BIOS Kompendium

Das Original

Liebe Userin, lieber User,

herzlich willkommen beim deutschsprachigen BIOS Kompendium.

Tauchen Sie ein in die Tiefen des **BIOS Kompendium**

und informieren Sie sich ausführlich über die Möglichkeiten und Einstellungen.

© Hans-Peter Schulz (RUFUS) 1998/2002

BIOS Kompendium Vers. 5.6 vom 28.11.2002

http://www.bios-kompendium.de - **http://www.bios-info.de**

Werbung **Werbung**

Sie suchen Qualität?

poets ...computertechnik. PC-Diagnose für Profis

Wir liefern sie.

Poets Computertechnik ist seit 1994 Hersteller von PC-Diagnosekarten. Hohes Qualitätsniveau durch Fertigung im Inland, 3 Jahre Garantie und kostenloser Support sind bei uns selbstverständlich. Unsere Kunden finden Sie in EDV-Servicebetrieben genauso wie in namhaften Industrie-Unternehmen und Universitäten.

Nehmen Sie uns beim Wort und besuchen Sie uns.

http://www.poets-computertechnik.de/

E-Mail: info@poets-computertechnik.de

FON: +49 (0)5132/86 52-97

FAX: +49 (0)5132/86 52-98

Poets Computertechnik + Inh. Dipl.-Ing. (FH) Mathias Poets + Berliner Str. 10 + D-31319 Sehnde

Werbung **Werbung**

BIOS Kompendium **Startmenü**

Wer wissen will, wie das BIOS funktioniert, muß es verstehen. Dazu soll das BIOS-Kompendium beitragen.
Bitte informieren Sie sich erst ausführlich in der SiteMap.

Inhalt

SiteMap
ausführliches Inhaltsverzeichnis

Hardware
DMA,
IRQ,
Ressourcen,
Steckkarten,
Wechselmedien,
Scanner,
Festplatten,
USB

Einführung
allgemeine Hinweise,
Copyright, usw.

Optionen
Erläuterung der Einstellmöglichkeiten
mit Optimierungsvorschlägen

AMI
Fehlermeldungen,
Fehlersignale,
POST,
Board-Identifikation usw.

BIOS Setup
Kurzerläuterung der einzelnen BIOS Setups

Award
Fehlermeldungen,
Fehlersignale,
POST,
Board-Identifikation usw.

BIOS spezial
Startprobleme,
IBM BIOS Signale,
Jahr 2000,
Werkzeuge,
Glossar,
Kleine BIOS-Kunde

MR BIOS
Fehlermeldungen,
Fehlersignale,
POST usw.

BIOS intern
Flash,
Identifikation,
Reparatur,
Optimierung,
Update,
Der Weg ins BIOS (mit Passwörtern)

Phoenix
Fehlermeldungen,
Fehlersignale,
POST usw.

BIOS Inside
CMOS,
RTC-CMOS-Speicher,
ACPI-Funktion,
Pinnwand,
DualBIOS™,
Symbios-SCSI-BIOS

Homepage:
http://www.bios-info.de - http://www.bios-kompendium.de - Zum: BIOS Forum

© Hans-Peter Schulz 1998/2002 BIOS Kompendium Vers. 5.6 vom 28.11.2002

Inhalt

BIOS intern **Inhaltsübersicht**

Hier finden Sie eine detaillierte Übersicht zu den einzelnen Bereichen, wie Sie im Startmenü aufgeführt sind. Sie können sich damit direkt zu den einzelnen Menüs durchklicken.

» **Startmenü**

Menü	Inhalt	Menü	Inhalt
» **Copyright**	Allgemeine Hinweise	» **AMI BIOS**	» Fehlermeldungen
	Inhalt des Dokuments		» Fehlersignale
	Versionen		» Tipps bei Fehlersignalen
	Haftung		» Motherboard Identifikation
	Copyright		» POST Ablauf
	Danke		» POST Codes WIN BIOS
» **Award**	» Fehlermeldungen	» **MR BIOS**	» Unterstützte Motherboards
	» Fehlersignale		» Fehlersignale
	» Motherboard Identifikation		» POST Codes
	» POST Codes Vers. 4.5		
	» POST Codes Vers. 6.0		
	» POST Ablauf Vers. 4.52		
	» POST Ablauf Vers. 4.53		
» **Phoenix**	» Fehlermeldungen	» **Optionen**	» Optionen von A-Z
	» Fehlersignale	Einstellungs- und Tuning-tipps	
	» POST Codes		
	» POST Ablauf		
	» Diagnose Codes		

BIOS Setup	Setup Übersichten	**BIOS spezial**	Startprobleme
Informationen	BIOS Feature Setup		IBM BIOS
	Chipset Feature Setup		Jahr 2000
	Integrated Peripherals		Werkzeuge
	Power Management Setup		Glossar
	PnP and PCI Setup		Kleine BIOS Kunde
	Standard CMOS Setup		Sonstige Adressen
	CPU Soft Menu		
BIOS intern	Flash Anleitung	**BIOS Inside**	CMOS Speicherbelegung
	BIOS Identifikation		RTC-CMOS Speicher
	Flash BIOS Reparatur		ACPI-Funktion
	BIOS Optimierung		DualBIOS™
	BIOS Update		Symbios-SCSI-BIOS
	Der Weg ins BIOS		
	(mit Passwörtern)		
Hardware	DMA Belegung		
	IRQ Belegung		
	Ressourcen		
	Steckkarten		
	Wechselmedien		
	Scanner		
	Festplatten		
	USB		

Einführung - Copyright **Auswahlmenü**

Hier finden Sie notwendige sachliche Hinweise zu dem Dokument **BIOS Kompendium**. Ich bitte Sie in Ihrem eigenen Interesse diese Hinweise zu lesen und zu beachten.

Inhalt

- **Impressum und Copyright**
- **Danke**
- **Versionen**

Startmenü

Bitte unbedingt beachten:

Impressum und Copyright

Für das BIOS Kompendium gilt generell das Impressum auf meiner Homepage www.bios-info.de in welchem weitere Allgemeine Hinweise, alle Fragen zur Haftung, das Copyright sowie alle Veröffentlichungsvorschriften aufgeführt sind. Beachten Sie auch mögliche Änderungen welche sich durch die Rechtssprechung ergeben.

Danke

An dieser Stelle möchte ich mich bei denen bedanken, die mich immer unterstützen, damit ich nicht völlig im Internet untergehe und meine Vorstellungen realisieren konnte.
Bedanken möchte ich mich bei Hecki dem Brennmeister, der mir immer wieder tröstliche Botschaften aus dem Land der Nordlichter sendet, die mich dann erleuchten.
Stefan Münz dem Autor von SELFHTML dessen Kompendium mir als Anregung diente.
Bedanken möchte ich mich auch bei den Inhabern der Freewarepage www.freewarepage.de , die mir den notwendigen Platz für das BIOS Forum zur Verfügung stellen.
Zuletzt noch all denen, die mir unzählige Tipps und Anregungen gaben und geben, damit dieses Kompendium entstehen konnte und weiter wächst.

Versionen

Die ersten 3 Versionen ab dem 1.2.98 wurden nur als Homepage-Datei veröffentlicht.

Vers. 4.0 vom 28.11.98	Vers. 4.1 vom 20.12.98	Vers. 4.2 vom 24.01.99
Vers. 4.3 vom 28.02.99	Vers. 4.4 vom 04.04.99	Vers. 4.5 vom 02.05.99
Vers. 4.6 vom 01.06.99	Vers. 4.7 vom 11.07.99	Vers. 4.8 vom 31.10.99
Vers. 4.9 vom 26.03.00	Vers. 5.0 vom 06.05.00	Vers. 5.1 vom 01.10.00
Vers. 5.2 vom 01.02.01	Vers. 5.3 vom 14.09.01	Vers. 5.4 vom 08.03.02
Vers. 5.5 vom 10.08.02		

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

AMI BIOS — Auswahlmenü

In diesem Bereich wird nur das AMI BIOS behandelt. Weitere Angaben zu den anderen BIOS oder Themen finden Sie in den entsprechenden Bereichen.

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- Tipps bei Fehlersignalen
- POST Codes WIN BIOS
- POST Ablauf
- Motherboard Identifikation

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

AMI BIOS — Fehlermeldungen

Hier finden Sie die Fehlermeldungen die vom AMI BIOS bei Problemen gegebenenfalls auf dem Bildschirm erscheinen. Daneben gibt es noch viele Board- bzw. PC-Hersteller spezifische Fehlermeldungen.

- Fehlersignale
- POST Ablauf
- Tipps bei Fehlersignalen
- Motherboard Identifikation
- POST Codes WIN BIOS

Startmenü

8042 Gate - A20 Error!	Gate-A20 auf dem Keyboard-Controller funktioniert nicht ordentlich. Einstellungen für den AT Bus Clock im BIOS überprüfen (sollte nicht über 10MHz liegen). Wenn Sie die Option *Fast Gate A20*aktiviert haben, tritt dieser Fehler nicht auf.
Adress Line Short!	Fehler in Adresskodierschaltung; Kontrolle der Speichertimingeinstellungen im BIOS; die Speichermodule sollten auf Kompatibilität überprüft werden.
Bad Cache Memory - do not Enable	Cache-Speicher fehlerhaft, unbedingt ausschalten und ersetzen.
Bad PNP Serial ID Checksum	Die Seriennummern-ID-Prüfsumme wurde nicht korrekt erkannt. Sie kann aber auch mit eine anderen Karte kollidieren.
BIOS ROM Checksum error - System halted	Die Prüfsumme der ROM-Adressen F0000H bis FFFFFH ist ungültig.
BUS Timeout NMI at Slot x (EISA)	(EISA) Es wurde an der Erweiterungskarte x eine Zeitabschaltung vorgenommen.
Cache Memory Bad, Do Not Enable Cache!	Cache-Speicher fehlerhaft, unbedingt ausschalten und ersetzen.
CH-2 Timer Error!	Ein Fehler im Timer 2 (einige Systeme haben 2 Timer); neues Board notwendig.
CMOS Battery State Low oder **CMOS Battery failed**	Die Batteriespannung wird schwach (Zeit für einen Wechsel). Achten Sie bitte darauf das Sie die richtige Batterie einbauen.

CMOS Checksum Failure oder **CMOS Checksum Error -Defaults loaded**	Die gespeicherte und die neu ermittelte Checksumme stimmen nicht überein. Hier kann z.B. ein falscher Kontakt unten zum Gehäuse oder was seltener vorkommt vorn an der Slot (Einschub) -Seite vorhanden sein. Eine falsche Brücke zwischen zwei Bauteilen oder statische Aufladung sind auch möglich. Es kann sich aber auch um einen defekten CMOS-Baustein handeln, dann ist ein neues Board fällig. Möglich ist auch eine leere Batterie.
CMOS Display Type Mismatch	Der im CMOS-RAM gespeicherte Videotyp und der vom BIOS beim POST erkannte stimmen nicht überein. Falls die Grafikkarte gewechselt wurde, kann es daran liegen. Machen Sie einen Reset, vielleicht wird dann die Karte vom POST erkannt.
CMOS Memory Size Mismatch	Der tatsächlich vorhandene Speicher stimmt mit dem im CMOS-RAM eingestellten Wert nicht überein. Das Problem taucht häufig bei Erweiterungen auf. Starten Sie das System neu, gehen Sie in das BIOS und speichern Sie es ohne Änderungen ab. Wenn der Fehler dann immer noch da ist, hat einer der Speicher einen Defekt.
CMOS System Options Not Set	Die im CMOS-RAM gespeicherten Werte sind entweder falsch oder nicht existent. Falls im Setup keine unverständlichen Werte eingetragen sind, ist die Batterie schuld. Dieser Fehler kann auch bei neuen Boards beim ersten Start auftreten.
CMOS Time and Date Not Set	Zeit und Datum sind nicht gesetzt. Daten eintragen, geht auch vom DOS-Prompt aus.
CPU at nnnn	Zeigt die Geschwindigkeit der CPU
Diskette Boot Failure oder **Floppy Disk (s) fail**	Diskette in LW A: ist defekt oder enthält kein System.
Display Switch Not Proper oder **Display Switch is set incorrectly**	Ein Videoschalter auf dem Motherboard muss auf Monochrom oder Farbe gesetzt werden oder die BIOS-Einstellung muss geändert werden. Beide Einstellungen müssen übereinstimmen. Überprüfen Sie mit Hilfe des Handbuches welches die richtige Einstellung ist.
DMA-Bus Time-out	Ein Baustein hat das DMA-Bussignal zu lange (über 7,8 Mikrosekunden) angesteuert.

DMA Error	Fehler im DMA-Controller auf dem Motherboard.
DMA #1 Error	Fehler im ersten DMA-Kanal. Im CMOS den DMA-Takt runtersetzen. Sollte das nichts bringen ist ein neues Board fällig.
DMA #2 Error	Fehler im zweiten DMA-Kanal. Im CMOS den DMA-Takt runtersetzen. Sollte das nichts bringen ist ein neues Board fällig.
Drive Error C:, D: oder **C: Drive Error**	Alle Festplattendaten im BIOS auf Richtigkeit überprüfen. Dann alle Kabelverbindungen. Kann aber auch nach Einbau einer weiteren Festplatte vorkommen. Falls Sie nur eine Festplatte haben und alles ist sonst ok. liegt ein Festplattendefekt vor.
Drive Failure C:, D: oder **C: Drive Failure**	Verbindungen zwischen Festplatte und Controller prüfen. Alle Festplattendaten im BIOS auf Richtigkeit überprüfen. Alle Jumper und den Bustakt des ISA-Bus überprüfen. Es kann sich auch um ein Timingproblem handeln.
EISA CMOS Checksum Failure	Wird eine Differenz zwischen der im CMOS stehenden Prüfsumme und der beim Booten ermittelten festgestellt, erscheint dies Fehlermeldung. Sie müssen das Setup zu Korrektur aufrufen.
EISA CMOS Inoperational	Es wurden Schreib- und Lesefehler im erweiterten CMOS- RAM entdeckt. Eventuell die Batterie auswechseln.
(E)nable (D)isable Expansion Board?	Die Erweiterungskarte , auf der ein NMI aufgetreten ist, kann durch die Eingabe von **E**bzw. **D**ein- bzw. ausgeschaltet werden.
Expansion Board Disabled at Slot x	Die Erweiterungskarte im Steckplatz x ist außer Betrieb.
Expansion Board not ready at Slot X,Y,Z	Das BIOS kann keine Erweiterungskarte im Slot X,Y,Z finden. Installation und Sitz überprüfen.
Faile-Safe Timer NMI Inoperational	Bausteine, die vom ausfallsicheren NMI-Timer abhängig sind, werden nicht richtig funktionieren.
Faile-Safe Timer NMI	Es ist ein ausfallsicherer NMI-Timer generiert.

FDD Controller Failure	BIOS kann nicht mit FDD-Controller kommunizieren. Es handelt sich hier meistens um ein Kabelproblem. Überprüfen Sie alle Verbindungen im PC. Stecken Sie den Floppy-Controller in einen anderen Steckplatz (es kann sich auch um Kontaktprobleme handeln). Falls das auch nichts bringt muss ein neuer Controller her.
Floppy Disk Controller Resource Conflict	Diese Fehlermeldung zeigt an, dass der Floppy-Controller auf dem Board eine von einer anderen Karte belegte Systemressource angefordert hat. Ressourcen überprüfen.
Floppy Disk(s) fail (40)	Das Diskettenlaufwerk entspricht nicht dem Eintrag im CMOS.
Floppy Disk(s) fail (80)	Das Diskettenlaufwerk kann nicht zurückgesetzt werden.
HDD Controller Failure	BIOS kann nicht mit HDD-Controller kommunizieren. Es handelt sich hier meistens um ein Kabelproblem. Überprüfen Sie alle HDD-Verbindungen im PC und tauschen Sie das Kabel gegebenenfalls aus. Überprüfen Sie den Sitz der Karte und die Jumpereinstellungen auf dem Board bzw. beim Controller.
Hard Disk(s) fail (08)	Die Sektorenprüfung konnte nicht durchgeführt werden.
Hard Disk(s) fail (10)	Die Festplatte kann nicht neu kalibriert werden.
Hard Disk(s) fail (20)	Fehler beim Initialisieren der Festplatte.
Hard Disk(s) fail (40)	Die Diagnose des Festplatten-Controllers ist fehlgeschlagen.
Hard Disk(s) fail (80)	Die Festplatte konnte nicht zurückgesetzt werden.
HARD DISK initializing Please wait a moment...	Wird angezeigt, während die Festplatte(n) initialisiert wird.
ID Information mismatch for Slot X,Y,Z	Der Identifizierungscode der EISA-Adapterkarte stimmt nicht mit dem im EISA CMOS-RAM gespeicherten Code überein. Mit EISA Konfigurierungsprogramm korrigieren.
INTR #1 Error	Der Interrupt-Kanal 1 bestand den POST nicht. Überprüfung aller Karten notwendig, kann aber auch ein CPU- oder Boardschaden sein.

INTR #2 Error	Der Interrupt-Kanal 2 bestand den POST nicht. Überprüfung aller Karten notwendig, kann aber auch ein CPU- oder Boardschaden sein.
Invalid Boot Disc	Das BIOS kann die Diskette lesen, aber die Steuerung nicht an das Betriebssystem abgeben. Startdiskette wechseln.
Invalid Configuration Information for Slot n	Die Konfigurationsdaten der EISA-Adapterkartenstimmen nicht. Karte kann nicht konfiguriert werden.
I/O Card Parity Error????	Paritätsfehler auf der Erweiterungskarte.
I/O Card Parity Error at ????	Paritätsfehler auf Erweiterungskarte. Falls Adresse bekannt, wird diese Meldung ausgegeben. Falls nicht, erfolgt die vorhergehende Meldung.
Keyboard Error oder **Keyboard error or no keyboard present**	Es besteht ein Timingproblem mit dem Keyboard. Eventuell ist die Tastatur nicht korrekt angeschlossen oder fehlt ganz ;-). Eventuell haben Sie auch zu früh eine Taste gedrückt. Versuchen Sie mal folgendes: Im BIOS Tastatur abschalten, dann neu starten. Funktioniert die Tastatur dann nicht, bitte austauschen. Falls das Problem nicht bei der Tastatur liegt, haben Sie Probleme mit dem Tastatur-Kontroller. Hier hilft nur ein Update des Kontrollers, gegebenenfalls des BIOS und im schlimmsten Fall, bei eingelötetem Tastaturchip ein neues Board.
Keyboard is Locked ... Unlock it oder**Keyboard is locked out - Unlocked key**	Die Tastatur ist gesperrt; entriegeln. Der Tastatur-Controller wird mit Pull-Low auf L-Pegel gesetzt.
KB/Interface Error	Es trat ein Fehler am Keyboardstecker oder der Buchse auf. Kann auch bei zu langem Kabel auftreten.
Manufacturing POST loop	Endlosschleife beim Einschaltselbsttest (POST). Das System wiederholt den Test endlos, solange der Tastatur-Controller mit Pull-low auf L-Pegel gesetzt ist. Diese Endlosschleife wird auch beim Einbrenntest der Hauptplatine im Werk verwendet.
Memory fail	Das BIOS meldet, das der Speichertest fehlgeschlagen ist, wenn der Speicher einen oder mehrere Fehler hat.

Memory mismatch, run Setup	Der Speicher wurde verändert. Sie müssen das BIOS-Setup neu starten und abspeichern.
Memory Parity Error????	Speicher fehlerhaft.
Memory Parity Error at xxxxx	Speicher fehlerhaft an Adresse xxxxx. Falls Adresse nicht bekannt erfolgt vorhergehende Meldung.
I/O Card Parity Error at xxxxx	Erweiterungskarte fehlerhaft an Adresse xxxxx.
No ROM BASIC	Das BIOS kann keinen Bootsektor finden. Diese Option findet sich nur in älteren PCs.
NVRAM Checksum Error, NVRAM Cleared	Weil in diesem Bereich ein Prüfsummenfehler diagnostiziert wurde, wurden die Konfigurationsdaten für das NVRAM reinitialisiert. Die Daten können durch einen erneuten Start von ICU wieder reinitialisiert werden.
NVRAM Cleared by Jumper	Der Clear CMOS-Jumperauf dem Board wurde auf *ON*gestellt und damit sind alle Daten des CMOS gelöscht.
NVRAM Data Invalid, NVRAM Cleared	Ein nichtzulässiger Eintrag im NVRAM wurde festgestellt und der Inhalt gelöscht, damit kein Schaden entsteht.
Off Board Parity Error Addr (Hex)=xxxx	Paritätsfehler an einem Speicher in einem Erweiterungsplatz festgestellt. Mit Diagnosesoftware kann er ggf. lokalisiert und behoben werden.
On Board Parity Error Addr(Hex)=xxxx	Paritätsfehler im DRAM-Speicher festgestellt. Mit Diagnosesoftware kann er ggf. lokalisiert und behoben werden.
Parallel Port Resource Conflict	Da die Systemressource bereits von einer anderen Karte belegt ist, wurde dieser Fehler angezeigt, weil der Parallelport auf dem Board sie haben wollte.
Parity Error????	Paritätsfehler im Systemspeicher an unbekannter Adresse.
PCI Error Log is Full	Wenn mehr als 15 PCI-Konflikte festgestellt wurden, kann kein weiterer mehr aufgezeichnet werden.
PCI I/O Port Conflict	Es liegt ein Hardwarekonflikt vor, weil zwei PCI-Geräte den gleichen I/O-Port anforderten.

PCI IRQ Conflict	Es liegt ein Hardwarekonflikt vor, weil zwei PCI-Geräte den gleichen IRQ anforderten.
Press ESC to skip Memory Test	Drücken Sie ESCzum Übergehen des Memory Tests.
Press TAB to show POST Screen	Wenn Sie TABdrücken erhalten Sie Nachricht über diverse Einstellungen (nur OEM-Versionen).
Primary IDE Controller Resource Conflict	Der primäre Festplattenkontroller (IDE) auf dem Motherboard hat eine Systemressource angefordert, die aber bereits von einem anderen Gerät als belegt gekennzeichnet ist.
Primary Master Hard Disk Fail	Fehler in der primären Master IDE-Festplatte.
Primary Memory Conflict	Es liegt ein Hardwarekonflikt vor, weil zwei PCI-Geräte den gleichen primären Speicherbereich anforderten.
Primary Slave Hard Disk Fail	Fehler in der primären zweiten IDE-Festplatte.
Resuming from disk, Press TAB to show POST screen	TABdrücken für POST Anzeige.
Secondary IDE Controller Resource Conflict	Der sekundäre Festplattenkontroller (IDE) auf dem Motherboard hat eine Systemressource angefordert, die aber bereits von einem anderen Gerät als belegt gekennzeichnet ist.
Secondary master hard disk fail	Fehler in der zweiten Master IDE-Festplatte.
Secondary slave hard disk fail	Fehler in der zweiten Slave IDE-Festplatte.
Serial Port 1 Resource Conflict	Von der ersten seriellen Schnittstelle wurde eine Systemressource angefordert die aber schon belegt ist.
Serial Port 2 Resource Conflict	Von der zweiten seriellen Schnittstelle wurde eine Systemressource angefordert die aber schon belegt ist.
Software Port NMI	Ein Softwareport NMI (**N**ot Maskable **I**nterrupt) wurde generiert.
Software Port NMI Inoperational	Der Softwareport NMI (**N**ot Maskable **I**nterrupt) arbeitet nicht. Sie können zwar arbeiten, aber tritt ein NMI ein, dann bleibt Ihr System hängen.
Static Device Resource Conflict	Eine ISA-Karte die nicht PnP fähig ist, hat eine Systemressource angefordert die aber schon belegt ist.

System Board Device Resource Conflict	Eine Systemgerät das nicht PnP fähig ist, hat eine Systemressource angefordert die aber schon belegt ist.

Einige dieser Fehlermeldungen können auch im BIOS ausgeschaltet werden. Über Sinn oder Unsinn dieser Maßnahme kann man streiten. Sollte einer der oben genannten Fehler auftauchen, zuerst mal alle Komponenten und Kabel auf ordnungsgemäßen Sitz testen, bevor man sich fremde Hilfe holt oder gar resigniert.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

AMI BIOS **Fehlersignale**

Hier finden Sie die Erklärungen für die Fehlersignale des AMI BIOS, die bei eventuellen Problemen ertönen. Beachten Sie bitte das es auch noch Board- und Hersteller spezifische Signale gibt.

Inhalt

- **Fehlermeldungen**
- **POST Ablauf**
- **Tipps bei Fehlersignalen**
- **Motherboard Identifikation**
- **POST Codes WIN BIOS**

Startmenü

1x kurz	**DRAM - Refresh** ausgefallen; den korrekten Sitz aller RAM-Module überprüfen; die Takteinstellungen im BIOS überprüfen (verwenden Sie mal die *Auto Configuration* -Werte); eventuell alle Speichemodule mal rausnehmen und wieder einstecken (Kontaktproblem); eventuell passen auch neu eingebaute Module nicht mit den alten zusammen; falls der Fehler weiter besteht, vom Händler die Module überprüfen lassen.
1x lang	**POST** erfolgreich beendet.
1x Dauer	**Netzteilfehler**: Schalten Sie den PC einfach mal aus, bei ATX-PCs schalten Sie über den Schalter auf der Rückseite aus, danach starten Sie neu; tritt der Fehler weiterhin auf, muss das Netzteil ausgetauscht werden.
1x lang, 1x kurz	Hauptplatinenfehler: schwerwiegender Fehler auf dem Motherboard; versuchen Sie die Überprüfung der Taktrate von CPU; bei ATX-Boards lässt sich der PC in der Regel nicht mehr über den Taster auf der Vorderseite ausschalten.
1x lang, 2x kurz	**Grafikkartenfehler**: Video-ROM-BIOS - Checksumme falsch; Monitoransteuerung defekt; keine Grafikkarte gefunden; Paritätsfehler
1x lang, 3x kurz	**Videofehler**: defekter RAM-DAC (**D**igital **A**nalog **C**onverter), der für die Umwandlung der Rechnerdaten in Videodaten zuständig ist, ist defekt; oder Monitorerkennungsprozess fehlerhaft oder Video-RAM fehlerhaft, eventuell ist der Monitor nicht angeschlossen bzw. das Kabel defekt; oder Fehler in den ersten 64KB des Speichers.
1x lang, 4x kurz	Timer-Baustein defekt
1x lang, 5x kurz	Prozessorfehler
1x lang, 6x kurz	Tastatur-Controller fehlerhaft
1x lang, 7x kurz	Virtual-Mode Probleme
1x lang, 8x kurz	Fehler im Videospeicher
1x lang, 9x kurz	ROM-BIOS Prüfsummenfehler

2x kurz	**Parity** Error: POST fehlerhaft (eine der Hardwaretestprozeduren ist fehlerhaft); den korrekten Sitz aller RAM-Module überprüfen; überprüfen ob Ihre Module *ECC* bzw. Paritätsprüfung unterstützen; falls der Fehler weiter besteht, vom Händler die Module überprüfen lassen.
2x kurz, 1x lang	Grafikartenkontakt nicht ok. (bei Gigabyte-Board (GA 7IX-4)
2x lang, 2x kurz	**Videofehler**: (entweder Checksummenfehler des Video-BIOS-ROM oder der installierte Videoadapter hat einen Fehler im Horizontalrücklauf).
3x kurz	**Base 64 KB Memory Failure**: Basis - Speicher defekt, RAM-Fehler innerhalb der ersten 64 KB; den korrekten Sitz aller RAM-Module überprüfen, falls der Fehler weiter besteht, vom Händler die Module überprüfen lassen; wer ein SDRAM Modul verwendet, muss gegebenenfalls das Ganze austauschen; überprüfen Sie vorher aber ob das Speichertiming korrekt eingestellt ist.
3x kurz, 3x lang, 3x kurz	**Arbeitsspeicher** defekt
4x kurz	**Timer not Operational**: System - Timer (Timer 1) eventuell Akku/Batterie defekt; tauschen Sie die Speicherbausteine und überprüfen Sie die RAM-Einstellungen; gegebenenfalls ist ein Mainboardtausch fällig.
5x kurz	**Prozessor Error**: Prozessor defekt; Video-Speicher; versuchsweise den PC aus/einschalten; eventuell übertakteter Prozessor; ungenügende Kühlung; eventuell Grafikkartenproblem; Prozessor vom Händler überprüfen lassen.
6x kurz	**8042 Gate A20 Failure**: Tastatur-Controller defekt (8042-Baustein/ A20 Gate). Prozessor kann nicht in den Protected Mode schalten; Chip auf dem Board überprüfen, ist er eingelötet müssen Sie das Board austauschen.
7x kurz	**Prozessor Exception Interrupt** Error: Virtual Mode Ausnahmefehler (CPU hat einen Interruptfehler generiert); Takteinstellung der CPU überprüfen und ggf. Übertaktung zurücknehmen; wegen eventueller Kontaktprobleme den Sitz der CPU im Sockel überprüfen; den Prozessor vom Händler überprüfen lassen.
8x kurz	**Display Memory Read/Write Error**: Videospeicher nicht ansprechbar; Grafikkarte defekt oder nicht eingebaut (kein fataler Fehler); gegebenenfalls austauschen; eventuell übertakteter ISA-Bus.
9x kurz	**ROM-Checksum Error**: ROM-BIOS-Checksumme nicht korrekt, EPROM, EEPROM oder Flash-ROM-Baustein defekt, BIOS defekt oder nicht korrekt updated; bei diesem Fehler hilft Ihnen nur der Boardhersteller; eventuell ist aber auch der Fehler im eigenen BIOS Ihrer Karten zu finden.

10x kurz	**CMOS Shutdown Register Read/Write Error**: CMOS kann nicht gelesen/geschrieben werden Hauptplatine ist defekt und muss getauscht werden. Eventuell kann man den Dallas-Chip wenn er denn netterweise gesockelt ist, durch einen baugleichen austauschen. Das fällt noch nicht so ganz ins Kapitel Reparatur.
11x kurz	**Cache Error / external Cache Bad**: L2 - Cache auf dem Mainboard defekt; gesockelte Module erst auf korrekten Sitz überprüfen; das Modul ist defekt und muss getauscht werden; Auf neueren Boards ist der Cache integriert und damit muss das Board ersetzt werden.
1x lang hoch 1x lang tief	Prozessorfehler
Sirenenton	- Lüfter ausgefallen oder Lüfter hat keine Rotationsabfrage bzw. ist nicht angeschlossen. (zeigt "N/A") - Temperatur zu hoch (MB / CPU) - Spannung zu hoch oder zu niedrig. (ggf. durch Netzteildefekt)

Stand 02.09.2002

Startmenü TOP

AMI BIOS **POST-Ablauf**

Hier werden Ihnen die einzelnen Schritte erläutert, wie sie beim Power On Self Test (POST) des AMI BIOS abgearbeitet werden.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Tipps bei Fehlersignalen
- Fehlersignale
- Motherboard Identifikation
- POST Codes WIN BIOS

Startmenü

Testablauf

NMI Disable
Das BIOS unterbricht die NMI Interrupt Leitung zur CPU durch Setzen von Bit 7 des I/O Port 70h (CMOS). Dies sollte keinen Fehler im System verursachen.

Power On Delay
Der Tastatur Controller setzt entsprechend, nachdem er an Spannung liegt, die Soft- und Hard-Reset Bits. Ein Fehler hierbei liegt normalerweise am Tastatur Controller oder Clock Generator.

Initialize Chipsets
Das BIOS initialisiert jedes vorliegende Chipset (CT&T, etc.). Mögliche Fehlerquelle/n: BIOS, CLOCK, oder Chipset.

Reset Determination
Das BIOS liest die Bits in den Tastatur Controller, um zu bestimmen, ob ein Soft- oder Hard-Reset nötig ist. (Ein Soft-Reset testet nicht den Speicher über 64K). Mögliche Fehlerquelle/n: BIOS, Clock Generator, oder Tastatur Controller.

ROM BIOS Checksum
Das BIOS erzeugt eine Prüfsumme aller Bits in sich selbst und fügt einen vorgegeben Wert hinzu, der die Prüfsumme auf 00 bringt. Mögliche Fehlerquelle/n: ROM BIOS Chips.

Keyboard Test
Das BIOS sendet ein Kommando an den 8042 Tastatur Controller, das einen Test auslöst und den Puffer für Kommandos setzt. Nachdem der Puffer definiert ist, sendet das BIOS ein Kommando Byte, und schreibt Daten in den Puffer, prüft das High Order Bit (Pin 23) des internen Tastatur Controllers, und gibt ein Nicht-Ausführen (No Operation (NOP)) aus. Mögliche Fehlerquelle/n: Tastatur Controller.

CMOS
Das BIOS testet das Abschalt-Byte im CMOS RAM Offset OF, berechnet die CMOS Prüfsumme und bringt das Diagnose Byte OE auf den neuesten Stand, bevor die CMOS RAM Umgebung initialisiert wird, und setzt das Datum und die Zeit. Mögliche Fehlerquelle/n: beim RTC/CMOS Chip oder Batterie.

8237/8259 Disable
Das BIOS schaltet den DMA und Interrupt Controller ab, bevor weitere Aktionen des POST durchgeführt werden. Mögliche Fehlerquelle/n: bei 8237 oder 8259 Chips.

Video Disable
Das BIOS schaltet den Video Controller ab und initialisiert Port B. Mögliche Fehlerquelle/n: wahrscheinlich beim Video Adapter.

Chipset Initialization/Memory Detect
Das BIOS initialisiert die Chipsets und versucht die Größe des Speichers im System zu entdecken. Das BIOS adressiert Speicher in 64K Blöcken. Ein Fehler an dieser Stelle liegt normalerweise am Chipset. Wenn das BIOS nicht den gesamten Speicher im System sieht, kann der Fehler an einem Chip in dem Block darüber liegen (die zuletzt gefundenen 64K), oder an einem Fehler der Adressleitung.

Pit Test
Das BIOS testet die Timing Funktionen des 8254 Interrupt Timers. Mögliche Fehlerquelle/n: die PIT oder RTC Chips.

Memory Refresh
Das BIOS testet die Fähigkeit des PIT, den Speicher zu "refreshen". Wenn das System ein 8088/86 Typ ist, wird dies vom DMA Controller 1 ausgeführt. Mögliche Fehlerquelle/n: der PIT (8254) in ATs oder der 8237 (DMA #1) in XTs und PCs.

Address Lines
Das BIOS testet die Adressleitungen der ersten 64K des Speichers. Mögliche Fehlerquelle/n: die Adressleitungen.

BASE 64K
Das BIOS schreibt Daten Muster in die ersten 64K der Speicher Adresse. Mögliche Fehlerquelle/n: ein defekter Speicherchip der ersten 64K.

Chipset Init
Das BIOS schaltet die PIT, PIC und DMA Controller ein. Mögliche Fehlerquelle/n: die PIT, PIC oder DMA Chips.

Set Interrupt Table
Das BIOS installiert die Interrupt Vector Tabelle, die vom PIC im unteren Speicherbereich (2K) verwendet werden.

8042 Check
Das BIOS liest den Puffer Bereich des Tastatur Controllers. I/O Port 60. Mögliche Fehlerquelle/n: der Tastatur Controller.

Video Tests
Das BIOS überprüft zuerst den Typ des Video Adapters und führt dann eine Reihe von Tests am Adapter und Monitor durch.

BIOS DATA AREA
Das BIOS prüft die Vector Tabelle auf richtige Funktion und testet den Video Speicher bevor Protected Mode Tests durchgeführt werden. Danach können Fehlermeldungen auf dem Monitor angezeigt werden.

Protected Mode Tests
Das BIOS liest und schreibt in den gesamten Speicher unterhalb 1MB. Mögliche Fehlerquelle/n: ein defekter RAM Chip, der 8042 Chip oder eine Datenleitung.

