicht starten lässt, weil sämtliche BIOS-Einstellungen völlig falsch sind. Dann hilft nur eins: Drücken Sie beim Start Ihres PC eine Taste oder bestimmte Tastenkombination: Del bzw. Entf führen meist ins Setup. Manchmal hilft auch F1, Esc, Strg-Esc, Str-Alt-Eingf, Strg-Alt-F1, Strg-Alt-Entf.

Jetzt können Sie die BIOS-Defaults einstellen, also die Grundeinstellung mit einer Minimalkonfiguration, die den PC wenigstens zum Laufen bringt. Sollten Sie Probleme haben, stellen Sie Power-On-Defaults ein. Sollte es immer noch nicht klappen, gehen Sie einfach mal von einem grösseren Problem aus und versuchen Sie die Hilfe eines/einer Fachmanns/Fachfrau zu bekommen.

Für die Machos unter Ihnen

"Ich kenne viele Frauen, die mehr von PCs verstehen, als mancher Pseudo-Fachmann".

Hilfe ich komme nicht in´s BIOS:

Passwort vergessen, oder ein lieber Mitmensch will Sie ärgern. Akku entfernen, das Werkspasswort (AMI, A.M.I. oder AWARD_SW) verwenden. Hilft auch das nicht, Fachkraft fragen, Händler oder Boardhersteller kontaktieren.

Und nun wünsche ich viel Spass und Erfolg.

Standard CMOS Setup

Hier können Sie die grundlegenden Systemeinstellungen vornehmen. Tuning-oder Optimierungsmöglichkeiten finden sich aber hier nicht.

Date

Einstellung des Systemdatums. Man kann das Datum auch über das Betriebssystem oder das DOS:date ändern.

Time

Einstellung der Systemzeit. Auch die Zeit lässt sich über das Betriebssystem oder das DOS: time ändern.

Display

Sie können 12-/24-Stunden Uhrzeit auswählen. Empfehlenswert ist die internationale Einstellung.

Hard Disk Drive

Man kann hier vier Festplatten einstellen (primary master, primary slave, secondary master, secondary slave). Üblicherweise stellt man AUTO ein. Die Grösse der Festplatte wird automatisch ermittelt. Unter MODE hat man die Möglichkeit zwischen NORMAL (für ältere Festplatten bis 528 MB) oder LBA (Logic Block Addressing) für neuere Platten einzustellen. Im Zweifelsfall AUTO einstellen.

Format (Mr.BIOS) oder Primary /Secondary Master/Slave

Parametereinstellung für das entsprechende IDE-Gerät. Sollte auf "Auto" stehen.
Im Regelfall stehen hier 4 Laufwerke. Sie sollten diejenigen, welche Sie nicht benötigen auf "Not installed" stellen. Sie sparen dadurch Zeit beim starten.

IDE 0-7 (Mr.BIOS) oder Drive A/B oder Floppy 0-3 (Mr.BIOS)

Auswahl des Laufwerktyps für das entsprechende Diskettenlaufwerk. Sollte auf "Auto" stehen.

Floppy 3 Mode Support

Die Unterstützung für das 1,2-MB-Format auf 3,5"-Disketten sollte eingeschaltet sein.

Video

Hier legt man den Typ der primären Grafikkarte fest (VGA/EGA).

Halt On

Die Option legt fest, ob und bei welchen nicht fatalen Fehlern der Systemstart fortgesetzt werden soll. Empfohlen ist die Einstellung "All".

BIOS Feature Setup

Man findet im BIOS-Feature-Setup Möglichkeiten zum groben, aber effektiven Tuning. So lässt sich z.B. der First- und Second-Level-Cache aktivieren/deaktivieren. Wenn nur einer von beiden abgeschaltet ist, hat man schon massive Leistungseinbrüche zu verzeichnen.

Es lässt sich auch Shadow-Memory konfigurieren, den Bootvorgang kann man einstellen und bei manchen BIOS-Versionen auch die Schnittstellen und die EIDE-Controller.

Die nachstehend aufgeführten Optionen können selbstverständlich von BIOS zu BIOS variieren, deshalb muss jeder das für sich passende suchen und ggf. finden.

Virus Warning

Bei der Installation von Windows 95 und anderen Betriebssystemen muss diese Funktion "disabled" (ausgeschaltet) sein. Diese Warneinrichtung und Sicherheitsabfrage, sollte auf den Bootsektor einer int13-Festplatte geschrieben werden, funktioniert nur unter DOS bzw. Betriebssystemen, welche den int13h nicht abfangen.

CPU Internal Cache/X86-CPU Cache

Die 16 KB Cache auf dem Pentium Chip sind sehr wichtig, wichtiger als der Second-Level-Cache. Also immer auf "enabled" stellen, sonst fällt die Rechnerleistung auf unter 25%. Sollten Sie auf ihrem Motherboard noch Jumper oder im BIOS eine Option finden, mit der man der Write-Strategie einstellen kann, dann die Funktion auf "write-back" stellen.

External Cache

Der Second-Level-Cache befindet sich ggf. auf dem Motherboard. Die Größe ist relativ uninteressant, da die Cache-Hit-Rate bei 64k schon über 90% liegt. 256k liegen bei ca. 95% und 512k bei ca. 97%, allerdings nur unter DOS. Da WindowsNT, OS/2 oder Linux als Multitasking-Betriebssysteme sowieso kreuz und quer durch den Speicher springen, relativiert sich der Unterschied nochmals. Sie sollten also den Second-Level-Cache aktiviert haben, sonst verlieren Sie ca. 10% Leistung. Wenn L1 und L2 nicht zusammen funktionieren, dann sollten Sie dem L1 den Vorzug geben.

External Cache Write Mode

Bei einigen BIOS kann man diese Einstellung vornehmen. Wenn man "Write Trough" einstellt, werden die Schreibaufträge nicht gepuffert, sondern direkt an den nachfolgenden Cache oder Speicher weitergereicht. Wenn man jedoch den "Write Back"-Modus einschaltet, führt das zu Geschwindigkeitsgewinn.

Quick Power On Self Test / Quick Boot

Wenn Sie diese Option eingeschaltet (enabled) haben, startet der Rechner deutlich schneller. Sie können bis zu zehn Sekunden beim Booten einsparen, wenn Sie 64 MB RAM oder mehr Speicher haben. Es werden dabei allerdings nicht alle Tests des POST durchlaufen.

Power On Memory Test

Diese Einstellung aktiviert den vollständigen Speichertest, wenn sie denn enabled ist. Allerdings wird er Bootvorgang verlängert.

Boot Sequence

Legt die Bootreihenfolge fest. Dabei kann man LW a: hinter c: stellen und der PC startet schneller. bei bootfähigen CD's sollte man das CD-ROM vor LW c: stellen. Gibt es hier die Einstellmöglichkeit "SCSI/IDE First" bootet man von SCSI bei eingebauter IDE-Festplatte. Falls die Bootplatte am SCSI-Adapter angeschlossen ist sollte man "SCSI" einstellen. Das gilt auch für SCSI mit eigenem BIOS.

System Warmup Delay

Bei Verwendung bestimmter Peripheriegeräte wie z.B. Scanner oder Laserdrucker, die nicht schnell genug initialisiert werden, können Sie hier die Wartezeit für den Start des Computers einstellen. Sie finden auf älteren PC's auch dafür die Option "Above 1MB Memory Test". In jedem Fall sollten Sie testen wieviel Zeit Ihr System braucht.

Memory Parity Error Check

Einem älteren BIOS wird hier mitgeteilt, ob die verwendeten SIMMs mit oder ohne Parity arbeiten. Wenn Sie SIMMs Parity besitzen und diese Option ist eingeschaltet, erhalten Sie bei einem Fehler einen nicht zu maskierenden Interrupt (NMI) und eine Parity-Fehlermeldung. Ohne Parity bleibt Ihr PC stehen oder produziert Mist.

Hard Disk Type 47 RAM Area (HDD-Setup Area)

Es gibt ältere BIOS-Versionen, die es ermöglichen, benutzerdefinierte Daten für den Festplattentyp 47 an verschiedenen Orten im Rechner zu speichern. Normalerweise nimmt man hier den Bereich 0:300h im BIOS. Manchmal muss man aber auch den DOS-Speicher verwenden ("DOS" oder "Reduce DOS Memory Size").

Boot Up System Speed

Es gibt in manchen BIOS-Versionen die Möglichkeit, hier "High" oder "Low" einzustellen. Diese Einstellung benötigen Sie aber nur bei sehr alten ISA-Karten oder auch bei lahmer Peripherie. Hier kann man dann den Geräten etwas Zeit geben (Einstellung Low) damit sie hochfahren können. Allerdings fehlt diese Option auf neueren Boards.

Try Other Boot Devices

Hier wird nach weiteren bootfähigen Geräten gesucht. Diese Option sollte "enabled" sein. Es wird üblicherweise von LW C: gebootet.

Swap Floppy Drive

Diese Option ist wichtig für 5,25" Laufwerke und sollte "disabled" sein.

Boot Up Floppy Seek

Beim Start des PC wird das Diskettenlaufwerk getestet. Wenn die Option auf "disabled" gestellt ist spart man etwas Startzeit.