DMA Chips
Das BIOS testet die DMA Register durch Daten Muster. Mögliche Fehlerquelle/n: die DMA Chips.

Keyboard Controller
Das BIOS testet das Tastatur Interface. Key Lock, Num Lock und Cap Lock werden ebenfalls überprüft. Mögliche Fehlerquelle/n: eine defekte Tastatur oder eine falsche Einstellung.

Final Initialization
Das AMI BIOS führt eine Reihe von Tests durch, die zwischen den einzelnen Revisionen der Versionen jedes BIOS unterschiedlich sind. Typisch sind die Festplatten- und Diskettenlaufwerkstests und Initialisierungen. Eine Überprüfung wird durchgeführt für Adapter, wie RS232, Parallel, Maus, usw. und die Informationen werden mit den im CMOS gespeicherten Daten verglichen. Fehler in diesen Tests werden am Monitor angezeigt. Mögliche Fehlerquelle/n: eine defekte Einheit oder eine falsche Einstellung im CMOS.

BOOT
An diesem Punkt übergibt das BIOS die Kontrolle an den Interrupt 19 Bootloader. Fehler in dieser Prozedur resultieren normalerweise in einem blinkenden Cursor oder einer Fehlermeldung wie "keine Systemdiskette". Überprüfen Sie den Bootsektor des Laufwerks mit einer Diagnosesoftware.

Inhalt

AMI BIOS — Tipps bei Fehlersignalen

Hier finden Sie die Vorschläge von A.M.I., wie Sie sich verhalten sollen, wenn sich das AMI BIOS bei Problemen lautstark meldet.

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- Motherboard Identifikation
- POST Codes WIN BIOS
- POST Ablauf

Startmenü

1, 2 oder 3 Beeps	Überprüfung der Speicherbausteine, ob sie eventuell defekt sind oder nicht zusammenpassen, gegebenenfalls austauschen.
4, 5, 7 oder 10 Beeps	Sorry, Dein Board muss zur Reparatur.
6 Beeps	Keyboard falsch angeschlossen oder defekt. Kann aber auch der Keyboard Controller Chip sein.
8 Beeps	Entweder ist die Grafikkarte defekt oder deren Video Adapter.
9 Beeps	BIOS Chip defekt. Sorry, gehe zum Verkäufer Deines Boards oder Deines BIOS Chips damit der BIOS Chip ausgetauscht werden kann.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

AMI BIOS **Auswahlmenü**

Der Motherboardhersteller wird durch den dritten Zahlenblock (von links) des Identifikationsstrings (Beispiel: Sunlogix Inc.: **(1101)** identifiziert. Der Identifikationsstring erscheint beim Start am unteren Bildrand.

- Fehlermeldungen
- POST Ablauf
- Fehlersignale
- Tipps bei Fehlersignalen
- POST Codes WIN BIOS

Startmenü

Code	Firma	Code	Firma
1101	Sunlogix Inc.	1102	SOYO Technology Co.Ltd.
1103	Tidalpower Technology Inc.	1105	Autocomputer Co., Ltd.
1106	Dynasty Computer Inc.	1107	Dataexpert Corp.
1108	Chaplet Systems Inc.	1109	Fair Friend Ent. Co., Ltd.
1111	Paoku P&C Co., Ltd.	1112	Aquarius Systems Inc.
1113	Micro Leader Enterprises Corp. (MLE)	1114	Iwill Corp.
1115	Senor Science Co., Ltd.	1116	Chicony Electronics Co., Ltd.
1117	A-Trend Technology Co., Ltd.	1120	Unicorn Computer Corp.
1121	First International Computer Inc. (FIC)	1122	Microstar Computer Corp. (MSI)
1123	Magtron Technology Co., Ltd.	1124	Tekram Technology Co., Ltd.
1126	Chuntex Elex., Co., Ltd.	1128	Chaintech Computer Co., Ltd.
1130	Pai Jung Electronic Ind. Co., Ltd.	1131	Elitegroup Computer Co., Ltd.
1132	Dkine Enterprise Co., Ltd.	1133	Seritech Enterprise Co., Ltd.
1135	ACER Incorporated	1136	SUN's Electronics Co., Ltd.
1138	Win-Win Electronic Co., Ltd.	1140	Angine Limited Taiwan Branch (H.K.)
1141	Nuseed Technology Inc.	1142	Firich Enterprises Co., Ltd.
1143	Crete Systems Inc.	1144	Vista Technology Co., Ltd.
1146	Taste Corporation	1147	Integrated Technology Express, Inc.
1150	Achitec Corporation Ltd.	1151	Accos Enterprise Co., Ltd.
1152	Top-Thunder Technology Co., Ltd.	1154	San Li Technology Co., Ltd.
1156	Technica House Incorporation	1158	Hi-Com Industrial Co., Ltd.
1159	Twinhead International Corp.	1161	Monterey International Corp.

1163	Softek Systems Co., Ltd.	**1165**	Mercury Computer Corporation
1168	Rioworks Olotions	**1169**	Micro-Star Int'l Co., Ltd.
1170	Taiwan Igel Co., Ltd.	**1171**	Shing Yunn Electronics Enterprise Corp.
1172	Giantec Inc.	**1175**	Applied Component Technology Corp.
1176	Sigma Computer Corp.	**1177**	High Tech Computer Corp.
1178	Clevo Co.	**1180**	Padalin International Development Corp.
1181	Leo Systems Inc.	**1182**	Alpha-Top Corporation
1183	Mirle Automation Corporation	**1184**	Delta Electronics Inc.
1185	???	**1188**	Quanta Computer Inc.
1190	Chips &Technologies	**1192**	ICP Electronics Inc.
1193	SER Comm Corp.	**1195**	GNS Technologies Inc.
1196	Universal Scientific Industrial Co.	**1197**	Golden Way Electronic Corp.
1199	GIGABYTE Co., Ltd.	**1201**	New Technology Co., Ltd.
1203	Sunrex Technology Corp.	**1204**	Bestekcomputer Co., Ltd.
1209	Puretek Industrial Co., Ltd.	**1210**	Rise Computer Inc.
1211	Diamond Flower Electronic Co., Ltd.	**1214**	Rever Computer Inc.
1218	Elite Computer Co., Ltd.	**1221**	Darter Technology Inc.
1222	Domex Technology Corporation	**1223**	Biostar Microtech Intl. Corp.
1225	Yunglin Technology Corp.	**1229**	Dataworld Int'l. Corp.
1234	Leadman Electronic Co., Ltd.	**1235**	Formosa Industrial Computer Inc.
1238	Win Tech Technology Co., Ltd.	**1241**	Mustek Corporation
1242	Amptek Technology Co., Ltd.	**1244**	Flytech Technology Co., Ltd
1246	Cosmotech Computer Corp.	**1247**	Abit Computer Corp.
1248	Muse Technology Co., Ltd.	**1251**	Portwell Infotech
1252	Sono Computer Co., Ltd.	**1256**	Lucky Star Technolgy Co., Ltd.
1258	Four Star Computer Co., Ltd.	**1259**	GVC Corporation
1260	DT Research Inc.	**1262**	Arima Computer Corp.
1266	Modula Tech.Co., Ltd.	**1270**	Portwell Inc.
1271	Tidal Technolongies Inc.	**1272**	Ultima Electronics Corp.
1273	UFO Computer Co., Ltd.	**1274**	Full Yes Industrial Corp.
1275	Jackson Dai Industrial Co., Ltd.	**1276**	Jet Way Information Co., Ltd.
1277	Tarng Bow Co., Ltd.	**1281**	EFA Corporation

1283	Advance Creative Computer Corp.	**1284**	Lung Hwa Electronics. Co., Ltd.
1286	Askey Computer Corp.	**1291**	Taiwan Mycomp Co., Ltd.
1292	Asustek Computer Inc.	**1297**	DD&TT Enterprise Inc.
1301	Taken Corporation	**1304**	Dual Enterprises Corporation
1309	Protonic Enterprises Corp.	**1317**	New Comm Technology Co., Ltd.
1318	Unitron Incorporated	**1323**	Inventec Corporation
1343	Holco Enterpris Co., Ltd.	**1346**	Snobol Industrial Corp.
1351	Singdak Elektronic Co., Ltd.	**1353**	J.Bond Computer Systems Corp.
1354	Protech Systems Co., Ltd.	**1355**	Arrgo Systems Inc.
1367	Coxswain Technology Co., Ltd.	**1371**	ADI Corp.
1373	Silicon Integrated Systems Corp., Ltd.	**1374**	???
1379	Win Technologies Co., Ltd.	**1391**	Aten International Co., Ltd.
1392	ACC Taiwan Inc.	**1393**	Plato Technology Co., Ltd.
1396	Tatung Co.	**1398**	Spring Circle Computer Inc.
1400	Key Win Electronics	**1404**	Alptech Logic Products Inc.
1421	Well Join Industry Co., Ltd.	**1422**	Labway Computer Co., Ltd.
1425	Lindata Corp.	**1437**	Hsing Tech Enterprises Co., Ltd. (PcChips)
1440	Great Electronics Corporation	**1450**	Win-Lan Co.
1451	Ecel Systems Corp.	**1451**	United Hitech Corporation
1453	Lai Mei Electronic Corp.	**1454**	???
1461	Hedonic Computer Co., Ltd.	**1462**	Arche Technologies Inc.
1470	Flexus Computer Technology	**1472**	Datacom Technology Co., Ltd.
1484	Mitac International Corp.	**1490**	Great Tek Corp.
1491	President Technology Inc.	**1493**	Artdex Computer Corp.
1494	pro Team Computer Corp.	**1500**	Netcon Co., Ltd.
1503	Up Right Tech Co., Ltd.	**1514**	Wuu Lin Electronics Co., Ltd.
1519	Epox Computer Co., Ltd.	**1526**	Eagle Computer Technology Co., Ltd.
1531	Force System Inc.	**1540**	BCM Computers Co., Ltd.
1546	Golden Horse Computer Co., Ltd.	**1549**	CT Continental Corp.
1564	Random Technology Inc.	**1576**	Jetta Computer Co., Ltd.
1585	Gleem Industries Co., Ltd.	**1588**	Boser Technology Co., Ltd.
1593	Advantech Co., Ltd.	**1608**	Consolidated marketing Corp.

1612	Datavan International Corp.	**1617**	Honotron Corporation
1618	Union Genius Computer Co., Ltd.	**1621**	New Paradise Enterprise Co., Ltd.
1622	R.P.T. Intergroups International Ltd.	**1628**	Digital Equipment International Ltd.
1630	Iston Computer Corp.	**1647**	Lantic Inc.
1652	ASE Technologise Inc.	**1655**	Kingston Technology Inc.
1656	Storage System Inc.	**158**	Macrotek International Corp.
1666	Cast Technology Inc.	**1671**	Cordial Far East Corp.
1672	Lapro Corporation	**1675**	Advanced Scientific Corp.
1685	High Ability Computer Co., Ltd.	**1691**	Gain Technology Co., Ltd.
1700	DSG Technology Inc.	**1707**	Chaining Computer &Communication Co.
1708	E-San Electronic Co., Ltd.	**1719**	Taiwan Turbo Technology Co., Ltd.
1720	Fantas Technology Co., Ltd.	**1723**	NTK Computer Inc.
1727	Tripod Technology Corp.	**1737**	Ay Ruey International Co., Ltd.
1739	Jetpro Infotech Co., Ltd.	**1743**	Mitac Inc.
1762	Ansoon Technology Co.	**1770**	ACER Incorporated
1771	Toyen Computer Co., Ltd.	**1774**	ACER Sertek Inc.
1776	Joss Technology Ltd.	**1780**	Acrosser Technology Co., Ltd.
1783	Efar Microsystems, Inc. Taiwan Bran	**1788**	Systex Corporation
1792	U-Board Computerize Ltd.	**1794**	CMT-Taiwan, Inc.
1796	J&J Technology Co., Ltd.	**1800**	Syzygia Computer Corporation
1801	Palit Microsystems Inc.	**1805**	???
1806	Interplanetary Information Co., Ltd.	**1807**	Expert Electronic Corp.
1810	Elechands International Co., Ltd.	**1815**	Powertech Electronic Co., Ltd.
1820	Ovis Enterprises co., Ltd.	**1823**	Inlog Micro Systems Co., Ltd.
1826	TerComputer Technologies Corp.	**1827**	Anpro Inc.
1828	Axiom Technology Co., Ltd.	**1840**	New Union H.K. Ltd
1845	PC Direct Technology Co., Ltd.	**1846**	Garnet International Corp.
1847	Brain Power Co.	**1850**	HTR Asia Pacific Inc.
1853	Veridata Electronics Inc.	**1856**	Smart D&M Technology Co., Ltd.

1867	LTH Rong Electronic Enterprise Co., Ltd.	**1868**	SOYO Technology Co., Ltd.
1879	Aeontech International Co., Ltd.	**1881**	Manufacturing Technology Resources
1888	Seal International Corp.	**1889**	Rock Technology Co., Ltd.
1906	Freedom Data Technology Co., Ltd.	**1914**	Aquarius Systems Inc.
1917	Source of Computer Co., Ltd.	**1918**	Lanner Electronics Inc.
1920	IPEX Itg Int'l Ltd.	**1924**	Join Incorporation
1926	Kou Sheng Computer Co., Ltd.	**1927**	Seahill Technology Co., Ltd.
1928	Nexcom International Co., Ltd.	**1929**	CAM Enterprise Inc.
1931	Aeeon Techlogu Co., Ltd.	**1932**	Kuei Hao Industrial Co., Ltd.
1933	ASMT Corp.	**1934**	Silver Bally Inc.
1935	Prodisti Co., Ltd.	**1936**	Codegen Technology Co., Ltd.
1937	Orientech Electronics Corp., Ltd.	**1938**	Project Information Company Ltd.
1939	Arbor Technology Corp.	**1940**	SunTop Computer Systems Corp.
1941	Funtech Entertainment Corp.	**1942**	Sunflower Systems Inc.
1943	Needs System Development Co., Ltd.	**1945**	Norm Advanced Technology Corporation
1947	Ten Yun Co., Ltd.	**1948**	Beneon Co., Ltd.
1949	National Advantages Computer Inc.	**1950**	MITS Technology Co.
1951	Macromate Corp.	**1953**	Orlycon Enterprise Co., Ltd.
1954	Chung Yu Electronics Co., Ltd.	**1955**	Yamashita Systems Corp.
1957	High Large Corporation	**1058**	Young Micro Systems
1959	Fastfame Technology Co., Ltd.	**1960**	Acqutek Corporation
1961	Deson Trade Inc.	**1962**	Astra Communication Corp.
1963	Dimensions Electronics Co., Ltd.	**1964**	Micron Design Technology Limited
1965	Cantta Enterprises Co., Ltd.	**1968**	Khi Way Enterprise Co., Ltd.
1969	Gemlight Computer Ltd.	**1970**	Mat Technologies Limited
1973	Fugu Tech Enterprise Co., Ltd.	**1974**	Green Taiwan Computer Co., Ltd.

1975	Supertone Electronic Co., Ltd.	**1977**	AT&T Taiwan Telecommunications Co.
1978	Winco Electronic Co., Ltd.	**1980**	Teryang Systems Co., Ltd.
1981	Nexcom International Co., Ltd.	**1982**	China Semiconductor Coporation
1985	Top Union Electronics Corp.	**1986**	DMP Electronics Co., Ltd.
1988	Concierge Co., CTD.	**1989**	Atherton Technology Co., Ltd.
1990	Expen Tech Electronics Co., Ltd.	**1994**	Japan Cere'Bro Computers Inc. (CBR) Japan
1996	Ikon Technologies Corporation	**1998**	Chang Tseng Corp.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

AMI BIOS **POST Codes WIN BIOS**

Hier sind die Werte und Erklärungen aufgeführt, welche beim abarbeiten des AMI WIN BIOS POST (**P**ower-**O**n-**S**elf-**T**est) ausgegeben werden.

- **Fehlermeldungen**
- **Fehlersignale**
- **Motherboard Identifikation**
- **Tipps bei Fehlersignalen**
- **POST Ablauf**

Startmenü

01	reserviert
02	reserviert
03	NMI ist ausgeschaltet, Test Software-Reset/Power-On
04	reserviert
05	Software-Reset/Power-On erkannt, Cache wird ausgeschaltet, wenn nötig
06	POST-Code wird ausgepackt
07	POST-Code ist ausgepackt, CPU und CPU-Daten-Bereich werden initialisiert
08	CPU und CPU-Daten-Bereich sind initialisiert, CMOS-Checksumme wird berechnet
09	CMOS-Checksumme berechnet, CMOS Diagnose-Byte geschrieben, CMOS wird initialisiert, wenn '*Init CMOS in every boot*' gesetzt ist
0A	CMOS initialisiert CMOS-Statusregister, wird initialisiert für Datum und Zeit
0B	CMOS-Statusregister ist initialisiert
0C	Tastatur-Controller frei, Ausgabe der BAT-Kommandos an den Tastatur-Controller
0D	BAT-Kommandos an den Tastatur-Controller ausgegeben, BAT-Kommandos werden überprüft
0E	Tastatur-Controller-BAT sind überprüft
0F	Initialisierung nach Tastatur-Controller-BAT fertig, Tastatur-Kommando-Byte wird geschrieben
10	Tastatur-Kommando-Byte geschrieben, es wird ausgegeben Pin 23, 24 blocking/unblocking - Kommando
11	Pin 23, 24 von der Tastatur ist blocked/unblocked, Test, ob INS-Taste während Power-On gedrückt ist
12	Test INS-Taste fertig, DMA- und Interrupt-Controller werden ausgeschaltet
13	DMA-Controller #1, #2 und Interrupt-Controller #1, #2 sind ausgeschaltet, Videoausgabe ist Disabled und Port-B ist initialisiert, Chipset wird initialisiert
14	reserviert
15	Chipset initialisiert, 8254-Timer-Test beginnt

16	reserviert
17	reserviert
18	reserviert
19	8254-Timer-Test in Ordnung, Memory-Refresh wird getestet
1A	Memory-Refresh-Line ist geschaltet, 15 Mikrosekunden ON/OFF-Time wird getestet
20	Memory-Refresh-Periode von 30 Mikrosekunden abgeschlossen, Basisspeicher 64k wird initialisiert
21	reserviert
22	reserviert
23	Basisspeicher 64k ist initialisiert, BIOS-Stack wird gesetzt
24	benötigtes Setup vor der Interrupt-Vektor-Initialisierung fertig, Interrupt-Vektor-Initialisierung wird begonnen
25	Interrupt-Vektor-Initialisierung fertig, Eingabeport 8042 für Turbo-Switch wird gelesen (wenn nötig) und Passwort wird gelöscht, wenn nötig
26	Eingabeport 8042 ist gelesen, allgemeine Daten für Turbo-Switch werden initialisiert
27	allgemeine Daten für Turbo-Switch sind initialisiert, andere Initialisierung vor dem Setzen des Videomodus werden vorgenommen
28	andere Initialisierung vor dem Setzen des Videomodus vorgenommen, Video-Moduseinstellung wird vorbereitet
2A	verschiedene Busse werden initialisiert
2B	Kontrolle wird an andere Setups abgegeben vor einem möglichen Video-ROM-Check
2C	Prozesse vor Video-ROM-Check erledigt, es wird ermittelt, ob Video-ROM vorhanden ist
2D	Video-ROM-Kontrolle fertig
2F	EGA/VGA nicht gefunden, Grafikspeicher Lese-/Schreibtest beginnt
30	Grafikspeicher Lese-/Schreibtest fertig, '*Retrace-Check*' beginnt
31	'*Retrace-Check*' fehlgeschlagen, es beginnt der alternate Video-Speicher-Test
32	alternate Video-Speicher-Test getestet, alternate 'Retrace-Check' beginnt
34	Videotest vorbei, es wird der Grafikmodus gesetzt
35	reserviert
36	reserviert
37	Grafikmodus gesetzt, Power-On Message wird dargestellt
38	verschiedene Busse werden initialisiert (Input, IPL, General Devices), wenn vorhanden
39	Fehler bei der Initialisierung verschiedener Busse werden gezeigt

3A	neue Cursor-Position wird gelesen und gespeichert '*Hit-DEL-Message*' wird dargestellt
3B	'*Hit-DEL-Message*' ist dargestellt, Speichertest im virtuellen Modus wird vorbereitet
40	Descriptor-Tabelle wird vorbereitet
41	reserviert
42	Descriptor-Tabelle ist vorbereitet, virtueller Modus wird eingeschaltet für Speichertest
43	virtueller Modus ist eingeschaltet, Interrupts für Diagnosemodus werden eingeschaltet
44	Interrupts eingeschaltet, Daten werden initialisiert für Speichertest
45	Daten sind initialisiert, Test beginnt mit Ermittlung der Speichergröße
46	Speichergröße berechnet, Patterns werden geschrieben für Speichertest
47	Pattern sind zum Test in den erweiterten Speicher geschrieben, Pattern werden in Base-Memory geschrieben
48	Pattern in Base-Memory geschrieben, es wird Speicher unter 1 MByte gesucht
49	Speicher unter 1 MByte ermittelt, Speicher über 1 MByte werden gesucht
4A	reserviert
4B	Speicher über 1 MByte ermittelt, Test auf Software-Reset, dann Löschen des Speichers unter 1 MByte
4C	Speicher unter 1 MByte gelöscht, Speicher über 1 MByte wird gelöscht (Software-Reset)
4E	Speichertest gestartet (Hardware-Reset), 64k-Byte-Blöcke werden dargestellt
4F	Speicherdarstellung dargestellt, sequentielle und zufällige Tests werden vorbereitet
50	Speichertest/Initialisierung unter 1 MByte fertig, Videospeicher wird eingerichtet
51	Videospeicher ist eingerichtet, Speicher über 1 MByte wird getestet
52	Speicher über 1 MByte ist getestet, Speichergröße wird gesichert
53	Speichergröße ist gesichert, CPU-Register ist gesichert, Real-Modus wird eingestellt
54	Shutdown beendet, CPU im Real-Modus, Gate A20 und Parity/NMI werden ausgeschaltet
57	Gate A20 und Parity/NMl sind ausgeschaltet, Speichergröße wird eingerichtet (Relocation und Shadowing)
58	Speichergröße festgelegt, '*Hit-DEL-Message*' wird gelöscht
59	'Hit-DEL-Message' gelöscht, '*WAIT-Message*' wird dargestellt, DMA- und Interrupt-Controller-Test beginnt
60	DMA-Seiten-Register-Test fertig
62	DMA 1 - Basisregister getestet

65	DMA 2 - Basisregister getestet
66	DMA Programmierung fertig, 8259 Interrupt-Controller wird initialisiert
67	8259 Interrupt-Controller ist initialisiert
7F	erweiterte NMI-Sources werden eingeschaltet
80	Tastaturtest gestartet, Output-Buffer werden gelöscht, Test, ob unerwartete Taste gedrückt
81	Tastatur-Reset/gedrückte Taste gefunden, Tastatur-Controller wird getestet
82	Tastatur-Controller ist getestet, Command-Byte wird geschrieben
83	Command-Byte geschrieben, allgemeine Daten initialisiert
84	Test, ob Speichergröße übereinstimmt mit CMOS
85	Speichergrößetest beendet, Test ob Passwort gesetzt ist
86	Passwort getestet, Setup wird vorbereitet
87	Setup ist vorbereitet, Setup wird ausgepackt und CMOS-Setup wird ausgeführt
88	zurück vom CMOS-Setup, Bildschirm gelöscht
89	Power-On-Message wird dargestellt
8B	Power-On-Message ist dargestellt, Video-BIOS wird ins RAM kapiert
8C	Video-BIOS ist ins RAM kopiert, optionales Setup nach CMOS-Setup wird gesetzt
8D	optionales Setup nach CMOS-Setup ist gesetzt, Maus wird getestet und initialisiert
8E	Maus ist getestet und initialisiert, Harddisk-Controller wird zurückgesetzt
8F	Harddisk-Controller zurückgesetzt, Floppy wird initialisiert
90	reserviert
91	Floppy-Setup fertig, Harddisk-Setup wird ausgeführt
92	reserviert
93	reserviert
94	Harddisk-Setup ausgeführt, Basis- und Erweiterungsspeicher wird gesetzt
95	Speicher eingerichtet, optionale BUSse auf Adresse C8000h werden eingerichtet
96	reserviert
97	Initialisierungen von C8000h fertig, optionaler ROM-Test wird durchgeführt
98	optionaler ROM Test durchgeführt
99	alle benötigten Initialisierungen nach ROM-Test fertig, Setup-Timer wird eingerichtet
9A	Setzen der Timer und Druckerbasis-Adresse fertig, serielle Basisadresse wird gesetzt
9B	serielle Basisadresse gesetzt, andere Initialisierungen vor Coprozessor werden durchgeführt

9C	andere Initialisierungen vor Coprozessor sind durchgeführt, Coprozessor wird initialisiert
9D	Coprozessor initialisiert
9E	erweiterte Tastatur und Ziffernblock wird getestet
9F	erweiterte Tastatur und Ziffernblock ist getestet, Tastatur ID wird ausgegeben
A0	Tastatur ist ausgegeben, Tastatur ID-Flag wird zurückgesetzt
A1	Tastatur ID-Flag zurückgesetzt, Cache-Speicher wird getestet
A2	Cache getestet, Softwarefehler werden ausgegeben
A3	Tastaturrate wird eingestellt
A4	Tastaturrate ist eingestellt, Wait-States werden eingestellt
A5	Wait-States sind eingestellt, Bildschirm wird gelöscht und Parity/NMI eingeschaltet
A6	reserviert
A7	Parity/NMI sind eingeschaltet
A8	Kontrolle wird an E000h gegeben
A9	Kontrolle wieder zurück erhalten
AA	Konfiguration wird dargestellt
AB	reserviert
AC	reserviert
AD	reserviert
AE	reserviert
AF	reserviert
B0	Konfiguration ist dargestellt
B1	notwendiger Code wird in speziellen Bereich kopiert
00	Kontrolle wird an INT # 19 zum Booten übergeben

Inhalt

Award BIOS — Auswahlmenü

In diesem Bereich wird nur alles rund um das Award BIOS behandelt. Weitere Angaben zu anderen BIOS oder Themen finden Sie in den entsprechenden Bereichen.

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- POST Codes Vers. 4.5
- POST Codes Vers. 6.0
- POST Ablauf Vers. 4.52
- POST Ablauf Vers. 4.53
- Board Identifikation

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

Award BIOS — Fehlermeldungen

Hier finden Sie die Fehlermeldungen die vom Award BIOS bei Problemen gegebenenfalls auf dem Bildschirm erscheinen. Daneben gibt es noch viele Board- bzw. PC-Hersteller spezifische Fehlermeldungen.

- Fehlersignale
- POST Codes Vers. 4.5
- POST Codes Vers. 6.0
- POST Ablauf Vers. 4.52
- POST Ablauf Vers. 4.53
- Board Identifikation

Startmenü

BIOS ROM Checksum Error - System halted	Die Prüfsumme des BIOS-Codes im BIOS-Chip stimmt nicht. Sie müssen das BIOS austauschen oder neu schreiben.
CMOS Battery failed oder **CMOS Battery has failed**	Die CMOS Batterie ist leer oder defekt und muss ersetzt werden.
CMOS Checksum Error - Defaults loaded	Die CMOS Prüfsumme stimmt nicht. Das CMOS ist ungültig. Der Fehler kann durch eine fast leere Batterie entstehen. Hier kann z.B. ein falscher Kontakt unten zum Gehäuse oder was seltener vorkommt vorn an der Slot (Einschub-Seite) vorhanden sein. Eine falsche Brücke zwischen zwei Bauteilen oder statische Aufladung sind auch möglich.
CPU at nnnn	Diese Meldung zeigt lediglich die Geschwindigkeit der CPU an und ist keine Fehlermeldung. Diese Anzeige dient der Überprüfung Ihrer CPU. Bei Fehlanzeige sollten Sie die Einstellungen im BIOS überprüfen.
Disk Boot Failure, insert system disk and press Enter	Diskette in LW A: ist defekt oder enthält kein System. Falls der Start von der Festplatte erfolgen soll, alle Kabelverbindungen kontrollieren. Überprüfen ob die Festplatte als Bootlaufwerk formatiert ist.
Diskette drives or type mismatch error - Run Setup	Der Typ des installierten LW stimmt nicht mit der Definition des CMOS überein.
Display switch is set incorrectly	Die Einstellungen des Videoschalters oder des Videojumpers stimmen nicht mit der im Setup gewählten Option überein.
Display type has changed since last boot	Es wurde nach dem letzten Systemstart die Grafikkarte ausgetauscht. Das System neu konfigurieren

EISA Configuration Checksum error oder **EISA Configuration Checksum error - Please run EISA Configuration Utility**	Die EISA Konfigurations- Checksumme stimmt nicht oder ein EISA Steckplatz kann nicht korrekt ausgelesen werden. Bitte die Karte auf korrekten Sitz überprüfen bzw. den EISA Slot mit dem EISA-Configuration-Utility (ECU) neu konfigurieren.
EISA Configuration is not complete oder **EISA Configuration is not complete - Please run EISA Configuration Utility**	Die EISA Konfiguration ist nicht komplett, den EISA Slot mit dem EISA-Configuration-Utility (ECU) neu konfigurieren.
ERROR - Can't Write ESCD	Die Exteded System Cofiguration Datas können nicht geschrieben werden (näheres dazu unter BIOS Inside-Pinnwand
Error encountered initializing hard drive	Festplatte kann nicht initialisiert werden. Alle Anschlüsse sowie Festplattentyp im Setup kontrollieren.
Error initializing hard disk controller	Festplattencontroller kann nicht initialisiert werden. Steckplatz, Setup-Einstellungen und eventuell Jumper überprüfen.
Floppy disk(s) fail	Der Floppy-Disk-Controller bzw. das Laufwerk wurde nicht gefunden oder es kann nicht initialisiert werden.
Floppy disk controller error or no controller present	Der Diskettenlaufwerk-Controller wird nicht gefunden oder kann nicht initialisiert werden. Installation und Setup überprüfen.
HARD DISK initializing Please wait a moment	Es gibt vor allem ältere Festplatten die zur Initialisierung etwas länger brauchen.
Hard Disk Install Failure	Es wurde keine Festplatte bzw. kein Festplattenkontroller gefunden. Das kann auf falsche Parameter im BIOS hindeuten oder Sitz bzw. Verbindung des Controllers sind nicht in Ordnung.
Hard disk(s) Diagnosis fail	Bei der Diagnose der Festplatte ist ein Fehler gefunden wurde, dessen Ursache eventuell eine defekte Festplatte ist.
Invalid EISA configuration oder **Invalid EISA configuration - Please run EISA Configuration Utility**	Die EISA Konfiguration ist nicht korrekt, den EISA Slot mit dem EISA-Configuration-Utility (ECU) neu konfigurieren.
Keyboard error or no Keyboard present	Die Tastatur kann nicht initialisiert werden, bzw. es ist keine vorhanden. Es darf beim Start keine Taste gedrückt sein. Anschlüsse überprüfen.

Keyboard is locked out - Unlock the key	Entweder hängen Tasten fest oder werden gedrückt oder Sie haben die Kaffeetasse drauf stehen.
Memory adress error at...	Adressfehler an bestimmter Stelle. Die Nummer der Fehlermeldung hilft die genaue Position des Fehlers zu ermitteln.
Memory parity error at...	Paritätsfehler an bestimmter Stelle. Die Nummer der Fehlermeldung hilft die genaue Position des Fehlers zu ermitteln.
Memory size has changed since last boot	Es wurde seit dem letzten Systemstart DRAM-Speicher verändert. Bei EISA neu konfigurieren, bei ISA über Setup die neue Größe verändern.
Memory Test	Es wird der volle Speichertest durchgeführt und gleichzeitig erfolgt die Ausgabe der Speichergröße.
Memory test fail	Wenn beim POST ein Fehler im Speicher entdeckt wird, dann wird sowohl Typ als auch Adresse ausgegeben.
Memory verify error at...	Bei der Prüfung eines bereits zum Speicher geschriebenen Wertes gab es einen Fehler.
Offending adress not found	Wenn bei der E/A-Kanalprüfung oder beim RAM ein Fehler auftritt, erfolgt diese Meldung, falls das Fehlersegment nicht gefunden wurde.
Offending adress: xxxxx	Diese Meldung kommt, wenn das Fehlersegment gefunden wurde.
Override enabled - Defaults loaded	Der PC bootet mit den Daten des CMOS nicht und überschreibt diese mit den Default-Werten. Das heißt Sie fahren mit minimalster Konfiguration. Alles überprüfen und neu einstellen.
Please run EISA configuration utility	EISA-CMOS-RAM Prüfsumme falsch oder EISA Steckplatz kann nicht ausgelesen werden. Steckkarte kontrollieren und ggf. mit Konfigurationsprogramm neu konfigurieren.
Press a key to reboot	Durch Drücken einer Taste kann bei Systemstart-Problemen erneut gebootet werden.
Press ESC to skip Memory test	Sie können durch Drücken der *ESC*-Taste den vollen Speichertest überspringen.
Press F1 to disable NMI, F2 to reboot	Falls das BIOS eine NMI-Bedingung während des Starts feststellt, kann man NMI ausschalten und den Startvorgang fortführen, bzw. einen Neustart mit eingeschaltetem NMI durchführen.
Primary master hard disk fail	Es wurde ein Fehler an der primären Master-IDE-Festplatte vom POST entdeckt.
Primary slave hard disk fail	Es wurde ein Fehler an der primären Slave-IDE-Festplatte vom POST entdeckt.

RAM parity error - checking for segment..	Ein festgestellter Paritätsfehler in einem bestimmten Segment des RAM.
Resuming from disk, Press TAB to show POST screen	Sie bekommen diese Meldung speziell bei Notebook - Computern mit Award-BIOS angezeigt. Hier handelt es sich um eine Funktion, bei der die Daten beim Herunterfahren des Systems wegen leerer Akkus, auf der Festplatte gespeichert werden. Damit ist gewährleistet, dass nach einem neuen Start die Daten des Speichers wieder restauriert werden können.
Secondary master hard disk fail	Es wurde ein Fehler an der sekundären Master-IDE-Festplatte vom POST entdeckt.
Secondary slave hard disk fail	Es wurde ein Fehler an der sekundären Slave-IDE-Festplatte vom POST entdeckt.
Should be empty but EISA Board found	In einem Steckplatz der als leer angesehen wird, befindet sich eine Karte. Den EISA Slot mit dem EISA-Configuration-Utility (ECU) neu konfigurieren.
Slot not Empty	In einem als leer definierten Steckplatz befindet sich ein Adapter. Der Steckplatz wird mit dem EISA-Configuration-Utility (ECU) neu konfiguriert.
System halted, (Ctrl-Alt-Del) to reboot	Der Startvorgang wurde abgebrochen und muss mit der angegebenen Tastenkombination erneut durchgeführt werden.
Wrong Board in Slot - Please run EISA Configuration Utility	Der Identifikations-Code der Karte stimmt nicht mit dem im EISA-CMOS gespeicherten Identifikations-Code überein. Den EISA Slot mit dem EISA-Configuration-Utility (ECU) neu konfigurieren.

Einige dieser Fehlermeldungen können auch im BIOS ausgeschaltet werden. Über Sinn oder Unsinn dieser Maßnahme kann man streiten. Sollte einer der oben genannten Fehler auftauchen, sollte man erst mal alle Komponenten und Kabel auf ordnungsgemäßen Sitz testen, bevor man sich fremde Hilfe holt oder gar resigniert.

Award BIOS **Fehlersignale**

Hier finden Sie die Erklärungen für die Fehlersignale des Award BIOS, die bei eventuellen Problemen ertönen. Beachten Sie bitte das es auch noch Board- und Hersteller spezifische Signale gibt.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- POST Codes Vers. 4.5
- POST Codes Vers. 6.0
- POST Ablauf Vers. 4.52
- POST Ablauf Vers. 4.53
- Board Identifikation

Startmenü

1x kurz	alles ok.		
1x lang	Speicherproblem, Module sitzen nicht richtig oder sind oxydiert. Das Signal wiederholt sich nach einer Pause.		
1x lang 1x kurz	Fehler auf dem Motherboard		
1x lang 2x kurz	Videoproblem, Grafikkarte defekt oder sitzt nicht richtig; gegebenenfalls austauschen.		
1x lang 3x kurz	bis Version **1.6** EGA Speicherfehler	ab Version **3.03** Tastatur-Kontroller Fehler	ab Version **4.5** Grafikkartenfehler
3x lang	Fehler im Tastatur-Interface (3270)		
4x lang	Wenn ein thermo geregelter Prozessorlüfter verbaut wurde. kurzfristig einen ungeregelten anzustecken, den Rechner zu starten und im Bios die Funktion für die Lüfterüberwachung abzuschalten. Eventuell nur bei ECS K7VZA		
2x kurz	Kleiner Fehler der meistens auf dem Monitor angezeigt wird. Dann an Hand der Fehlermeldung überprüfen, beheben oder mit F1 den Bootvorgang fortsetzen.		
Dauerton	Speicher- oder Videoproblem, Speicher oder Grafikkarte wird nicht gefunden.		
wiederholt kurz	Problem mit der Stromversorgung des Motherboards		
Sirenenton	- Lüfter ausgefallen oder Lüfter hat keine Rotationsabfrage bzw. ist nicht angeschlossen. (zeigt "N/A") - Temperatur zu hoch (MB / CPU) - Spannung zu hoch oder zu niedrig. (ggf. durch Netzteildefekt)		

Sporadischer PingPong-Beepton	- Spannung der CPU ist für diese CPU nicht korrekt - CPU Lüfter schwankt sehr stark. (besonders bei Doppellüftern die nur über einen Connector angeschlossen sind)
10 Sekunden dauernder Ton mit nachfolgendem Abschalten des Rechners	Bedeutet, dass der CPU-Lüfter nicht oder zu langsam läuft. Besonders schlimm, wenn der Lüfter neu ist... Besonders schlimm, wenn es ein neuer Lüfter mit 80mm X 80mm ist und das Board die niedrige Drehzahl von 3000 U/Min. nicht erkennt, bzw. nicht verarbeiten kann. Dann sollte im BIOS die Lüfterüberwachung für den CPU-Lüfter abgeschaltet werden (mit einem schnell drehenden kleinen Lüfter geht das). Allerdings ist diese Verfahrensweise bedenklich. Wenn der Lüfter tatsächlich einmal ausfällt, dann war's das...

Stand 17.10.2002

Startmenü TOP

Award BIOS **POST Ablauf Vers. 4.53**

Hier werden Ihnen die einzelnen Schritte des **P**ower-**O**n-**S**elf-**T**est Ablaufs der Vers. 4.53 erläutert. Geringfügige Abweichungen in der Testreihenfolge sind möglich.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- POST Codes Vers. 4.5
- POST Codes Vers. 6.0
- POST Ablauf Vers.4.52
- Board Identifikation

Startmenü

Testablauf

CPU
Zuerst werden vom BIOS die Error Flags in der CPU gesetzt, überprüft und zurückgesetzt. Mögliche Fehlerquelle/n: die CPU oder der Clock Chip.

Initialize Support Chips
Das BIOS schaltet Video, Parity DMA und NMI ab, initialisiert dann die PIT, PIC und DMA Chips. Mögliche Fehlerquelle/n: ein Defekt der PIT, PIC oder DMA Chips.

Refresh
Das BIOS testet die Refresh Fähigkeit des PIT Chips. Mögliche Fehlerquelle/n: die PIT oder DMA Chips.

Initialize Keyboard
Das BIOS initialisiert den Tastatur Controller und die Tastatur. Mögliche Fehlerquelle/n: die Tastatur oder der Controller.

ROM BIOS Test
Das BIOS erzeugt eine Prüfsumme der eigenen Daten und vergleicht das Ergebnis mit einem Vorgabewert, die Prüfung muss 00 ergeben. Mögliche Fehlerquelle/n: das ROM BIOS.

CMOS Test
Das BIOS erzeugt einen Test des CMOS Chips. Dieser Test soll auch eine defekte Batterie erkennen. Mögliche Fehlerquelle/n: entweder der CMOS Chip oder die Batterie.

Memory Test
Das BIOS testet die ersten 356K des Speichers, mit einigen Routinen in den Chipsets. Mögliche Fehlerquelle/n: der Speicher.

Cache Initialisierung
Das BIOS aktiviert jeden externen Cache. Mögliche Fehlerquelle/n: der Cache Controller oder die Chips.

Initialize Vector Table
Das BIOS initialisiert die Interrupt Vektoren und installiert die Interrupt Tabelle in den unteren Speicherbereich. Mögliche Fehlerquelle/n: das BIOS oder der untere Speicherbereich.

CMOS RAM Test
Das BIOS erzeugt eine Prüfsumme des CMOS RAM und lädt die BIOS Standardwerte, falls die Prüfsumme falsch ist. Mögliche Fehlerquelle/n: das CMOS RAM.

Tastatur Initialisierung
Das BIOS initialisiert die Tastatur und setzt die NumLock auf on. Mögliche Fehlerquelle/n: entweder der Tastatur Controller oder die Tastatur.

Video Test
Das BIOS testet und initialisiert den Video Adapter. Mögliche Fehlerquelle/n: der Video Adapter.

Video Speicher
Das BIOS erzeugt einen Test des Video Speichers bei Monochrome und CGA Adaptern. Mögliche Fehlerquelle/n: die Adapterkarte.

DMA Test
Das BIOS erzeugt Tests auf dem DMA Controller und den Page Registern. Mögliche Fehlerquelle/n: die DMA Chips.

PIC Tests
Das BIOS erzeugt eine Reihe von Tests auf den 8259 PIC Chips. Mögliche Fehlerquelle/n: Problem mit den PIC Chips.

EISA Mode Test
Das BIOS erzeugt eine Prüfsumme im erweiterten Daten Bereich des CMOS. In diesem Bereich sind die EISA Informationen gespeichert. Ist der Test positiv, wird der EISA Adapter initialisiert. Tritt ein Fehler auf, werden die ISA Tests weiter durchgeführt und der EISA Adapter nicht initialisiert.

Enable Slots
Das BIOS schaltet die Slots 0 - 15 für EISA Adapter ein, falls der vorherige Test positiv war. War der vorherige Test negativ, wird dieser Test übersprungen.

Memory Size
Das BIOS schreibt in alle Adressen über 256K in 64K Blöcken und initialisiert jede gefundene Adresse. Wenn ein Bit innerhalb eines Blockes defekt ist, wird dieser Block und alle weiteren nicht gesehen.

Memory Test
Das BIOS erzeugt Schreib/Lese Tests im gesamten gefundenen Speicher über 256K. Mögliche Fehlerquelle/n: ein defektes Bit im RAM. Die Bit-Adresse wird nicht angezeigt.

EISA Memory
Initialisiert das BIOS die EISA Slots, wird der Speicher jedes Adapters in den Slots getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: die Speicher Chips auf einem der EISA Adapter.

Mouse Initialisierung
Das BIOS sucht nach einer Maus und installiert die entsprechenden Interrupt Vektoren, falls eine gefunden wurde. Mögliche Fehlerquelle/n: der Maus Adapter.

Cache Initialisierung
Das BIOS initialisiert den Cache Controller, falls vorhanden. Mögliche Fehlerquelle/n: der Cache Controller Chip.

Shadow RAM Setup
Das BIOS schaltet jedes Shadow RAM ein, das in CMOS Setup angegeben ist. Mögliche Fehlerquelle/n: ein falsches Setup.

Floppy Test
Das BIOS testet und initialisiert den Floppy Controller und die Laufwerke. Mögliche Fehlerquelle/n: der Controller oder ein Laufwerk.

Hard Drive Test
Das BIOS testet und initialisiert die Festplatte und den Controller. Mögliche Fehlerquelle/n: ein falsches Setup, ein defekter Controller oder die Festplatte.

Seriell/Parallel
Das BIOS initialisiert jeden seriellen und parallelen Port, der auf den richtigen I/O Ports gefunden wurde. Mögliche Fehlerquelle/n: eine falsche I/O Einstellung oder eine defekte Einheit.

Math Coprozessor
Das BIOS initialisiert den Math Coprozessor, falls dieser gefunden wurde. Mögliche Fehlerquelle/n: bei der Initialisierung ist normalerweise ein falsches CMOS Setup oder ein defekter Coprozessor Chip.

Boot Speed
Das BIOS setzt die Standard Geschwindigkeit mit der der Computer startet.

Manufactoring POST Loop
Das BIOS startet das System neu, falls der Loop-Pin gesetzt ist. Ist der Pin nicht gesetzt, wird der POST weitergeführt und jeder weitere Fehler wird am Bildschirm sowie dem I/O Port angezeigt.

Security Check
Das BIOS fragt nach dem Passwort, falls eines installiert wurde. Falls das BIOS nach dem Passwort fragt, obwohl keines installiert ist, sind die CMOS Daten durcheinander oder der CMOS Chip ist defekt.

Write CMOS
Das BIOS wartet, während die CMOS Einträge aus dem Setup in das CMOS RAM geschrieben werden. Mögliche Fehlerquelle/n: eine falsche CMOS Konfiguration.

Preboot
Das BIOS wartet, während die CMOS Einträge aus dem Setup in das CMOS RAM geschrieben werden.

Adapter ROM Initialisierung
Das BIOS initialisiert jedes gefundene ROM zwischen C800:0 und EFFF:F. Das Adapter ROM testet und initialisiert jede angeschlossene Einheit, bevor es die Kontrolle an das System BIOS zurück gibt. Mögliche Fehlerquelle/n: der Adapter oder eine angeschlossene Einheit.

Setup Time
Das BIOS setzt die CMOS Zeit auf den Eintrag bei 40 h des BIOS Datenbereiches.

Boot System
Das BIOS gibt die Kontrolle an Int 19 Boot Loader. Mögliche Fehlerquelle/n: falsches Setup oder durch Software generiert.

BOOT ERRORS
Wenn das BIOS diesen Punkt erreicht, wird versucht, vom Diskettenlaufwerk zu starten. Fehler im Boot Code auf der Festplatte erzeugen ein Aufhängen des Systems an diesem Punkt.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Award BIOS **POST Ablauf Vers. 4.52**

Hier werden Ihnen die einzelnen Schritte des **P**ower-**O**n-**S**elf-**T**est Ablaufs der Vers. 4.52 erläutert. Geringfügige Abweichungen in der Testreihenfolge sind möglich.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- POST Codes Vers. 4.5
- POST Codes Vers. 6.0
- POST Ablauf Vers. 4.53
- Board Identifikation

Startmenü

Testablauf

CPU
Das BIOS setzt, überprüft und resetet zuerst die Fehler Flags in der CPU. (carry, sign, zero, stack overflow). Mögliche Fehlerquelle/n: normalerweise die CPU oder System Clock.

POST Determination
Das BIOS bestimmt, ob die Hauptplatine für normale Operation eingestellt ist, oder der POST in einer Schleife zu Testzwecken läuft. Wenn der Computer immer wieder durch die POST Tests 1-5 läuft, ist entweder der
Jumper für Burn-In gesetzt oder es besteht ein Fehler im Stromkreis.

ISA PROZEDUREN
Tastatur Controller
Das BIOS testet die internen Operationen des Tastatur Controller Chips (8042). Mögliche Fehlerquelle/n: normalerweise der Tastatur Chip.

Burn-In Status
Die POST Tests 1-5 werden immer wieder durchlaufen, wenn die Hauptplatine auf Burn-In eingestellt ist. Die Reset leuchtet immer wieder, falls dies geschieht. Wenn der Burn-In Modus nicht eingestellt ist, ist ein
Kurzschluss im entsprechenden Stromkreis aufgetreten.

Initialize Chipset
Das BIOS löscht alle DMA Register und die CMOS Register 0E, 0F. Dann initialisiert das BIOS den 8254 Chip (Timer). Mögliche Fehlerquelle/n: meistens der Timer Chip.

CPU
Das BIOS benutzt Bit Muster, um die Funktion der CPU Register zu überprüfen. Mögliche Fehlerquelle/n: die CPU, oder der Clock Chip.

RTC
Das BIOS überprüft, dass die Uhr das CMOS in normalen Intervallen updatet. Mögliche Fehlerquelle/n: CMOS/RTC oder die Batterie.

ROM BIOS Checksum
Das BIOS erzeugt eine Prüfsumme von sich selbst und vergleicht mit einem vorgegebenen Wert. Der Vergleich muss 00 ergeben. Mögliche Fehlerquelle/n: das ROM BIOS.

Initialize Video
Das BIOS überprüft das Vorhandensein eines Video Controllers, testet und initialisiert das Interface. Mögliche Fehlerquelle/n: entweder der Video Controller (6845 Chip) oder eine falsche Einstellung der Hauptplatine oder des CMOS.

PIT
Das BIOS testet die Funktionalität der Kanäle 0, 1, 2 nacheinander. Mögliche Fehlerquelle/n: der PIT (8254/53) Chip.

CMOS Status
Das BIOS benutzt ein laufendes Bit Muster, um die Funktionalität des CMOS Status Bytes 0F zu testen. Mögliche Fehlerquelle/n: das CMOS (146818).

Extended CMOS
Das BIOS überprüft jede weitere Information des Chipsets, wenn solche gefunden werden, werden diese in den erweiterten CMOS Speicherbereich gelagert. Mögliche Fehlerquelle/n: normalerweise eine falsche Information die kann korrigiert werden durch die Standard CMOS Einstellung. Weitere Fehler können sich auf das Chipset oder das CMOS RAM beziehen.

DMA
Das BIOS testet die Kanäle 0 und 1 und die Page Register des DMA Controller (8237) Chips. Mögliche Fehlerquelle/n: der DMA Chip.

Tastatur
Das BIOS testet den 8042 Tastatur Controller für richtige Interface Funktionen. Mögliche Fehlerquelle/n: der 8042 Chip.

Refresh
Das BIOS testet das Refreshing des Speichers. Die Standard Refresh Periode ist zwischen 120 und 140 Nanosekunden. Mögliche Fehlerquelle/n: entweder der PIT Chip in ATs oder der DMA Chip in XTs.

Speicher
Das BIOS testet die ersten 64K des Speichers mit laufenden Bit Mustern. Mögliche Fehlerquelle/n: die erste Bank des Speichers oder eine Datenleitung.

Interrupt Vectors
Das BIOS lädt die BIOS Interrupt Vector Tabelle in die erste Bank des RAM. Ein Fehler in diesem Test ist nicht sehr wahrscheinlich, da der Speicher in diesem Bereich zuvor getestet wurde. Mögliche Fehlerquelle/n: ist das BIOS oder der PIC.

Video ROM
Das BIOS initialisiert das Video ROM, das einen internen Test erzeugt, bevor es die Kontrolle an das System BIOS zurück gibt. Mögliche Fehlerquelle/n: auf dem Video Adapter.

Video Memory
Das BIOS testet den Video Speicher mit einem Bit Muster. Falls der Video Adapter ein ROM hat, wird dieser Test übergangen. Mögliche Fehlerquelle/n: der Speicher auf dem Video Adapter.

PIC
Das BIOS testet die Funktionalität des Interrupt Controller (8259) Chips. Mögliche Fehlerquelle/n: der Video-Adapter-Speicher.

CMOS Batterie
Das BIOS überprüft, ob das CMOS Byte 0D Bit 7 gesetzt ist. Dies zeigt an, dass die Batterie Spannung hat. Mögliche Fehlerquelle/n: erstens die Batterie oder zweitens das CMOS.

CMOS Checksum
Das BIOS erzeugt eine Prüfsumme des CMOS, um die Richtigkeit der Einträge sicherzustellen. Mögliche Fehlerquelle/n: entweder ein unkorrektes Setup, der CMOS Chip oder die Batterie. Wenn dieser Test erfolgreich ist, werden die Informationen verwendet, um das System zu konfigurieren.

Determine System Memory
Das BIOS adressiert den Speicher bis zu 640K. Der Speicher wird in Blöcken zu 64K adressiert. Mögliche Fehlerquelle/n: eine Adressleitung oder der DMA Chip. Wenn nicht der gesamte Speicher gefunden wird, existiert ein defekter RAM Chip oder eine defekte Adressleitung im 64K Block über dem zuletzt gefundenen Block.

Memory Test
Das BIOS erzeugt eine Reihe von Tests in jedem gefundenem Speicher. Eine Meldung mit der Hex-Adresse jedes Fehlerbits wird normalerweise am Ende jedes Starts angezeigt.

PIC (Programable Interrupt Controller)
Das BIOS testet weiter die 8259 Chips, um eine sichere Funktion zu gewährleisten. Mögliche Fehlerquelle/n: in den 8259 Chips.

CPU Protected Mode
Das BIOS setzt den Prozessor in Protected Mode und dann zurück in Real Mode. Der 8042 wird für diese Funktion benutzt. Mögliche Fehlerquelle/n: der 8042, CPU, CMOS, oder das BIOS in dieser Folge.

Determine Extended Memory
Das BIOS adressiert den gesamten Speicher über 1MB in 64K Blöcken. Falls ein defekter RAM-Chip existiert, wird der gesamte Block nicht aktiviert.

Test Extended Memory
Das BIOS testet das Extended Memory, das im vorigen Test gefunden wurde mit einer Reihe von Mustern. Fehler ist normalerweise ein RAM-Chip und die Hex Adresse des defekten Bits wird am Bildschirm angezeigt.

Unexpected Exceptions
Das BIOS prüft nach allen unerwarteten Ausnahmen im Protected Mode. Mögliche Fehlerquelle/n: ein TSR Programm oder ein periodischer RAM Fehler.

Shadow/Cache
Das BIOS aktiviert jedes Shadow RAM (Video/BIOS Shadow) und Cache, der im System präsent ist. Mögliche Fehlerquelle/n: möglich der Cache Controller oder Chips, jedoch sollte man zuerst das CMOS auf falsche Informationen überprüfen.

8242 Detection
Das BIOS sucht nach einem INTEL 8242 Tastatur Controller und initialisiert diesen, falls er gefunden wurde. Mögliche Fehlerquelle/n: ein falsch gesetzter Jumper oder der 8242.

Init Keyboard
Das BIOS initialisiert die Tastatur. Mögliche Fehlerquelle/n: die Tastatur oder der Tastatur Controller.

Detect Serial Ports
Das BIOS sucht nach bis zu vier seriellen Schnittstellen bei den I/O Adressen 3F8, 2F8, 3E8 und 2E8 und initialisiert die gefundenen. Mögliche Fehlerquelle/n: ein falsch gesetzter Jumper auf dem Adapter oder der Adapter selbst.

Detect Parallel Ports
Das BIOS sucht nach bis zu drei parallelen Schnittstellen bei den Adressen 0378, 03BC und 0278 und initialisiert die gefundenen. Mögliche Fehlerquelle/n: ein falsch gesetzter Jumper auf dem Adapter oder der Adapter.

Init Hard Drive
Das BIOS initialisiert jede im Setup angegebene Festplatte. Mögliche Fehlerquelle/n: eine falsche Einstellung des CMOS Setup, die Festplatte oder der Controller.

Detect NPU Coprozessor
Das BIOS initialisiert jeden gefundenen NPU Coprozessor. Mögliche Fehlerquelle/n: eine falsche CMOS Einstellung oder eine defekte NPU.

Init Adapter ROM
Das BIOS initialisiert jedes gefundene Adapter ROM zwischen C800:0 und EFFF:0. Das Adapter ROM führt einen internen Test durch, bevor es die Kontrolle an das System ROM zurück gibt. Mögliche Fehlerquelle/n: das Adapter ROM oder die daran angeschlossene Hardware.

Init External Cache
Bei 486 Systemen schaltet das BIOS jeden externen Prozessor Cache ein. Mögliche Fehlerquelle/n: ein falsches CMOS Setup, eine defekter Cache Controller oder die Cache Chips.

NMI Unexpected Exceptions
Das BIOS erzeugt einen End-Test für alle unerwarteten Ausnahmen, bevor es die Kontrolle an den Interrupt 19 Boot Loader gibt. Mögliche Fehlerquelle/n: ein Parity Error im Speicher oder ein Adapter.

BOOT
Das BIOS ist mit den Tests fertig und versucht von dem im CMOS eingestellten Laufwerk zu starten. Mögliche Fehlerquelle/n: eine falsche Laufwerkseinstellung im CMOS Setup oder eine Fehlermeldung erscheint am Bildschirm.

BOOT ERRORS
Fehler im Master Boot Record oder im Volume Boot Record erzeugen ein Aufhängen des Systems an diesem Punkt. Oftmals erscheint ein Cursor auf der linken Seite des Bildschirms. Wenn der Computer nicht von Laufwerk A: startet, ist entweder das Setup falsch eingestellt, der Floppy Controller oder das Laufwerk defekt.

Inhalt

Award BIOS — Board Identifikation

Der Motherboardhersteller wird durch den dritten Zahlenblock (von links) des Identifikationsstrings und den beiden vorletzten Zeichen (Beispiel ABIT: 2A69J**A1**AC-7T) identifiziert. Der Identifikationsstring erscheint beim Start am unteren Bildrand.

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- POST Codes Vers. 4.5
- POST Codes Vers. 6.0
- POST Ablauf Vers. 4.52
- POST Ablauf Vers. 4.53

Startmenü

Die Links zu den Firmen und weitere ausführliche Infos bei: WIM´S BIOS

Code	Firma	Code	Firma
A0	ASUS	**A1**	Abit (Silicon Star)
A2	Atrend	**A3**	ASI (Aquarius Systems Inc.)
A7	Arima Twn	**AB**	AOpen
AD	Amaquest	**AM**	Mirage
B0	Biostar	**B3**	BCM
C1	Clevo	**C2**	Chicony
C3	Chaintech	**C5**	Chaplet
C9	Computrend	**CF**	Flagpoint
D0	Dataexpert	**D1**	DTK
D2	Digital	**D3**	Digicom
D4	DFI (Diamond Flower)	**E1**	ECS (Elitegroup)
E3	EFA	**E4**	ESPCo
EC	ENPC	**F0**	FIC (FICA)
F2	Free Tech	**F3**	Full Yes
F5	Fugutech	**F9**	Fordlian
G0	Giga-Byte	**G3**	Gemlight
G9	Global Circuit Technology	**H0**	Hsin-Tech
H2	HOLCO (Shuttle)	**I3**	IWill
I4	Inventa (Taiwan)	**I5**	Informtech
J1	Jetway (Jetboard, Acorp)	**J2**	Jamicon (Taiwan)
J3	J-Bond	**J4**	Jetta
J6	Joss	**K0**	Kapok
K1	Kamei	**L1**	Lucky Star
M0	Matra	**M2**	Mycomp (TMC) and Megastar
M3	Mitac	**M4**	Micro-Star
M8	Mustek	**M9**	MLE

N5	NEC	**O0**	Ocean (Octek)
P1	PC-Chips	**P4**	Asus
P8	Azza	**P9**	Powertech
PA	Epox	**PC**	Pine
Q0	Quanta (Taiwan)	**Q1**	QDI
R0	Mtech (Rise)	**R2**	Rectron
S2	Soyo	**S5**	Shuttle (Holco)
S9	Spring Circle	**SA**	Seanix
SC	Sukjung	**SE**	SMT
SM	San-Li and Hope Vision	**SN**	Soltek
T0	Twinhead	**T1**	Taemung oder Fentech
T4	Taken	**T5**	Tyan
T6	Trigen	**TB**	Totem
TG	Tekram	**U2**	AIR (UHC)
U6	Unitron	**V3**	Vtech (PCPartner)
V5	Vision Top Technology	**V6**	Vobis
V7	YKM	**W0**	Wintec (Edom)
Z1	Zida (Tomato Boards)		

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Award BIOS **POST Codes Vers. 4.5**

Hier sind die Werte und Erklärungen aufgeführt, welche beim abarbeiten des Award BIOS POST (**P**ower-**O**n-**S**elf-**T**est) ausgegeben werden.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Fehlersignale
- POST Ablauf Vers. 4.52
- POST Ablauf Vers. 4.53
- POST Codes Vers. 6.0
- Board Identifikation

Startmenü

01	Test der Prozessor-Flags
02	Test der Prozessor-Register
03	Initialisierung von Timer, DMA und Interrupt-Controller
04	Lesen von Port 61h Bit 4
05	Initialisierung vom Tastatur-Controller
06	reserviert
07	CMOS-Interface wird getestet
08	die ersten 64 KByte des Speichers werden getestet
09	erste Cache-Initialisierung
0A	Interrupt-Vektor-Tabelle wird geladen
0B	Test, ob CMOS-Checksumme ok. oder INS-Taste gedrückt
0C	Initialisierung der Tastatur
0D	Initialisierung der Videokarte, Erkennung des CPU-Taktes
0E	Test des Videospeichers, Vorbereitung des Bildschirms für POST-Messages-Ausgabe
0F	Test des DMA-Controller 0
10	Test des DMA-Controller 1
11	Test der DMA-Page-Register
12	reserviert
13	reserviert
14	Timer-Test
15	Test des Interrupt-Controller 1
16	Test des Interrupt-Controller 2
17	Test auf fehlerhafte Interrupt-Bits
18	Test auf Interrupt-Controller- und Timer-Funktionalität
19	Test von NMI-Bits in Port 61h, Löschen der NMI, wenn ok.

1A	Anzeige des CPU-Taktes
1B	reserviert
1C	reserviert
1D	reserviert
1E	reserviert
1F	Setzen des EISA-Modus
20	Einrichten des EISA-Slots 0
21-2F	Einrichten der EISA-Slots 1
22	Einrichten der EISA-Slots 2
23	Einrichten der EISA-Slots 3
24	Einrichten der EISA-Slots 4
25	Einrichten der EISA-Slots 5
26	Einrichten der EISA-Slots 6
27	Einrichten der EISA-Slots 7
28	Einrichten der EISA-Slots 8
29	Einrichten der EISA-Slots 9
2A	Einrichten der EISA-Slots 10
2B	Einrichten der EISA-Slots 11
2C	Einrichten der EISA-Slots 12
2D	Einrichten der EISA-Slots 13
2E	Einrichten der EISA-Slots 14
2F	Einrichten der EISA-Slots 15
30	Bestimmung der Größe des Basis- und Erweiterungsspeichers
31	Test des Speichers
32	Test des Speichers (EISA)
33-3B	reserviert
3C	Einrichtung des Setup
3D	Initialisierung der Maus
3E	Einrichtung des Cache, wenn im Setup eingeschaltet
3F	reserviert
BF	Initialisierung des Chipset mit den Setup-Werten
40	Virus-Warnung
41	Initialisierung des Floppy-Controllers
42	Initialisierung des Festplatten-Controller
43	Initialisierung der Peripherie-Ports
44	reserviert

45	Initialisierung des Coprozessor
46-4D	reserviert
4E	Darstellung der Fehler, Neustart wenn nötig
4F	Sicherheitsüberprüfung, Passwortabfrage, wenn eingerichtet im Setup
50	Zurückschreiben des CMOS aus dem RAM, Löschen des Bildschirms
51	Einschalten des Parity und NMI, Cache wird eingeschaltet
52	nach optionalem ROM von C8000h bis EFFFFh wird gesucht
53	Initialisierung der Zeitwerte
54-5F	reserviert
60	Virusschutz
61	Boot-Takt wird gesetzt
62	Tastatureinrichtung (Ziffernblock und Tastaturrate)
63	Auswahl des Boot-Gerätes
FF	BOOT
B0	falsche Interrupts im geschützten Modus
B1	NMI entdeckt
E1-EF	Setupseite aktiv (Seite #1: E1, #2: E2)

Award BIOS **POST Codes Vers. 6.0**

Hier sind die Werte und Erklärungen aufgeführt, welche beim abarbeiten des Award BIOS POST (**P**ower-**O**n-**S**elf-**T**est) ausgegeben werden.

Inhalt

- **Fehlermeldungen**
- **Fehlersignale**
- **POST Ablauf Vers. 4.5**
- **POST Ablauf Vers. 4.52**
- **POST Ablauf Vers. 4.53**
- **Board Identifikation**

Startmenü

CFh	Test der CMOS Read/Write-Funktionalität
C0h	Chipsatz-Initialisierung: - Shadow RAM ausschalten - L2 Cache (Sockel 7 oder älter) ausschalten - Chipsatz-Register initialisieren
C1h	Speichererkennung: Auto-Erkennung von DRAM Größe, Typ und Fehlerkorrektur (ECC oder keine) Auto-Erkennung der L2-Cachegröße (Sockel 7 oder älter)
C3h	Entpacken des komprimierten BIOS-Programmcodes in den Arbeitsspeicher.
C5h	Kopieren des BIOS-Programmcodes ins Shadow-RAM (Segmente E000 & F000) via Zeiger-Aufruf (chipset hook).
01h	Der Xgroup-Programmcode wird ab Adresse 1000:0 in den Arbeitsspeicher geschrieben
02h	Reserviert
03h	Initialisiere Variable/Routine "Superio_Early_Init".
04h	Reserviert
05h	1. Bildschirm löschen 2. CMOS error flag löschen
06h	Reserviert
07h	1. Löschen der 8042 (Tastaturkontroller) Interface-Register 2. Initialisierung und Selbsttest des 8042 (Tastaturkontroller)
08h	1. Test spezieller Tastaturkontroller (Winbond 977 Super I/O Chip-Serie). 2. Aktivierung der Tastatur-Interfaceregister
09h	Reserviert
0Ah	1. Ausschalten der PS/2 Maus Schnittstelle (wahlweise). 2. Auto-Erkennung der Anschlüsse für Tastatur und Maus, optional: Tausch der PS/2-Ports & -Schnittstellen
0Bh	Reserviert
0Ch	Reserviert

0Dh	Reserviert
0Eh	Test des F000h-Speichersegments (Read/Write-Fähigkeit). Bei Fehler: Signaltonausgabe über den Lautsprecher.
0Fh	Reserviert
10h	Auto-Erkennung des Flash-Rom-Typ und Laden des passenden Schreib-/Lese-Programms in das Run Time-Speichersegment F000 (wird für ESCD-Daten & den DMI-Pool-Support benötigt).
11h	Reserviert
12h	Interface-Test der CMOS RAM-Logik ("walking 1's"-Algorithmus). Setzen des Power Status der Echtzeituhr (RTC), danach Test auf Registerüberlauf.
13h	Reserviert
14h	Initialisierung des Chipsatzes mit den Default-Werten. Diese können von OEM-Kunden per Software (MODBIN) verändert werden.
15h	Reserviert
16h	Initialisiere Variable/Routine "Early_Init_Onboard_Generator".
17h	Reserviert
18h	CPU-Autoerkennung (Hersteller, SMI Typ (Cyrix oder Intel), CPU-Klasse (586 oder 686)).
19h	Reserviert
1Ah	Reserviert
1Bh	Initialisierung der Interrupt-Zeigertabelle. Wenn nicht anders vorgegeben, zeigen die Hardware-Interrupts auf SPURIOUS_INT_HDLR und die Software-Interrupts auf SPURIOUS_soft_HDLR.
1Ch	Reserviert
1Dh	Initialisiere Variable/Routine EARLY_PM_INIT.
1Eh	Reserviert
1Fh	Tastatur-Tabelle laden (Notebooks)
20h	Reserviert
21h	Initialisierung des Hardware Power Managements (HPM) (Notebooks)
22h	Reserviert

23h	1. Gültigkeit der RTC-Werte testen. (Beispiel: "5Ah" ist ein ungültiger Wert für eine RTC-Minute). 2. Lade die CMOS-Werte in den BIOS Stackbereich. Bei CMOS-Checksummenfehler werden die Default-Werte geladen. 3. Vorbereiten der BIOS 'resource map' für die PCI & Plug and Play-Konfiguration. If ESCD is valid, take into consideration of the ESCD's legacy information. 4. Initialisiere den Onboard-Taktgenerator. Taktabschaltung bei nicht genutzten PCI- und DIMM-Slots. 5. Erste Initialisierung der PCI-Devices: -PCI Bus-Nummern vergeben - Memory & I/O Ressourcen zuweisen - Nach funktionsfähigem VGA-Kontroller und VGA-BIOS suchen, letzteres in Speichersegment C000:0 kopieren (Video ROM Shadow).
24h	Reserviert
25h	Reserviert
26h	Reserviert
27h	Initialisiere Pufferspeicher für INT 09
28h	Reserviert
29h	1. Programmiere CPU (interne MTRR bei P6 und PII) für den ersten Memory-Adressbereich (0-640K). 2. Initialisierung des APIC bei CPUs der Pentium-Klasse. 3. Programmiere den Chipsatz gemäß den Einstellungen des CMOS-Setup (Beispiel: Onboard IDE-Kontroller). 4. Messen der CPU-Taktrate. 5. Initialisiere das Video BIOS.
2Ah	Reserviert
2Bh	Reserviert
2Ch	Reserviert
2Dh	1. Initialisiere die "Multi-Language"-Funktion des BIOS 2. Bildschirm-Ausgabe, z. B. Award-Logo, CPU-Typ und -Taktrate....
2Eh	Reserviert
2Fh	Reserviert
30h	Reserviert
31h	Reserviert
32h	Reserviert
33h	Tastatur-Reset (außer Super I/O Chips der Winbond 977 Serie).
34h	Reserviert
35h	Reserviert
36h	Reserviert
37h	Reserviert
38h	Reserviert

39h	Reserviert
3Ah	Reserviert
3Bh	Reserviert
3Ch	Teste den 8254 (Timer-Baustein)
3Dh	Reserviert
3Eh	Teste die Interrupt-Maskenbits von IRQ-Kanal 1 des 8259 Interrupt-Kontrollers.
3Fh	Reserviert
40h	Teste die Interrupt-Maskenbits von IRQ-Kanal 2 des 8259 Interrupt-Kontrollers.
41h	Reserviert
42h	Reserviert
43h	Testen der Funktionen des Interrupt-Kontrollers (8259).
44h	Reserviert
45h	Reserviert
46h	Reserviert
47h	Initialisiere EISA slot (wenn vorhanden).
48h	Reserviert
49h	1. Bestimmung der gesamten Speichergröße durch Überprüfung des letzten 32-Bit double word jedes 64k-Speichersegments. 2. Programmiere "write allocation" bei AMD K5-CPUs.
4Ah	Reserviert
4Bh	Reserviert
4Ch	Reserviert
4Dh	Reserviert
4Eh	1. Programmiere MTRR bei M1 CPUs 2. Initialisiere Level 2-Cache bei CPUs der P6-Klasse, einschließlich Setzen der "cacheable range" des Arbeitsspeichers. 3. Initialisiere APIC bei CPUs der P6-Klasse. 4. Nur Multiprozessor-Systeme (MP platform): Einstellen der "cacheable range" auf den jeweils kleinsten Wert (für den Fall nicht-identischer Werte).
4Fh	Reserviert
50h	Initialisiere USB-Schnittstelle
51h	Reserviert
52h	Testen des gesamten Arbeitsspeichers und Löschen des Extended Memory (auf "0" setzen)
53h	Reserviert
54h	Reserviert

55h	Nur Multiprozessor-Systeme (MP platform): Anzahl der CPUs anzeigen.
56h	Reserviert
57h	1. Plug and Play Logo anzeigen 2. Erste ISA Plug and Play-Initialisierung - CSN-Zuweisung für jedes erkannte ISA Plug and Play-Device.
58h	Reserviert
59h	Initialisiere TrendMicro Anti-Virus Programmcode.
5Ah	Reserviert
5Bh	(Optional:) Anzeigen der Möglichkeit zum Starten von AWDFLASH.EXE (Flash ROM-Programmierung) von der Festplatte.
5Ch	Reserviert
5Dh	1. Initialisiere Variable/Routine Init_Onboard_Super_IO. 2. Initialisiere Variable/Routine Init_Onbaord_AUDIO.
5Eh	Reserviert
5Fh	Reserviert
60h	Freigabe zum Starten des CMOS-Setup (d.h. vor dieser Stufe des POST können User nicht in das BIOS-Setup gelangen).
61h	Reserviert
62h	Reserviert
63h	Reserviert
64h	Reserviert
65h	Initialisierung der PS/2 Maus.
66h	Reserviert
67h	Informationen über die Größe des Arbeitsspeichers für Funktionsaufruf (INT 15h mit AX-Reg. = E820h).
68h	Reserviert
69h	Level 2 Cache einschalten
6Ah	Reserviert
6Bh	Programmieren der Chipsatz-Register gemäß BIOS-Setup und Auto-Erkennungstabelle.
6Ch	Reserviert
6Dh	1. Zuweisung der Ressourcen für alle ISA Plug and Play Devices. 2. Zuweisung der Portadresse für Onboard COM-Ports (nur bei im Setup eingestellter automatischer Zweigung).
6Eh	Reserviert
6Fh	1. Initialisierung des Floppy-Controllers. 2. Programmierung aller relevanten Register und Variablen (Floppy und Floppy-Kontroller).
70h	Reserviert

71h	Reserviert
72h	Reserviert
73h	Optionales Feature: Aufruf von AWDFLASH.EXE wenn: - das Programm AWDFLASH wurde auf einer Diskette im Floppy-Laufwerk gefunden. - die Tastenkombination ALT+F2 wurde gedrückt.
74h	Reserviert
75h	Erkennung und Installation der IDE-Laufwerke: HDD, LS120, ZIP, CDROM.....
76h	Reserviert
77h	Erkennung der seriellen und parallelen Ports.
78h	Reserviert
79h	Reserviert
7Ah	Co-Prozessor wird erkannt und aktiviert.
7Bh	Reserviert
7Ch	Reserviert
7Dh	Reserviert
7Eh	Reserviert
7Fh	1. Umschalten in den Textmodus, Logo-Ausgabe wird unterstützt. - Anzeige eventuell aufgetretener Fehler. Warten auf Tastatureingabe. - Keine Fehler aufgetreten bzw. Taste F1 wurde gedrückt (weiter): Löschen des EPA-Logos oder des eigenen Logos.
80h	Reserviert
81h	Reserviert
Start der BIOS-Routine "E8POST.ASM"	
82h	1. Zeiger zum "Chipsatz Power Management" aufrufen. 2. Text-Font des EPA-Logos laden (nicht bei Vollbildausgabe des Logos) 3. Falls ein Passwort gesetzt ist, wird es hier abgefragt.
83h	Speicherung der Daten im Stack, zurück zum CMOS.
84h	Initialisierung von ISA Plug and Play Bootlaufwerken (auch Boot-ROMs)
85h	1. Endgültige Initialisierung des USB-Hosts. 2. Bei Netzwerk-PCs (Boot-ROM): Aufbau der SYSID-Strukturtabelle 3. Bildschirmdarstellung in Textmode zurückschalten 4. ACPI-Tabelle initialisieren (top of memory). 5. ROMs auf ISA-Karten initialisieren und einbinden 6. Zuweisung der PCI-IRQs 7. Initialisierung des Advanced Power Managements (APM) 8. IRQ-Register zurücksetzen.
86h	Reserviert
87h	Reserviert

88h	Reserviert
89h	Reserviert
90h	Reserviert
91h	Reserviert
92h	Reserviert
93h	Einlesen des Festplatten-Bootsektors zur Überprüfung durch das interne Antivirenprogramm (Trend Anti-Virus Code)
94h	1. Aktivieren des Level 2 Cache 2. Einstellen der Taktrate während des Bootvorgangs 3. Endgültige Chipsatz-Initialisierung. 4. Endgültige Power Management-Initialisierung . 5. Bildschirm löschen und Übersichtstabelle ("rechteckiger Kasten") anzeigen. 6. Programmiere "write allocation" bei K6-CPUs (AMD) 7. Programmiere "write combining" bei P6-CPUs (INTEL)
95h	1. Programmiere Sommer-/Winterzeitumschaltung 2. Einstellungen von Tastatur-LED und -Wiederholrate aktualisieren
96h	1. Multiprozessor-System: MP-Tabelle erstellen 2. ESCD-Tabelle erstellen und aktualisieren 3. Jahrhundert-Einstellung im CMOS (20xx or 19xx) korrigieren 4. DOS-Systemtimer mit CMOS-Zeit synchronisieren 5. MSIRQ-Routing Tabelle erstellen.
FFh	Bootversuch über Boot-Loader-Routine (Software-Interrupt INT 19h)

Inhalt

MR BIOS — Auswahlmenü

In diesem Bereich wird nur alles rund um das BIOS des MR BIOS behandelt. Weitere Angaben zu anderen BIOS oder Themen finden Sie in den entsprechenden Bereichen.