Floppy Disk Access Control

Diese Option, die den Schreibschutz für Disketten aktiviert, sollte man ausschalten (disabled) und vernünftigerweise den Schreibschutz der Diskette verwenden.

HDD Access Control

Diese Option aktiviert den Schreibschutz für Festplatten. Achtung!!!: Unbedingt "disabled", da Windows nicht von einer schreibgeschützten Festplatte startet.

Boot Up NumLock Status

Normalerweise ist diese Option eingeschaltet. Wer auf seiner Tastatur keinen Nummernblock rechts hat, kann diese Option ausschalten.

Ide Block Mode

Diese Option aktiviert den Blockzugriff auf IDE-Geräte und sollte normalerweise eingeschaltet sein. Bei Windows 3.11 kann dies unter Umständen zu Problemen führen. Ist dies der Fall, einfach ausschalten.

LBA Mode

Mit dieser Option wird das Logical-Block-Adressing für IDE aktiviert. Für Festplatten, welche grösser als 528 MB sind, ist es erforderlich diese Option einzuschalten. Es kann allerdings auch sein, dass Ihre Festplatte wenn sie älter ist, unter Umständen statt LBA, XCHS unterstützt. Die Funktion ist nur unter DOS wirksam.

IDE 32 Bit Mode

Soll eingeschaltet sein, denn es aktiviert den 32-Bit-Zugriff auf IDE-Geräte. Allerdings nur unter DOS.

IDE HDD Block Mode Sectors

Diese Option, die auf "Auto" stehen soll, legt fest, wie viele Sektoren bei einem Plattenzugriff übertragen werden. Durch die Einstellung "Auto" ist gewährleistet, dass die optimale Sektorenzahl aus der Firmware der Festplatte ausgelesen wird.

Gate A20 Option

Legt die Art fest, mit der auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird.. Hier sollte "Fast" stehen, damit der Zugriff durch den Chipsatz aktiviert wird. Bei der Einstellung "Normal" erfolgt er über den Tastaturcontroller. Auf älteren Rechnern kann diese Option Geschwindigkeit bringen. Der erste 64-K-Block oberhalb von 1 MB kann durch die Adressleitung A20 noch im Standard-Mode adressiert werden. DOS verankert sich dort, wenn Sie DOS=High in die Config.sys eingefügt haben.

Typematic Rate Setting

Hier wird angegeben, ob die folgenden Einstellungen für die Tastaturprogrammierung verwendet werden sollen ("enabled") oder nicht. Man sollte sie allerdings ausschalten und das Ganze über das Betriebssystem festlegen.

Typematic Rate (Char/Sec)

Hier wird die Geschwindigkeit der Wiederholfunktion festgelegt, wie viele Zeichen pro Sekunde es sein sollen. Mit der Einstellung "Default" oder "30" fährt man gut.

Typematic Delay (Msec)

Hier wird der Wert eingestellt, ab wann eine Taste als "dauergedrückt" angesehen wird. Mit 250 ms liegen Sie richtig.

Security Option

Beim privaten PC kann man diese Passwortnachfrage abschalten, wenn man nur alleine Zugriff hat. Gegebenenfalls kann man auch per Jumper auf dem Mainbord das Passwort löschen.

PS/2 Mouse Function Control

Wenn Sie eine PS/2 Maus verwenden, sollte diese Option eingeschaltet sein. Dadurch wird für den Mausport ein IRQ reserviert.

System BIOS Shadow

Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird das System-BIOS in's RAM kopiert, was deutlichen Geschwindigkeitsgewinn bedeutet.

Video BIOS Shadow

Das Video-BIOS wird mit dieser Option in's RAM kopiert. Dies bedeutet eine Geschwindigkeitssteigerung der DOS-Grafikanwendungen, wenn kein Grafikkartentreiber verwendet wird.

XXXXX-XXXXX Shadow

Mit dieser Option können Sie ausgewählte ROM-Speicherbereiche in den schnellen RAM kopieren. Die Option ist eingeschaltet, wenn ein Peripherie-BIOS diesen Adressbereich verwendet. Jeder kopierte ROM-Block belegt 16 KB im hohen DOS-Speicher. Ist nur unter DOS wirksam.

Shadow Memory Cachable

Wenn Shadow-RAM noch gecacht wird, wird es noch schneller. Auf alten PC's unter DOS merkt man was davon, ansonsten brauchen Sie die Funktion nicht. Abstürze sind möglich, wenn Software in das BIOS schreibt, während es sich im Cache befindet.

PCI/VGA Palette Snoop

Wer in seinem Rechner zusätzlich eine ISA-Karte, wie z.B. eine MPEG-Karte eingebaut hat und bei dem die Farbwiedergabe nicht stimmt, der sollte diese Option einschalten.

OS Select for DRAM>64MB

Diese Option verwenden Sie nur, wenn Sie auf Ihrem Rechner OS/2 haben und mehr als 64MB Speicher vorhanden sind. Unter Win95 lassen Sie diese Option auf "Non OS/2" stehen.

Chipset Feature Setup

Sie befinden sich hier in den tiefsten Tiefen des Chipsatzes. Unzählige Möglichkeiten Einstellungen vorzunehmen, von denen Sie viele garnicht finden, weil der Hersteller sie mit bestimmten Werten versehen und dann versteckt hat. Vieles ist möglich, bringt aber noch nicht einmal den überwältigenden Tempogewinn. Sie müssen, um korrekte Werte zu finden, wissen welcher Chipsatz verwendet wird, welche RAMS (FPM, EDO oder SDRAM) mit welcher Zugriffszeit (70 ns, 60 ns oder 50 ns?) eingesetzt sind. Die Einstellmöglichkeiten weichen auch hier von BIOS zu BIOS ab. Aber es dürfte Ihnen nicht schwer fallen die richtige Einstellung in Ihrem BIOS zu finden.

Auto Configuration

Mit der automatischen Konfiguration läuft Ihr PC im Regelfall schon recht ordentlich. Normal ist diese Option "enabled" also eingeschaltet. Sofern Sie aber hochwertige RAM-Chips besitzen, können Sie die Einstellungen optimieren.

DRAM Speed/DRAM Timings / Memory Type

Bezeichnet die Zugriffszeit der Speicherchips. Ausser in den USA (50-ns-SIMMs), gibt es eigentlich nur noch 60-ns-SIMMs bzw. 70-ns-SIMMs. Wenn Sie viele SIMMs auf das Board stecken, reichen manchmal 60-ns-SIMMs nicht mehr aus, da dann die elektrische Kapazität des Speicherbusses zu gross werden kann. Etwa gleich grosse Probleme gibt es bei den SIMM-Adaptoren, die 4 Standard-SIMMs (30-polig) zu einem PS/2-SIMM zusammenfassen. Die längeren Wege auf dem Adapter kosten ca. 5 bis 7 ns. Wer sein Board voll bestücken will und es mit 66 oder 75MHz betreibt, sollte besser nach 50-ns-SIMMs greifen und auf etwas Schnelligkeit zu Gunsten der Stabilität verzichten. Ein Blick auf die SIMMs verrät deren Zugriffszeit. Endet die Typenbezeichnung mit "-6-" oder "-60" sind es 60-ns-SIMMs. Der gemischte Betrieb von 60 ns und 70 ns SIMMs ist möglich, wenn Sie das langsamere Timing 70 ns einstellen. Die in manchen älteren Boards noch vorhandene Einstellung "Wait-States" hilft Ihnen mit dem Waitstate eine "Pause" von 30 ns einzustellen.

DRAM Read Burst Timing (EDO/PFM)

Hier stellen Sie ein, welches Burst Timing zum Lesen aus dem Speicher verwendet werden soll, je niedriger die Zahlenfolge, umso schneller ist der Speicherzugriff. Allerdings kann ein zu schneller Burst den Speicher überfordern und zu Lesefehlern führen.

Die Einstellung x444 ist nur für schlechte FPMs in einem 66 MHz Board sinnvoll. Bei Einstanz von zwei EDO-SIMMs sollten Sie x222 einstellen. Wenn Sie aber dadurch viele Abstürze haben, oder wenn mehrere Bänke bestückt sind, sollten Sie x333 einstellen. FPMs werden mit der Einstellung x333 betrieben. Stabilität mit x222 ist hier kaum zu erwarten.

DRAM Read Around Write

Es werden fast alle Schreibzugriffe auf den Hauptspeicher vor dem tatsächlichen Schreiben zwischengespeichert. Es kann allerdings vorkommen, dass der Prozessor einen Bereich lesen will, obwohl der noch garnicht in den Hauptspeicher geschrieben wurde. Damit dies trotzdem möglich ist, sollte die Funktion auf enabled stehen, denn dann können die Lesezugriffe aus dem Buffer erledigt werden. Diese Einstellung bringt aber nur unwesentliche Geschwindigkeitsvorteile.

Dram Write Burst Timing

Hier wird die Burst-Folge für den Schreibzugriff auf den Hauptspeicher festgelegt. Je niedriger die Werte, umso schneller wird geschrieben. Allerdings kann ein zu schneller Burst den Speicher überfordern und zu Schreibfehlern führen. Stabil laufen 70-ns-SIMMs mit der Einstellung x444, 60-ns-SIMMs mit x333 und 50-ns-SIMMs mit x222. Den Wert x222 können Sie auch verwenden, wenn Ihr PC mit 60-ns-SIMMs und stundenlanger Arbeit ohne Absturz überlebt. Hier hilft wie bei allen Einstellungen nur probieren.