- Unterstützte Motherboards
- Fehlersignale
- POST Codes

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

MR BIOS **Unterstützte Motherboards**

Hier sind die Motherboards aufgeführt die vom MR BIOS unterstützt werden. Mehr Informationen finden Sie auf der Homepage von MR BIOS.

Inhalt

- Fehlersignale
- Auswahlmenü
- POST Codes

Startmenü

Intel Triton FX

Part #	Motherboard	Super I/O
V097A50N	Intel Advanced/MN (Morrison) w/ Crystal 4232 Sound: 1.00.XX.BT0	NSC 306
V097A5ND	Noame MB marked 5TA2 Award Bios 2A59CS2H	NSC 332
V097A5SF	No Name MB marked "5IS"	SMC 665
	VTECH Award BIOS 2A59CV3HC	SMC 665
	No Name MB marked "586IT/TRITON&CMD.B"	SMC 665
V097A5SK	No Name MB Award bios 2A59CR0AC	SMC 665
	SOYO 5TC2	SMC 665
V097A5UE	SPACEWALKER "HOT-541"	UMC 8669
V097A5UK	SOYO "P54C 5TEWP"	UMC 8669
V097A5UQ	No Name MB marked "MB532"	UMC 8663
	Gigabyte GA586AT Award Bios 2A59CG0HC	UMC 8663
V097A5WA	MAGITRONIC GMB-P54IPS	Winbond 7x7
V097A5WC	RECTRON "UNMARKED MB" AWD 2A59CR2BC	Winbond 7x7
V097A5WH	HSB Technologies TR2	Winbond 7x7
V097B50C	Acer: "AP5C"	SMC 665
V097B50D	(Aten): "DIGIS-P54CIP" (probably DigiCom)	SMC 665
V097B50E	Elonex	NSC 332
V097B50F	FuguTech: "Write Back WB14L 128LQF-A"	UMC 8663
	Magitronics	UMC 8663
	No Name MB marked "P54TA"	UMC 8663
V097B50G	Intel Aladdin, Zappa ZE Bios 1.00.xx.BR0T	NSC 306
V097B50H	Micronics M54Hi	SMC 665
	Octek Rhino 6 (EP40158R101)	SMC 665
V097B50I	Intel Advanced/ZP (Zappa P) BIOS 1.00.xx.BS0	NSC 306

V097B50J	J Bond PCI500C-E	Winbond 7x7
V097B50K	Jet J-656B	Winbond 7x7
V097B50M	BiosStar MB-8500TEC Ver .2	Winbond 7x7
	5WI Award Bios 2A59CP8DC	Winbond 7x7
V097B50N	Intel Advanced/MN (Morrison) Bios 1.00.xx.BT0	NSC 306
V097B50P	TMC: "PCIP54IT"	SMC 665
V097B50Q	Gigabyte: GA-586ATE	SMC 1665IR
V097B50R	Data Expert: "EXP8551 Ver 1.2"	Winbond 7x7
V097B50S	SuperMicro: "P55CM"	NSC 306
V097B50T	Tyan: S1461-1466-PCB-02	None
V097B50V	Intel Advanced/EV (Endeavor) Bios 1.00.xx.CB0	NSC 306
V097B50X	Intel Advanced/ATX Bios 1.00.xx.CN0	NSC 306
V097B50Y	YOUNG MICRO "VEGA SYSTEMS"	None
V097B51A	Asus: P/I-P55TP4N	Winbond 877
V097B51G	Dell XPS	NSC 306
V097B51H	Micronics M54Hi	SMC 932
V097B51X	Intel Atlantis and Endeavor-2 Bios 1.00.xx.CL0	NSC 306
V097B5AA	Amptron FX 7800	ALI M5119
V097B5LK	Edom: "MP064 LGS Award 2A59CW0J	LGS Prime 3B
V097B5LT	Tyan: '50T with Lance 8042	None
V097B5NI	Intel Advanced/ZE (Zappa E) Bios 1.00.xx.BR0	NSC 306
V097B5NJ	J.Bond? Award 2A59CR29C	NSC 332
V097B5NO	No Name MB marked PT-2003	NSC 332
V097B5NP	Packard Bell: Bios 1.00.xx.BY0R	NSC 306
	Intel Advanced/HL (Hillary)	NSC 306
V097B5NQ	No Name: 2A59CQ1AC	NSC 306
V097B5RE	Elonex:	NSC 332
V097B5S0	TRICOM MARKED: INTEL 82430 REV B:2 AWD 2A59CF3DC	SMC 665
	BMC SQ595	SMC 665
V097B5SA	Asus: PCI/I-P54TP4, P55TP4XE	SMC 665
V097B5SB	TR ASSOCIATES PAM-00541	SMC 665
V097B5SC	Elite: "TS54P AIO"	SMC 665
V097B5SD	Edom: "MP058 REV:B"	SMC 665
V097B5SJ	J.Bond: PCI500C-E	SMC 665
	No Name: MP5-TRI	SMC 665

V097B5SK	J-656 "Jet Board"	SMC 665
	Edom: "MP058 REV:B Award Bios 2A59CW0JC	SMC 665
	Edom: "MP058 REV:D" - SMC	SMC 665
	No Name: "P55TPIO-B" Award Bios 2A59CE3KC	SMC 665
	No Name: "MP058" Award Bios 2A59CW0MC	SMC 665
V097B5SN	NEC Ready 9522, Phoenix 4.05 Ver. 00.04.08	SMC 665
V097B5SQ	FIC "PT-2003"	SMC 665
V097B5ST	Tyan: S1468	SMC 665
V097B5SU	BiosStar: "MB-8500TAC"	SMC 665
V097B5SW	Amax: "AB-PT5"	SMC 665
V097B5SZ	Unmarked motherboard book says P55-IT awd 2A59CPA9C-00	SMC 665
V097B5U0	TRICOM MARKED: 824301 on Users Manual, AWARD 2A59CF32	UMC 8663
	No Name: Award Bios 2A59CH2EC	UMC 8663
	Suk Jung SJ-P54CS Award Bios 2A59CSCH	UMC 8663
V097B5UA	Asus: PCI/I-P54TP4, P55TP4XE	UMC 8669
V097B5UC	Elite: "TR55P AIO"	UMC 8669
	SOYO "5TEWP" & "5TE2"	UMC 8669
V097B5UD	Edom: "MP058 REV:B"	UMC 8669
V097B5UE	Rectron: Award Bios 82430FX-PI-5XTP4	UMC 8669
	VTech PC Partners MB500N Award Bios 2A59CV3KC	UMC 8669
V097B5UK	J-656 "Jet Board"	UMC 8669
	Edom: "MP058 Rev:D"	UMC 8669
V097B5UM	MB-8500TEC Ver.3	UMC 8669
V097B5UQ	FIC "PT-2003"	UMC 8669
V097B5UR	DataExpert: "EXP8551"	UMC 8669
V097B5UU	BiosStar: "MB-8500TAC"	UMC 8669
V097B5VE	Elonex '50E with VIA 8042	NSC 332
V097B5WA	Asus: PCI/I-P54TP4, P55TP4XE	Winbond 7x7
V097B5WB	Mylex: "MGPT-PNTM-B", ("5IDM2 M105")	Winbond 7x7
V097B5WC	NONAME MB MARKED MB-51000 REV.02 Award 2A59Cspr	Winbond 7x7
V097B5WJ	J.Bond: PCI500C-E	Winbond 7x7
V097B5WK	J-656B "Jet Board"	Winbond 7x7
	Edom: "MP058 REV:D"	Winbond 7x7

V097B5WM	MB-8500TEC Ver.2	Winbond 7x7
	ATC-1000 Award Bios 2A59CA29C	Winbond 7x7
V097B5WR	DataExpert: "EXP8551 VER 1.2"	Winbond 7x7
V097B5WS	SuperMicro: "P55CWA"	None
V097C5UQ	Gigabyte	UMC 8669

Intel Triton HX

Part #	Motherboard	Super I/O
V098A5SB	ACER AOPEN AP53	SMC 669
V098A5ST	Tyan: S1562S REV 4	SMC 665
V098B50S	SuperMicro: "P55CT2S", "P55T2S" , "P5STE"	NSC 306
V098B5NA	NONAME MB MARKED PT-2200	NSC 332
V098B5NI	Intel Advanced/ML (Marl) Bios 1.00.xx.DB0	NSC 306
V098B5NT	Intel TC430HX (Tuscon)	NSC 306
V098B5SA	ASUS: P/I-XP55T2P4	SMC 669
V098B5SB	ACER AOPEN AP53	SMC 665
	No Name: TM 586 IP2	SMC 665
V098B5SC	G586-IPC_REV:B	SMC 669
V098B5SE	NONAME MB AWARD 2A59FPACC-00	SMC 669
V098B5SF	AMAX "AB-PN5"	SMC 669
V098B5SG	No Name: "U7908V3" Award Bios 2A59FU69C	SMC 669
V098B5SL	TMC "AI5TH"	SMC 665
V098B5SM	Micronics M55Hi-Plus	SMC 932
V098B5SN	Micronics M55Hi-Plus Rev. 3	SMC 935
V098B5ST	Tyan: S1562S Rev. 1-3	SMC 665
V098B5UB	BIOSTAR "MB-8500TUC REV 2	UMC 8669
V098B5UC	P54C-HP/DIGIS-P54HP_H.2	UMC 8669
	R528 with onboard SCSI NCR810	UMC 8669
V098B5UD	OCTEK "RINO 9"	UMC 8669
	SpaceWalker HOT-553	UMC 8669
V098B5WA	ASUS: P/I-XP55T2P4	Winbond 877
V098B5WB	P54C-TR4 Award Bios 2A59FM4AC	Winbond 877
V098B5WC	EPS P55-IPS-V0 Award Bios 2A59FDI9C	Winbond 877
V098B5WE	ECS P5HX-B	Winbond 877
V098B5WF	GIGABYTE "GA-586HX"	Winbond 877
V098B5WG	GENOA "586FG2" HX TURBO EXPRESS	Winbond 877

V098B5WH	CHAINTECH ATC-2000 Award Bios 2A59FA29C	Winbond 877
V098B5WI	NONAME MB MARKED 5TF5 Award Bios 2A59FS2AC	Winbond 877
V098B5WK	J-656HXA "Jet Board"	Winbond 877
	AZZA PT-5IH	Winbond 877
	Proteam Award Bios 2A59FP89	Winbond 877

Intel Triton VX

Part #	Motherboard	Super I/O
V09AA5SI	INTEL 82430VX AWARD Bios 2A59GF39C	SMC 665
V09AA5WA	FIC PT-2006 Award Bios 2A59GF09C	Winbond 877
V09AB5AA	ABIT AB-PR5 Award Bios 2A59GA1AC	ALI 5123
V09AB5AC	KBT5A-2	ALI 5113
V09AB5AD	P5TVX-AT Award Bios 2A59GE3AC	ALI 5113
V09AB5IA	COUGAR PERIPHERALS Award Bios 2A59GV3EC	ITE 8680
V09AB5LD	MB-8500TVD-A BIOS: 51-0509-001223 00111111 82430VX-F	LGS 3C
V09AB5LK	JET "J-656VXB Ver:2"	LGS 3C
V09AB5LM	No Name: "MP071A"	LGS 3B
V09AB5NA	EXPLORER P5I430VX-250	NSC 306
V09AB5NI	Intel NV430VX (Orlando/Tampa): 1.00.XX.DN0(R)	NSC 306
V09AB5SA	TYAN VX S1470	SMC 665IR
V09AB5SC	GLOBAL CIRCUIT TECHNOLOGY GCT-6VI	SMC 665
V09AB5SD	DELL XPS VX (AMI: 1.00.0X.CY0J)	SMC 93x
	Intel TE430VX (TigerEye -- AMI: 1.00.0X.CY1T)	SMC 93x
V09AB5SE	GLOBAL CIRCUIT TECHNOLOGY GCT-8IV	SMC 669
V09AB5SF	JET "J-656VXB" VER:1 Award 2A59GJ1CC	SMC 665
V09AB5SG	ACER AOPEN AP5VM BIOS: 51-0803-001770-00111111	SMC 669
V09AB5SH	JET "J-656VXD" VER:2	SMC 665
V09AB5SI	COUGAR PERIPHERALS 51-1700-008045-00111111	SMC 669
V09AB5SJ	JET "J-656VXD" VER:2	SMC 665
V09AB5SK	SHUTTLE HOT 557 REV 1.5 Award: 2A59GH21C	SMC 669
V09AB5SQ	Gateway 2000 ATX (Mailman) 1.00.XX.DQ0T	SMC 93x
V09AB5UA	OCTEK RINO 6VX	UMC 8669
V09AB5UB	AMPTRON MB I430VX-2A59GF51C	UMC 8663
	No Name: Award Bios 2A59HT5BC	UMC 8663

	ALTON: Award Bios 2A59GF59	UMC 8663
	No Name: Award Bios 10031996C	UMC 8663
V09AB5UC	SHUTTLE SPACEWALKER HOT-557	UMC 8669
V09AB5UD	SOYO GT60726	UMC 8669
	GIGABYTE GA-586ATV	UMC 8669
	BiosStar MB-8500TVX AMI 51-0222-001223	UMC 8669
V09AB5UE	AZZA PT-5IV Award Bios 2A59GP89C	UMC 8669
	PH5400B Award: 2A59GM39C	UMC 8669
V09AB5UF	VT586VX Award: 2A59GV59C	UMC 8669
V09AB5UG	5VMG M101 AWARD BIOS 2A59GC39C	UMC 8669
V09AB5WA	GIGABYTE "586VX"	Winbond 877
	TMC "AI5TV"	Winbond 877
V09AB5WB	ASUS VX MB "P/I-P55TVP4"	Winbond 877
V09AB5WC	ATC-1020	Winbond 877
V09AB5WD	MTECH R529 AWARD: 2A59GROAC, AWARD: 2A59GT4BC	Winbond 777
V09AB5WE	MODULAR CIRCUIT TECHNOLOGY P5VX-B	Winbond 877
	P5V30-B4 REV2 AWARD: 2A59GTG9C	Winbond 877
V09AB5WF	No Name: "G586IPV" Award Bios 2A59GD49C	Winbond 877
	No Name: "G586IPV" AWARD 2A59GD4FC	Winbond 877
	No Name: SL52D2 AWARD 2A59GSN9C	Winbond 877
V09AB5WG	GENOA "586F63"	Winbond 877
V09AB5WH	CHAINTECH 5IGM	Winbond 877
V09AB5WI	MAGITRONIC GMB-P56IPS AWARD: 2A59GG39C	Winbond 877
V09AB5WJ	BCM SQ594 AWARD 2A59GB3DC	Winbond 877
V09AB5WK	NONAME BOARD AWARD 2A59GSM9C	Winbond 877

Intel Triton TX

Part #	Motherboard	Super I/O
V09BA5SD	DFI 5861TX REV A:, AWARD 2A59ID49C	SMC 932
V09BA5WD	DFI 5861TX, Award 2A59ID4BC	Winbond 977
V09BB5AJ	JETBOARD J-5TXB Award 2A59IJ19C	ALI 5135
V09BB5AK	Kaimei KM-T5-T1 REV:1.31 Award 2A59IK19	ALI 513x
V09BB5IB	Lucky Star 5I-TX1 Rev 1.1 Award 2A59IL1CC	ITE 8679
V09BB5ST	Tyan S1570 Pentium PCI-ISA Award 2A59IT5J	SMC 669
V09BB5WB	Asus TX97	Winbond 877
V09BB5WD	MTECH R540 AWARD 2A59IS2EC	Winbond 977

V09BB5WE	MTECH R541_006 AWARD 2A59IR0BC	Winbond 977
	Sanli SL 586TX w/ WINBOND '977 Award 2A59ISM9C	Winbond 977
V09BB5WY	Soyo 5BT Award 2A59IS2BC	Winbond 977
V09BH5WK	HSB Blackfoot	Winbond 977

OEM unterstützte Motherboards	**Part #**
Intel Advanced/ATX (Thor), BIOS 1.00.xx.CN0x	S097B50X
Intel Advanced/AS (Atlantis), BIOS 1.00.xx.CL0x	S097B51X
Intel Advanced/ZE (Zappa E), BIOS 1.00.xx.BR0x	S097B5NI
Intel Advanced/ZP (Zappa P), BIOS 1.00.xx.BS0x	S097B50I
Intel Advanced/MN (Morrison), BIOS 1.00.xx.BT0x	S097B50N
Intel Advanced/EV (Endeavor), BIOS 1.00.xx.CB0x	S097B50V
Intel Advanced/ML (Marl), BIOS 1.00.xx.DB0x	S098B5NI
Intel TC430HX (Tuscon), BIOS 1.00.xx.DH0x	S098B5NT
Intel NV430VX (Orlando), BIOS 1.00.xx.DN0(R)	S09AB5NI

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

MR BIOS **Fehlersignale**

Hier finden Sie die Erklärungen für die Fehlersignale zum BIOS des MR BIOS, die bei eventuellen Problemen ertönen. Mehr Informationen finden Sie auf der Homepage von MR BIOS.

- Unterstützte Motherboards
- Auswahlmenü
- POST Codes

Startmenü

L= Low, tiefer Ton H= High, hoher Ton	
LH-LLL	Prüfsummenfehler; BIOS muss ausgetauscht, bzw. upgedated werden
LH-HLL	Fehler des DMA-Seitenregisters; das Board ist defekt und muss getauscht werden
LH-LHL	Fehler im Selbsttest des Tastaturcontrollers; ev. Controller defekt, ggf. auf dem Board austauschen
LH-HHL	Fehler in der Speicher-Refresh-Logik; RAM Module auf korrekten Sitz überprüfen, falls der Fehler nicht behoben die Module vom Händler überprüfen lassen.
LH-LLH	Fehler im DMA-Kontroller (Master); Mainboard defekt, austauschen
LH-HLH	Fehler im DMA-Kontroller (Slave)
LH-LLLL	Fehler in Speicherbank 0 (Mustertest); RAM Module auf korrekten Sitz überprüfen, falls der Fehler nicht behoben die Module vom Händler überprüfen lassen.
LH-HLLL	Fehler in Speicherbank 0 (Paritätslogik); siehe oben
LH-LHLL	Fehler in Speicherbank 0 (Paritätsfehler); siehe oben
LH-HHLL	Fehler in Speicherbank 0 (Fehler im Datenbus); siehe oben
LH-LLHL	Fehler in Speicherbank 0 (Fehler im Adressbus); siehe oben
LH-HLHL	Fehler in Speicherbank 0 (Lesefehler); siehe oben
LH-LHHL	Fehler in Speicherbank 0 (Lese-/Schreibfehler); siehe oben
LH-HHL	Fehler im Interrupt-Controller (Master-8259-Port 21h); Mainboard defekt, austauschen
LH-LLLH	Fehler im Interrupt-Controller (Slave-8259-Port A1h); siehe oben
LH-HLLH	Fehler im Interrupt-Controller (Master-8259-Port 20h); siehe oben
LH-LHLH	Fehler im Interrupt-Controller (Slave-8529-Port A0h);siehe oben
LH-HHLH	Fehler im Interrupt-Controller (Adressfehler Port 20h/A0h); siehe oben
LH-LLHH	Fehler im Interrupt-Controller (Master-8259-Port 20h); siehe oben
LH-HLHH	Fehler im Interrupt-Controller (Slave-8259-Port A0h); siehe oben

LH-LHHH	Fehler im System-Timer (8254, Kanal 0 - IRQ0); Mainboard defekt, austauschen
LH-HHHH	Fehler im System-Timer (8254, Kanal 0); siehe oben
LH-LLLH	Fehler im System-Timer (8254, Kanal 2 - Lautsprecher; siehe oben
LH-HLLLH	Fehler im System-Timer (8254, OUT2 - Lautsprecher ermitteln); siehe oben
LH-LHLLH	Fehler beim Lese- und Schreibtest des CMOS-RAM; BIOS-Setup ausführen um Fehler zu beheben
LH-HHLLH	Fehler in der Echtzeituhr (periodischer Interrupt/IRQ8); Mainboard defekt, austauschen
LH-LLHLH	Prüfsummenfehler des Video-RAM, Speicherfehler der Monochrom/ Farb-Bildschirmkarte, Fehler in der Adressleitung der Farb-Bildschirmkarte; Grafikkarte bzw. Speicher der Karte defekt, austauschen
LH-HLHLH	Fehler im Tastaturkontroller; ev. Controller defekt, auf Board austauschen
LH-LHHLH	Paritätsfehler des Speichers; RAM Module auf korrekten Sitz überprüfen, falls der Fehler nicht behoben die Module vom Händler überprüfen lassen.
LH-HHHLH	Fehler in einem E/A-Kanal; Board defekt, austauschen
LH-LLLHH	Testfehler des Gate-A20 wegen 8042-Timeout; Board defekt, austauschen
LH-HLLHH	Gate-A20 blockiert im ausgeschalteten Status (A20=0); siehe oben
LH-LHLHH	Echtzeituhr wird nicht aktualisiert; siehe oben

MR BIOS **POST Codes**

Hier finden Sie die Erklärungen für die POST Codes des BIOS für das MR BIOS. Mehr Informationen finden Sie auf der Homepage von MR BIOS.

Inhalt

- Unterstützte Motherboards
- Auswahlmenü
- Fehlersignale

Startmenü

00	Kaltstart, Ausgabe des EDX Registers zu den I/O Ports 85h, 86h, 8Dh, 8Eh für den späteren Gebrauch
01	Initialisierung und Anpassung des KBD Controllers, ausschalten des CPU Cache, Initialisierung des Onboard I/O Chipset, Größe und Test des RAM, Größe des Cache
02	Einschalten (Monitor, DMA, FDC, I/O Ports, Lautsprecher, NMI)
03	CMOS-Checksumme des BIOS ROM berechnet
04	Test des Seitenregisters
05	Einschalten des A20 Gate, Ausgabe des 8042 Selbsttests
06	Initialisierung ISA I/O
07	Warmstart und Anpassung des KBD Controllers, Initialisierung des Onboard I/O Chipsets.
08	Refresh toggle test
09	Test des DMA Masterregisters, Test DMA Slaveregisters.
0A	Basisspeicher 64k wird initialisiert
0B	Test Master 8259 mask, test Slave 8259 mask
0C	Test 8259 Slave, test 8259 slave's interrupt range, initialize interrupt vectors 00 - 77h, init KBD buffer variables.
0D	Test des Timers 0, 8254 channel 0
0E	Test 8254 Ch2, Lautsprecherkanalspeaker channel
0F	Test RTC, CMOS RAM read/write test
10	Turn on Monitor, Show any possible error messages
11	Read and checksum the CMOS
12	Call Video ROM Initialization routines, Show Display signon message, Show ESC Delay message
13	Set 8MHz AT-Bus
14	Size and test the base memory, Stuck NMI check
15	No KB and PowerOn: Retry KB init

16	Size and test CPU Cache
17	Test A20 OFF and ON states
18	Size and test External memory, Stuck NMI check
19	Size and test System memory, Stuck NMI check
1A	Test RTC Time
1B	Determine Serial Ports
1C	Determine Parallel Ports
1D	Initialize Numeric Coprocessor
1E	Determine Floppy Diskette Controllers
1F	Determine IDE Controllers
20	Display CMOS configuration changes
21	Clear screens
22	Set/reset Numlock LED, perform Security functions
23	Final determination of onboard Serial/Parallel ports
24	Set KB Typematic Rate
25	Initialize Floppy Controller
26	Initialize ATA discs
27	Set the video mode for primary adaptor
28	Cyrix WB-CPU support, Green PC: purge 8259 slave, relieve any trapped IRRs before enabling PwrMgmt, set 8042 pins, Ctrl-Alt-Del possible now, Enable CPU Features
29	Reset A20 to OFF, install Adapter ROMs
2A	Clear Primary Screen, Convert RTC to system ticks, Set final DOS timer variables
2B	Enable NMI and latch.
2C	Reserved
2D	Reserved
2E	Fast A20: Fix A20
2F	Purge 8259 slave; relieve any trapped IRRs before enabling Green-PC. Pass control to INT 19 boot
32	Test CPU Burst
33	Reserved
34	Determine 8042, Set 8042 Warm-Boot flag STS.2
35	Test HMA Wrap, Verify A20 enabled via F000:10 HMA
36	Reserved
37	Validate CPU: CPU Step NZ, CPUID Check. Disable CPU features
38	Set 8042 pins (Hi-Speed, Cache-off)

39	PCI Bus: Load PCI; Processor Vector init'd, BIOS Vector init'd, OEM Vector init'd
3A	Scan PCI Bus
3B	Initialize PCI Bus with intermediate defaults
3C	Initialize PCI OEM with intermediate defaults, OEM bridge
3D	PCI Bus or PLUGnPLAY: Initialize AT Slotmap from AT-Bus CDE usage
3E	Find phantom CDE ROM PCI-cards
3F	PCI Bus: final Fast-Back-to-Back state
40	OEM POST Initialization, Hook Audio
41	Allocate I/O on PCI-Bus, logs-in PCI-IDE
42	Hook PCI-ATA chips
43	Allocate IRQs on the PCI Bus
44	Allocate/enable PCI Memory/ROM space
45	Determine PS/2 Mouse
46	Map IRQs to PCI Bus per user cmos, Enable ATA IRQs.
47	PCI-ROM install, note user cmos
48	If Setup conditions: execute setup utility
49	Test F000 Shadow integrity, Transfer EPROM to Shadow-RAM
4A	Hook VL ATA Chip
4B	Identify and spin-up all drives
4C	Detect Secondary IRQ, if VL/AT-Bus IDE exists but its IRQ not known yet, then autodetect it
4D	Detect/log 32-bit I/O ATA devices
4E	Atapi drive M/S bitmap to Shadow-RAM, Set INT13 Vector
4F	Finalize Shadow-RAM variables
50	Chain INT 13
51	Load PnP, Processor Vector init'd, BIOS Vector init'd, OEM Vector init'd
52	Scan PLUGnPLAY, update PnP Device Count
53	Supplement IRQ usage -- AT IRQs
54	Conditionally assign everything PnP wants
58	Perform OEM Custom boot sequence just prior to INT 19 boot
59	Return from OEM custom boot sequence. Pass control to 1NT 19 boot
5A	Display MR BIOS logo
88	Dead motherboard and/or CPU and/or BIOS ROM.
FF	BIOS POST Finished.

Inhalt

Phoenix BIOS — Auswahlmenü

In diesem Bereich wird nur alles rund um das BIOS des MR BIOS behandelt. Weitere Angaben zu anderen BIOS oder Themen finden Sie in den entsprechenden Bereichen.

- Fehlermeldungen
- Diagnose Codes
- POST Codes
- Routine Codes
- Fehlersignale
- POST Ablauf

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Phoenix BIOS **Fehlermeldungen**

Hier finden Sie die Fehlermeldungen zum Phoenix BIOS und zum Quadtel BIOS. Daneben gibt es noch viele Board- bzw. PC-Hersteller spezifische Fehlermeldungen.

Inhalt

- POST Codes
- Diagnose Codes
- Routine Codes
- Fehlersignale
- POST Ablauf

Startmenü

Diese Fehlermeldungen gelten sowohl für das Phoenix BIOS als auch das Quadtel BIOS	
xxxh Cache SRAM Passed	Angabe der Größe des Cachespeichers in KB
xxxh Optional ROM bad checksum=xxxh	In der Erweiterungskarte befindet sich ein defektes ROM-BIOS. Karte oder BIOS ersetzen.
xxxx Shadow RAM Passed	Gibt die Größe des erfolgreich geprüften Schatten-RAM in KB an
CMOS checksum error	Prüfsumme falsch; eventuell neigt sich die Batterie dem Ende zu oder ein Programm hat die Einstellungen geändert.
Diskette drive A (B) error	Das entsprechende LW wurde nicht gefunden. Überprüfen Sie die Anschlüsse
Diskette drive A error oder **Diskette drive B error**	Laufwerke wurden zwar erkannt, allerdings kein Zugriff möglich. Entweder falsch angemeldet oder falsch verkabelt (rot markiertes Kabel muss auf Stromversorgungsseite sein.
Diskette drive 0 seek to track 0 failed	LW a: ist defekt oder nicht vorhanden, BIOS konnte die Spur 0 nicht finden
Diskette drive reset failed	Fehlerhafter Disk-Laufwerk-Controller. Kein Start von Diskette möglich
Diskette read failure - strike F1 to retry boot	Diskette defekt/unformatiert, austauschen
Display adapter failed; using alternate	Entweder Probleme mit dem primären Videoadapter oder DIP-Schalter/Jumper für farb/monochrom falsch eingestellt.
Entering Setup...	das BIOS Setup Programm wird aktiviert
Extended RAM failed at offset: nnnn	Zugriffsfehler während des Speichertests an Adresse xxxx ; eventuell sind die Speichermodule nicht richtig eingesetzt oder im BIOS falsch konfiguriert
nnnn Extended RAM Passed	nnnn KB erweiterter Speicher wurde erfolgreich geprüft

Extended RAM not Passed	der erweiterte Speicher an der Offset-Adress nnnn funktioniert nicht bzw. ist nicht korrekt konfiguriert
Failing Bits: xxxx	Hier wird die hexadezimale Nummer ist eine Abbildung der Bits (im erweiterten, im konventionellen oder im Schattenspeicher) ausgegeben die den POST-Test nicht bestanden haben.
Fixed Disk 0(1) Failure	Festplatte ist nicht korrekt angeschlossen. Anschlüsse und Einstellung im BIOS-Setup kontrollieren
Fixed Disk Controller Failure	Festplattenkontroller arbeitet nicht bzw. ist nicht korrekt angeschlossen. Anschlüsse der Festplatte und des Kontrollers kontrollieren
Gate A20 Failure	Das Betriebssystem konnte nicht in den geschützten Modus gebracht werden. Das Problem liegt auf dem Motherboard
Hard disk controller failure	Festplattenkontroller defekt
Hard disk failure	Festplattenfehler, mit Diskette starten und dann Festplatte prüfen, Anschlüsse prüfen usw.
Hard disk read failure: Strike F1 to retry boot	eventuell ist die Festplatte defekt, Überprüfung wie vorher
Incorrect Drive A (B) Type - run Setup	Diskettenlaufwerk A (B) ist im BIOS-Setup nicht korrekt definiert
Invalid configuration information - Please run SETUP program	Speichergröße nicht korrekt konfiguriert oder Grafikkarte nicht korrekt konfiguriert oder Anzahl der Diskettenlaufwerke nicht richtig angegeben. BIOS-Setup aktivieren. Speicher und Grafikkarte werden üblicherweise vom BIOS erkannt, Setup mit save verlassen
Invalid NVRAM media type	Das POST hat Probleme beim Zugriff auf das CMOS-RAM festgestellt
Keyboard clockline failure	Tastatur oder Tastaturkabel nicht richtig angeschlossen
Keyboard controller error	eventuell muss der Tastaturkontroller ersetzt werden
Keyboard controller failure	siehe Keyboard controller error
Keyboard dataline failure	siehe Keyboard clockline failure
Keyboard error	Tastatur funktioniert nicht, Anschluss überprüfen
Keyboard error nn	eine Taste der Tastatur sitzt fest, nn ist der Scan - Code
Keyboard locked oder **Keyboard is locked: Please unlock**	Tastatur ist gesperrt, entsperren

Keyboard locked - Unlock key switch	Die Tastatur wurde am Rechner mit dem Schlüsselschalter gesperrt, einschalten und weiter mit der Startprozedur
Keyboard stuck failure	eine Taste der Tastatur sitzt fest, lockern durch wiederholten Tastendruck bzw. neue Tastatur
Memory adress line oder **Memory data line failure at** oder **Memory high address line failure at** oder **Memory odd/even logic failure at** oder **Memory parity failure** oder **Memory write/read failure at** ... *xxxxxh, read xxxxxh expecting xxxxxh*	mir sind 6 Fehlermeldungen bekannt die mit Memory beginnen. Fehler in bestimmten Speicherchips oder der mit diesen Chips verbundenen Logik, Chips ev. ersetzen und Logik reparieren
Monitor does not match CMOS oder **Monitor type does not match CMOS - run Setup**	Der Bildschirmtyp ist im Setup nicht korrekt konfiguriert. Stellen Sie im BIOS VGA ein
No boot device available - strike F1 to retry boot	Festplatte, Laufwerk oder Diskette ev. defekt, mehrfach testen und ggf. austauschen
No boot sector on hard disk - strike F1 to retry boot	Festplatte nicht formatiert. Bitte mit format /s formatieren
No timer tick	Zeitgeber-Chip auf der Hauptplatine defekt
Not a boot diskette - strike F1 to retry boot	Diskette im LW a: ist nicht als Startdiskette formatiert
OS not found oder **Operation system not found**	kein Betriebssystem gefunden.
Parity Check 1 (2)	Paritätsfehler auf dem Systembus (1) oder dem E/A-Bus (2), das BIOS versucht die Adresse zu finden, falls das nicht gelingt erscheinen vier ????
Press <F1> to resume, <F2> to Setup oder **F2 for SETUP**	Irreparabler Fehler durch das POST festgestellt. Mit F1 Startprozess fortsetzen, mit F2 wird das BIOS-Setup zum Verändern von Einstellungen aktiviert
Previous boot incomplet - Default configuration used	Der POST wurde erfolglos beendet, es wird zu den Standardeinstellungen zurückgekehrt. Setup auf Fehler überprüfen sonst wiederholt sich der Vorgang. Könnte eventuell am "wait state" liegen.
RAM failed at offset xxxx	Speicherfehler an Adresse xxxx ; eventuell sind die Speichermodule defekt oder im BIOS falsch konfiguriert.