DRAM Refresh Rate

Diese Option legt die Taktfrequenz für den DRAM-Refresh fest. Sie sollte dem Speichertakt entsprechen und demzufolge auf "default" stehen.

DRAM Read / Write Leadoff Timing

Dieser Wert gibt an, mit welcher Anzahl Takte beim Burst für das erste Byte gewartet werden muss. Schnelle EDO-SIMMs können mit sechs Takten und 70-ns-SIMMs mit sieben oder mehr betrieben werden. Bei zu niedrigen Werten können Speicherfehler entstehen.

DRAM Page Idle Timer

Diese Option legt die Wartezeit für den DRAM-Controller fest, wenn eine DRAM Seite geschlossen werden soll. Der Wert sollte auf "Default" stehen und nicht verändert werden.

SDRAM (Cas Latency/RAS-to CAS)

Die Einstellung bei dieser Option lautet 2/2 oder 3/3 Takte, allerdings abhängig vom installierten SDRAM. Nur sehr gute und schnelle SDRAMs oder ein Boardtakt unter 66 MHz erlaubt ein Timing von 2/2. Für gewöhnlich sollte dieser Wert auf "Default" stehen und nicht verändert werden.

DRAM Turbo Read Leadoff

Hiermit wird die Zeit für Lesezugriffe zusätzlich verkürzt. Allerdings nur mit sehr schnellen SIMMs und nur ohne Fehlerkorrektur einwandfrei. Diese Option ist normalerweise nur in älteren Systemen vorhanden.

DRAM Speculative Leadoff

Diese Option aktiviert den vorausschauenden SDRAM-Zugriff. Sie sollte eingeschaltet sein. Lesezugriffe werden etwas schneller.

DRAM CAS Timing Delay

Über RAS (Row Adress Strobe) und CAS (Column Adress Strobe) werden einzelne Speicherzellen in den Chips adressiert. Zuerst wird RAS und etwas später CAS angelegt. Normalerweise gibt es eine Pause von einem Takt. Bei schnellen SIMMs und 50/60 MHz normalerweise keine Pause.

RAS to CAS Delay Time

Hier wird die Zeit zwischen der Aktivierung des RAS und de CAS-Signals festgelegt. Manche SIMMs brauchen drei Takte, schnellere dagegen nur zwei Takte. Man sollte die Einstellung auf "Default" lassen, da bei zu niedrigen Werten die RAM-Bausteine unter Umständen das RAS-Signal nicht richtig erkennen.

DRAM RAS# Precharge Time

Der Wert gibt an, wieviel Zeit zwischen zwei Speicherzugriffen vergeht. Es reichen in jedem Fall vier Takte, drei Takte sind zwar schneller, reichen aber nicht bei allen SIMMs aus. Man sollte die Einstellung auf "Default" lassen, damit keine Speicherfehler entstehen.

Fast EDO Lead OFF

An dieser Stelle wird die direkte Zugriffszeit auf die Speicherbänke festgelegt. Diese Option sollte "Disabled" sein.

Fast Page Mode DRAM

Alle modernen SIMMs können als FPM angesprochen werden. Geschwindigkeitszuwachs wird erreicht, in dem bei Zugriffen auf nahe beieinander liegende Bereiche, keine neuen RAS und CAS erzeugt und angelegt werden müssen.

Turn Around Insertion

Hier wird zwischen zwei Zugriffen auf das DRAM ein Wartetakt (Waitestate) eingefügt. Das ist aber nur sinnvoll, wenn der PC sonst nicht stabil läuft.

Turbo Read Pipelining

Schon kurz bevor ein Lesevorgang abgeschlossen ist, wird er als erledigt signalisiert.

Peer Cocurrency

Wenn Sie diese Option eingeschaltet haben, beschleunigt das erheblich die PCI Zugriffe. daurch können z.B. mehrere PCI-Komponenten wie der SCSI-Controller und der Prozessor gleichzeitig auf den Speicher zugreifen.

PCI Streaming

Diese Option sollten Sie einschalten. Aufeinanderfolgende PCI-Zugriffe werden dadurch direkt hintereinander ausgeführt.

PCI to DRAM Buffer

Diese Option sollten Sie einschalten, wenn Ihr Board bzw. der Chipsatz gepuffertes Schreiben ins DRAM erlauben.

PCI to DRAM Pipeline

Hier wird das Pipelining zwischen PCI und DRAM aktiviert. Diese Option sollte eingeschaltet sein, damit die Übertragung nicht auf den einfachen Transfer per Schreibzyklus beschränkt ist. Diese Option können Sie aber auch probeweise in anderen Kombinationen einschalten, da auf den meisten Chipsätzen Puffer für derartige Schreibvorgänge vorhanden sind. dadurch wird der PCI-Bus weniger gebremst.

CPU to PCI Write Posting

Schreibzugriffe vom PCI-Bus in Richtung CPU werden hier gepuffert und damit kann der PCI-Bus weiterarbeiten, auch wenn die CPU gerade beschäftigt ist. Die Option sollte eingeschaltet sein, weil sonst die CPU blockiert, bis der PCI-Bus frei ist.

CPU to PCI IDE Posting

Wie beim Write Posting werden auch hier die Zugriffe über einen Buffer von der CPU an die PCI-IDE-Schnittstelle geleitet, um die CPU nicht zu bremsen. Auch diese Option sollte eingeschaltet (enable) sein.

PCI Burst

Wenn Sie diese Option einschalten, wird - sofern dies möglich ist - der sehr schnelle Burst-Mode zu Datenübertragung aktiviert.

PCI 2.1 Compliance

Hier wird die PCI-2.1 - Kompatibilität aktiviert. Sie sollten diese Option die die Voraussetzung für PCI-Caching ist, nur bei älteren PCI-Karten ausschalten, die nicht PCI-2.1 kompatibel sind.

PCI to DRAM Pipeline

habe Sie diese Option eingeschaltet, beschleunigt sich der Transfer zwischen PCI-Bus und Speicher. Mehrere Bursts werden zusammengefasst und in einem Takt geschrieben.

Delayed Transaction

Hier wird der 32-Bit-Schreib-Puffer, der als eine Art Cache bei PCI Transfers fungiert, aktiviert/deaktiviert. Um volle Kompatibilität mit PCI-1.2 zu erreichen, sollten Sie diese Option eingeschaltet haben. dadurch werden die PCI-Zugriffe beschleunigt.

Read-Around-Write

Hier wird der RAM Zugriff optimiert, d.h. wenn aus dem DRAM gelesen werden soll und es befinden sich noch Daten im Pufferspeicher des Chipsatzes, wird die Leseanforderung direkt aus dem Chipsatz erledigt. Sollte Enabled sein, bringt aber kaum Tempogewinn.

8-/16-Bit I/O Recovery Time

Manche alte ISA-Karten kommen mit den schnellen Zugriffszeiten heutiger Rechner nicht mehr zurecht. Sie sollten am besten ausprobieren, mit welchem Wert Ihre Karte am besten funktioniert.

Memory Hole At 15/16 MB

ISA-Karten mit einem Framebuffer, bringen Sie hier zum Laufen wenn die Option Enabled ist. Allerdings können Sie dann den Speicher oberhalb 15 MB nicht mehr nutzen. Für gewöhnlich sollten Sie also diese Option Disabled haben, es sei denn Ihre Karte verlangt anderes.

SRAM Type

Legt den RAM-Type für den externen Cache fest. Sie sollten diesen Wert auf Default lassen. es sei denn, Sie bauen einen neuen Cache ein.

Chipset NA# Asserted

Diese Option ermöglicht die Anforderung von Daten durch den Chipsatz noch während des vorherigen Burst-Zyklus. Sie sollten diesen Wert nur ausschalten, wenn es zu Speicherproblemen kommt.

Video BIOS Cachable

Wenn Sie diese Option einschalten, wird das Caching des Video-BIOS ermöglicht, was aber nur Vorteile unter DOS bringt.

USB Function Enable

Falls Sie an Ihrem PC USB-Geräte angeschlossen haben, sollten Sie diese Funktion aktivieren, was allerdings einen Interrupt kostet.

USB Keyboard Support

Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden würden, wenn Sie könnten (es gibt noch keine), dann sollten Sie diese Funktion einschalten (enabled).

IDE HDD Block Mode

Wenn diese Option eingeschaltet ist, können pro Interrupt mehrere Sektoren gelesen werden womit die Datenübertragung beim lesen von der Festplatte oder Diskette erhöht wird.

PIO Modus

Der PIO-Modus bestimmt die Datenrate der Festplatte. Wobei ein höherer Modus eine höhere Datenübertragung bedeutet. Normalerweise steht hier der Modus AUTO, weil das einstellen diverser Werte nur dann funktioniert, wenn die Festplatte den eingestellten Modus auch unterstützt. Zu beachten ist, dass je höher der PIO-Modus umso kürzer die Datenkabel sein müssen.

On Chip Primary /Secondary PCI DIE

Damit wird der auf dem Motherboard integrierte IDE-Controller aktiviert. Er wird deaktiviert, wenn man eine Controllerkarte im Rechner stecken hat.

Onboard FDC Controller

Unter dieser Position wird der auf dem Motherboard integrierte Floppy Disk Controller aktiviert/deaktiviert.

Onboard Serial Port 1/2

Mit dieser Option kann man die zwei seriellen Schnittstellen als COM1, COM2, COM3 oder COM4 festlegen bzw. deaktivieren.

Onboard Parallel Port

Hier können der parallelen Schnittstelle IRQs und Adressen zugewiesen werden. Standard ist die Adresse 378h. Nur wenn das angeschlossene Gerät eine andere Adresse fordert, kann man sie ändern.

ISA Clock

Wenn ISA Karten installiert sind, kann man durch Veränderung der Taktfrequenz, d.h. durch eine niedrigere Teilung etwas mehr an Geschwindigkeit rausholen. Normalerweise ist PCICLK/4 eingestellt. Sie können aber die Karte etwas übertakten, indem Sie PCICLK/3 einstellen.

System BIOS Cacheable

Manche Rechner erlauben es das BIOS nicht nur in den RAM zu kopieren, sondern im Cache zu halten. Wenn Sie hier Enabled einstellen, ergibt dies einen Geschwindigkeitsvorteil.

Peer Concurrency

Diese Option sollte auf Enabled stehen, damit der Zugriff von PCI-Busmasterkarten und CPU gleichzeitig auf den Hauptspeicher bzw. Cache erfolgen kann.

Chipset Special Features

Diese Option sollte eingeschaltet sein, damit die PCI-Busmasterkarten schneller auf den Bus zugreifen können. Nur ausschalten wenn die PCI-Karte nicht ordentlich arbeitet.

DRAM ECC/Parity Select

Hier kann man einstellen, ob die Prüfung der DRAM Module nach ECC oder Parity geprüft werden. Wenn sich bei der Prüfung Fehler ergeben, dann werden diese von ECC selbständig korrigiert, während bei Parity der Rechner gestoppt wird.

Memory Parity / ECC Check

Von den meisten BIOS wird erkannt ob RAM-Module mit Parity verwendet werden. In diesem Fall wird automatisch die Fehlerkorrektur aktiviert, die in der vorherigen Option eingestellt ist.

Single Bit Error Report

Wenn diese Option eingestellt ist, dann wird der Rechner schon bei einer Abweichung von 1 Bit vom ursprünglichen Wert angehalten.

Pipeline Cache Timing

Sie haben die Auswahl zwischen "Faster" und "Fastest". Sie sollten Fastest einstellen um die Arbeitsweise des Cache zu beschleunigen.

L2 Cache Cacheable Size

Wenn Sie auf Ihrem Rechner mehr als 64 MB haben, dann sollte der L2 Cache bedient werden, damit die Geschwindigkeit nicht einbricht. Dazu muss aber ein zusätzlicher Tag-RAM installiert sein. Wenn der nicht installiert ist und die Option wird auf 512 Mbyte eingestellt, dann streikt der Rechner.

Burst Write Combining

Wenn Sie diese Option aktiviert haben, fasst der Chipsatz mehrere PCI-Bursts zu einem zusammen. Dadurch kann die CPU PCI-Zugriffe schneller abarbeiten.

Passive Release

Die CPU kann nur bei eingeschalteter Option auf den PCI-Bus zugreifen, auch wenn dieser mit Bus-Operationen beschäftigt ist. Im Gesamt-Tuning bringt das auch etwas Gewinn.

AGP Aperture Size

Diese Option gibt den Wert an, wie gross das für den neuen Accelerated Graphics Port (AGP) reservierte Speicherfenster ist. AGP Speicherzugriffe werden ohne Verzögerung weitergegeben, wenn sie in den reservierten Bereich fallen. Je grösser der Wert umso schneller können die in den Hauptspeicher ausgelagerten Texturen dargestellt werden. Sie sollten den Wert nicht verändern.

Plug and Play

Plug and Play (Plug und Pray= reinstecken und beten, Plug und Cry = reinstecken und weinen).

Jeder von Ihnen mag sich dazu seine eigenen Gedanken machen. Ich möchte hier auch nicht auf die Philosophie des PnP eingehen. Nur soviel sei gesagt. Murphy ist überall. Das PnP and PCI Setup kontrolliert die Vergabe von Systemressourcen wie IRQs und DMAs. Wenn Ihr System einwandfrei läuft, sollten Sie nichts ändern. Falls Sie aber alte ISA-Karten verwenden, die nicht über PnP konfiguriert werden, können Sie hier entsprechende Reservierungen vornehmen.

Ressources Controlled By /
PnP OS Installed /
Plug and Play Aware O/S

Legt fest, ob die PnP-Einstellungen per Setup oder automatisch zugewiesen werden. Falls es keine Probleme mit IRQ oder DMA Zuweisungen gibt, sollten Sie "Auto" einstellen. Windows 95 ist im übrigen PnP-fähig.

Reset Configuration Data oder
Clear NVRAM on every Boot

Eine sehr wichtige Option. wenn Sie neue Komponenten eingebaut haben und das System nicht startet. Wenn Sie diese Option auf enabled stellen, werden die Informationen des ESCD neu eingestellt. Beim nächsten Start, schaltet sich die Option wieder selber ab.

IRQ-X/DMA-X assigned oder
DMA Channel X

Die Option legt fest, ob der DMA/IRQ vom PnP-BIOS zugewiesen werden soll oder für ISA reserviert wird. Sie sollten normalerweise "Auto" verwenden. Für ISA-Karten, die per Jumper konfiguriert werden, sollten Sie einen IRQ reservieren.

PCI-IRQ activated by

Normalerweise sollen alle Karten wegen des IRQ-Sharing "Level"-Triggered sein. Nur sehr exotische und alte Karten bestehen auf "Edge".

PCI IDE IRQ Map to

Bei dieser Option können Sie einstellen, wohin IRQ14/15 gemappt werden sollen. Benutzen Sie die Onboard-IDE-Kanäle und stellen Sie hier "Auto" ein. Damit landen beide Interrupts auf dem PCI-Bus. Wenn Sie aber einen ISA-IDE-Controller verwenden, stellen Sie hier "ISA" ein.

PCI IDE Prefetch Buffers

Wenn Sie immer wieder über Schreib/Lese-Fehler auf der Festplatte schimpfen, können Sie, wenn Sie einen CMD-640-I/O Chip verwenden, den eingebauten Puffer zur Geschwindigkeitssteigerung abschalten.

PCI IDE BusMaster

Die Option aktiviert den IDE-Busmasterbetrieb und damit den DMA-Betrieb einer Festplatte. Die Option sollte enabled sein.

PCI Latency Timer

Diese Option gibt an, wie lange ein Gerät den PCI-Bus belegen darf. Ist der Wert zu hoch eingestellt, kann es zu Problemen mit Sound-oder Netzwerkkarten kommen. Empfehlenswert ist ca. 40-50 Takte. Award mit 32 ist manchmal hektisch, AMI mit 66 schon ein Problemfall und Phoenix mit 40 Takten gerade richtig.

PCI Bus Parking

Diese Option erlaubt einer PCI-Komponente den Bus sehr lange für sich zu reservieren, was allerdings mehr Probleme bringt, als es Geschwindigkeit herausholt.

ISA Shared Memory /Reserved Memory

Hier können Sie ab C000 einen Bereich festlegen, der nicht "geshadowt" werden soll. Sie können manchmal auch die Basisadresse und die exakte Grösse definieren. Normalerweise sollten Sie diese Option aber disabled haben.

INT A/B/C/D

Manchmal finden sich noch Einstellungen zu den PCI-Ints A/B/C/D. Allerdings sind damit keine Interrupts (IRQs) gemeint, sondern interne PCI-Interrupts, die allerdings auf normale IRQs gemappt werden können. Sie werden dann vom System auf die normalen IRQs 9 oder 10 umgeleitet. Diese INTs können Sie frei auf die PCI-Slots verteilen.

OffBoard PCI IDE Card oder OffBoard PCI IDE Primary IRQ

Diese Option ermöglicht den Betrieb zusätzlicher PCI-IDE-Ports und legt deren IRQ fest.. Sie wird benötigt, wenn Sie mehr als vier IDE-Geräte betreiben wollen. Die Option sollte eingeschaltet sein, wenn Sie eine solche Karte eingebaut haben.

Assign IRQ to PCI VGA Card

Hier wird der VGA-Karte ein IRQ zugewiesen. Sie sollten diese Option enabled haben, wenn Ihre VGA-Karte einen IRQ benötigt. 3D-Beschleuniger brauchen einen IRQ.

PCI SlotX IRQ Priority

Diese Option verändert die Priorität des PCI-Slots. Normalerweise hat Slot 1 die höchste Priorität. Sie sollten die Option auf Default stellen.

NCR SCSI BIOS

Aktiviert das BIOS für den NCR-810-SCSI-Controller und sollet enabled sein, wenn Sie einen NCR-SCSI-Adapter zum Booten verwenden. Ist aber auch sinnvoll bei einem NCR-Adapter mit eigenem BIOS.