Real time clock error	Die Echtzeituhr hat den Test nicht bestanden. Eventuell muß das Motherboard repariert werden.
Shadow RAM Failed at offset:nnnn	Beim POST wurde Fehler im Schatten-RAM festgestellt. Es wird die Adresse ausgegeben.
Shutdown Failure	Tatstaturkontroller oder die damit verbundene Logik ist defekt.
System battery is dead - Replace and run Setup oder **System battery failed**	Die Batterie ist leer. Austausch vornehmen und das Setup ausführen um das System neu zu konfigurieren.
System BIOS shadowed	Das System-BIOS wurde zum schattierten RAM kopiert.
System cache error - Cache disabled	Der POST wurde vom Cache-Speicher nicht bestanden und deshalb hat das BIOS den Cache abgeschaltet.
System CMOS checksum bad - run Setup	Inhalt des CMOS-RAM ist beschädigt, falsch verändert oder verfälscht. Kann an einem Programm liegen. System neu konfigurieren.
System RAM Failed offset:nnnn	Der interne Speicher hat den POST nicht bestanden, es wird die Adresse ausgegeben in der der Fehler liegt.
System timer error oder **System time error**	Test der Echtzeituhr fehlgeschlagen. Eventuell muß Motherboard repariert werden.
Time-of-day clock stopped	Fehler in der Echtzeituhr, kann ev. mit Setup gelöst werden.
Timer chip counter 2 failed	Timer-Chip auf der Hauptplatine kontrollieren und ev. austauschen.
Timer or interrupt controller bad	Timer-Chip oder Interrupt-Controller defekt, austauschen.
UMB upper limit segment adress:nnnn	Obergrenze der freigegebenen Segmente des BIOS im UMB wird angegeben, sie können vom virtuellen Speichermanager abgefragt werden.
Unexpected interrupt in protecd mode	Der nicht zu maskierende Interrupt-Port (NMI) kann nicht ausgeschaltet werden. Kontrollieren Sie die mit dem NMI verbundene Logik.
Video BIOS shadowed	Das Video-BIOS wurde erfolgreich zum Schatten-RAM kopiert.

Einige dieser Fehlermeldungen können auch im BIOS ausgeschaltet werden. Über Sinn oder Unsinn dieser Maßnahme kann man streiten.
Sollte einer der oben genannten Fehler auftauchen, sollte man erst mal alle Komponenten und Kabel auf ordnungsgemäßen Sitz testen, bevor man sich fremde Hilfe holt oder gar resigniert.

Phoenix BIOS **POST Codes**

Auf dieser Seite finden Sie die Erläuterungen zu den POST (Power On Self Test) -Codes des Phoenix BIOS.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Diagnose Codes
- Routine Codes
- Fehlersignale
- POST Ablauf

Startmenü

01	Prozessor wird getestet
02	CMOS-RAM wird getestet
03	BIOS-EPROM Checksumme ermitteln
04	Timer-Test
05	DMA-Controller wird getestet
06	DMA-Page-Register wird getestet
08	Speicher-Refresh
09	64-Kbyte-Basis Speicher-Test
0A	Fehler im 64-Kbyte-Basis-Speicher
0B	Parity-Logik wird getestet
0C	Adressierung des 64-Kbyte-Basis-Speicher wird getestet
0D	Parity Fehler
0E	reserviert
0F	reserviert
10	Bit 0 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
11	Bit 1 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
12	Bit 2 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
13	Bit 3 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
14	Bit 4 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
15	Bit 5 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
16	Bit 6 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
17	Bit 7 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
18	Bit 8 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
19	Bit 9 des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
1A	Bit A des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
1B	Bit B des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet

1C	Bit C des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
1D	Bit D des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
1E	Bit E des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
1F	Bit F des 64-Kbyte-Basis-Speichers wird getestet
20	zweiter DMA-Controller wird getestet
21	erster DMA-Controller wird getestet
22	erster Interrupt-Controller wird getestet
23	zweiter lnterrupt-Controller wird getestet
24	reserviert
25	lnterrupt-Vektoren laden
26	reserviert
27	Tastaturcontroller wird getestet
28	CMOS RAM wird getestet
29	CMOS Setup
2A	reserviert
2B	Videospeicher wird getestet
2C	Videoadapter initialisieren
2D	Videoadapter Test
2E	Video ROM suchen
2F	Videoadapter ok
30	Video-Adapter ROM ok
31	monochromer Adapter wird getestet
32	Coloradapter (40 Zeichen) wird getestet
33	Coloradapter (80 Zeichen) wird getestet
34	Timer Fehler
35	Shutdown Fehler
36	Gate A20-Fehler
37	Interrupt Fehler im Protected Mode
38	Speicherfehler im Bereich 01 000h-OA000h
39	Speicherfehler im Bereich 100000h-FFFFFFh
3A	zweiter Timer ist defekt
3B	Uhren- (CMOS - RAM) Fehler
3C	Test der seriellen Schnittstellen
3D	Test der parallelen Schnittstellen
3E	Coprozessor wird getestet

Inhalt

Phoenix BIOS **Diagnose Codes**

Auf dieser Seite finden Sie die Erläuterungen zu den Diagnose Codes die das Phoenix BIOS neben den Fehlersignalen und Fehlermeldungen auch noch ausgibt.

- Fehlermeldungen
- Routine Codes
- Fehlersignale
- POST Codes
- POST Ablauf

Startmenü

Code	Bedeutung
101	System-Interrupt
102	System-Timer
103	System-Timer-Interrupt
104	Protected-Mode Probleme
105	Tastatur-Kommunikation
106	Logic-Test
107	NMI-Test (**N**ot **M**askerable **I**nterrupt)
108	System-Timer-Test
109	Probleme im Bereich der unteren 64KB RAM
161	Batterie/Akku leer oder eventuell defekt
162	Prüfsumme CMOS-RAM nicht korrekt
163	Zeit und/oder Datum nicht gesetzt
164	Speichergröße des CMOS-RAM nicht korrekt
201	Speicher
202	Speicher-Adressleitung 00 bis 15
203	Speicher-Adressleitung 16 bis 23
301	Tastatur fehlt
302	Tastatur blockiert
303	Tastatur- oder Systemfehler
304	Tastatur- oder Systemfehler
401	Monochromer Monitor oder Video-Adapter
501	Farbmonitor oder Video-Adapter
601	Floppy-LW oder Controller defekt
602	Auf der Diskette befindet sich kein Boot-Sektor
1780	Festplatte: LW 0

1781	Festplatte: LW 1
1782	Festplatte: Controller
1790	Festplatte: LW 0
1791	Festplatte: LW 1

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Phoenix BIOS **Routine Codes**

Hier finden Sie die Routine Codes wie sie vom Phoenix BIOS ausgegeben werden.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Diagnose Codes
- POST Codes
- Fehlersignale
- POST Ablauf

Startmenü

Codes	Routine
002h TP_VERIFY_REAL	Die CPU wird in den "Protected Mode geschaltet.
004h TP_GET_CPU_TYPE	Der CPU Typ wird im CMOS gespeichert.
006h TP_HW_INIT	Der DMA Controller wird gesettet.
00Ch TP_IO_INIT	Initialisierung der I/O Module.
00EH TP_CACHE_INIT	Initialisierung des externen Cache.
010h TP_8742_INIT	Überprüfung des Bausteins 8742.
014h TP_JOE_INIT	Initialisierung der JOE-Funktion.
016h TP_CHECKSUM	Überprüfung der BIOS Checksumme.
018h TP_TIMER_INIT	Initialisierung der Timerbausteine.
01Ah TP_DMA_INIT	Initialisierung des DMA-Kanals.
01Ch TP_RESET_PIC	Initialisierung des Interrupt-Controllers.
020h TP_REFRESH	Überprüfung der DRAM-Bausteine.
026h TP_ENABLE_A20	Aktivierung der A20 Adressleitung.
028h TP_SIZE_RAM	Ermittlung der aktuellen Speichergröße.
02Ah TP_ZERO_BASE	Überprüfung der ersten 64KB des RAM-Speichers.
02Ch TP_ADDR_TEST	Überprüfung der RAM Adressleitung.
030h TP_BASERAMH	Feststellung der Tastatur.
03Eh TP_READ_HW	Reset des Tastatur Controllers.
046h TP_COPYRIGHT	Überprüfung der Copyright-Meldung.
048h TP_CONFIG	Überprüfung der Video Einstellung.
04Ah TP_VIDEO	Initialisierung des Grafikadapters.
04Eh TP_CR_DISPLAY	Anzeige des Copyright.
050h TP_CPU_DISPLAY	Anzeige des CPU Typs.
054h TP_KEY_CLICK	Aktivierung des Tastatur Clicks.
056h TP_ENABLE_KB	Aktivierung der Tastatur

05Ah TP_DISPLAY_F2	Anzeige von "Press F2 for Setup".
05Ch TP_MEMORY_TEST	Ermittlung der gesamten Speichergröße und Eintrag in das CMOS-Setup.
060h TP_EXT_MEMORA	Ermittlung der Größe des Erweiterungsspeichers.
06Ah TP_DISP_CACHE	Anzeige der Cache-Größe
07Ch TP_HW_INTS	Initialisierung der Hardware-Interrupts.
07Eh TP_COPROC	Initialisierung des Coprozessors.
080h TP_IO_BEFORE	Überprüfung der seriellen Schnittstelle.
084h TP_LPT	Überprüfung der parallelen Schnittstelle.
08Ch TP_FLOPPY	Initialisierung des Diskettenlaufwerks.
0A0h TP_TIM_OF_DAY	Setzen der Uhrzeit.
0A4h TP_KEY_RATE	Setzen der Tastatur- Wiederholungsrate.
0B4h TP_ONE_BEEP	Kurzer Piepton.

Phoenix BIOS **Fehlersignale**

Hier finden Sie die Erklärungen für die Fehlersignale des **Phoenix BIOS plus**, **Version 1.x** und ab **Version 4.x** die ggf. ausgegeben werden.

Inhalt

- **Fehlermeldungen**
- **Diagnose Codes**
- **POST Codes**
- **Routine Codes**
- **POST Ablauf**

Startmenü

1-1-3	CMOS - Fehler beim Schreiben oder Lesen; BIOS-Setup ausführen zur Fehlerkorrektur
1-1-4	BIOS ROM Checksumme fehlerhaft; BIOS austauschen oder updaten
1-2-1	System - Timer defekt (Timer 1); Board defekt, austauschen
1-2-2	DMA - Controller defekt; Board defekt, austauschen
1-2-3	DMA - Controller defekt (Page Register); Board defekt, austauschen
1-3-1	DRAM Refresh fehlerhaft - falsche BIOS-Einstellung oder Mainboard defekt; RAM Module auf korrekten Sitz überprüfen, falls der Fehler nicht behoben die Module vom Händler überprüfen lassen.
1-3-2	Kein 100 MHz DIMM eingesetzt; falsch installiert oder falsches DIMM eingesetzt
1-3-3	64 KB Basisspeicher defekt (Speicherchip/Datenleitung); fehlerhaftes DIMM oder falsch eingesetzt
1-3-4	64 KB Basisspeicher defekt (Logikchip-Fehler); fehlerhaftes DIMM oder falsch eingesetzt
1-4-1	64 KB Basisspeicher defekt (Adressleitung); fehlerhaftes DIMM oder falsch eingesetzt
1-4-2	64 KB Basisspeicher defekt (Parity-Logik); fehlerhaftes DIMM oder falsch eingesetzt
2-x-x	64 KB Basisspeicher defekt; fehlerhaftes DIMM oder falsch eingesetzt
2-1-1 bis **2-4-4**	Fehler im RAM-Speicher; fehlerhaftes DIMM oder falsch eingesetzt
3-1-1	Master DMA Register defekt; defekte Platine
3-1-2	Slave DMA Register defekt; defekte Platine
3-1-3	Master Interrupt Register defekt; defekte Platine
3-1-4	Slave Interrupt Register defekt; defekte Platine

3-2-4	Tastatur-Controller defekt; ev. Controller defekt, auf Board austauschen oder defekte Platine
3-3-4	Grafikkartenspeicher defekt; fehlerhaftes Video-Subsystem, Grafikkarte oder Grafikspeicher defekt, austauschen
3-4-1	Grafikkarte kann nicht initialisiert werden; fehlerhaftes Video-Subsystem oder Grafikchip defekt
3-4-2	Fehler beim Prüfen der Bildschirmsteuerung; fehlerhaftes Video-Subsystem, ev. Grafikkarten-Controller defekt, Monitor nicht angeschlossen oder Kabel defekt
4-2-1	Timer-Interrupt fehlerhaft; defekte Platine
4-2-2	Shutdown-Funktion fehlerhaft; defekte Platine
4-2-3	Fehler im Gate A20; defekte Platine
4-2-4	Unerwarteter Interrupt im ProtectedMode; defekte Platine
4-3-1	DRAM-Fehler oberhalb der ersten 64 KB RAM (Adresse 0FFFFh); siehe 1-3-1 bis 1-4-2
4-3-3	Timer defekt (Timer 2);Board defekt, austauschen
4-3-4	Echtzeituhr defekt; oder defekte Platine
4-4-1	Serieller Port defekt; oder defekte Platine
4-4-2	Paralleler Port defekt; oder defekte Platine
4-4-3	Co-Prozessor-Fehler; Coprozessor defekt, austauschen. Prozessoren welche den Coprozessor beinhalten, müssen komplett ausgetauscht werden. Dies ist ab dem 486er DX der Fall.

ab Version 4.x	
1-2	1x lang 2x kurz Checksummenfehler im ROM
1-2-2-3	BIOS Checksumme falsch; BIOS austauschen oder updaten
1-2-3-1	Fehler im Timer-Baustein; Board ist defekt, austauschen
1-2-3-3	Fehler im DMA-Controller; Board defekt, austauschen
1-3-1-1	Test DRAM Refresh; RAM Module auf korrekten Sitz überprüfen, falls der Fehler nicht behoben die Module vom Händler überprüfen lassen.
1-3-1-3	Test 8742 Tastatur-Controller
1-3-3-1	Fehler im RAM
1-3-4-1	RAM Fehler an Adresse xxxx
1-3-4-3	RAM Fehler bei Datenbit xxxx, beim niedrigsten Bit des Speicher-Bus
1-4-1-1	RAM Fehler bei Datenbit xxxx, beim höchsten Bit des Speicher-Bus
1-4-2-1	CMOS-Fehler; BIOS-Setup zur Fehlerkorrektur ausführen
2-1-2-3	ROM Copyright ist fehlerhaft

2-2-3-1	Unerwarteter Interrupt

Sonstige Signale

Ein langer ca. 10 Sekunden dauernder Ton mit nachfolgendem Abschalten des Rechners bedeutet, dass der CPU-Lüfter nicht oder zu langsam läuft. Besonders schlimm, wenn der Lüfter neu ist... Besonders schlimm, wenn es ein neuer Lüfter mit 80mm X 80mm ist und das Board die niedrige Drehzahl von 3000 U/Min. nicht erkennt, bzw. nicht verarbeiten kann. Dann sollte im BIOS die Lüfterüberwachung für den CPU-Lüfter abgeschaltet werden (mit einem schnell drehenden kleinen Lüfter geht das). Allerdings ist diese Verfahrensweise bedenklich. Wenn der Lüfter tatsächlich einmal ausfällt, dann war's das...

Phoenix BIOS **POST Ablauf**

Hier werden Ihnen die einzelnen Schritte erläutert, wie sie beim **P**ower **O**n **S**elf **T**est (POST) des Phoenix-BIOS abgearbeitet werden. Geringe Abweichungen in der Testreihenfolge sind möglich.

Inhalt

- Fehlermeldungen
- Diagnose Codes
- Routine Codes
- Fehlersignale
- POST Codes

Startmenü

Testablauf

CPU
Die interne Funktion des CPU Chips wird getestet. z.B. ALE, IRQ Status, Request, ALU, Speicher R/W. Mögliche Fehlerquelle/n: die CPU oder der Clock Chip.

CMOS RAM
Der Speicherbereich des CMOS wird mit laufenden Bit Mustern getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: der CMOS Chip.

ROM BIOS
Eine Prüfsumme des ROM BIOS wird erzeugt, indem alle Bits addiert werden. Dieser wird mit einem festgelegtem Wert verglichen. Mögliche Fehlerquelle/n: die BIOS Chips.

Chip Sets
Andere zusätzliche Chips (OEM) werden auf richtige Funktion mit dem BIOS und der CPU getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: das Chip Set.

PIT
Der programmierbare Interrupt Timer wird geprüft, um sicherzustellen, dass Interrupt Anfragen richtig ausgeführt werden. Mögliche Fehlerquelle/n: entweder der PIT oder Clock Chips.

DMA
Der DMA der CPU zum Speicher ohne Benutzung des BIOS wird getestet. Page Register, die den Memory Access bestimmen, werden auch getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: die CPU, DMA oder Adressleitungen.

BASE 64K
Der erste 64K Block des Speichers wird getestet. Fehler ist entweder ein Speicher Chip oder eine Adressleitung.

SERIELL & PARALLEL
Diese Einheiten werden nicht getestet, aber die I/O Daten Bereiche werden für jede gefundene Einheit zugeteilt.

PIC
Der Controller für Interrupt Request wird getestet, um zu bestimmen, dass die richtigen Interrupt Request Levels adressiert sind. Mögliche Fehlerquelle/n: der PIC Chip.

Tastatur Controller
Der 8240 Chip wird getestet für die richtige Funktion und enthält Scan Code Reaktion und A20, das der CPU erlaubt, im Protected Mode zu arbeiten. Fehler ist normalerweise 8240 Chip oder das Tastatur BIOS.

CMOS
Die Daten im CMOS werden überprüft und mit den BIOS Informationen verglichen. Fehlerquelle im erweiterten Bereich: ein falsches Datensetup. Konstante Fehler nach einem Reset des CMOS ist entweder die Batterie, der CMOS Chip oder RTC.

Video Controller
Der Controller und das System ROM des Adapters werden getestet und initialisiert. Mögliche Fehlerquelle/n: der Video Adapter.

RTC
Der Real Time Clock Chip wird getestet, um die richtigen Frequenzen für Video Color, CPU und DMA sicherzustellen. Mögliche Fehlerquelle/n: RTC, PIT oder der System Quarz.

CPU (Zurück aus Protected Mode)
Die CPU wird in Protected Mode geschaltet und kommt zurück zum POST, wenn im CMOS ROM Daten Bereich Byte 0F erkannt wird. Mögliche Fehlerquelle/n: die CPU, Tastatur Controller, CMOS Chip oder eine Adressleitung.

PIC
Zähler 2 wird getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: der PIC Chip.

NMI
Der Nicht-maskierbare-Interrupt Anfrage-Vektor wird auf aktiven Zustand geprüft. Mögliche Fehlerquelle/n: das CMOS, kann aber auch das BIOS, IRQ oder der CPU Chip sein.

Tastatur
Die Tastatur wird geprüft auf Num Lock Caps und Shift Tasten. Mögliche Fehlerquelle/n: die Tastatur oder der Tastatur Controller.

Maus
(Wenn vorhanden und Tastatur Controller initialisiert.) Mögliche Fehlerquelle/n: der Adapter für die Maus.

SYSTEM RAM über 64K
Der Speicher über 64K wird in 64K Blöcken mit laufenden Bit Mustern getestet, wobei Parity eingeschaltet ist. Mögliche Fehlerquelle/n: kann ein angezeigter Bitfehler sein.

Festplatte/Floppy Controller
Die Controller werden auf korrektes Antwortverhalten bei BIOS Aufrufen getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: ein Controller Chip oder ein Laufwerk.

Shadow RAM Bereich
Der RAM Bereich zwischen 640K und 1M wird getestet. Fehler in diesem Test kann den POST stoppen, oder auch nicht. Ein CMOS Fehler kann erzeugt werden durch Ziehen des Floppy Controllers und dadurch dieser Bereich gelöscht werden. Dann kann Software benutzt werden, um diesen Bereich zu benutzen.

Option ROM
Das BIOS sucht nach einer ROM Signatur 55A im erweiterten Speicher. Das BIOS initialisiert das ROM und hält den Test an, während das ROM den internen Test ausführt und den Status zurückgibt. Mögliche Fehlerquelle/n: das Adapter ROM oder ein Chip auf dem Board.

Cache
Der Controller Chip für den externen (zur CPU) Cache wird getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: der Controller oder ein Speicher Chip.

Cache
Der interne Cache, den viele 486 Chips enthalten, wird getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: der CPU Chip.

Hardware Adapter
Adapter für Video, Floppy, Festplatte, Seriell, Parallel werden getestet und initialisiert. Mögliche Fehlerquelle/n: einer der Adapter oder ein falsches CMOS.

Kassette
Jedes interne oder externe Kassettenlaufwerk wird getestet. Mögliche Fehlerquelle/n: das Laufwerk oder der Controller.

Bootcodefehler
Jeder Fehler, der an diesem Punkt auftritt, ist normalerweise ein defekter Boot Record auf der Festplatte. Durch starten von einer Diskette kann dies überprüft werden. Benutzen Sie eine Diagnose Software, um den Fehler zu diagnostizieren.

Optionen **Auswahlmenü**

Hier finden Sie die mir vorliegenden Beschreibungen der Optionen die von BIOS zu BIOS variieren. Diese Aufstellung wird ständig überarbeitet. Sobald mir Details zu neuen Optionen bekannt werden, werden diese aufgenommen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0-9

Startmenü

Liebe Userin, lieber User,
wenn Sie in dieser Übersicht eine Option, die in Ihrem Setup vorkommt, nicht finden, dann schicken sie mir bitte eine **E-Mail** mit Angabe des Motherboards, des BIOS, der Option und der Einstellmöglichkeiten. Ich kann dann überprüfen was die Option bedeutet und versuchen sie beim nächsten Update mit einzubauen. Vielen Dank.

Hier handelt es sich um Warnungen die Sie möglichst ernst nehmen sollten.

Hier handelt es sich um Hinweise oder Tipps die Sie wahrnehmen können aber nicht müssen.

! Beachten Sie bitte bei der Suche nach einer Option, das geringfügige Unterschiede, wie fehlender oder vorhandener Bindestrich nicht berücksichtigt sind.

ACHTUNG:
Denken Sie daran beim abspeichern die 'Z'-Taste zu verwenden, da unter DOS die Tasten 'Y' und 'Z' vertauscht sind!!!

Stand 10.11.2002

Startmenü TOP

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
Above 1 MB Memory Test	Hier wird eingestellt ob der Speicher über 1 MB bei der POST-Phase getestet wird, wenn mehr als 1 MB DRAM Speicher installiert sind. ☞ Da der Test nicht sehr zuverlässig ist, können Sie ihn auch ausschalten und ein externes Tool verwenden.	1
Above 16 MByte Cacheable	☞ Falls Sie mehr als 16MB RAM haben, sollten Sie diese Option auf Enabled stellen.	1
AC Back Function	Unter dieser Option wird geregelt wie sich der PC nach einem Stromausfall verhalten soll. Bei Power Off Gerät bleibt nach Netzausfall ausgeschaltet. Power On Gerät schaltet sich nach Netzausfall ein. Last stats Der Rechner stellt nach Netzausfall den Zustand vor dem Ausfall wieder her.	1
AC PWR Loss Restart oder **AC PWR Auto Recovery** oder **AC Loss Auto restart**	Diese Option schaltet den PC mit ATX-Board z.B. nach einem Stromausfall automatisch ein. Einstellmöglichkeiten: On, Off, Former Status. ☞ Empfohlene Einstellung On bzw. Enabled.	2
AC97 Audio oder **AC97 Sound**	Wer einen AC'97 Audio-Controller auf seinem Board hat, kann diesen hier ein- oder ausgeschalten. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled**. Verwenden Sie hingegen ein anderes Modem, sollten Sie AUTO und wenn das nicht klappt Disabled einstellen.	1,2,3
AC97 Modem	Haben Sie diese Option auf Auto gestellt und erkennt das BIOS das Modem, so wird es vom Onboard-Modem- Controller (Chipsatz 810) unterstützt. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled**. Verwenden Sie hingegen ein anderes Modem, sollten Sie AUTO und wenn das nicht klappt Disabled einstellen.	2
AC97 Speaker At POST	Diese Option erlaubt es ihnen das der Lautsprecher während des POST aktiviert bzw. deaktiviert ist.	5
AC97/MC97	Hier können Sie festlegen, welcher IRQ den PCI-Geräten am ausgewählten Steckplatz zugewiesen wird. Einstellmöglichkeiten: Auto, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 und 15.	2

Access Modus oder **Access Mode**	Unter dieser Option können das Betriebssystem für die Festplatte auswählen. Einstellmöglichkeiten: **Normal, LBA, LARGE, Auto**. ☞ Empfehlenswert ist die Einstellung Auto. Der Normal *(Standard)* - Modus unterstützt Festplatten bis zu 528MB oder darunter. Dieser Modus verwendet zum Datenzugriff direkt Positionen, die von *Cylinders* (CYLS), *Head*s, und *Sectors* angegeben werden. Der ältere LBA *(Logical Block Addressing)* Modus kann Festplatten von bis zu 8.4GB unterstützen, und dieser Modus wendet eine andere Methode zur Berechnung der Position von Disk-Daten, auf die zugegriffen werden soll. Er übersetzt Zylinder (CYLS), Köpfe und Sektoren in eine logische Adresse, an der sich Daten befinden. Große Festplatten unterstützen diesen Modus. Das BIOS unterstützt die INT 13h Erweiterungsfunktion, die es dem LBA-Modus ermöglicht, Festplattenlaufwerke über 8.4GB zu verwalten. Wenn die Anzahl der Zylinder (CYLs) der Festplatte 1024 überschreitet und DOS sie nicht unterstützen kann, oder wenn Ihr Betriebsystem den LBA Modus nicht unterstützt, sollten Sie den Modus LARGE wählen.	2
ACPI	Bei der ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) Option handelt es sich um eine erweiterte PnP und Power Management-Funktion. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. ❗ Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken, insbesondere deshalb, weil die Funktion unter Windows noch Probleme bereitet.	3
ACPI Aware OS	Über diese Option teilen Sie dem BIOS mit, dass Sie ein Betriebssystem verwenden, das den ACPI-(Advanced Configuration and Power Interface) Standard unterstützt. ☞ Unter Windows 98 sollte unter Vorbehalt diese Option Enabled sein. ❗ Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken, insbesondere deshalb, weil die Funktion unter Windows immer noch Probleme bereitet.	1

ACPI Function	Hier können Sie, wenn vorhanden die ACPI- (Advanced Configuration and Power Interface) Funktion ein-/ausschalten. ACPI benötigt ein Betriebssystem welches ACPI erkennt. Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken, insbesondere deshalb, weil die Funktion unter Windows teilweise noch Probleme bereitet. Ob ihr Betriebssystem ACPI unterstützt oder nicht, finden Sie im Gerätemanager heraus. Schauen Sie unter *Computer* nach: **ACPI** Windows unterstützt ACPI **Standard-PC** Windows unterstützt ACPI nicht	2
ACPI I/O Device Node	Wenn Sie ein ACPI-fähiges Gerät verwenden, sollten Sie diese Option unbedingt aktivieren. Das bewirkt, dass der Node für I/O Geräte mit Daten wie der Portadresse und dem IRQ der ACPI-Funktion zugeordnet und reserviert wird.	2
ACPI Sleep Type	Hier regeln Sie den ACPI Stromsparmodus. Einstellmöglichkeiten: *S1/POS* Der ACPI-Energiesparmodus wird auf S1 gesetzt **(Standardwert).** *S3/STR* Der ACPI-Energiesparmodus wird auf S3 gesetzt.	1
ACPI Shut Down Temperature	Unter dieser Option können Sie die Temperatur einstellen, bei deren Erreichen der PC herunterfährt.	1
ACPI Standby State	Mit der Einstellung S1/POS setzen Sie den ACPI-Standby-Status auf S1 und mit S3/STR auf S3.	1
ACPI Suspend To RAM	Unter dieser Option können Sie die ACPI Suspend-to-RAM Funktion aktivieren oder deaktivieren. Zur Unterstützung dieser Funktion muss der +5VSB-Leiter des Netzteils mehr als 720mA Stromstärke liefern können. Einstellmöglichkeiten: Disabled, Enabled.	2
ACPI Suspend Type	Unter dieser Option stehen Ihnen zwei Einstellungen zu Verfügung: S1 (POS) und S3 (STR). ACPI hat normalerweise sechs Zustände: System S0, S1, S2, S3, S4, S5. Mehr Infos finden Sie unter BIOS - Inside / ACPI-Funktionen.	2

	S1 (POS) Power on Suspend	**S3 (STR)** Suspend to RAM
	Der Schlafzustand S1 entspricht einem Schlafzustand mit niedriger Reaktivierungslatenz. In diesem Zustand geht kein Systemkontext (CPU oder Chipsatz) verloren, und die Hardware hält den gesamten Systemkontext aufrecht und steht bei Bedarf sofort zur Verfügung.	Der Zustand S3 ist ein Schlafzustand mit niedriger Reaktivierungslatenz, bei dem der gesamte Systemkontext mit Ausnahme des Systemspeicherkontextes verloren geht. CPU-, Cache und Chipsatzkontext geht in diesem Zustand verloren. Die Hardware hält den Speicherkontext aufrecht und stellt bestimmte Teile des CPU- und L2-Konfigurationskontextes wieder her.
	S4 (STD) Suspend to Disk	
	Im S4-Modus wird der Zustand des PC auf der Festplatte abgespeichert und der Rechner faktisch abgeschaltet. Man spart zwar hier am meisten Strom, jedoch erfordert das beim Aufwachen einen Neustart.	
Act Bank A To B CMD Delay	Diese Option regelt die Anzahl der Taktzyklen zwischen aufeinanderfolgenden ACTIVE-Befehlen zu unterschiedlichen Bänken. Einstellmöglichkeiten: **2Cycle und 3 Cycle**. 3 Cycle entspricht der t_{RRD}-Dauer von 3 Taktzyklen.	2
Act to Precharge Delay	Die Einstellmöglichkeiten sind 7, 6 und 5. Belassen Sie es bei der Voreinstellung.	2
Active Microphone	Unter dieser Option legen Sie fest, ob ein aktives Mikrophon angeschlossen werden darf oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Active to CMD (Trcd)	Der Trcd Timing Wert ist die RAS to CAS Latenz zuzüglich der Verzögerung des Lese/Schreib-Befehls. Einstellmöglichkeiten: **2T** oder **3T**.	1
Active to Precharge (Tras)	Der Tras Timing Wert ist die minimale aktive Bankzeit von der Aktivierung bis zur Precharge der gleichen Bank. Einstellmöglichkeiten: **5T** oder **6T**. ☞ Versuchen Sie es zuerst mit 6T.	1