Primary IDE INT#

Mit dieser Option legen Sie fest, welchem Interrupt der erste IDE-Controller auf dem PCI-Bus zugeordnet wird.

Secondary IDE INT'

Mit dieser Option legen Sie fest, welchem Interrupt der zweite IDE-Controller auf dem PCI-Bus zugeordnet wird.

Used MEM base addr

Wenn Sie eine ältere ISA-Karte haben welche eine Basisadresse zur Übermittlung von Daten benutzt, so können Sie diese hier einstellen.

Powermanagement

Dies ist die Seite für all diejenigen, welche ökologisch mit ihrem PC arbeiten wollen. Allerdings hat alleine schon die Herstellung eines PC's, bis er auf oder unter Ihrem Schreibtisch steht, wenig mit Ökologie zu tun. Die Energiemenge, die zur Herstellung Ihres PC's verbraucht wurde, ist mehr als die Verbrauchsmenge von 10 Jahren Dauerbetrieb, nämlich mehr als 5.000 kWh. Darin enthalten sind die Kosten für Rohstoffabbau, Herstellung und Transport. Aber trotzdem sollten Sie versuchen Ihrem PC das Strom sparen anzugewöhnen. Mit der Einstellung "User define" bekommen Sie die Möglichkeit, alles anzupassen, was es im Stromsparsbereich anzupassen gibt.

"Max Saving" versucht jede Menge Strom zu sparen (Doze/Standby/Suspend= 1 Minute, HDD= 1 Minute). Allerdings benötigen Sie dazu eine SL-CPU, da der Prozessor hier sogar ganz angehalten wird. Auch die Festplatte wird so oft wie möglich runtergefahren, was übrigens nicht unbedingt zur Verlängerung der Lebensdauer beiträgt.

"Min Saving" garantiert hingegen einen problemlosen Betrieb und schaltet den Rechner erst nach langen Arbeitspausen herunter (Doze/Standby/Suspend= 1 Stunde, HDD= 15 Minuten). Allerdings sollten Sie diese Einstellung auf Mini-Servern nutzen, die 24 Stunden am Tag laufen. Die weiteren Einstellungen nutzen Sie unter "User define".

Achtung:

Sie sollten darauf achten, dass ein zu kurzer Abschaltzyklus sowohl Ihrer Festplatte, als auch Ihrem Monitor schadet. Deswegen sollten die Zyklen in einem vernünftigen Rahmen gehalten werden.

Power Management

Diese Option aktiviert/deaktiviert das Power-Management. Sie sollten es in jedem Fall einschalten. Sie können u.U. individuelle Werte für sich selber finden und einstellen.

PM Control by APM

Das APM (Advanced Power Management) des jeweiligen Betriebssystems übernimmt das Power-Management Ihres PC. Vorteilhaft ist hierbei, dass unter Windows95 (bei Windows NT und OS/2 funktioniert das sowieso), wenn Sie nichts tun, der HALT-Befehl des Prozessors genutzt wird. Es kommt dabei sowohl zu grossen Stromeinsparungen (beim OS/2 kühlt sogar der Prozessor ab).

Video Off Method

Da der Monitor einer der grössten Stromfresser ist, sollte diese sehr wichtige Option nicht übergangen werden. Viele der neueren Monitore sind VESA-DPMS-fähig (Display Power management Signaling oder Energy Star). Es gibt mehrere Möglichkeiten der Einstellung, einmal mit der Grafikkarte (z.B. Diamond), über Windows95 (Eigenschaftenmenü des Desktops), manche Monitore schalten sich auch selber ab, wenn sie kein Signal von der Grafikkarte bekommen. Oder Sie verwenden die Option "Blank Screen" wenn Sie kein Power-Management besitzen, oder wenn Sie mit den anderen Optionen nicht arbeiten.

Video Off Option

Hier stellt man ein, bei welcher Stromsparstufe der Monitor abgeschaltet werden soll. Mit "Always On" wird der Monitor nie abgeschaltet, während "Suspend -> Off" den Monitor erst abschaltet, wenn der Prozessor abgeschaltet ist. Die Option "Suspend, Standby -> Off" greift bereits ein, wenn der Prozessor heruntergetaktet wird. Die Option "All Modes -> Off" schaltet den Monitor bereits in der ersten Stufe einer Stromsparfunktion ab.

Video Off After oder Power Down Mode

Es gibt BIOS-Versionen, bei denen man einstellen kann, nach welcher Sparstufe der Monitor abgeschaltet werden soll.

Suspend Switch

Diese Option aktiviert, bzw. deaktiviert den Suspendgehäuseschalter. Man sollte enabled einstellen, wenn der Suspendschalter angeschlossen ist.

Doze Mode

Hier wird der Zeitraum bis zum Heruntertakten des Prozessors festgelegt. Sie können die Zeit sehr kurz einstellen, wenn Sie nichts im Hintergrund laufen lassen müssen. Die Ersparnis ist jedoch nicht so überwältigend.

Doze Mode Speed oder Slow Clock Ratio

Verschiedene BIOS bieten die Möglichkeit, mit welchem Takt der Prozessor im Doze-Mode laufen soll. Der Takt wird um ca. 10% abgesenkt.

Standby Mode

Bei dieser Option werden die Festplatte und die Grafikkarte abgeschaltet. Der Prozessor und alle weiteren Komponenten laufen weiter. Als Minimum sollten 15 Minuten eingestellt werden.

Standby Mode Speed

Manchmal kann man hier die Geschwindigkeit des Prozessors im Standby Modus einstellen. Der Wert 32 z.B. fährt einen P100 auf 3,125 MHz runter.

Suspend Mode

Dies ist der höchste Sparmodus, bei dem alle Komponenten, ausser der CPU, soweit wie möglich abgeschaltet werden. Als Minimum sollten 15 Minuten eingestellt werden.

HDD Power Down oder IDE Spindown oder Hard Disk Time Out

Auf Grund der Problematik, sollten Sie ca. 30 Minuten einstellen, denn das ewige abschalten der Festplatte schadet ihr nur.

Green/Suspend Switch

Manche PC's lassen sich auch durch einen Schalter am Gehäuse einschläfern. Hier legen Sie fest, ob der Schalter seine Funktion (Soft-Off by PWR-BTTN) ausüben darf.

Modem Use IRQ

Wenn Sie Faxe empfangen wollen obwohl der Rechner schläft, dann muss das BIOS wissen welcher Interrupt vom Modem benutzt wird. Ansonsten wacht der Rechner nicht auf. Treffen Sie die Auswahl für den ersten Port (IRQ4) oder den zweiten Port (IRQ3).

Weak Up

Unter Windows95 wird der Stromsparmmodus deaktiviert, wenn man die Tastatur bedient, oder wenn die Maus bewegt wird. daneben gibt es noch weitere Möglichkeiten, die hier erwähnt werden sollen.

IRQ Weak Up IRQ 3

Im AMI BIOS kann man den IRQ3 eingeben, damit das Weak Up über das Faxmodem erfolgt. Wenn Sie keine PS/2 Maus haben, hängt am COM1 die Standard-Maus.

IRQ 4

Sie sollten IRQ4 ausgeschaltet lassen, damit nicht bei jedem Aufräumen des Schreibtisches der PC anspringt.

IRQ 5

Auf IRQ5 liegt die zweite Druckerschnittstelle, manchmal aber auch die Soundkarte. Sie sollten diesen IRQ ausgeschaltet lassen, wenn ein Drucker eingesetzt ist. Bei einer Soundkarte oder Spracherkennung aktivieren Sie ihn.

IRQ 6

Der IRQ6 sollte von Ihnen nur eingeschaltet werden, wenn es sich um Kopiermaschinen handelt.

IRQ 7

IRQ7 der für die erste Druckerschnittstelle LPT1 steht, sollte auch nicht für Weak Up verwendet werden.

IRQ 8

Der IRQ8 wird von manchen elektronischen Notizbüchern als Alarmfunktion benutzt. Ist dies der Fall, sollten Sie ihn eingeschaltet haben.

IRQ 9

IRQ9 ist ein kaskadierter IRQ2, der normalerweise nicht benutzt werden sollte. Manche Netzkarten liegen aber auf IRQ2/9. Wenn dies der Fall ist, muss dieser IRQ eventuell aktiviert werden.

IRQ 10 / 11

Auf dem IRQ10/11 kann auch eine Netzkarte liegen, siehe IRQ9.

IRQ 12

Auf dem IRQ12 liegt entweder eine PS/2 Maus (IRQ4) oder eine Netzkarte (IRQ9).

IRQ 13

Sie sollten den Coprozessor(IRQ13) nicht als Weak Up benutzen. In den meisten BIOS erscheint er aber auch nicht.

IRQ 14 / 15

Auf dem IRQ14/15 liegen standardmässig der primäre und der sekundäre IDE-Kanal. Dieser sollte nicht für Weak Up verwendet werden, da ja nur Aktivitäten stattfinden, wenn Sie eine CD-ROM einlegen.

Factory Test Mode

Es erfolgt Power Save nach einer Minute und sollte disabled sein (Mr.BIOS).

CPUFAN Off in Suspend

Hier wird der CPU-Lüfter bei TX-Boards ausgeschaltet. Sollte immer disabled sein.

Throttle Duty Cycle

Hier wird die Arbeitspause der CPU während des Stromsparmmodus geregelt. Wenn Sie im Hintergrund langwierige Berechnungen durchführen, sollten Sie die CPU im Stromsparmmodus nicht langsamer laufen lassen. Wenn Sie aber mit normale Software arbeiten und der PC während der Pausen nicht arbeitet, dann sollten Sie ihn auf 50% setzen.

Modem Ring Power On

Da das Modem die Sparfunktion auch steuern kann, sollten Sie, wenn Sie Ihren PC mit dem Modem zusammen als Faxgerät benutzen die Option einschalten.

VGA Active Monitor

Wenn Sie diese Option eingeschaltet haben wird der Timer der Stromsparmassnahmen auch von VGA-Aktivitäten zurückgesetzt. So erreichen Sie, dass eine Aktivität am Bildschirm oder ein Video den PC aus dem Schlaf zurückholt. Wer gerne Videos am PC anschaut, sollte die Option unbedingt einschalten, weil trotz fehlender Eingabe der PC nicht in den Schlafmodus verfällt.

Power On By Alarm

Diese Option benötigen Sie, wenn Sie Ihren PC zu bestimmten zeiten hochfahren wollen oder müssen. Sie müssen lediglich den Zeitpunkt festlegen an dem Ihr System aus dem Soft-Off oder Stromsparmmodus geweckt werden soll.

Befehlsübersicht

Hier finden Sie die Befehle der einzelnen Setup's in den bekanntesten BIOS. Die Auflistung der Befehle mit ihrer Bedeutung und für welches BIOS sie gelten, ist unabhängig davon ob sie auf Ihrem Board vorhanden sind oder nicht. Diese Aufstellung soll helfen sich leichter in dem Setup-Bezeichnungs-Babylon zurechtzufinden.

-0-9-

1 MB Cache Memory

Normalerweise liegt die Unterstützung der Hauptplatine bei maximal 1 MB externer Cache. Hier kann man durch enabled mehr externen Cache Speicher einrichten

Award

16-Bits ISA Timing

Hier legen Sie die Wait-States fest, die während eines 16-Bit-Datenaustausches zwischen ISA und PCI-Bus eingefügt werden

Award

2nd Channel IDE

Es befindet sich ein zweiter IDE-Kanal im System, an den zwei Geräte angeschlossen werden können

Award

32-Bit I/O

Hier wird die Kommunikation zwischen Prozessor und IDE-Adapter eingestellt bzw. ausgeschaltet

Phoenix

-A-

Above 1 MB Memory Test

Hier wird eingestellt ob der Speicher über 1 MB bei der POST-Phase getestet wird, wenn mehr wie 1 MB DRAM Speicher installiert sind

AMI

ADS Delay

Einstellung ob dem Adress-Data-Status (ADS) mehr Zeit zugewiesen wird

AMI

Alt Bit in Tag RAM

Hier kann man das Niveau der Fehlerbestimmung einstellen

Award

Anti-Virus

Die Anti-Virus Funktion

AMI / MR BIOS

Auto Configuration

Wenn diese Option 'enabled' ist, brauchen Sie die einzelnen Optionen im Advanced Chipsatz-Setup nicht einstellen

Award

Autotype Fixed Disk

Durch ENTER kann man automatisch die BIOS Parameter der Festplatte einlesen lassen

Phoenix

-B-

Boot Sequence

Hier legt man fest in welcher Reihenfolge die Laufwerke initialisiert werden

Award / MR BIOS / Phoenix

Boot Up NumLock Status	Zustand der Zehnertastatur <i>Award</i>
Boot Up System Speed	Hier kann man eine hohe oder niedrige Prozessorgeschwindigkeit einstellen <i>Award</i>
Burst Copy-Back Option	Mit der Einstellung 'enabled' wird nach einem 'cache miss' keine Aktualisierung des Cache vorgenommen. <i>Award</i>
Burst SRAM Burst Cycle	Einstellung des Zeitablaufs der Lese- und Schreibzyklen <i>Award</i>
Burst Write	Falls Ihr PC die Burst Schreibzyklen unterstützt, dann schreibt der Prozessor bei 'enabled' die Daten im Burst-Modus zum Cache <i>Award</i>
Bus Master Access to VL-BUS	Regelt den Zugang des Bus-Controllers zum lokalen Bus <i>AMI</i>
Byte merge for Frame buf.	Wenn man VGA Frame Buffer 'enabled' hat, kann man bestimmen wie wirksam das System den Puffer verwendet. Bei 'enabled' werden kleine Lese-und Schreibaufträge die aufeinander folgen zu einem Auftrag zusammengefasst <i>Award</i>
-C-	
Cache Burst Read Cycle	Einstellung wieviel Zeit der Prozessor benötigt um einen Cache Leseauftrag im Burst-Modus auszuführen <i>Award</i>
Cache Read Wait States	Hier wird der Zeitablauf des Lesens aus dem externen Cache in Wartestellung eingestellt <i>AMI</i>
Cache Write Cycle	Einstellung des Timings für das schreiben zum externen Cache in Prozessorzyklen <i>Award</i>
Cache Write Timing	Einstellung des Timings für das schreiben zum externen Cache in Wartestellung <i>Award</i>
Cache Write Wait States	Einstellung des Timings für das schreiben zum externen Cache in Wartestellung <i>AMI</i>
CGA Gets Snow	Diese Option hat nur für älter CGA Grafikkarten Bedeutung und kann verwendet werden, wenn sich Schnee auf dem Bildschirm darstellt. <i>MR BIOS</i>
Cold Boot Delay	Hier legt man fest mit welcher Verzögerung die Laufwerke initialisiert werden <i>MR BIOS</i>
Cylinders	Zylinderzahl, Einstellung oder definieren <i>Phoenix</i>

Cyl	Zylinderzahl, Einstellung oder definieren <i>MR BIOS</i>
Cyln	Zylinderzahl, Einstellung oder definieren <i>AMI</i>
Cyls	Zylinderzahl, Einstellung oder definieren <i>Award</i>
-D- Diskette A:(B:)	Hier wird das Diskettenlaufwerk eingestellt <i>Phoenix</i>
Diskette Access	Hier wählt man den Zugriff auf Diskette aus. entweder der Verwalter oder der Benutzer <i>Phoenix</i>
Display Format	Hier kann man die Zeit und das Datum nach dem amerikanischen oder internationalen Standard einstellen <i>MR BIOS</i>
Drive A (B) Type	Hier wird das Diskettenlaufwerk eingestellt <i>Award</i>
Date	Einstellung von Datum und Zeit nach dem internationalen Standard <i>AMI / Award</i>
Date	Das Systemdatum kann so eingegeben werden, wie es unter Display Format gewählt wurde <i>MR BIOS</i>
Daylight Savings	Hier kann man die Real-Time-Clock programmieren, das automatisch zwischen Sommer-und Winterzeit umgestellt wird. Funktioniert aber nur in den USA. <i>AMI / Award</i>
Delay Before Keys Repeat	Hier wird der Wert eingestellt, ab wann eine Taste als "dauergedrückt" angesehen wird. <i>MR BIOS</i>
Delay for SCSI/HDD (Secs)	Hier stellt man die Verzögerung ein, auf die das BIOS auf die Bereitschaft der SCSI-Festplatte wartet <i>Award</i>
-E-	Keine Befehle
-F- Fast Gate-A20 Option	Legt fest, ob auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird. <i>AMI</i>
Fast Reset Emulation	Hiermit kann ein System-Reset über den Chipsatz emuliert werden <i>Award</i>
Fast Reset Latency	Hier kann man die Fast Reset Emulation verzögern <i>Award</i>

Fixed Disk Boot Sector	Hier kann man einstellen das der Boot-Sektor der primären Festplatte vor Viren schreibgeschützt ist <i>Phoenix</i>
Floppy 0 (1,2,3)	Hier wird das Diskettenlaufwerk eingestellt <i>MR BIOS</i>
Floppy Drive A: (B:)	Hier wird das Diskettenlaufwerk eingestellt <i>AMI</i>
Force A20-Gate Always On	Legt fest, ob auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird. <i>MR BIOS</i>
-G- Gate-A20 Option	Legt die Geschwindigkeit fest, mit der auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird. <i>Award</i>
Gate -A20 Emulation	Hier kann der schnellere Emulationsmodus gewählt werden, der vom Chipsatz auf der Hauptplatine gesteuert wird. <i>Award</i>
-H- Hard Disk C: (D:) Type	Hier wird die Festplatte eingestellt <i>AMI</i>
Hard Disk C (D) Type	Hier wird die Festplatte eingestellt <i>Award</i>
Head	Anzahl der Köpfe, Einstellung oder zu definieren <i>AMI</i>
Heads	Anzahl der Köpfe, Einstellung oder zu definieren <i>Award Phoenix</i>
-I- IDE 32-bit Transfer	Hier können Sie einstellen das die Daten in Blöcken statt einzelnen Bytes gelesen oder geschrieben werden. <i>AMI</i>
IDE Block Mode Transfer	Hier können Sie einstellen das die Daten in Blöcken statt einzelnen Bytes gelesen oder geschrieben werden. <i>AMI</i>
IDE Buffer for DOS und Win	Das System verfügt über Vorauslese-Funktionen und Schreibpuffer. <i>Award</i>
IDE HDD Block Mode	Hier können Sie einstellen das die Daten in Blöcken statt einzelnen Bytes gelesen oder geschrieben werden. <i>Award</i>
IDE LBA Mode	Hier aktiviert man die 'Logical-Block-Adressing' für FP die grösser als 528MB sind <i>AMI</i>
IDE LBA Mode Control	Hier aktiviert man die 'Logical-Block-Adressing' für FP die grösser als 528MB sind <i>Phoenix</i>