<table>
<tr><td>Activity Detection</td><td>Unter dieser Option öffnen Sie ein Untermenü in dem Sie die IRQs festlegen, über die das System aktiviert werden soll. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Adapter Boot Order
SYMBIOS SCSI BIOS</td><td>Wenn mehrere Symbios-Hostadapter installiert sind, kann über diese Option die Reihenfolge festgelegt werden, in der die Adapter initialisiert werden. Wählen Sie ein Laufwerk aus, und drücken Sie die Eingabetaste. Daraufhin werden Sie zur Eingabe der neuen Bootsequenznummer aufgefordert. Wenn die gewünschte Reihenfolge für alle Adapter festgelegt ist, drücken Sie <Esc>, um das Menü zu beenden.
<table>
<tr><td colspan="6"><u>Boot Order</u></td></tr>
<tr><td></td><td>Port Num</td><td>Irq Level</td><td colspan="2">-- Status --</td><td>NvRAM Found</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Current</td><td>Next-Boot</td><td></td></tr>
<tr><td>SYM53C860</td><td>FC00</td><td>9</td><td>On</td><td>On</td><td>Yes</td></tr>
<tr><td>SYM53C820</td><td>0</td><td>0</td><td>Off</td><td>Off</td><td>?</td></tr>
<tr><td>SYM53C825</td><td>FD00</td><td>9</td><td>On</td><td>On</td><td>Yes</td></tr>
<tr><td>SYM53C815</td><td>FE00</td><td>10</td><td>On</td><td>On</td><td>No</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Adapter ROM xxxx, 16K</td><td>Diese Option erlaubt das Shadowing des ROM Bereiches xxxx. Die Einstellungen sind Enabled oder Disabled. Der ROM Bereich der nicht von ISA-Karten belegt ist, wird PCI-Karten zugewiesen.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Add Extra Wait for CAS#</td><td>Mit Hilfe dieser Option können Sie zusätzlich einen Waitstates für die Column Adress Strobe (CAS) einfügen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Add Extra Wait for RAS#</td><td>Mit Hilfe dieser Option können Sie zusätzlich einen Waitstates für die Row Adress Strobe (RAS) einfügen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Add-on ROM Init</td><td>Diese Option ermöglicht das Initialisieren von einem BIOS einer Erweiterungskarte (z.B. für Massenspeicher wie SCSI-Hostadapter, oder bootfähige Netzwerkkarten) ein- oder auszuschalten.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Addr. Delay for Page Hit</td><td>Hier optimieren Sie mit Enabled die Zeitspanne des Setup für die Column Adress Strobe (CAS).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Address 0 WS</td><td>Mit dieser Option können Sie mit Disabled eine Verzögerung einstellen, bei der das System während der Dekodierung einer Transaktionsadresse wartet. Bei Enabled erfolgt keine Verzögerung.</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Adjust CPU Voltage</td><td>Während des Übertaktens könnte der Prozessor instabil werden, dies können Sie durch behutsame Anpassung der Spannung auszugleichen versuchen. Achten Sie auf einen hinreichende Kühlung des Prozessors, da Takterhöhungen zur Überhitzung führen können!!</td><td>2</td></tr>
<tr><td>AdLib I/O address</td><td>Hier können Sie die I/O-Adresse des AdLib-Controllers kann auf verschiedene Werte einstellen: 388 - 38F, 398 - 39F, 3A8 - 3AF, 3B8 - 3BF.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Administrative Password</td><td>Diese Option zeigt an, ob ein entsprechendes Passwort installiert ist oder nicht.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>ADS Delay</td><td>Einstellung ob dem Adress-Data-Status (ADS) mehr Zeit zugewiesen wird.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Advanced PIO Mode</td><td>Ist diese Option auf Auto gesetzt, stellt die BIOS-Utility automatisch fest, ob diese Funktion von der installierten Festplatte unterstützt wird. Falls ja, werden die Datenkorrektur und die Lese-/Schreibzeiten beschleunigt, wodurch sich die Festplattenaktivitätszeit verkürzt und sich ihre Leistung steigert. Sie können den PIO-Modus auch manuell einstellen, von Mode 0 bis Mode 4.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Advanced Power Management</td><td>Unter dieser Option legen Sie fest, ob ein APM-fähiges Betriebssystem die APM-Funktionen nutzen soll. Einstellmöglichkeiten: Enabled (Ein APM-fähiges Betriebssystem nutzt die APM-Funktionen.), Disabled (Standard; Ein APM-fähiges Betriebssystem nutzt die APM-Funktionen nicht.).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>After AC Power Lost</td><td>Ausführliche Erläuterung unter: PWRON After PWR-Fail</td><td>2</td></tr>
<tr><td>AGP</td><td>Wenn Sie eine AGP Grafikkarte installiert haben, müssen Sie diese Option aktivieren. Einstellungen: Enabled, Disabled.
<table>
<tr><th colspan="3">Eine Übersicht der AGP-Standards</th></tr>
<tr><th>Schnittstelle</th><th>Bus-Takt</th><th>Datendurchsatz</th></tr>
<tr><td>PCI</td><td>33MHz</td><td>132 MBytes/s</td></tr>
<tr><td>AGP 1.x</td><td>66MHz</td><td>264 MBytes/s</td></tr>
<tr><td>AGP 2.x</td><td>66MHz</td><td>528 MBytes/s</td></tr>
<tr><td>AGP 4.x</td><td>66MHz</td><td>1.024 MBytes/s</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>AGP & P2P Bridge Control</td><td>Hier handelt es sich um ein Untermenü für detaillierte Einstellmöglichkeiten der AGP-Karte.</td><td>2, 5</td></tr>
</table>

AGP -4X Mode	Unter dieser Option können Sie den AGP 4X Modus einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled** ☞ Die Leistungsfähigkeit wird bei Aktivierung gesteigert, jedoch kann es zu Stabilitätsproblemen kommen. Dann wieder auf Disabled stellen. Einstellmöglichkeiten: **1 bis F** (1 ist der niedrigste und F der höchste Wert). Im Regelfall wird der eingetragene Wert durch die Grafikkarte vorgegeben und sollte nicht verändert werden. ☞ Falls Sie ihre Grafikkarte übertaktet habe, können Sie den Wert stufenweise erhöhen und bei Instabilität wieder zurücksetzen auf den Standardwert.	2
AGP 4X Drive Strength	Unter dieser Option können Sie Ihre AGP Karte mit AUTO bzw. Manual einstellen. bei manual berücksichtigen Sie die Angaben im Handbuch zur Grafikkarte.	2
AGP Always Compensate	Unter dieser Option können Sie die dynamische Kompensation des AGP einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
AGP Aperture Size (MB)	Hier wird für AGP (Accelerated Graphic Port)-Grafikkarten im RAM ein Speicheradressfenster reserviert, in welches die Speicherzugriffe geleitet werden. AGP Speicherzugriffe (Hostzyklen) 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. Der Wert reicht von 4, 8, 16, 32, 64, 128 bis 256 MB. Der Standardwert beträgt 64 MByte. Die Aperture Size ist eine virtuelle Größe und benötigt den angegebenen Speicher nicht dauernd sondern nur bei Bedarf durch die Grafikkarte. Sie können sich näher unter: www.agpforum.org informieren. ☞ Sie sollten einmal die Einstellung mit der Größe ihres halben Arbeitsspeichers versuchen.	1, 2
AGP Aperture Window Size	Dient zur Wahl der maximalen Größe des PCI-Adressraums, der der AGP-Karte zugewiesen wird. Aktionen, die in diesen Adressraum fallen, werden umgehend an den AGP weitergeleitet.	1
AGP Bus Turbo Mode	☞ Wenn diese Option aktiviert ist, dann verbessert sich die Performance des AGP-Bus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2

AGP Capability	Finden Sie diese Option so unterstützt das Board das AGP 4x-Interface, das Videodaten mit 1066MB/Sek. überträgt. Einstellmöglichkeiten: 2x-Mode (AGP 4x ist rückwärts kompatibel, doch wenn Sie den 2x-Modus wählen sinkt die Übertragungsrate auf 533MB/Sek. und zwar selbst wenn Sie eine 4x-Karte verwenden.) und 4x-Mode.	2
AGP Clock	Mit der Erhöhung des Bustaktes wird gleichzeitig der Takt des AGP angehoben. Unter dieser Option können Sie daher dem AGP eine durch 1,5 geteilten Bus-Takt zuweisen. Einstellmöglichkeiten: 1.5, Auto. Sie sollten die Einstellung Auto beibehalten.	2
AGP Clock/CPU FSB Clock oder **AGP Clock/CPU FSB - Takt**	Diese Option erlaubt Ihnen die AGP-Taktung einzustellen. Diese hat eine Wechselbeziehung mit der von Ihnen eingestellten CPU FSB-Taktung. Die Standardeinstellung ist "1/1". Die AGP-Taktung ist in diesem Fall so wie die CPU FSB-Taktung. Wenn "2/3" gewählt wird, dann ist die AGP-Taktung zwei Drittel der CPU FSB-Taktung. Wenn die CPU FSB-Taktung auf 66MHz eingestellt wird, dann sollten Sie üblicherweise "1/1" wählen. Wenn die CPU FSB-Taktung auf 100MHz oder höher eingestellt wird, dann sollten Sie "2/3" wählen. Einstellmöglichkeiten:**1/1** (Standard) und **2/3**.	2
AGP Comp.Driving	Einstellmöglichkeiten: Auto AGP Comp. Driving wird auf Auto gesetzt (Standardwert), Manual (AGP Comp. Driving wird auf Manual gesetzt). Beachte Manual AGP Comp. Driving.	2
AGP Data Transfer Mode	Diese Option erlaubt es ihnen den Modus für den AGP-Datentransfer auszuwählen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled**, **Disabled**.	2
AGP Drive Strength N Crtl oder **AGP Drive N Control**	Unterstützt Ihre Grafikkarte AGP 4X, dann stellen Sie die richtigen Werte manuell ein. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2, .. F**. oder **Auto, Manual.** Normalerweise sollte die Einstellung auf dem voreingestellten Wert bleiben. Jede Veränderung nach oben, kann die Grafikkarte beschädigen.	2
AGP Drive Strength P Crtl oder **AGP Drive P Control**	Unterstützt Ihre Grafikkarte AGP 4X, dann stellen Sie die richtigen Werte manuell ein. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2, .. F**. oder **Auto, Manual.** Normalerweise sollte die Einstellung auf dem voreingestellten Wert bleiben. Jede Veränderung nach oben, kann die Grafikkarte beschädigen.	2

AGP Driving Control	Unter dieser Option können Sie die AGP Driving Force auswählen. Einstellmöglichkeiten: Auto oder Manual ☞ Damit es keine Probleme gibt, sollten Sie die Option auf Auto stehen lassen. Näheres siehe *AGP Driving Value*.	2
AGP Driving Value	Sie können hier die HEX-Werte für die AGP Driving Force eingeben. Minimum ist 0000 und Maximum ist 00FF. ‼ Nehmen Sie nur Einstellungen vor, die das Handbuch vorsieht bzw. von denen Sie eine Ahnung haben. Falls Sie den Wert zu weit absenken, bekommt die Grafikkarte keinen Strom mehr und Sie haben kein Bild. Das löschen des CMOS hilft dann nicht, Sie müssen mit einer PCI-Grafikkarte starten und den Wert korrekt einstellen. Stellen Sie den Wert zu hoch ein, wird die Grafikkarte zerstört.	2
AGP Fast Write	☞ Wenn Sie diese Option auf Enabled stellen, verbessert die die Grafik Performance erheblich. Einstellmöglichkeiten: **Enabled**, **Disabled**. Bei älteren BIOS gibt es hier einen Bug, der die Option wirkungslos macht, aber mit einem Update behoben werden kann.	2
AGP IRQ Line x	Unter dieser Option legen Sie fest, welcher IRQ für den vorhandenen AGP Bildschirmcontroller verwendet werden soll. AGP Bildschirmcontroller verwenden maximal zwei Interrupts: INTA# (AGP IRQ Line1) und INTB# (AGP IRQ Line2). Falls Sie die Funktion *Auto* nicht wählen, dann ist die PnP Funktionalität des Systems für den AGP Bildschirmcontroller ausgeschaltet. Sie können die Option ganz ausschalten (*Disabled*) oder unter folgenden IRQs auswählen, sofern sie frei sind: **IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ6, IRQ7, IRQ9, IRQ10, IRQ11, IRQ12, IRQ14, IRQ15.**	3
AGP ISA Aliasing	Haben Sie die Option auf *Enabled* stehen, wird erzwungen, dass die Adressbits (15:10) nicht zur Dekodierung eingesetzt werden dürfen. Haben Sie die Option auf Disabled stehen, werden die Bits (15:10) zur Dekodierung verwendet. Einstellmöglichkeiten: **Enabled**, **Disabled**.	2
AGP Master 1WS Read	Hier können Sie einstellen ob für die AGP Karte ein Waitstate zum Lesen aktiviert wird oder nicht. Standardeinstellung ist Disabled. ☞ Da werksseitig 2 Taktzyklen (Waitstates) eingestellt sind, sollten Sie die Option auf Enabled stellen, bzw. bei Systeminstabilität wieder auf Disabled.	2

AGP Master 1WS Write	Hier können Sie einstellen ob für die AGP Karte ein Waitstate zum Schreiben aktiviert wird oder nicht. Standardeinstellung ist Enabled. ☞ Da werksseitig 2 Taktzyklen (Waitstates) eingestellt sind, sollten Sie die Option auf Enabled stellen, bzw. bei Systeminstabilität wieder auf Disabled.	2
AGP Mode	Diese Option erlaubt es Ihnen, den passenden Modus für den AGP-Datentransfer auszuwählen. Mögliche Einstellungen: **1x, 2x** und **4x** (Werkseinstellung). ☞ Bleiben Sie bei *4x*, wenn Ihre AGP-Karte dies unterstützt.	1
AGP Read Synchronisation	Diese Option erlaubt es Ihnen, die Synchronisation von AGP-Lesezugriffen einzuschalten (Enabled) oder auszuschalten (Disabled).	1
AGP Secondary Lat Timer	Diese Option erlaubt es ihnen, den AGP Secondary Lat Timer einzustellen. Einstellmöglichkeiten: **00h, 20h, 40h, 60h, 80h, C0h** und **FFh**.	2
AGP Skew Adjust	Belassen Sie diese Option unbedingt auf dem voreingestellten Wert.	2
AGPSERR	Unter dieser Option aktivieren/deaktivieren Sie das AGPSERR Signal.	1
AGP Slot IRQ Preference#	Sie können hier den einzelnen Gerätetypen IRQ-Kanäle zuweisen, welche dann vom BIOS für den Einsatz von AGP-Hardware reserviert werden. Die Werte erhalten Sie aus der Dokumentation des Gerätes. Sie können die Werte hier direkt eintragen oder auf Auto stellen. Bei letzterem vergibt das BIOS die richtigen IRQs, die aber bei jedem Start neu ermittelt werden.	1
AGP Slot Latency Timer	Bei dieser Option können Sie eine Wartezeit, für die leistungsstarken AGP-Geräte beim kommunizieren mit dem PCI-Bus, einstellen. ☞ Es gilt, je schneller Ihr Bus arbeitet, umso kleiner die Zahl die Sie eintragen sollten.	1
AGP SLOT	Hier können Sie festlegen, welcher IRQ den Geräten am ausgewählten Steckplatz zugewiesen wird. Einstellmöglichkeiten: Auto, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 und 15.	2
AGP Timing Control	Hier erscheint nach Druck der Eingabetaste ein Untermenü zur Einstellung diverser AGP Optionen.	1
AGP Transfer Mode	Sie können hier zwei Einstellungen vornehmen. 1X (66MHz AGP Transfer mode) und 2X (133MHz AGP Transfer mode). Welches die richtige ist, entnehmen Sie Ihrem Handbuch.	2

AGP Voltage oder **AGP Voltage Regulator**	Hier können Sie die Spannung für den AGP Slot einstellen. Es gibt diverse Einstellmöglichkeiten. Beachten Sie Ihr Handbuch.	2
AGP-2X Mode	Wenn Ihre AGP-Karte den X2-Modus unterstützt, sollten sie diese Option unbedingt auf Enabled stellen, denn damit wird das doppeltaktige Datentransferverfahren verwendet, welches bei jedem AGP-Zyklus die doppelte Datenmenge überträgt.	2
AGP-4X Mode	Diese Option ist nur für AGP-Karten gedacht, die den AGP 4X Modus unterstützen. Ist dies nicht der Fall, sollten Sie die Option auf Disabled stellen. Einstellungsmöglichkeiten: **1x, 2x, 3x**.	2
AGPCLK/ CPUCLK	Die normale Einstellung ist hier 2/3. In diesem Fall funktioniert die AGP Bus-Geschwindigkeit mit 2/3 der CPU-Geschwindigkeit. Wenn Sie 1/1 wählen, dann ist die AGP Bus-Geschwindigkeit gleich der der CPU Bus-Geschwindigkeit. Wenn Sie ihr System übertakten, dann sollte der Teiler von 273 auf 1/2 verringert werden, ansonsten die Grafikkarte überhitzt wird und Schaden nimmt.	2
Alarm Date/ Hour/ Minute/ Second	Wenn Resume By Alarm auf *Enabled* steht, fährt das System zu einem bestimmten, in diesen Feldern festgelegten Zeitpunkt (Tag/Stunde/Minute/ Sekunde) automatisch hoch. Einstellmöglichkeiten: **Alarm Date 01 ~ 31, Every Day, Alarm Hour 00 ~ 23, Alarm Minute 00 ~ 59, Alarm Second 00 ~ 59**	1
Alarm Date	Ist unter dem Menüpunkt Resume By Alarm *Enabled* eingestellt, erwacht/startet das System automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt, dessen Zeitpunkt Sie hier angeben. Einstellmöglichkeit: 01 ~ 31, Every Day (jeden Tag). Nach Veränderung der Einstellungen muß das System bis zum Betriebssystem hochgefahren und danach das System wieder ausgeschaltet werden damit die Einstellungen übernommen werden.	1
Alarm Hour	Ist unter dem Menüpunkt Resume By Alarm *Enabled* eingestellt, erwacht/startet das System automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt, dessen Zeitpunkt Sie hier angeben. Einstellmöglichkeit:00 ~ 23 Nach Veränderung der Einstellungen muß das System bis zum Betriebssystem hochgefahren und danach das System wieder ausgeschaltet werden damit die Einstellungen übernommen werden.	1

Alarm Minute	Ist unter dem Menüpunkt Resume By Alarm *Enabled* eingestellt, erwacht/startet das System automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt, dessen Zeitpunkt Sie hier angeben. Einstellmöglichkeit: 00 ~ 59 Nach Veränderung der Einstellungen muß das System bis zum Betriebssystem hochgefahren und danach das System wieder ausgeschaltet werden damit die Einstellungen übernommen werden.	1
Alarm Second	Ist unter dem Menüpunkt Resume By Alarm *Enabled* eingestellt, erwacht/startet das System automatisch zu einem bestimmten Zeitpunkt, dessen Zeitpunkt Sie hier angeben. Einstellmöglichkeit: 00 ~ 59 Nach Veränderung der Einstellungen muß das System bis zum Betriebssystem hochgefahren und danach das System wieder ausgeschaltet werden damit die Einstellungen übernommen werden.	1
Alarm when CPU Overheat	Wenn die Temperatur steigt, erfolgt ein Alarm. Wer seinen Prozessor übertaktet, sollte unter CPU Temperatur select 70° einstellen.	2
Alert On LAN	Haben Sie die Option *Alert On LAN* auch im Betriebssystem eingeschaltet und konfiguriert, dann sendet die LAN-Hardware automatisch ca. alle 30 sec. vorgegebene Meldungen ('Alert'). Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
All Interrupt Event	Sie haben hier zwei Einstellmöglichkeiten: Off oder Manual. Bei Manual werden alle IRQs einzeln einstellbar. Falls Disabled, wird nicht verhindert das durch Systemaktivitäten geweckt oder in den Schlaf Modus geschickt wird. Sie können jeweils zwischen Enabled und Disabled wählen. Die Voreinstellung ist Enabled.	5
All Voltages, Fans Speed and Thermal Monitoring	Unter dieser Option werden lediglich die aktuellen Zustände von CPU und Umfeld, Temperaturen sowie Ventilatorgeschwindigkeiten (CPU-Ventilator und Gehäuseventilator) aufgelistet. Es gibt keine Einstellmöglichkeiten.	2
Allocate IRQ to PCI VGA	Hier können Sie vom BIOS der PCI-VGA-Karte einen eigenen IRQ zuweisen lassen. Sie sollten aber erst mal versuchen ohne diese Option auszukommen und die Einstellung deaktivieren.	1
Allocate IRQ to USB	Falls ihr PC über einen USB-Controller verfügt und Sie eines oder mehrere Geräte angeschlossen haben, sollten Sie die Option auf Enabled stellen. Im anderen fall auf Disabled um IRQ-Ressourcen zu sparen.	2

Allocate IRQ To VGA	Hier können Sie den IRQ der USB/VGA/ACPI eintragen. Der dann ausgewählte IRQ weckt das System bei Aktivität immer auf. Einstellmöglichkeiten: IRQ-Auswahl bzw. Disabled.	5
Allocate IRQ To Video	Hier können Sie den IRQ der USB/VGA/ACPI eintragen. Der dann ausgewählte IRQ weckt das System bei Aktivität immer auf. Einstellmöglichkeiten: IRQ-Auswahl bzw. Disabled.	5
Alt Bit in Tag RAM	Hier kann man das Niveau der Fehlerbestimmung einstellen. Tag Bits werden zur Bestimmung des Status der im externen (L2) Cache gespeicherten Daten gebraucht. Falls Write-Back-Caching gewählt wurde empfehlen sich 7+1 Bits. Einstellmöglichkeiten: Hier kann man das Niveau der Fehlerbestimmung einstellen. Tag Bits werden zur Bestimmung des Status der im externen (L2) Cache gespeicherten Daten gebraucht. Falls Write-Back-Caching gewählt wurde empfehlen sich 7+1 Bits. Einstellmöglichkeiten: **8Tags, 10Tags+Alt, 8Tags+Alt, 7Tags+Alt**.	2
AMD K6 Write Allocation	Diese Option ist speziell für AMD K6 Prozessoren auf den neueren Super-7-Boards. Der K6 schreibt in diesem Modus Daten, welche sich noch nicht im Cache befinden, direkt in den Arbeitspeicher und liest diese danach sofort in den Cache ein. Das ganze erfolgt im schnellen Burst Modus. Ohne dieses Feature würde die CPU die Information nur im RAM ablegen und hätte diese nicht auch im Cache gespeichert. Der Geschwindigkeitsvorteil beläuft sich mit Write Allocate auf ca. 5-8 Prozent, je nach Anwendung Einstellmöglichkeiten: Enabled (empfohlen), Disabled. Wer diese Option nicht auf seinem Board hat, sollte es mal mit dem Patch der ct´ unter ftp://ftp.heise.de/pub/ct/ctsi/setk6v3.zip versuchen.	1,2
Amount Of RDRAM Device(s)	Unter dieser Option wird angezeigt wieviel installierte RDRAM Geräte vom BIOS erkannt wurden.	2
AMR Function	Mit dieser Option können Sie das AC97-Modem aktivieren/deaktivieren. Falls deaktiviert, kann es sein dass die AMR-Modemkarte nicht richtig funktioniert. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Anti-Virus	Die Anti-Virus Funktion. Stellt einen elementaren Schutz gegen Bootsektor-Viren nicht für die ganze Festplatte) beim Zugriff über den INT13 dar.	1,4
Anti-Virus Feature	Mit dieser Option können Sie Bootsektor und die Partitionierung Ihrer Festplatte vor ungewollten Eingriffen schützen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. Ersetzt kein Antivirenprogramm.	3

Anti-Virus Protection	Während und nachdem das System hochfährt, wird bei jedem Versuch, den Bootsektor oder die Partitionstabelle des Festplattentreibers zu schreiben, das System angehalten und eine Fehlermeldung erscheint. In der Zwischenzeit können Sie ein Anti-Virus Programm, um das Problem zu lokalisieren, laufen lassen. Einstellmöglichkeiten: **Disabled**: Im Falle eines Zugriffsversuchs auf den Bootsektor oder die Partitionierungstabelle wird keine Warnmeldung ausgegeben. **Enabled**: Erzeugt eine Warnmeldung im Falle eines Zugriffsversuchs auf den Bootsektor oder die Partitionierungstabelle.	3
APIC	Sie legen unter dieser Option die Funktionalität des Advanced (Processor) Interrupt Controller im Prozessor fest. Mit *Enabled* können Multiprozessor-Betriebssysteme einen zweiten Prozessor (falls vorhanden) verwenden und damit die Performance steigern. Ansonsten lassen Sie die Option *Disabled*. Die Aktivierung der Option wird nur dann wirksam, wenn Sie vor der Installation von Windows aktiviert wird. Sie haben dann 23 IRQs zur Verfügung. Ältere PCI-Karten können allerdings Probleme bereiten.	3
APM	Unter dieser Option stellen Sie ein, ob das Betriebssystem die Power Management Einstellungen des BIOS verändern darf. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.** Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken.	3
APIC Mode	Hiermit wird der APIC-Contoller (Advanced Programmable Interrupt Controller) ein oder ausgeschaltet. Gemäß der PC2001-Bestimmungen, kann das System im APIC-Mode laufen. Bei eingeschaltetem APIC-Modus stehen erweiterte IRQ Resourcen zur Verfügung. Einstellungen: **Enabled** und **Disabled.**	2
APM-BIOS	Mit dieser Option aktivieren Sie die Power Management bzw. Strom Sparfunktion des PCs. Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken.	2
Arbiter Priority on HB1	Unter dieser Option können Sie einen PCI-Steckplatz auf der zweiten Host Bridge (H1) auswählen und einer PCI-Baugruppe die Bus-masterfähig ist, eine höhere PCI-Priorität zuordnen. Haben Sie *CPU* gewählt, hat diese höchste Priorität, während *Slot 6 bis Slot 9* dem ausgewählten PCI-Steckplatz höchste Priorität einräumen.	3

<table>
<tr><td>Array Mode
SYMBIOS SCSI BIOS</td><td>Unter dieser Option können Sie den entsprechenden RAID-Modus für das gewünschte Array aufrufen. Einstellmöglichkeiten:<table><tr><td><u>Striping (RAID0)</u></td><td>für den Betrieb bei hoher Leistung. Mindestens 2 Platten erforderlich.</td></tr><tr><td><u>Mirror (RAID1)</u></td><td>für vorrangige Datensicherheit. Mindestens 2 Platten erforderlich.</td></tr><tr><td><u>Stripping und Mirror (RAID 0+1)</u></td><td>für Datensicherheit und hohe Leistung. Erlaubt Mirroring mit Strip-Array. Nur 4 Platten erforderlich.</td></tr><tr><td><u>Span (JBOD)</u></td><td>für hohe Kapazität ohne Redundanz oder Leistungseigenschaften. Mindestens 2 Platten erforderlich.</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>ASR&R</td><td>Die Option ASR&R (Automatic Server Reconfiguration & Restart) legt die Zeitspanne fest die der Server nach einer Fehlerabschaltung wartet, ehe er einen Neustart durchführt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>ASR&R Boot Delay</td><td>Hier können Sie festlegen wie groß die Verzögerung für einen Neustart nach einer Fehlerabschaltung ist. Einstellmöglichkeiten. 1 min bis 30 min.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Assert LDE#0 for VL</td><td>Unter dieser Option können Sie festlegen ob ein logisches Gerät am VESA Local Bus unterstützt wird, oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Assign IRQ For ACPI</td><td>Wenn Sie unter dieser Option Auto wählen, kann BIOS automatisch einen IRQ für SCI (System Control Interrupt) der ACPI Spezifikation zuweisen. Die Einstellungen lauten Auto, IRQ 9, IRQ 10 und IRQ 11.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Assign IRQ for USB oder Assigned IRQ For USB</td><td>Wenn auf Ihrem Board USB vorhanden ist, sollten Sie diese Option auf Enabled stehen haben. Hier wird dem USB-Anschluss ein IRQ zugewiesen. Falls sie keine USB-Geräte verwenden, dann sollten Sie diese Option auf Disabled stellen. Sie bekommen dadurch für andere Zwecke einen IRQ frei.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Assign IRQ for VGA oder Assign IRQ to PCI VGA Card</td><td>Hier wird der VGA-Karte ein eigener IRQ zugewiesen. Sie sollten diese Option Enabled haben, wenn Ihre VGA-Karte einen IRQ benötigt. 3D-Beschleuniger brauchen einen IRQ. Falls Sie eine TV-Karte einsetzen muss diese Option Enabled sein.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Assign IRQ for VGA/USB</td><td>Hier können Sie der VGA-Karte und dem USB-Anschluss ein eigener IRQ zuweisen wenn Sie die Option Enabled haben. Einstellmöglichkeiten: Disabled and Enabled.</td><td>5</td></tr>
</table>

Async. SRAM Read WS	Normalerweise ist diese Option vom Hersteller eingestellt und sollte von Ihnen nur verändert werden, wenn Sie RAM-Chips auf dem Board ausgetauscht haben. Sie können hier den Refresh-Zyklus einstellen.	2
Async. SRAM Write WS	Mit dieser Option wird der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Cache bzw. Prozessor und Speicher geregelt. Je niedriger die Waitstates, umso schneller das System. Wenn falsche Werte eingestellt sind, können Sie Probleme bekommen.	2
AT Bus Clock	Hier wird der Teilungsfaktor des externen Systemtakts für den ISA Bus festgelegt. Sie stellen hier am besten einen Wert von ca. 8 ein. Falls aber Einstellungen von 1/2, 1/4 oder 1/8 angeboten werden, dann wählen Sie 1/4. Je nach verwendetem Chipsatz bieten sich hier diverse Einstellmöglichkeiten an.	2
AT Bus Clock Select oder **AT Bus Clock Selection** oder **AT Bus Clock Source** oder **AT Bus Clock Speed**	Hier wird der Teilungsfaktor des externen Systemtakts für den ISA Bus festgelegt. Sie stellen hier am besten einen Wert von ca. 8 ein. falls aber Einstellungen von 1/2, 1/4 oder 1/8 angeboten werden, dann wählen Sie 1/4. Je nach verwendetem Chipsatz bieten sich hier diverse Einstellmöglichkeiten an. Gängige Einstellmöglichkeiten sind: **Clock/2, Clock/3, Clock/4, Clock/5, Clock/6 ; CLK2IN/8, CLK2IN/6, CLK2IN/5, CLK2IN/4 ; SCLK/1, SCLK/1.5, SCLK/2, SCLK/2.5, SCLK/3, SCLK/4, SCLK/5**	1
AT Clock Option	Diese Option wird üblicherweise vom Hersteller eingestellt. Ob Ihr Bustakt synchron oder asynchron zum Prozessortakt läuft, hängt an erster Stelle von Ihrer Hardware ab.	2
AT Cycle Wait States	Sie finden diese Option meist nur noch bei alten BIOS. Ebenso wie bei Recovery Time können Sie hier Waitstates setzen. ☞ Sie sollten versuchen soweit als möglich runter zugehen. Nur bei alten AT-Bus-Karten klappt das nicht, die brauchen mehr Waitstates.	1,2
ATA 100 RAID Controller	Hier können Sie Einstellungen vornehmen, wenn Sie einen RAID-Controller haben und das Board einen eingebauten HighPoint 370-Chipsatz hat der die ATA/100-Spezifikation unterstützt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2

ATA 66/100 Cable Msg oder **ATA 66/100 IDE Cable Msg**	Hier können Sie festlegen ob eine Fehlermeldung bezüglich folgenden Problems ausgegeben wird. Das BIOS hat festgestellt, daß der IDE-Controller und die IDE-Platte UDMA/66 tauglich sind. Aber weil Sie nur ein 40-poliges Standard-IDE-Kabel verwenden, kann das System nicht in den UDMA/66 Modus umgeschaltet werden. Verwenden Sie das richtige Kabel kann die Option auf Disabled gestellt werden.	1,2
ATA RAID or SCSI Card boot	Unter dieser Option legen Sie fest, in welcher Reihenfolge die Laufwerke angesprochen werden. Wenn Sie SCSI wählen, wird nicht vom RAID Controller gestartet. **Einstellmöglichkeiten: RAID (Voreinstellung), SCSI**	2
ATA/100 & SCSI Boot Order	Hier legen Sie die Bootreihenfolge zwischen ATA/100 und SCSI fest. Einstellmöglichkeiten: **ATA, SCSI**.	2
ATA100-RAID IDE Controller	Unter dieser Option können Sie den integrierten ATA-100-Controller de-/aktivieren. Falls Sie sich für Enabled entscheiden, geben Ihnen zwei zusätzliche Kanäle die Möglichkeit auch Geräte mit großer Leistungsfähigkeit an das System anzuschließen.	2
ATA133RAID IDE-Controller	Diese Option aktiviert oder deaktiviert den IDE3 und IDE4 Controller beim Einsatz von BD7-RAID und BD7L-RAID.	2
ATAPI CD-ROM oder **ATAPI CD-ROM Drive**	Diese Option dient zur Auswahl des ATAPI CD-ROM-Laufwerks, das in der Boot-Sequenz erscheint.	2
ATAPI UDMA Auto Detect	Diese Option ermöglicht es, den UDMA-Mode für CD-ROM- oder DVD-Laufwerke auszuschalten. Bei Laufwerken mit UDMA-Mode kann das Betriebssystem möglicherweise Probleme haben, diese Laufwerke richtig zu behandeln, wenn das Betriebssystem aus dem Energiesparmodus (Standby) zurückkehrt. Standard Der UDMA-Mode wird automatisch erkannt und eingeschaltet, wenn das CD-ROM oder DVD-Laufwerk den UDMA-Mode unterstützt. Disabled Der UDMA-Mode ist für alle CD-ROM- und DVD-Laufwerke im System ausgeschaltet.	3
Athlon 4 SSED instruction	Mit dieser Option aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Athlon 4 SSED-Befehlssatz. **Einstellmöglichkeiten: Enabled (Voreinstellung), Disabled**	2,5
Audio	Unter dieser Option können Sie einen eventuell vorhandenen Audio-Controller aktivieren/deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	3

Audio Alert II Function	Unter dieser Option können Sie die Funktion FIC Audio Alert II deaktivieren. Wenn Sie Audio Alert II onboard haben, wird die Funktion normal ausgeführt, wenn sie auf Enabled gesetzt ist. Die Optionen lauten: Enabled, Disabled	2
Audio DMA Select	Diese Option ermöglicht die Zuweisung eines DMA-Kanals an die Soundkarte.	2
Audi I/O Adress	Sie können mit dieser Option die I/O Adresse Ihrer Soundkarte festlegen.	2
Audio I/O Base Address	Unter dieser Option können Sie die I/O Adresse für den Audio Port auswählen.	2
Audio IRQ Select	Mit dieser Option können Sie den IRQ-Kanal festlegen, den Ihr Soundchip verwendet.	2
Audio Modem Device	Haben Sie diese Option auf Auto gestellt und erkennt das BIOS das Modem, so wird es vom Onboard-Modem- Controller (Chipsatz 810) unterstützt. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled**. Verwenden Sie hingegen ein anderes Modem, sollten Sie AUTO und wenn das nicht klappt Disabled einstellen.	2
Audio Output oder **Audio Output Level**	Sie können unter dieser Option, falls ein Audio Controller vorhanden ist, die Ausgangsleistung konfigurieren. Einstellmöglichkeiten. Line Level (nur für aktive Lautsprecher), Amplifier Level (nur für passive Lautsprecher).	3
Auto Clock Control	Falls Ihr PC nicht über das Advanced Power Management verfügt, dann fährt das BIOS bei längerer Untätigkeit die Prozessorgeschwindigkeit nach unten.	2
Auto Configuration	Bei Aktivierung dieser Option wird vom BIOS eine funktionstüchtige Konfiguration des Speichers vorgenommen. ☞ Bei SDRAMs sollten Sie immer Enabled eingestellt haben.	1
Auto Configuration	Wenn diese Option *Enabled* ist, werden automatisch optimierte Vorgaben der Hersteller für die Speichereinstellungen verwendet. Sie können hier auch *50ns*, *60ns* und *70ns* Zugriffszeit für die PS/2 Speichermodule einstellen.	2

Auto Configuration SDRAM	Bei dieser Option werden automatisch wichtige Parameter der SDRAMs ermittelt. Diese Informationen bezieht das BIOS aus dem SPD (Serial Presence Detect) Device, bei dem es sich um ein serielles EEPROM handelt das sich auf dem Speichermodul befindet. Hier sind wichtige Daten gespeichert, z.B. Speichertyp, Modulgröße, Stromversorgung, Geschwindigkeitswerte und Modulbestückung. Bei alten PS/2-RAMs wurde die Daten während des POST ermittelt, das geht jetzt schneller.	2
Auto Detect DIMM/PCI CLK	Diese Funktion hat den selben Hintergrund wie die Option Clock Spread Spectrum/Spread Spectrum. Wenn PCI und/oder DIMM-Plätze nicht belegt sind verhindert diese Option eine Ansteuerung der Plätze vom CLK Generator. Dadurch wird die Abstrahlcharakteristik ebenfalls beeinflusst. ☞ Verzichten Sie auf Aktivierung wenn keine Störstrahlungen in der Nähe sind. Andernfalls laufen Sie in Gefahr das bestimmten PCI-Karten der Strom entzogen wird.	2
Auto Disable Unused Clock	Haben Sie diese Option auf *Enabled* stehen, werden alle nicht verwendeten Taktgeber deaktiviert um die EMI-Strahlung zu senken.	2
Auto Recovery	Nur auf einem DualBIOS™-Board. Die Standardeinstellung für diese Option ist *Enabled*. Dadurch wird, wenn eines der BIOS einen Prüfsummenfehler ausgibt, das defekte durch das intakte BIOS wiederhergestellt. Ist im *Power Management Setup* die Option *ACPI Suspend* auf *Suspend to RAM* geschaltet, dann wird die *Auto Recovery* Funktion automatisch aktiviert.	2
Auto Start On AC Loss	Unter dieser Option legen Sie fest, ob das System nach einem Stromausfall automatisch wieder hochfährt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** *(Standard;* System fährt nach einem Stromausfall automatisch wieder hoch), **Disabled** *(*System fährt nach einem Stromausfall nicht wieder hoch.).	3
Auto Suspend Time Out	Hier können Sie einstellen, ab wann das System in den Suspend-Modus geht um Strom zu sparen.	2