Internal ADS Delay	Einstellung ob dem Adress-Data-Status (ADS) mehr Zeit zugewiesen wird <i>Award</i>
ISA E/A-Recovery	Hier wird dem System eine Reaktionszeit zugestanden wenn die Hauptplatine schneller ist, als E/A Erweiterungskarten <i>Award</i>
-J-	Keine Befehle
-K-	Keyboard, hier wird festgelegt, ob die Tastatur beim Start getestet werden muss <i>AMI</i>
Keyboard Auto Repeat delay	Hier kann eingestellt werden ab wann die Anschlagwiederholung einsetzt <i>Phoenix</i>
Keyboard Auto Repeat Rate	Wiederholungsgeschwindigkeit wenn eine Taste gedrückt wird. <i>Phoenix</i>
Keyboard Controller Clock	Über diese Option ist die Geschwindigkeit des integrierten Tastatur-Kontroller eingeschaltet <i>Award</i>
Keyboard Reset Control	Hier kann man die Tastenkombination für ein Reset ein- oder Ausschalten <i>AMI</i>
Keyboard Reset Delay	Hier kann man eine Verzögerung einschalten bevor ein System-Reset einsetzt <i>Phoenix</i>
Keyboard Type matic Speed	Festlegung wieviel Zeichen pro Sekunde angeschlagen werden können <i>AMI</i>
Key Click	Mit dieser Option kann man das 'Klicken' der Tastatur ein- oder ausschalten <i>Phoenix</i>
-L-	
Landing Zone	Parkzylinder <i>AMI</i>
LandZone	Parkzylinder <i>Award</i>
Large Disk Access Mode	Dies Option ist für Festplatten mit mehr als 1024 Zylindern, 16 Köpfen und mehr als 63 Sektoren pro Spur gedacht. <i>Phoenix</i>
Latch Local Bus	Hier wird eingestellt wie lange das System nach dem Abarbeiten des Leseauftrags wartet, bevor es den lokalen Bus blockiert <i>Award</i>
Latency from ADS# Status	Wie lange muss der Prozessor auf das ADS# Signal warten <i>Award</i>

Local Bus Ready	Hier wird die Zeitspanne festgelegt die das System zum Datenaustausch mit einer lokalen Bus-Einheit benötigt <i>AMI / Award</i>
Lzone	Parkzylinder <i>MR BIOS</i>
-M- Memory Priming	Einstellung für schnellen oder vollen Speichertest <i>MR BIOS</i>
Memory Test	Wahl für einen schnellen (nicht ausführlich) oder normalen (vollständig) Speichertest <i>AMI</i>
Memory Test Tick Sound	Hier kann man das beim Speichertest tickende Geräusch abschalten <i>AMI</i>
Mouse Support	Hier wird festgelegt, ob die Tastatur beim Start getestet werden muss <i>MR BIOS</i>
Mouse Support Option	Hier wird festgelegt, ob die Tastatur beim Start getestet werden muss <i>AMI</i>
Multi-Sector Transfers	Hier wird die Anzahl der Sektoren pro Übertragungseinheit festgelegt <i>Phoenix</i>
-N- Novell Keyboard Management	Hier kann man bei Einsatz von Novell-Netzwerkprodukten und wenn die Tastatur zu langsam oder unzuverlässig arbeitet einen Wert einstellen der das beste Ergebnis erzielt <i>MR BIOS</i>
NumLock	Zustand der Zehnertastatur <i>Phoenix</i>
Num Lock State at Bootup	Status der Zehnertastatur <i>MR BIOS</i>
-O- Onboard FDC Controller	Hier kann man einen Diskettenlaufwerk-Controller der sich auf der Hauptplatine befindet einschalten <i>Award</i>
Onboard SCSI Controller	Zur Aktivierung/Deaktivierung des SCSI-Controllers auf der Hauptplatine <i>Award</i>
On-Chip Local Bus IDE	Sollte eingeschaltet werden wenn der auf der Platine integrierte Controller verwendet wird <i>Award</i>
Onboard Parallel Port	Konfiguration der parallelen Schnittstelle <i>Award</i>

Onboard Parallel Mode	Konfiguration des Arbeitsmodus der parallelen Schnittstelle <i>Award</i>
Onboard Serial Port 1	Konfiguration der seriellen Schnittstelle <i>Award</i>
Onboard Serial Port 2	Konfiguration der seriellen Schnittstelle <i>Award</i>
Onboard VESA IDE Port	Wenn auf der Hauptplatine eine VESA-IDE-Controller integriert ist, kann man den ausschalten um einen Add-On-Controller zu verwenden, oder das System so konfigurieren das beide Controller gemeinsam verwendet können. <i>Award</i>
Onboard VESA IDE-1 WS	Zur Konfiguration der Zugriffsgeschwindigkeit der primären und sekundären Festplatte <i>Award</i>
Onboard VESA IDE-2 WS	Zur Konfiguration der Zugriffsgeschwindigkeit der primären und sekundären Festplatte <i>Award</i>
-P- Parking Cylinder	Parkzylinder <i>Phoenix</i>
Password Check(ing) Option	Hier legt man fest ob auf ein Passwort geprüft wird oder nicht <i>AMI Phoenix</i>
Password Entry	Hier legt man fest wann nach einem Passwort gefragt wird <i>Phoenix</i>
Password on boot	Hier legt man fest ob das Passwort bereits beim booten eingeschaltet ist <i>Phoenix</i>
PCI/VGA Snooping	Wird von Multimedia-Videokarten verwendet. <i>Award</i>
PCI Master 1 WS Write	Auswahl der Waite-State beim Schreiben auf den PCI-Bus <i>Award</i>
PCI to CPU Delay ADSJ	Wie lange muss der Prozessor auf das ADS Signal warten <i>Award</i>
PIO	Hier kann der PIO-Mode eingestellt werden, sowohl für jedes der vier angeschlossenen IDE-Geräte als auch den Master und Slave des primären und sekundären Kanals <i>Award</i>
Polling Clock Setting	Hier ist die Geschwindigkeit geregelt mit der das System bei einem Service-Request alle Teilsysteme abfragt <i>Award</i>
POST Errors	Wenn Sie diese Option eingeschaltet haben, dann erscheint bei einem Fehler während der POST-Routine eine Meldung auf dem Bildschirm <i>Phoenix</i>

Precomp	Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist. <i>Phoenix</i>
Primary Display	Diese Einstellmöglichkeit gibt es bei Notebooks und Laptops für die Auswahl interner/externer Bildschirm <i>AMI</i>
Primary Display -Secondary Display	Normalerweise wird die Grafikkarte erkannt. Sollte das nicht der Fall sein, gibt's die Standardeinstellung: Not Installed <i>AMI</i>
Primary Display -Secondary Display	Normalerweise wird die Grafikkarte erkannt. Sollte das nicht der Fall sein, gibt's die Standardeinstellung: None <i>MR BIOS</i>
-Q- Quick Power On Self Test	Wenn Sie diese Option eingeschaltet haben, dann werden POST-Routinen schneller abgearbeitet, bzw. verkürzt oder garnicht ausgeführt. <i>Award</i>
-R-	Keine Befehle
-S- Sectors	Sektoren pro Spur, Einstellung oder definieren <i>Award</i>
Sectors/Track	Sektoren pro Spur, Einstellung oder definieren <i>Phoenix</i>
Sect	Sektoren pro Spur, Einstellung oder definieren <i>AMI</i>
Security	Hier befinden sich diverse Passwort-Einstellmöglichkeiten <i>MR BIOS</i>
Security Option	Hier wird festgelegt, ob das System nicht gestartet wird oder ob nur der Zugang zum Setup verweigert wird. <i>Award</i>
Serial Port 1 MIDI	Hier kann man den seriellen Port1 als MIDI-Port konfigurieren <i>Award</i>
Serial Port 2 MIDI	Hier kann man den seriellen Port2 als MIDI-Port konfigurieren <i>Award</i>
Set Mouse Lock	Hier wird festgelegt, ob die Tatsatur beim Start getestet werden muss <i>Award</i>
Set Supervisor Password	Hier wird das Passwort für den Verwalter fesgelegt <i>Phoenix</i>

Set Turbo Pin Function

Diese Option bestimmt die Funktion des System-Turbo-Pin. Sie können damit bestimmen ob der Turbo-Pin für die ursprüngliche Funktion oder für den direkten Aufruf des Power Management Suspend Modus verwendet wird

Award

Setup Prompt

Wenn die Option aktiviert ist, erscheint beim POST-Test eine Anweisung auf dem Bildschirm

Phoenix

Set User Password

Hier wird das Passwort für den Benutzer festgelegt

Phoenix

Size

Angabe der formatierten Kapazität der Festplatte

AMI MR BIOS

Snoop Ahead

Diese Option wird nur dann verwendet, wenn der Cache 'enabled' ist.

Award

Step-Rate

Hier kann man die sogenannte 'radial track-to-track speed' ein- oder ausschalten

MR BIOS

Summary Screen

Ein/ausschalten der Anzeige der Stautusübersicht des Systems

Phoenix

Supervisor Password is

Hier wird festgelegt ob ein Passwort für den Supervisor (Verwalter) erstellt werden soll

Phoenix

System Backup Reminder

Dient zur Ausgabe einer Meldung auf dem Bildschirm um an Sicherungskopie zu erinnern

Phoenix

System Boot Up (CPU) Speed

Hier kann man eine hohe oder niedrige Prozessorgeschwindigkeit einstellen

AMI

System Boot Up Sequence

Hier legt man fest in welcher Reihenfolge die Laufwerke initialisiert werden

AMI

System Date

Einstellung eines beliebigen Datums im amerikanischen oder internationalen Standard

Phoenix

System Password

Hier legt man fest ob und wenn ja wann das Passwort geprüft wird

Phoenix

System Speed

Hier kann man eine hohe oder niedrige Prozessorgeschwindigkeit einstellen

MR BIOS

System Time

Einstellung einer beliebigen Zeit im 12- bzw. 24 Std. Format

Phoenix

-T-

Time

Eingabe der Uhrzeit beliebig im 12- bzw. 24 Std. Format
AMI Award

Time

Die Systemzeit kann so eingegeben werden, wie es unter Display Format gewählt wurde
MR BIOS

Transfer Mode

Hier können Sie die Übertragungsgeschwindigkeit einstellen
Phoenix

Translate

Diese Funktion dient der Übersetzung um physische in logische Werte zu übersetzen. Für Festplatten deren Parameter ausserhalb der angegebenen Grenzwerte liegen.
MR BIOS

Turbo Switsch Function

Hier kann man den Turboschalter von der Vorderseite des PC ein bzw. ausschalten. Funktioniert aber nicht immer
AMI

Type

Hier wird die Festplatte eingestellt
MR BIOS Phoenix

Typematic delay

Hier wird der Wert eingestellt, ab wann eine Taste als "dauergedrückt" angesehen wird.
Award

Typematic Rate (Chars/Sec)

Festlegung wieviel Zeichen pro Sekunde angeschlagen werden können
Award

Typemate Rate Delay

Hier wird der Wert eingestellt, ab wann eine Taste als "dauergedrückt" angesehen wird.
AMI

Typematic Rate Programming

Hier wird festgelegt, ob Sie die Optionen Keyboard Typematic Speed, Delay Before Keys Repeat, Typematic Rate oder Typematic Delay , benutzen können
Award

-U-

User Password is

Hier wird festgelegt ob ein Passwort für den Benutzer erstellt wird
Phoenix

-V-

VGA 128k Range Attribute

Wenn diese Option 'enabled' ist, kann der Chipsatz spezielle CPU to PCI Kennzeichen zulassen. Bei 'disabled' wird nur die Standard VGA-Schnittstelle zugelassen.
Award

VGA Frame Buffer

Der genannte Chipsatz unterstützt das sogenannte 'Frame Buffering', es verwendet den VGA Speicherplatz der Adressen A0000h bis BFFFFh
Award

VGA Type

Das System BIOS benötigt die Information um zu bestimmen welcher Bus benutzt wird, wenn das Video-BIOS gespiegelt ist.
Award

Video System

Der sekundäre Video Adapter wird unterstützt. Das wird aber nicht extra erwähnt.

Award Phoenix

Virus Check Reminder

Hier können Sie einstellen wann Sie an den Einsatz eines Viren-Scanners erinnert werden wollen

Phoenix

Virus Warning

Virus Warnung

Award

VL Bus 0-Wait-State Write

Regelt welcher Wait-Sate beim Schreiben auf den VL-Bus verwendet wird

Award

-W-**WPCom**

Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.

MR BIOS

Write Precomp

Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.

Award

Write Precompensation

Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.

AMI

-X-**Xfer Mode**

Hier kann der Übertragungsmodus von und zur Festplatte bestimmt werden

MR BIOS

-Y-

Keine Befehle

-Z-

Keine Befehle

Hersteller-Adressen

Nachstehend die Adressen der Mainboard-Hersteller die ich auftreiben konnte und von denen Sie die neueste BIOS-Version erhalten können. Bitte vergessen Sie nicht, dass sich die Adressen im Internet sehr oft ändern. Dann muss gesucht werden.

2TheMax

<http://www.2themax.com>

Abit Computer Corp.

<http://www.abit.com.tw/html/products.htm>

Acer America Corp.

<http://www.acer.com/aac/products/periph/boards.htm>

AMI-American Megatrends

<http://www.megatrends.com>

oder <http://www.ami.de>

American Predator Corp.

<http://www.americanpredator.com>

Aspen Systems Inc.

<http://www.aspsys.com>

ASUS

<http://www.asus.com.tw/Products/bios.html>

AST

<http://www.ast.com>

A-Trend (Alternate)

<http://www.alternate.de>

oder <http://atrend.com/tw>

Biostar Microtech Intl.

<http://www.biostar.com/tw>

Chaintech

<http://www.chaintech.com.tw/bios/bios.htm>

Dell

<http://www.dell.com/filelib/10be.htm>

Compaq

<http://www.compaq.com>

Elitegroup

<http://www.ecs.com.tw>

Giga.Byte Technologie

<http://www.giga-byte.com.tw>

Intel

<http://www.intel.com>

Iwill Computer

<http://www.iwil.com.tw>

Mega System

<http://www.computersources.com.hk/mega/home.html>

Micronics

<http://www.micronics.com>

Microway

<http://www.microway.com>

MiTAC

<http://www.mitac.mic.com.tw/mboard.html>

Micro Star International

<http://www.msi.com.tw>

MR BIOS

<http://www.mrbios.com>

Siemens-Nixdorf

<http://www.sni.de>

Soltek (Comp Impex)

<http://www.soltek.com.tw>

Soyo (Lion)

<http://www.soyo.de>

TMC

<http://www.mycomp-tmc.com>

Tekram Technologies

<http://www.tekram.com>

TTi Technologies

<http://www.ttitech.com>

Jahr 2000

Das Jahr 2000

Unaufhaltsam und für viele völlig überraschend nähern wir uns dem Jahr 2000. Diese Seite soll alle BIOS Besitzer und wer ist das nicht, darüber informieren, was sie am Samstag, den 1. Januar 2000 um 0:01 erwartet. Viele die sich erst in letzter Zeit einen neuen ungebrauchten PC leisteten berührt das nicht. Sie sind up to date. Am 31.12.1999 wird fest gefeiert und am nächsten Morgen, wenn der Kopf mitmacht am PC gewerkelt. Für alle anderen die nachstehenden Informationen.

AMI BIOS

gebaut vor dem 15.07.1995

Die Modifizierung des BIOS kann nur durch einen Fachmann erfolgen. Ob das gelingt, dürfte fraglich sein.

gebaut nach dem 15.07.1995

Ab hier gibt es keine Probleme. Die tauchen erst wieder im Jahr 2099 auf. Dann dürfte es Sie vermutlich nicht mehr interessieren. Da die Technik ja weitere Fortschritte machen wird.

Award BIOS

gebaut vor dem 26.04.1994

Das Problem wird gelöst, indem man vor dem Jahreswechsel den PC ausschaltet und am Jahresanfang beim ersten Start die Uhrzeit neu einstellt.

gebaut vom 26.04.1994
bis 31.05.1995

Hier kannst man wählen zwischen einem BIOS-Update und dem täglichen neu einstellen der Uhrzeit. Na dann viel Vergnügen!

gebaut nach dem 31.05.1995

Null Problemo. Zurücklehnen und das neue Jahrtausend ohne Datumsprobleme geniessen.

Phoenix BIOS

Gefahr erkannt Phoenix hat das Problem mit dem Datum erkannt, aber es gibt keine Möglichkeit anhand einer BIOS-Versionsnummer festzustellen wann die Datumsumstellung erkannt wird oder nicht. Sie können nur testen und dann ggf. ein Update besorgen. Im übrigen sind die Ausführungen auf der Homepage von Phoenix zu diesem Problem zum Heulen. Man sollte nicht glauben das man im Technologiezeitalter lebt.

Einführung in's BIOS	2
Standard CMOS Setup	3
BIOS Feature Setup	4
Chipset Feature Setup	9
Plug and Play	16
Powermanagement	19
Befehlsübersicht	23
-0-9-	23
-A-	23
-B-	23
-C-	24
-D-	25
-E-	25
-F-	25
-G-	26
-H-	26
-I-	26
-J-	27
-K-	27
-L-	27
-M-	28
-N-	28
-O-	28
-P-	29
-Q-	30
-R-	30
-S-	30
-T-	32
-U-	32
-V-	32
-W-	33
-X-	33
-Y-	33
-Z-	33
Hersteller-Adressen	34
Jahr 2000	36
Das Jahr 2000	36
AMI BIOS	36
Phoenix BIOS	36