Auto Thermal Control	Wenn diese Option aktiviert ist (Enabled), kann das System die Temperatur der CPU überwachen. Sollte die maximale Betriebstemperatur der CPU überschritten werden, erzwingt das System dann nach der Zeitdauer, die im BIOS-Untermenü "Advanced Chipset Features" (Erweiterte Chipsatz-Funktionen) im Feld "Delay Thermal Mode Time" (Verzögerungszeit Übertemperaturmodus) eingestellt ist, den CPU-Betrieb mit 50 Prozent Auslastung.	2
Auto-Detect Hard Disks	Automatische Erkennung der Festplatte und Übernahme in das BIOS.	1
Automatic Power Up	Durch diese Option wird es ermöglicht den PC zu bestimmten Zeiten zu starten. Des weiteren lässt sich der PC mit der Option Every Day sogar täglich zu einer bestimmten Zeit starten und wenn Sie wollen auch zu einem bestimmten Datum.	1,2,3
Autotype Fixed Disk	Durch ENTER kann man automatisch die BIOS Parameter der Festplatte einlesen lassen.	3
Autotype Hard Disk	Diese Option dürfen Sie nur verwenden, wenn die IDE-Festplatte neu und unpartioniert ist oder wenn sie mit dieser Option partitioniert werden soll oder wurde.	3

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
Bank 0/1, 2/3, 4/5 DRAM Timing	Mit dieser Option steuern Sie über die DRAM -Timing - Register die zeitliche Abstimmung für die FP/EDO-DRAM Speichermodule. Die Einstellung richtet sich nach den verwendeten Modulen. Einstellmöglichkeiten: **By SPD, Turbo, Fast, Medium, Normal, FP/EDO 60ns** und **FP/EDO 70ns** (meistens eingestellt). ☞ Sie sollten hier ausprobieren um die Geschwindigkeit und/oder Stabilität zu verbessern.	2
Bank 0/1 DRAM Type	Unter dieser Option wird festgelegt, welcher Typ von DRAMs unterstützt wird. Normalerweise sind die Einstellungen die hier stehen korrekt. Man kann entweder für paged oder für EDO-DRAMs aktivieren.	2
Bank Interleave	Unter dieser Option stellen Sie die Anzahl der unterstützen Bänke beim Interleaving ein. Einstellmöglichkeiten: **2** (Unterstützt 2 Bänke), **4** (Unterstützt 4 Bänke), **Disabled** (Deaktiviert das Interleaving). ☞ Die Option sollte nicht Disabled sein, am besten verwenden Sie Auto.	2
Bank x/x DRAM Timing	Unter dieser Option werden vom Hersteller für die Speicherbänke 0/1, 2/3 und 4/5 die Timingwerte für Speicherzugriffe eingestellt: 60ns oder 70ns, je nachdem, ob paged oder EDO DRAMs bestückt worden sind. ☞ Für bessere Performance, sollten Sie ihren PC hier austesten.	2
Base Adress (sowohl für seriellen als auch parallelen Anschluss)	Unter dieser Option können Sie die logische Adresse für den seriellen Anschluss einstellen. Einstellmöglichkeiten: **3F8h, 2F8h, 3E8h, 2E8h**. oder! Unter Dieser Option können Sie die logische Adresse für den parallelen Anschluss einstellen. Einstellmöglichkeiten: **3BCh, 378h, 278h**.	2
Base I/O Adress	Diese Option ist nur aktiviert, wenn das Feld *Serial Port B* auf *enabled* eingestellt ist. Sie können dann die Adresse der entsprechenden seriellen Schnittstelle einstellen. 3F8h (COM1) IRQ4, 2F8h (COM2) IRQ3, 3E8h (COM3) IRQ4, 2E8h (COM4) IRQ3.	3
Base Memory	Hier wird der konventionelle Speicher (0 KByte bis 640 KByte) zur Information, ob er vom POST erkannt wurde, angezeigt.	1,2,3

Base Memory Size	Einstellmöglichkeit für **512, 640 KB** (Standard).	1
Battery	Hier wird die Spannung der Batterie, meist zwischen 3-3.3V, auf dem Motherboard angezeigt. Es handelt sich hierbei nicht um die Spannung des Akkus bei Notebooks.	1,2
Battery Low Suspend	Unter dieser Option regeln Sie, ob in den Suspend Mode geschaltet werden soll, wenn die Akkukapazität niedrig ist. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Battery Type	Hier wird der installierte Akkutyp angezeigt, wobei die Standardeinstellung *NiMH* ist.	3
Battery-Low Warning Beeps	Wenn Sie diese Option Enabled haben, dann ertönt bei zu schwacher Batterie ein Signalton.	3
Baud Rate	Wenn Sie das Feld *Pager* aktiviert haben, können Sie hier die Schnittstellen Geschwindigkeit eintragen mit der die Fehlerübermittlung stattfindet. Einstellmöglichkeiten: **1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200**	3
Beep On Battery Low	Der Warnton zum aufmerksam machen bei abnehmender Akkuladung kann hier ein- oder abgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
BIOS Date	Hier wird das Herstellungsdatum der im BIOS gespeicherten Software angezeigt.	4
BIOS Flash Write Control oder **BIOS Flash Protect/ion**	Diese Option gestattet Ihnen, die Schreibkontrolle für den BIOS Flash zu aktivieren oder zu deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** Gestattet Ihnen, das BIOS mit dem Flash-Dienstprogramm zu aktualisieren., **Disabled** (Standard) Das BIOS kann nicht aktualisiert werden.	2
BIOS Guardian	Virusschutz für das BIOS. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
BIOS ID	Unter dieser Option gibt MR BIOS bekannt, welche Revisionsnummer installiert wurde.	4
BIOS PM on AC	Um das Powermanagement des BIOS nutzen zu können, müssen Sie diese Option aktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
BIOS PM Timers	Einstellmöglichkeiten für Festplatte, Bildschirm und Peripherie für die Festlegung des Zeitraums der Inaktivität, nach dem Wechsel in den Standby-Modus. Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken.	2

BIOS Protection	Wählen Sie unter dieser Option *Enabled* (eingeschaltet), wenn Sie das BIOS vor Updates und Schreibzugriffen schützen wollen. Die möglichen Einstellungen sind: **Enabled** (eingeschaltet/ Werkseinstellung) und **Disabled** (ausgeschaltet).	1
BIOS Recovery	Nur auf einem DualBIOS™-Board. *Main to Backup* (das Haupt-BIOS ist ok. und überschreibt das Sicherungs-BIOS), *Backup to Main* (das Sicherungs-BIOS ist ok. und überschreibt das Haupt-BIOS). ☞ Keine Einstellmöglichkeit.	2
BIOS Release Date	Unter dieser Option wird das offizielle Ausgabedatum der BIOS-Version angezeigt.	2
BIOS Runtime Logging	Sie legen hier fest, ob Prozessor -, Speicher- und PC-Fehler protokolliert werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Runtime Logging ist aktiviert, Fehlermeldungen werden in die Error-Log eingetragen.), **Disabled** (Es erfolgt keine Eintragung.).	3
BIOS Setup	Das BIOS fragt vor dem Aufrufen des Setups nach einem Passwort. Nach drei erfolglosen Versuchen wird das Notebook angehalten. ☞ Bei Notebooks muss bei vergessenem Passwort Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden und das ist teuer.	3
BIOS Update	Entgegen manchen anders lautenden Meldungen sollte diese Option immer auf Enabled stehen, damit das Microcode-Update bei jedem Neustart neu geladen werden kann.	2
BIOS Work Space Location	Hier legt man den Datenbereich für die erweiterten BIOS Funktionen fest. Einstellmöglichkeiten: *Expansion ROM Area* (Der Datenbereich liegt im Bereich der BIOS Erweiterungen), *Top of Base Memory* (Der Datenbereich liegt im Arbeitsspeicher direkt unterhalb der 640K-Grenze. Sie sollten dies Einstellung nur verwenden wenn nicht alle BIOS Erweiterungen, z.B. SCSI, vom System BIOS geladen werden können.).	2
BIOS Write Protect	Unter dieser Option können Sie den Schreibschutz für das BIOS ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	1
BIOS-Update	Diese Option dient als Aktualisierungsprogramm innerhalb des BIOS, um den Prozessor mit den notwendigen Daten zu versorgen. Während des Systemstarts lädt das BIOS das Update in den Prozessor (wenn Enabled).	2

BIOS-Update	Diese Option dient dazu, mit Hilfe des BIOS den Microcode des Pentium Pro per Software zu aktualisieren. ☞ Sie sollten diese Option auf Enabled stehen haben.	3
Blank Screen	Haben Sie unter Video Off Method diese Option gewählt, werden nur Blanks in den Video-Buffer geschrieben.	2
Blk Mode	Mit dieser Option wird der Block-Mode von IDE-Festplatten aktiviert. Falls Ihr LW diesen Modus unterstützt, wird bei Aktivierung dieser Option die Zahl der Blöcke pro Anforderung aus dem Konfigurationssektor der Festplatte ausgelesen. ☞ Empfohlene Einstellung ist Enabled, wobei darauf hingewiesen werden muss, dass nur ganz alte Festplatten diesen Modus nicht vertragen.	1
Block Size **SYMBIOS SCSI BIOS**	Unter dieser Option können Sie die Blockgröße des RAID-Arrays festlegen. Einstellmöglichkeiten: **4K, 8K, 16K, 32K, 64K**.	
Block-1 Memory Cacheable	Wenn Sie unter dieser Option Yes einstellen, dann wird ein zusätzliches Wait-State eingefügt. Die Option regelt die Technik, welche beim Dekodieren und bei der Fehlerkontrolle von Schreib-Operationen des lokalen Bus zum DRAM während eines Speicherzyklus benötigt wird. Einstellmöglichkeiten: **No, Yes.**	1
Boot Device	Unter dieser Option stellen Sie das Bootlaufwerk ein und legen die weitere Reihenfolge der Laufwerke fest.	2
Boot From	Nur auf einem DualBIOS™-Board. Sie haben hier die Möglichkeit einzustellen, von welchem BIOS gebootet wird: **Main BIOS** (Standardeinstellung), **Backup BIOS** (Falls einer der Flash-ROMs nicht arbeitet, wird die Option grau dargestellt und ist nicht veränderbar.)	2
Boot from LAN oder **Boot from LAN first**	Diese Option gilt für den Fall, dass Sie in einem Netzwerk arbeiten. Wollen Sie dann vom Netzwerk Booten, stellen Sie Enabled ein und falls Sie in keinem Netzwerk arbeiten stellen Sie die Option auf Disabled.	2

Boot from LanDesk Service Agent	LanDesk Service Agent ist ein Präsystemstart-Agent, mit dem das System von einem Management-Außenserver aus gestartet werden kann. Er gestattet dem Konfigurations-Manager die Übernahme der Kontrolle über die Systemkonfiguration, bevor sich das Betriebssystem des Systems hochfährt. Der Systemstart von außen könnte Ihnen dann zu Gute kommen, wenn Sie das Betriebssystem des Systems, oder andere installierte Anwendungen, installieren, reparieren oder aufrüsten. Setzen Sie diesen Parameter auf Enabled, damit das System vom LanDesk Service Agent aus starten kann. Andernfalls wählen Sie Disabled.	2
Boot from Network Card	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann zwingt das BIOS von einer Netzkarte zu booten. ☞ Empfohlene Einstellung Disabled.	2
Boot OS/2 for DRAM 3x>64MB	Wenn Sie auf ihrem Rechner OS/2 installiert haben, dann müssen Sie die Option auf Enabled oder OS/2 stellen, weil sonst kein Zugriff auf den gesamten Speicherbereich erfolgen kann. Arbeiten Sie ohne OS/2 stellen Sie Disabled oder Non OS/2 ein.	2
Boot Other Device	Unter dieser Optionen stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: **Enabled** oder **Disabled**. Die Standardeinstellung ist *Enable*d. Die Einstellung *Enabled* ermöglicht es dem BIOS alle drei Arten, nämlich First Boot Device, Second Boot Device oder Third Boot Device auszuprobieren.	2
Boot Retry Counter	Unter dieser Option legen Sie fest, wie oft das Betriebssystem neu gestartet werden soll. Dabei führt jeder erfolglose Start bzw. auch Systemfehler zu einem Neustart und dem herunterzählen. Nach erfolglosem letzten Versuch wird das System endgültig abgeschaltet. Einstellmöglichkeiten: **0** bis **7**.	3
Boot Sector Virus Protection	Haben Sie diese Option auf *Enabled* stehen, dann wird beim Zugriff durch ein Programm oder Virus auf den Bootsektor eine Warnung ausgegeben. Mit dieser Option wird nur der Bootsektor geschützt, nicht aber die gesamte Festplatte.	1

<table>
<tr><td>Boot Sequence</td><td>Legt die Bootreihenfolge fest. Dabei kann man LW a: hinter c: stellen und der PC startet schneller. bei bootfähigen CDs 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.
<table>
<tr><td colspan="6">Folgende Bootmöglichkeiten gibt es auf den neuen Boards:</td></tr>
<tr><td>A, C, SCSI</td><td>C, A, SCSI</td><td>C, CD-ROM, A</td><td>CD-ROM, C, A</td><td>D, A, SCSI</td><td>E, A, SCSI</td></tr>
<tr><td>F, A, SCSI</td><td>SCSI, A, C</td><td>SCSI, C, A</td><td>A, SCSI, C</td><td>LS-120/ZIP, C</td><td></td></tr>
</table>
MR BIOS bietet die Option: A:1st, C:1st, Screen Prompt und Auto Search. Sie können auch vom ZIP-LW oder LS-120 booten, wenn die Option auf dem Motherboard vorhanden ist.
Dies ist bei AMI (ab Version 6.26.02), bei Award (ab Version 4.51PG) möglich.
Beim Phoenix gibt es folgende Möglichkeiten: 1. Diskette Drive, 2. Removable Devices (austauschbare Datenträger), 3. Hard Drive, 4. ATAPI-CD-ROM, 5. Network Boot (booten aus dem Netzwerk), 6. 8xx SCSI CD-ROM Symbios. Außerdem kann man noch die 1. Boot-Festplatte und die 1. Boot-Diskette festgelegt werden. Oder aber auch noch zusätzlich eine Boot-Baugruppe. Hier schreitet die Entwicklung rasant vorwärts, sodass hier nur Beispiele aufgeführt sind.</td><td>1,2,3</td></tr>
<tr><td>Boot Sequence EXT Means</td><td>Unter dieser Option haben Sie die Möglichkeit Ihren Computer von einem SCSI-Laufwerk oder ATA/66-Laufwerk zu starten, welches am IDE3 oder IDE4 angeschlossen ist. Die Einstellung muss mit der "Boot Sequence" übereinstimmen. Wollen Sie Ihren Computer z.B. von einem SCSI-Laufwerk starten, dann muss die Startsequenz unter "Boot Sequence" zuerst auf "EXT, A, C" oder "EXT, C, A" gestellt werden. Erst dann stellen Sie die "Boot Sequence EXT Means" auf "SCSI."</td><td>2</td></tr>
</table>

Boot Sequency	Nach Aufruf dieses Menüs können Sie diverse Einstellungen für das Bootlaufwerk vornehmen. *IDE-0* Das System bootet von der ersten Festplatte. *IDE-1* Das System bootet von der zweiten Festplatte. *IDE-2* Das System bootet von der dritten Festplatte. *IDE-3* The system will boot from the fourth HDD. *Floppy* Das System bootet vom Diskettenlaufwerk. *ARMD-FDD* Das System bootet von einem beliebigen ARMDGerät wie etwa einem LS-120- oder ZIP-Laufwerk, das als Diskettenlaufwerk fungiert. *ARMD-HDD* Das System bootet von einem ARMD-Gerät wie etwa einem als Festplatte fungierenden MO- oder ZIPLaufwerk. *CDROM* Das System bootet von der CD-ROM. *Legacy SCSI* Das System bootet vom SCSI-Laufwerk. *Legacy NETWO* Das System bootet vom Netz-Laufwerk. *BBS-0* Das System bootet vom ersten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. *BBS-1* Das System bootet vom zweiten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. *BBS-2* Das System bootet vom dritten BBS (BIOS Boot Specification)- kompatiblen Gerät. *BBS-3* Das System bootet vom vierten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. *USB FDD* Das System bootet vom USB-Diskettenlaufwerk. *USB CDROM* Das System bootet von USB-CD-ROM. *USB HDD* Das System bootet von USB-Festplatte. *USB RMD-FDD* Das System bootet von einem beliebigen USBARMD-Gerät wie etwa einem LS-120- oder ZIPLaufwerk, das als Diskettenlaufwerk fungiert. *USB RMD-HDD* Das System bootet von einem USB-ARMD-Gerat wie etwa einem MO- oder ZIP-Laufwerk, das als Festplatte fungiert. *Disabled* Die Reihenfolge ist deaktiviert.	1
Boot to OS/2	Wenn Sie mit OS/2 arbeiten und mehr als 64 MB RAM installiert haben, dann müssen Sie diese Option aktiviert haben.	1
Boot To OS/2 >64MB	Wenn Sie mit OS/2 arbeiten und mehr als 64 MB RAM installiert haben, dann müssen Sie diese Option aktiviert haben.	1
Boot Up Floppy Seek	Beim Start des PC wird das Diskettenlaufwerk getestet. ☞ Wenn die Option auf Disabled gestellt ist spart man etwas Startzeit.	2
Boot Up Num Lock Seek oder **Boot Up Num-Lock**	Normalerweise ist diese Option eingeschaltet. Wer auf seiner Tastatur keinen Nummernblock rechts hat, kann diese Option ausschalten. Bei On ist sie aktiviert und bei Off nicht.	1,2
Boot Up Num-Lock LED	Mit dieser Option können Sie den Status der Taste NumLock nach dem Start des Computers bestimmen. Bei Auswahl des Standardwerts *On* können mit dem Tastenfeld numerische Werte eingegeben werden; wenn Sie *Off* wählen, sind die Pfeiltasten aktiv. Die verfügbaren Optionen sind On und Off.	2

Boot Up NumLock Status	Zustand der Zehnertastatur. Bei *On* ist sie aktiviert und bei *Off* nicht. ☞ Empfehlenswert ist die Option auf On zu stellen.	1,2
Boot up Sequence	Hier legt man fest in welcher Reihenfolge die Laufwerke initialisiert werden. Einstellungen: A:, C: / C:, A: / A:, CD-ROM, C: / CD-ROM, C:, A: / D:, A: / E:, A: / F:, A: / C only / LS/ZIP, C: D, E und F: sind keine logischen LW in erweiterten Partitionen sondern LW an den IDE-Controllern	1,2,4
Boot Up System Speed	Hier lässt sich, wenn denn die Option vorhanden ist, die Systemgeschwindigkeit beim Hochfahren einstellen. Man kann High= Normalbetrieb und Low=gedrosselt einstellen. Es kommt auf das Board an wie die Drosselung beeinflusst wird, entweder durch Herabsetzung des Taktes oder ausschalten des L2-Caches. ☞ Für alte Karten empfiehlt sich Low.	2
Boot Virus Detection	☞ Können Sie ausgeschaltet haben, weil es sowieso keine Sicherheit bietet. Aber bei der Installation von Windows 95/98 muss es unbedingt deaktiviert sein.	2
Burst Copy-Back Option	Mit der Einstellung *Enabled* wird nach einem *cache miss* keine Aktualisierung des Cache vorgenommen.	2
Burst Length	Diese Option ermöglicht Ihnen, für den DRAM die Burst-Länge einzustellen. Die Bursting-Funktion ist eine Technik, bei der vom DRAM selbst die nächste Speicher-Adresse vorherbestimmt wird, auf die nach dem Zugriff auf die erste Adresse zugegriffen wird. Um die Funktion zu benutzen, müssen Sie die Burst-Länge definieren, die die eigentliche Burst-Länge plus der Start-Adresse ist und eine interne Zählung der Adressen erlaubt, um die nächste Speicher-Adresse richtig zu generieren. Je größer die Länge, desto schneller der DRAM. Einstellmöglichkeiten: **4 QW** und **8 QW**.	1
Burst SRAM Burst Cycle	Einstellung des Zeitablaufs der Lese- und Schreibzyklen.	2
Burst Write	Falls Ihr PC die Burst Schreibzyklen unterstützt, dann schreibt der Prozessor bei *Enabled* die Daten im Burst-Modus zum Cache.	2

Burst Write Combining	Unter dieser Option wird die Datenübertragung im PCI-Bus eingestellt. Wenn Sie die Option aktivieren, dann werden die Daten in den vier Buffern zu Bursts mit größerem Datenumfang zusammengefasst, was die Systemleistung erhöht.	2
BUS Clock Selection	Hier wird der Teilungsfaktor des externen Systemtakts für den ISA Bus festgelegt.	1,2
Bus Master	Unter dieser Option legen Sie fest, ob der PCI-Steckplatz als Busmaster fungiert oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Bus Master Access to VL-BUS	Regelt den Zugang des Bus-Controllers zum lokalen Bus.	1
Bypass Value N Driver	Unter dieser Option können Sie die Bypass-Werte als Hexzahl zwischen 0000 (minimal) und 00FF (maximal) für N Driver ändern. Die Bypass-Stärkewerte für N Driver, sind als N-Werte aktiv niedrig.	2
Bypass Values P Driver	Unter dieser Option können Sie die Bypass-Werte als Hexzahl zwischen 0000 (minimal) und 00FF (maximal) für P Driver ändern. Die Bypass-Stärkewerte für P Driver, sind als P-Werte aktiv niedrig.	2
Byte Merge	Diese Option testet, ob Daten die von der CPU zu PCI-Bus laufen oder umgekehrt, auch gemergt (in einem Buffer zu 32-Bit-Paketen gepackt) werden. ☞ Wenn Sie die Option *Byte Merge Support* aktiviert haben, sollte Sie *Enabled* sein.	2
Byte Merge for Frame Buffer	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.	2
Byte Merge Support	Beim Byte Merging werden 8- und 16-Bit-Dateninformationen welche über den PCI-Bus gehen, zu Blöcken von 32-Bit (keine Bierflaschen ;-) zusammengefasst. ☞ Dies steigert die Performance, besonders im Grafikbereich.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
C.I.H. 4-WAY Protection	Bei dieser Option handelt es sich um den Schreibschutz für das BIOS der verhindern soll das Viren das BIOS verändern bzw. beschädigen. Bei einem BIOS Update muß diese Option vorher Disabled werden.	5
C000 Cacheable oder **C000 Shadow Cacheable**	Hier bestimmen Sie welche Speicherbereiche über den externen Cache gelesen bzw. geschrieben werden sollen. Allerdings erreichen Sie durch das Caching keine Steigerung der Performance.	2
C2P Concurrency & Master	Diese Option regelt ob der CPU-Bus während des gesamten PCI-Betriebes belegt ist oder nicht. Sie sollten es austesten ob Enabled oder Disabled für ihr System besser ist. Die WINTV Hauppauge verlangt z.B. Enabled.	2
C2P Fast Back-to-Back	Haben Sie diese Option aktiviert, werden aufeinanderfolgende back-to-back Prozessor- Speicher- Lesezyklen in schnellere PCI-Burst-Speicherzyklen übersetzt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
C8000 - CBFFF Shadow bis **DC000 - DFFF Shadow**	Es können sich neben dem Grafikkarten-ROM auch weitere Karten im Adapterbereich (mit eigenem ROM) befinden. Dazu zählt u.a. auch der SCSI-Hostadapter. Sie sollten anhand Ihrer Unterlagen abklären welcher Speicherbereich durch das Erweiterungs-BIOS belegt wird. Aktivieren Sie nur diesen Bereich im BIOS.	2
C8000 - CBFFF to DC000 - DFFF	Diese Option dient dazu die ROMs von anderen Erweiterungskarten in den Hauptspeicher zu kopieren. Falls Sie Karten mit eigenem ROM einsetzen, sollten Sie wissen welche Adressen die ROMs benutzen damit sie in den richtigen Speicheradressraum kopiert werden. Der verfügbare Hauptspeicher zwischen 640KB und 1024KB verringert sich um den Speicherplatz den Sie hier verwenden.	2
C8000 - CFFFF Shadow / D0000 - DFFFF Shadow	Hier wird festgelegt, ob das optionale ROM zur schnelleren Ausführung in den RAM kopiert werden soll. Enabled Optionales ROM wird gespiegelt. Disabled (Standard) Optionales ROM wird nicht gespiegelt. Hinweis: Für C8000 - DFFFF Option - ROM auf PCI BIOS aktiviert BIOS automatisch das Shadow RAM. Sie brauchen diesen Punkt nicht auszuwählen.	2
C8000h - DFFFFh Shadow	Setzen Sie diesen Parameter auf Enabled , um Erweiterungskarten in das ROM zu kopieren. Damit einige Legacy ISA-LAN-Karten richtig funktionieren, muss die Speicherkopie eventuell deaktiviert werden. In diesem Fall sollten Sie diesen Parameter auf Disabled setzen.	2

Cabinet Monitoring	Sie legen hier fest, ob das Gerät nach dem Öffnen des Gehäuses weiterarbeitet oder nur nach Eingabe des System- bzw. Setup-Passwortes. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Sie brauchen ein Passwort), **Disabled** (Das Gerät arbeitet ohne Passwort weiter.)	3
Cache	Sie können hier den Cache ein-/ausschalten. bei dem Cache handelt es sich um einen schnellen Zwischenspeicher, in welchem teile des BIOS und des Arbeitsspeichers abgebildet werden können. Haben Sie den Cache eingeschaltet, erhöht dies die Performance des Rechners. Einstellmöglichkeiten: Disabled, Intern and Extern, Intern Only oder Enabled, Disabled.	3
Cache	Die folgenden Einstellungen sollten Sie so vornehmen das Ihr PC noch stabil läuft. Cache Timing Control: Fastet; Cache Pipeline: Enabled; Cache Burst Read: kleinster Wert.	2
Cache A000-AFFF / Cache B000-BFFF / Cache C800-CBFF	Cache muss auf Enabled stehen. Mit *Disabled* wird das entsprechende BIOS nicht im Cache abgebildet. Mit *Write Protected* dagegen ja. Verwenden sie *Write Back*, wird der Speicherinhalt im Cache abgebildet und nur bei Bedarf in den Hauptspeicher geschrieben, was zur höchsten Performance führt (Hauptspeicher und Cache haben nicht den gleichen Informationsinhalt). Unter *Write Through* hingegen wird der Speicherinhalt gleichzeitig im Cache abgebildet und in den Hauptspeicher geschrieben (Hauptspeicher und Cache haben nicht den gleichen Informationsinhalt). Stellen Sie *USCW Caching* (Uncacheable Speculative Write Combining) ein, wird der Speicherinhalt nicht im Cache abgebildet, aber es finden spekulative Speicherzugriffe statt. Sinnvoll bei Speicheradressierten (memory mapped) I/O-Baugruppen und Video Frame Speicher.	3
Cache Base 0 - 512k oder **Cache Base 512 - 640k** oder **Cache Extended** oder **Cache Extended Memory Area**	Cache muss auf Enabled stehen. Dann können Sie unter dieser Option festlegen ob der Speicherinhalt im Cache abgebildet und nur bei Bedarf in den Hauptspeicher geschrieben wird (*Write Back*) und erreichen damit die höchste Performance. Mit *Uncached* wird das entsprechende BIOS nicht im Cache abgebildet. Dagegen wird das entsprechende BIOS (Lesezugriffe) mit *Write Protected* im Cache abgebildet. Unter *Write Through* hingegen wird der Speicherinhalt gleichzeitig im Cache abgebildet und in den Hauptspeicher geschrieben (Hauptspeicher und Cache haben nicht den gleichen Informationsinhalt).	3
Cache Burst Read oder **Cache Burst Read Cycle**	Einstellung wie viel Zeit der Prozessor benötigt um einen Cache Leseauftrag im Burst-Modus auszuführen. Einstellmöglichkeiten: **1T, 2T** oder **1CCLK, 2CCLK**.	2
Cache Bus ECC	Unter dieser Option kann die ECC-Fehlererkennung für den L2-Cache Enabled/Disabled werden. Wenn man nicht unbedingt auf das sicherste System (z.B. Spiele oder andere unkritische Aufgaben) angewiesen ist, dann kann man diese Option deaktivieren und erreicht damit einige Prozent mehr an Performance. Wenn Sie allerdings Ihre CPU übertaktet haben, dann sollten Sie diese Option auf Enabled stellen um Cache-RAM Abstürze zu vermeiden.	1,2

Cache DRAM Memory Area	Cache muss auf Enabled stehen. Stellen Sie hier Write Through ein, wird der Speicherinhalt gleichzeitig im Cache abgebildet und in den Hauptspeicher geschrieben (etwas Performance steigernd). Haben Sie Write Back aktiviert, wird der Speicherinhalt im Cache abgebildet und nur bei Bedarf in den Hauptspeicher geschrieben (höchste Performance). Mit Disabled wird die Option deaktiviert.	3
Cache E800- EFFF bis **Cache C800- CFFF**	Hier legen Sie fest, ob die im Adapterbereich liegenden BIOS-Erweiterungen ebenfalls vom Cache berücksichtigt werden sollen. Unter DOS und WIN 3.11 bekommen Sie mehr Performance, nicht aber so unter Windows 95/98.	3
Cache Early Rising	Unter dieser Option wählen Sie welche von zwei Techniken für das schreiben zum externen Cache verwendet wird. *Enabled* bedeute die schnellere *write-pulse rising edge* und *Disabled* die normale *write-pulse*.	2
Cache ECC	Damit wird die Fehlererkennung und Korrektur für den L2-Cache des Pentium II-PCs (Versionen ab 200 MHz) aktiviert/deaktiviert. Ist die Option *Enabled*, bremst dies das System um bis zu 2%. Falls Sie jedoch den PC als Server betreiben, sollten Sie die Option eingeschaltet lassen, weil das die höchstmögliche Sicherheit bietet.	2
Cache Interleave	Mit diesem Verfahren ist es der CPU möglich, schneller auf verschiedene Bänke des Cache Speichers zuzugreifen. Sie sollten diese Option immer aktiviert haben.	3
Cache Memory	Die Cache Speicher L1 und L2 können aktiviert oder deaktiviert werden. Standardeinstellung ist *Enabled*. Es gibt Boards die noch zwischen beiden unterscheiden und eine getrennte Einstellung zulassen.	1,3
Cache Memory Regions	Cache muss auf Enabled stehen. Die beste Performance wird erreicht, wenn Sie die Option *Enabled* haben, weil der zugehörige ROM-Bereich im Cache abgebildet wird. Wenn Ihre ISA-Baugruppe im zugehörigen ROM-Bereich ein Dual Ported RAM verwendet, sollten sie *Disabled* einstellen.	3
Cache Mode	Cache muss auf Enabled stehen. Unter Cache Mode werden die Schreibzugriffe auf den Cache festgelegt. Die Option steht fest auf *Write Back*. Die Information wird nur bei Bedarf in den Hauptspeicher geschrieben (Hauptspeicher und Cache haben nicht den gleichen Informationsinhalt).	3
Cache Performance	Durch die Einstellung *Standard*, weisen Sie dem Cache-Timing größere Toleranzen zu, während *Fast* die Performance erhöht.	3
Cache Rd+CPU Wt Pipeline	Bei dieser Option handelt es sich um Einstellungen für den Schreib-/Lesespeicher des Cachespeichers und der CPU. Sie können hier das Cache-Timing aktivieren/deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: Disabled, Enabled. Empfehlenswert ist *Enabled* und nur bei Problemen sollte man es mal mit *Disabled* versuchen.	2
Cache Read Burst	Sie stellen hier die optimalen Lesezugriffe für den externen oder L2-Cache ein. Testen Sie es bis zum kleinsten Wert aus.	1

Cache Read Cycles	Hier stellen Sie die Anzahl der Zyklen ein, die der Prozessor warten muss bis er den externen Cache auslesen darf. Kurze Zyklen bedeuten Performancegewinn.	3
Cache Read Hit Burst	Seit der 486-Prozessor Generation ist der Cache-Burst fester Bestandteil der CPUs. Durch ihn gehen die Zugriffe auf den Second-Level-Cache schneller und man ist mit der Einstellung 2-1-1-1 gut bedient.	1
Cache Read Wait States	Hier wird der Zeitablauf des Lesens aus dem externen Cache in Wartestellung eingestellt.	1
Cache Scheme	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: Write Back, Write Through.	2
Cache System BIOS Area	Cache muss auf Enabled stehen. Wollen Sie dass das *System BIOS* ebenfalls vom Cache berücksichtigt wird, dann müssen Sie diese Option aktivieren. Unter DOS und WIN 3.11 bekommen Sie mehr Performance, nicht aber so unter Windows 95/98. Einstellmöglichkeiten: Enabled /Write Protect (BIOS wird im Cache abgebildet), Disabled (BIOS wird nicht im Cache abgebildet).	3
Cache Tag Hit Wait States	Unter dieser Option stellen Sie das Timing des Prüfens eines Cache Tag Hit in Wartestellung ein.	2
Cache Timing oder **Cache Timing Control**	Diese Einstellung regelt den Zeitablauf beim Schreiben zum Cachespeicher und beim Lesen aus dem Cachespeicher. Es handelt sich hierbei um eine Kombination der Cache Write und Cache Read Timing Optionen. Einstellmöglichkeiten: **Fast, Medium, Normal** und **Turbo.**	2
Cache Tread Burst	Hier sind die Zyklen festgelegt, in denen die CPU auf die Cache - Chips zugreift. Da diese Einstellung von der vorhandenen Hardware abhängig ist, sollte sie nicht verändert werden.	2
Cache Update Policy	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: **Write Back, Write Through**.	2
Cache Update Scheme	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: **Write Back, Write Through**.	2
Cache Video BIOS	Wollen Sie, dass das *Video BIOS* ebenfalls vom Cache berücksichtigt wird, dann müssen Sie diese Option aktivieren. Unter DOS und WIN 3.11 bekommen Sie mehr Performance, nicht aber so unter Windows 95/98.	3
Cache Video BIOS Area	Cache muss auf Enabled stehen. Wollen Sie dass das *System BIOS* ebenfalls vom Cache berücksichtigt wird, dann müssen Sie diese Option aktivieren. Unter DOS und WIN 3.11 bekommen Sie mehr Performance, nicht aber so unter Windows 95/98. Einstellmöglichkeiten: Enabled /Write Protect (BIOS wird im Cache abgebildet), Disabled (BIOS wird nicht im Cache abgebildet).	3

Cache Write Back	Hier legen Sie fest, dass Daten vom Cache sowohl in den Arbeitsspeicher geschrieben als auch gelesen werden können. Haben Sie die Option *Disabled*, kann der Cache nur Daten aus dem Arbeitsspeicher lesen.	3
Cache Write Burst	Hier wird der Zeitablauf des Lesens aus dem externen Cache in Wartestellung eingestellt.	1
Cache Write Cycle	Einstellung des Timings für das Schreiben zum externen Cache in Prozessorzyklen .	2
Cache Write Cycles	Hier stellen Sie die Anzahl der Zyklen ein die der Prozessor warten muss bis er den externen Cache auslesen darf. ☞ Kurze Zyklen bedeuten Performancegewinn.	3
Cache Write Policy	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: Write Back, Write Through.	2
Cache Write Timing	Einstellung des Timings für das Schreiben zum externen Cache in Wartestellung.	2
Cache Write Wait States	Einstellung des Timings für das Schreiben zum externen Cache in Wartestellung.	1, 2
Cache/DRAM Cycle WS	Hier wird der Zeitablauf des Lesens aus dem externen Cache in Wartestellung eingestellt.	2
Cacheable Range	Hier bestimmen Sie den Speicherbereich welcher verwendet wird um das System-BIOS und/oder das Adapter-ROM-BIOS zu cachen. Jeder Bereich fängt mit 0 an und endet mit 8MB bzw. mehr. Die Auswahl ist in 8MB-Stufen von 0 .. 128MB vorhanden.	2
Caching Controller	☞ Steckt in einem PCI-Slot ein Cache-Controller, dann sollten Sie diese Option aktivieren.	1
Call VGA at S3 Resuming oder **Call VGA BIOS at S3 Resuming**	Bei Auswahl von Enabled ruft das BIOS das VGA BIOS auf, um die VGA-Karte zu initialisieren, wenn das System aus dem S3-Schlafzustand aufgeweckt wird. Die Wiederherstellzeit für das System wird verkürzt, wenn Sie die Funktion deaktivieren, doch das System benötigt einen AGP-Treiber, um die Karte zu initialisieren. Wenn der AGP-Treiber der VGA-Karte daher die Initialisierungsfunktion nicht unterstützt, arbeitet die Anzeige möglicherweise nicht normal oder funktioniert nach dem Wiederherstellen aus S3 nicht mehr.	1
Capacity	Aus den einzelnen Parametern der Festplatte wird dieser Wert errechnet.	1
Capture DMA Channel	Unter dieser Option können Sie den DMA-Kanal für die Wiedergabe auf verschiedene Werte einstellen. Einstellmöglichkeiten: **DMA CH1, DMA CH0, DMA CH3**.	3
Capture IRQ Channel	Hier können Sie den Interrupt für die Aufnahme festlegen. Dabei kann der Wave-Interrupt auf verschiedene IRQ eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **IRQ5, IRQ7, IRQ9, IRQ10.**	3

Cardbus Controller	Unter dieser Option wird die Reihenfolge der Cardbus Controller festgelegt. Einstellmöglichkeiten: **External/Internal** (Der Controller im QuickPort Plus/S wird auf die kompatible Adresse 3E0h konfiguriert. Der Notebook-Controller erhält eine sekundäre Adresse), **Internal/External** (Der Notebook-Controller wird auf die Adresse 3E0h konfiguriert. Der Controller im QuickPort Plus/S erhält eine sekundäre Adresse.), **External only** (Der Controller im QuickPort Plus/S erhält die Adresse 3E0h. Der Notebook-Controller wird ausgeschaltet.) Diese Option ist nur wirksam, wenn ein QuickPort Plus oder ein QuickPort S angeschlossen ist. Falls nein, wird der Notebook-Controller immer auf die Adresse 3E0h konfiguriert.	3
Cardbus IRQ Line	Unter dieser Option legen Sie den Interrupt für den eingebauten Cardbus-Controller fest. Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, Disabled, Auto Select**	3
Carrier Wait	Hier geben Sie die Wartezeit für die Verbindung zum Terminal an. Einstellmöglichkeiten: **0, 30, 60, 90, 120, 240, 360 sec**.	3
CAS# Drive	Diese Option beeinflusst den Datentransfer zwischen Speicher und Festplatte. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Weak, Strong**.	2
CAS Adress Hold Time	Sie können unter dieser Option eine Verzögerung für den Adressenwechsel einstellen. Da die Optionseinstellung von der verwendeten Hardware und deren Geschwindigkeitsunterschieden abhängig ist, können Sie hier ggf. Anpassungen vornehmen.	2
CAS Bus Strength	Wenn die Funktion DRAM Drive Strength auf Manual gesetzt wurde, können Sie u.a. diese Optionen anpassen. *High CAS* Bus Strength wird auf High gesetzt **(Standardwert),** *Low CAS* Bus Strength wird auf Low gesetzt. Sie sollten es bei der Voreinstellung belassen.	1
CAS Latency	Wenn synchrones DRAM installiert ist, hängt die Menge der Taktzyklen bei der CAS Wartezeit vom DRAM Timing ab. Die Einstellmöglichkeiten sind 2 oder 3 Taktzyklen.	1
CAS Latency Time	Unter dieser Option wird die Latenz zwischen dem DRAM - Lesebefehl und der zeit, zu welcher die Daten tatsächlich zur Verfügung stehen, eingestellt Einstellmöglichkeiten: 1.5 und 2.5	2
CAS LOW Time for Write/Read	Sie sollten dies Option nicht ändern, es sei den Sie kennen die exakten Timing-Werte Ihrer DRAMs	2
CAS Precharge oder **CAS Precharge in CLKs**	Hier können Sie die Zeitspanne einstellen, welche zum Aufbau einer Ladung für den CAS-DRAM-Refresh notwendig ist. Einstellmöglichkeiten: **1, 2**.	2
CAS Pulse Width	Ändern Sie diese Option auf gar keinen Fall. Die Länge des CAS-Signals ist einzig von den verwendeten Chips abhängig.	2
CAS Read Width in CLKs	Hier stellen Sie die Anzahl der Prozessorzyklen ein, die zum Lesen vom DRAM nötig sind. Dabei wird die CAS-Logik benutzt. Einstellmöglichkeiten: **2, 3**.	2
CAS Width in Read Cycle	Um die Prozessorzyklen zu setzen, die zum Lesen vom DRAM notwendig sind, stellen Sie diese hier ein. Einstellungen: **2T, 3T**.	1

CAS Write Width in CLKs	Hier stellen Sie die Anzahl der Prozessorzyklen ein, die zum Schreiben zum DRAM nötig sind. Dabei wird die CAS-Logik benutzt. Einstellmöglichkeiten: **2, 3**.	2
CAS# Latency	Unter dieser Option können Sie die Taktlängen des lokalen Speichers einstellen. Einstellmöglichkeiten: ***2*** und ***3***. Bei Veränderung der Voreinstellung kann das System eventuell instabil werden.	2
CAS# Latency (SCLKs)	Die Anzahl der Taktzyklen der Spaltenadressierungs (CAS) - Latenz hängt vom Timing der verwendeten SDRAM-Module ab. Die möglichen Einstellungen sind: 2 oder 3. Verwenden Sie einen externen Bustakt von 66 MHz können Sie zwischen beiden Alternativen wählen, betreiben Sie den externen CPU-Bus jedoch mit 100MHz, dann lautet die empfohlene Einstellung "3".	1
CAS# Precharge Time	Unter dieser Option wird die Verzögerung zwischen Refresh-Zyklus und dem nächsten CAS-Signal angegeben. Vorsicht vor zu niedrigen Werten, sie können zu Datenverlust führen.	2
Case Open	Unter dieser Option können Sie ersehen ob das PC-Gehäuse geöffnet ist oder nicht.	1
Case Open Message	Die möglichen Einstellungen sind: **Enabled** (ausgeschaltet), **Reset** (zurücksetzen), oder **Disabled** (ausgeschaltet). Ist diese Option eingeschaltet, dann wird jedes Öffnen des Gehäuses aufgezeichnet. Wenn Sie das nächste mal das System anschalten, wird eine Warnung angezeigt. Um diese zu löschen, müssen Sie "Reset" wählen - danach kehrt das System wieder zu "Enabled" zurück.	2
CD-ROM	Option für IDE-CDROM-Laufwerke	2
CD-ROM Drive DMA Mode	Setzen Sie diesen Option auf Enabled, um den DMA-Modus für das CD-ROM-Laufwerk zu aktivieren. Hierdurch steigert sich die Systemleistung durch Gewährung eines direkten Speicherzugriffs auf das CD-ROM. Zur Deaktivierung dieser Funktion ändern Sie die Einstellung auf Disabled ab.	2
CD-ROM Option	In der Vergangenheit (1995-1997) gab es einige CD-ROM-Laufwerke im Handel, die sich nicht ganz an den IDE-ATAPI-Standard hielten. Für diese Laufwerke gibt es im Peripheral Setup BIOS diese Option. Damit kann man dem BIOS ein anderes IDE-Timing für das CD-ROM Laufwerk einstellen. Mit einem der vier möglichen Werte sollte es funktionieren. Die Standardeinstellung "0" funktioniert mit den meisten Laufwerken.	2
CDROM set PIO Mode	Hier kann man den PIO Mode für das CDROM Laufwerk setzen. Unbedingt die Angaben im Handbuch beachten!!	2
CDROM UDMA Support	Hier können Sie den Betriebsmodus für das CDROM Gerät einstellen. Dieses ist jedoch nur möglich, wenn das CD-ROM-Laufwerk diese Funktion unterstützt und das Betriebssystem einen DMA-Treiber enthält (Windows95 OSR2 oder einen dritten IDE Bus-Master-Treiber). Auswahlmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
CGA Gets Snow	Diese Option hat nur für ältere *CGA Grafikkarten* Bedeutung und kann verwendet werden, wenn sich Schnee auf dem Bildschirm darstellt.	4

CH#1 Low- Byte-Termination und **CH#2 Low- Byte-Termination**	Hier wird angegeben ob der Narrow-Ast des SCSI Stranges terminiert werden soll oder nicht. Sie finden diese Option nur an SCSI-Anschlüssen mit 68-poligen Wide-Anschluss bzw. 50-poligen Narrow-Anschluss. betreiben Sie beide an einem Strang.	1
CH#1 Termination und **CH#2 Termination**	Gibt an, ob der erste oder zweite SCSI-Controller terminiert sein soll. SCSI-Systeme müssen an beiden physikalischen Enden terminiert sein.	1
Change Adapter Status **SYMBIOS SCSI BIOS**	Diese Option dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren eines Hostadapters mit allen angeschlossenen SCSI- Geräten (Einstellung *On* bzw. *Off)*. Die Änderung wird nach einem Neustart wirksam, der automatisch durchgeführt wird, wenn das Programm nach dem Ändern dieser Option beendet wird.	2
Change Language	Bei manchen Boards können Sie hier die Sprache des BIOS Menüs ändern. Einstellmöglichkeiten: Diverse	2
Change Password	Eingabe und Änderung des Passwortes. Passwort immer aufschreiben und an einem sicheren Ort aufbewahren, sonst gibt's Probleme, wenn Sie es vergessen haben.	1
Channel1 Ultra DMA Mode und **Channel2 Ultra DMA Mode**	Diese Option ist für die Erkennung von Ultra-DMA-fähigen IDE-Geräten zum sicheren und schnelleren Datentransfer vorgesehen. Mit Disabled können Sie die automatische Funktion ausschalten und von Hand (Type muss auf User Type HDD gestellt werden) die Werte eintragen. Einstellmöglichkeiten: 0, 1, 2, 3, 4 und Disabled. Der DMA-Mode muss unter Windows im Gerätemanager aktiviert werden, erst dann haben Sie die volle Performance. - Channel1 Ultra DMA Mode - Channel2 Ultra DMA Mode beide mit den Einstellungen: AUTO,U-DMA33,U-DMA66	2
Chassis Open Warning	Haben Sie diese Option aktiviert, dann erhalten Sie ein Signal wenn das Gehäuse geöffnet wird. Diese Option ist aktiviert, bis sie im BIOS ausgeschaltet wird.	2
Chassis Status	Hier wird lediglich angezeigt ob das Gehäuse offen (*Opened*) oder geschlossen (*Closed*) ist.	2
Chassis Fan Speed	Sie können über den Chip *LM78/79* wichtige Systemparameter auf dem Board und im PC abfragen. Diese Option dient dazu einen im Gehäuse untergebrachten Lüfter zu kontrollieren. Stellen Sie *Ignore* ein wird diese Option ignoriert.	2
Chassis Intrusion oder **Chassis Intrusion Detect**	Die möglichen Einstellungen sind: **Enabled** (eingeschaltet), **Reset** (zurücksetzen), oder **Disabled** (ausgeschaltet). Ist diese Option eingeschaltet, dann wird jedes Öffnen des Gehäuses aufgezeichnet. Wenn Sie das nächste mal das System anschalten, wird eine Warnung angezeigt. Um diese zu löschen, müssen Sie *Reset* wählen - danach kehrt das System wieder zu *Enabled* zurück.	1,2
Check ELBA#-Pin	Hier werden die Wartezyklen festgelegt, die das System zum Datenaustausch mit einer lokalen Bus-Einheit (VLB) benötigt. Einstellmöglichkeiten: **T1** und **T2**.	1

Chip Configuration	Über diese Option kommen Sie in ein Untermenü in welchem Einstellungen für den Chipsatz vorgenommen werden können.	2
CHIP Skew Adjust	Belassen Sie diese Option unbedingt auf dem voreingestellten Wert.	2
ChipAway Virus On Guard	Diese Option dient der Virenabwehr, sie ersetzt jedoch kein Antivirenprogramm. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** und **Disabled.**	2
Chipset	Unter dieser wichtigen Option erhalten Sie angezeigt, welcher Chipsatz sich auf dem Board befindet. Eine Zusammenarbeit von MR BIOS mit dem Chipsatz ist nur möglich, wenn dieser korrekt erkannt wurde.	4
Chipset Driving Control	In diesem Untermenü haben Sie die Möglichkeit, die Transistorlaufstärke für CPU, AGP, Speicheradresse DDR-Befehle, Takt/Chip, Pad Signal und Laufwerksstärke einzustellen.	2
Chipset Global Features	Die Funktion taucht nur bei Intel-Mainboards auf die einen HX-Chipsatz haben. Sie beschränkt aus unerfindlichen Gründen die Funktionalität auf die älteren Intel-Chipsets. Diese Option sollte eingeschaltet sein, damit die PCI-Busmasterkarten schneller auf den Bus zugreifen können. Nur ausschalten wenn die PCI-Karte nicht ordentlich arbeitet.	2
Chipset NA# Asserted	Diese Option finden Sie dann öfter, wenn die Option *Turbo Read Pipelining* in Ihrem BIOS-Setup nicht vorhanden ist. Die Performance steigt aber, wenn Sie hier *Enabled* eingestellt haben. Sie sollten diesen Wert nur ausschalten wenn es zu Speicherproblemen kommt.	2
Chipset Special Futures	Die Funktion taucht nur bei Intel-Mainboards auf die einen HX-Chipsatz haben. Sie beschränkt aus unerfindlichen Gründen die Funktionalität auf die älteren Intel-Chipsets. Diese Option sollte eingeschaltet sein, damit die PCI-Busmasterkarten schneller auf den Bus zugreifen können. Nur ausschalten wenn die PCI-Karte nicht ordentlich arbeitet.	2
CHRDY for ISA Master	Haben Sie diese Option aktiviert, dann hält ein ISA-Bus-Master-Device ein CHRDY-Signal (Channel-Ready) bereit, durch welches das Gerät einen direkten Zugang zum DRAM erhält.	2
CHS oder CHS Capacity	Unter dieser Option können Sie nichts einstellen, da hier die maximale CHS-Kapazität der Festplatte angegeben wird, wie es sich aus den von Ihnen eingegebenen Festplatten-Informationen ergibt.	2
CHS Mapping SYMBIOS SCSI BIOS	Bei dieser Option handelt es sich um Zylinder - Kopf - Sektor-Mapping. Die möglichen Einstellungen sind *SCSI Plug and Play Mapping* (Voreinstellung) und *Alternate CHS Mapping*.	2
Create RAID SYMBIOS SCSI BIOS	Unter dieser Option können Sie ein RAID Array erstellen.	2

Clear ESCD	ESCD (Extended System Configuration Data) ist eine Methode die das BIOS verwendet um Infos bezüglich der Ressourcen von PnP und nicht - PnP Karten in einem Bitmuster zu speichern. Haben Sie die Option Enabled, wird bei jedem Start die ESCD erneut ermittelt und Sie erhalten beim Start die Meldung: "ESCD Updates Successfully" (ESCD wurde erfolgreich auf den neuesten Stand gebracht).	
Clear Event Log	Sie können hier einstellen, ob das Ereignisprotokoll beim nächsten POST (Power-On Self-Test) gelöscht wird. Einstellmöglichkeiten: **Keep** *(Standard;* Das Ereignisprotokoll wird nicht gelöscht.), **On Next Boot** *(*Das Ereignisprotokoll wird beim nächsten POST gelöscht und der Eintrag wieder auf *Keep* gesetzt.).	3
Clear NVRAM on Every Boot oder **Clear NVRAM**	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.	1
Clear Screen Delay (sec)	Hier können Sie einstellen, wie lange der letzte Bildschirm mit BIOS-Meldungen noch sichtbar bleibt, bevor das Betriebssystem gestartet wird. Einstellmöglichkeiten: **0** bis **32 sec.**	3
Clk Fall SlewRate	Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**. Je kleiner der Wert umso niedriger die Geschwindigkeit.	2
Clk N Drive Strength	Möglichkeiten: **0, 1, 2** und **3**. Je kleiner der Wert umso niedriger die Geschwindigkeit.	2
Clk P Drive Strength	Möglichkeiten: **0, 1, 2** und **3**. Je kleiner der Wert umso niedriger die Geschwindigkeit.	2
Clk Rise SlewRate	Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**. Je kleiner der Wert umso niedriger die Geschwindigkeit.	2
ClkGen for Empty PCI Slot/DIMM	Haben Sie die diese Option Disabled, sparen Sie Energie und verringern die elektromagnetischen Störungen.	3
ClkGen Spread Spectrum	Wenn Sie diese Option Enabled haben, verringern sich die elektromagnetischen Störungen (EMI (electromagnetic interference)) um 8dB bis 10dB..	3
Clock By Slight Adjust	Diese Option erlaubt es Ihnen, den Prozessortakt von 133MHz bis 166MHz, oder von 100MHz bis 133MHz zu wählen, abhängig vom eingestellten Grundtakt der CPU.	2
Clock Generator for DIMM/PCI	Falls keine DIMM/PCI-Baugruppe auf dem Board ist, können sie mit *Enabled* den Takt stoppen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Standard), **Disabled**.	1
Clock Generator for Spread Spect	Haben Sie diese Option *Enabled*, so wird ein größeres Spektrum zum EMV-Verhalten erlaubt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Standard), **Disabled**.	1

Clock Spread Spectrum	Diese Funktion ist für EMI Tests gedacht. Wenn es Probleme während der CE - Zertifizierung mit der Abstrahlcharakteristik des Mainboard gibt, kann hier die Taktung aktiviert werden (Phasenverschiebung), welche mögliche Überlagerung von Frequenzen (auch Oberwellen) und dadurch eine Verstärkung (konstruktive Interferenzen) des abgestrahlten Signals vermindern kann. Einstellmöglichkeiten: **0,25% ; 0,5% ; 1,5%; Enabled** und **Disabled**. Bei Disabled wird die Steuerung automatisch vorgenommen. ☞ Diese Option sollten nur eingeschaltet werden, wenn Empfangsstörungen an Radio oder Fernseher auftreten. Durch eine vorgenommene Frequenzänderung sinkt die System-Performance geringfügig. Bei einigen Tests (wie mir von der Firma NMC berichtet wurde) ist bei extremen (1,5% DOWN) Einstellungen das System instabil geworden und abgestürzt. Die Signalintegrität wurde erheblich beeinträchtigt.	2
Close Empty DIMM/PCI Clk	Diese Funktion hat den selben Hintergrund wie die Option Clock Spread Spectrum/Spread Spectrum. Wenn PCI und/oder DIMM-Plätze nicht belegt sind verhindert diese Option eine Ansteuerung der Plätze vom CLK Generator. Dadurch wird die Abstrahlcharakteristik ebenfalls beeinflusst.	2
CMD Falling Edge SlewRate	Unter dieser Option können Sie die Slew-Rate der abfallenden Flanke der Pins für RASB#, CASB#, WEB# und CKEB# steuern. Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**.	2
CMD N Drive Strength	Unter dieser Option können Sie die N-Transistorstärke der Pins für RASB#, CASB#, WEB# und CKEB# steuern. Möglichkeiten: **0, 1, 2** und **3.**	2
CMD P Drive Strength	Unter dieser Option können Sie die P-Transistorstärke der Pins für RASB#, CASB#, WEB# und CKEB# steuern. Möglichkeiten: **0, 1, 2** und **3**.	2
CMD Rising Edge SlewRate	Unter dieser Option können Sie die Slew-Rate der ansteigenden Flanke der Pins für RASB#, CASB#, WEB# und CKEB# steuern. Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**.	2
CMedia Audio	Unter dieser Option können Sie das Onboard Audio ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Cold Boot Delay	Hier legt man fest mit welcher Verzögerung die Laufwerke initialisiert werden.	4
COM 1 (2, 3, 4)	Sie erhalten hier die Adressen der bis zu vier möglichen seriellen Schnittstellen angezeigt. Erscheint an einer Position *n/a* dann ist dieser Port nicht vorhanden.	2
COM2 Mode	Unter dieser Option kann der COM 2 Port für die Unterstützung von IR Funktionen eingestellt werden.	2
Command Per Clock - Address/Control Assertion Rule (CPC)	Wenn CPC aktiviert ist, versucht der DRAM-Controller, CS# in zwei aufeinanderfolgenden Taktzyklen aufrecht zu erhalten, solange das DRAM-Timing den Vorgaben entspricht. 0: CPC deaktiviert, Selective CPC ist aktiviert 1: CPC und Selective CPC sind aktiviert.	2
Command Per Cycle	Wenn Sie die Onboard-VGA Grafikkarte verwenden, dann kann die CPU helfen die Grafikleistung zu verbessern, indem die SDRAM-Zyklen korrekt erhöht werden. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2

Compatibel FPU OPCODE	Lassen Sie diese Option für beste Leistung auf der Voreinstellung *Disabled*.	2
Compliance With O/S	Wird diese Funktion auf "Yes" gesetzt, so wird ACPI unterstützt. Wird die Funktion auf„No" gesetzt, wird APM unterstützt.	1
COM A Port	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse und den Interrupt der entsprechenden seriellen Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: 3F8h (COM1) IRQ4, 2F8h (COM2) IRQ3, 3E8h (COM3) IRQ4, 2E8h (COM4) IRQ3, Auto, Disabled.	3
COM B Mode	Unter dieser Option legen Sie fest, ob die zweite serielle Schnittstelle (COM B Port) als Infrarotschnittstelle verwendet werden soll. Einstellmöglichkeiten: **IrDA** Die zweite serielle Schnittstelle wird als Infrarotschnittstelle betrieben. **Standard** Die zweite serielle Schnittstelle wird als serielle Schnittstelle betrieben.	3
COM B Port	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse und den Interrupt der entsprechenden seriellen Schnittstelle ein. Wenn Sie das Feld *COM B Mode* auf *IrDA* setzen, legt dieses Feld fest, welche serielle Schnittstelle als Infrarotschnittstelle verwendet wird. Damit die Infrarot-Datenübertragung genutzt werden kann, muß in den Geräten jeweils eine Infrarotschnittstelle mit der erforderlichen Hardware eingebaut sein. Einstellmöglichkeiten: **2F8h** (COM2) **IRQ3, 3F8h** (COM1) **IRQ4, 3E8h** (COM3) **IRQ4, 2E8h** (COM4) **IRQ3,Auto, Disabled**.	3
COM Port	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse und den Interrupt der entsprechenden seriellen Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: **3F8h** (COM1) **IRQ4, 2F8h** (COM2) **IRQ3, 3E8h** (COM3) **IRQ4, 2E8h** (COM4) **IRQ3** (serielle Schnittstelle ist auf die entsprechende Adresse und Interrupt eingestellt.), *Auto* (serielle Schnittstelle stellt sich automatisch auf eine verfügbare Kombination von Adresse und Interrupt ein.), *Disabled* (serielle Schnittstelle ist ausgeschaltet.).	3
COM Ports Accessed	Hier können Sie die Funktion, dass der PC aus dem Suspend Modus durch Gerätebenutzung geholt wird, ausschalten.	1,2
Com. Setting	Wenn Sie das Feld Pager aktiviert haben, wird hier das Datenformat für die Fehlerübermittlung angezeigt. Die Werte (*8/1, No Parity*) sind fest vorgegeben und nicht veränderbar.	3
Concurrent PCI/Host	Ist diese Option Disabled, wird der CPU Bus während der PCI Operation gesperrt.	2
Concurrent Refresh	Damit der DRAM -Speicher seinen Speicherinhalt nicht verliert, muss er regelmäßig aufgefrischt werden. Diesen Refresh stellen Sie hier mit *Enabled* ein, Sie erreichen damit gleichzeitig eine Performancesteigerung.	1

Configuration Mode	Sie legen unter dieser Option die Plug&Play- Funktionalität fest. Baugruppen, die PnP unterstützen, werden dabei automatisch erkannt und installiert. Einstellmöglichkeiten: **Use BIOS Setup** *(Standard;* Das Betriebssystem übernimmt einen Teil der PnP-Funktionen.). Diese Einstellung sollten Sie nur dann wählen, wenn das Betriebssystem PnP unterstützt. **Use PnP OS** *(*Das System-BIOS übernimmt die gesamte PnP-Funktionalität.).	3
Configuration Table	Mit diese Option können Sie nach dem POST, jedoch noch vor dem Laden des Betriebssystems, die Konfigurationstabelle anzeigen. In dieser Tabelle erhalten Sie eine Zusammenfassung der Hardwaregeräte und der Einstellungen, die das BIOS während dem POST erkennt.	2
Configure DRAM timing	Diese Einstellung bewirkt, ob der DRAM Speichertakt aus dem SPD (Serial Presence Detect) EPROM auf dem DRAM-Modul gelesen wird. *SPD* bewirkt, dass SDRAM Cycle Length und Bank Interleave automatisch vom BIOS, gemäß der SPD Konfigurationen, bestimmt wird.	2
Configure SDRAM Timing by	Bestimmt, ob das Timing des DRAM durch den SPD (Serial Presence Detect) Baustein auf dem DRAM Modul bestimmt wird. Stellen Sie *SPD* ein, werden die SDRAM Frequenz, die Latenzzeit der Spaltenadressierung und das Interleave der Speicherbänke vom BIOS aufgrund der Konfiguration im SPD festgelegt. Lautet die Einstellung *User*, dann können Sie diese drei Werte von Hand einstellen.	1
Configure SDRAM Timing by SPD	Wählen Sie unter dieser Option Enabled (aktiviert), so wird die DRAM Taktrate automatisch, in Abhängigkeit der Einstellung im Menüpunkt "DRAM SPEED" konfiguriert.	1
Configure with BIOS Defaults	Hiermit wird die Normalkonfiguration des BIOS vorgenommen. Sie haben damit einen lauffähigen PC, aber mehr auch nicht.	1
Connection	Vorausgesetzt Sie haben im Feld VT100 Enabled gesetzt, dann können Sie hier die Verbindungsart für die Kommunikation zum Terminal festlegen. Einstellmöglichkeiten: **Direct , Dial In, Dial In with Callback, Dial In with Callback Extensions**.	3
Conserve Mode	Mit dieser Option kann der Conserve-Modus eingeschaltet (Enabled) oder ausgeschaltet (Disabled) werden.	2
Continuous DRAM Request	Diese Option dient der Speicheroptimierung. Sie haben hier die Auswahlmöglicht zwischen Enabled und Disabled. Sie sollten es bei der werksseitigen Einstellung belassen.	2
Contrast Enhancement	Ist diese Option Enabled verbessert sich der Kontrast, gleichzeitig wird die Zahl der Graustufen gesenkt. Manche Programme bereiten Probleme.	3
Control below register	Unter dieser Option kann man Speichertimings von CLAS Latency, RAS Precharge und RAS Active auf jeweils 2T/2T/4T einstellen.	2
Control CPU P/N value	Dies ist das Menü für die Optionen Slew Rate Control, Bypass Values P Driver und Bypass Value N Driver. Diese Optionen stehen nur zur Verfügung wenn Sie Manual eingestellt haben. Standard ist Auto.	

Cooling Control	Unter dieser Option legen Sie den Kühlmodus fest. Einstellmöglichkeiten: *Performance* (Bei Überschreitung der Temperaturgrenze wird erst der Lüfter eingeschaltet und falls die Temperatur weiter steigt, wird zusätzlich die Taktfrequenz des Prozessors heruntergesetzt.), *Silence* (Zuerst Heruntersetzung der Taktfrequenz des Prozessors, dann wird der eingebaute Lüfter eingeschaltet.).	3
Core Plane Voltage	Zur Einstellung der internen Prozessorspannung, wenn die Option *CPU Power Plane* auf *Dual Voltage* steht.	2
CPU & PCI Bus Control	Untermenü zur Einstellung diverser Optionen für die Schreib- und Lesevorgänge der CPU.	2
CPU (V)	Hier wird die aktuelle Spannung , welche an der CPU anliegt angezeigt.	2
CPU 1 Fan Speed	Unter dieser Option wird die Drehzahl des Prozessorlüfters angezeigt.	2
CPU 2 Fan Speed	Hier wird die Drehzahl eines weiteren Lüfters im Gehäuse angezeigt.	2
CPU Address Pipelining	Hier können Sie, wenn *Enabled*, das Pipelining nutzen, bei dem die Speicheradresse für den nächsten Zugriff schon zur CPU übermittelt wird, wenn noch die alten Daten eingelesen werden. Dadurch werden Übertragungspausen vermieden.	2
CPU Brand	Unter dieser Option wird lediglich angezeigt welcher Prozessor zum Einsatz kommt.	2
CPU Burst Write Assembly	Haben sie diese Option Enabled und unterstützt Ihr System diese Technologie, dann werden die Daten in den vier Buffern zu Bursts mit größerem Datenumfang zusammengefasst.	2
CPU Bus/PCI Freq. (MHz)	Unter dieser Option finden Sie den Wert, mit dem der Taktgenerator informiert wird, welche Taktrate an die einzelnen Geräte (Grafikkarte, usw.) der Platine weitergibt. Das Taktratenverhältnis mal die Busfrequenz ergibt den inneren CPU-Takt (CPU Speed).	2
CPU Clock	Diese Option spezifiziert die Taktfrequenz des CPU-Host-Bus (FSB) und bietet dem User die Möglichkeit, den Prozessor entsprechend zu übertakten. Sie können die CPU bei jeder beliebigen Frequenz zwischen 100MHz und 200MHz übertakten. Denken Sie daran das unter Umständen der Prozessor zerstört werden kann.	2
CPU Clock Frequency	Unter dieser Option können Sie den externen CPU-Takt einstellen. Einstellmöglichkeiten:**66.8 MHz, 68.5 MHz, 75.0 MHz, 83.3 MHz, 100 MHz, 103 MHz, 112 MHz, 117 MHz, 124 MHz, 129 MHz, 133.3 MHz, 138 MHz, 143 MHz, 148 MHz, 153 MHz.** Nehmen Sie hier nur Veränderungen vor, wenn sie zuvor das Handbuch gelesen haben und sich Ihrer Sache absolut sicher sind.	2
CPU Clock Multiplier	Hier wählen Sie den für ihr System geeigneten Multiplikator. Dadurch wird die CPU und die NorthBridge zu der geeigneten Stromsequenz veranlasst.	2

CPU Clock Ratio	Unter dieser Option können Sie das Verhältnis von Internal (Core) and External (Bus) Frequenz für den Intel Pentium II einstellen. Die Voreinstellung ist 3.5x. Einstellmöglichkeiten: **1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0**.	2
CPU Clock/Spread Spectrum	Unter dieser Option können sie den Takt geringfügig frequenzmodulieren, wodurch sich die elektromagnetische Störstrahlung verringert.	2
CPU Code Cache	Unter dieser Einstellung wird der in der CPU integrierte Code-Cache angezeigt. Während der AMD K6 *32 KB* besitzt, sind es beim Pentium Prozessor *16 KB*. Der Wert dieser Option zuzüglich der Wert aus dem CPU Data-Cache ergibt den L1-Cache des Prozessors.	4
CPU Code Update	Wenn diese Option *Enabled* ist können Sie ein BIOS Update vornehmen und das BIOS flashen. Allerdings besitzen die meisten Boards einen Jumper bzw. einen DIP-Schalter der das Flashen freigibt.	
CPU Core	Unter dieser Option können Sie das Verhältnis zwischen inneren und externen CPU-Takt einstellen. Einstellmöglichkeiten: **2.0x, 2.5x, 3.0x, ... 7.0x, 7.5x, 8.0x**. Diese Option muss zusammen mit der Option CPU Bus/PCI Freq. eingestellt werden, damit beide Werte zusammen die CPU-Geschwindigkeit ergeben. Beachten Sie aber, dass die aktuellen CPUs bereits einen vom Werk festgelegten Multiplikator besitzen der nicht vom Motherboard beeinflusst werden kann.	2
CPU Core Voltage	Unter dieser Option finden Sie die Spannung die der CPU zugeführt wird. Wenn Sie die Spannung ändern wollen, beachten Sie unbedingt die Angaben im Handbuch zur CPU-Spannung. Einstellmöglichkeiten: **Auto** und **Manual**.	2
CPU Core: Bus Freq. Multiple	Wenn *CPU Speed* auf Manual steht können Sie unter dieser Option das Verhältnis zwischen innerer und externer CPU-Taktrate einstellen. Diese Option muss zusammen mit *CPU Bus/PCI Freq.* eingestellt werden, damit die beiden Werte die CPU-Geschwindigkeit ergeben. Einstellmöglichkeiten: **2.0x, 2.5x, 3.0x,...7.0x, 7.5x, 8.0x**. Alle aktuellen CPUs haben einen vom Werk aus festgelegten Multiplikator, der vom Board nicht beeinflusst werden kann.	2
CPU Critical Temperature	Dieser Option wird verwendet um eine Temperaturgrenze für die CPU zu setzen. Erreicht die CPU Temperatur die festgesetzte Grenze, gibt das System eine Warnung aus, um eine Überhitzung zu verhindern. Die möglichen Einstellungen sind: **Disabled** (ausgeschaltet), **70°C/158°, 75°C/167°F, 80°C/176°F,85°C/185°F, 90°C/194°F** und **95°C/203°F.**	1
CPU Current Temperature	Falls Ihr Board einen *LM78/79*-Baustein integriert hat, werden die von ihm ermittelten Parameter an das BIOS weitergeleitet. Hier kann man z.B., die Temperatur überprüfen. Einstellmöglichkeiten sind unter dieser Option nicht vorhanden. Mit geeigneter Software können Sie sich über das integrierte DMI (Desktop Management Interface) die Werte auch anzeigen lassen.	1

CPU Cycle Cache Hit WS	Haben Sie hier *Normal* eingestellt, dann wird der Cachespeicher durch normale Prozessorzyklen aufgefrischt. Unter *Fast* erfolgt der Refresh ohne CPU-Zyklen vor CAS.	2
CPU Data Cache	Unter dieser Einstellung wird der in der CPU integrierte Data-Cache angezeigt. Während der AMD K6 *32 KB* besitzt, sind es beim Pentium Prozessor *16 KB*. Der Wert dieser Option zuzüglich der Wert aus dem CPU Code-Cache ergibt den L1-Cache des Prozessors.	4
CPU Default	Diese Option erkennt den CPU Typ und wählt die korrekte Spannung aus. Haben Sie diese Option aktiviert, dann zeigt *Core Voltage* die augenblickliche Spannungseinstellung. Wie bei allen Soft Menue Einstellungen, sollten Sie auch möglichst hier nichts verändern, da sonst der Schaden groß sein kann.	2
CPU Doze Mode Timer	Mit dieser Option können Sie den Prozessor in den Doze (Schlummer) schicken, für den Fall das keine Aktivitäten stattfinden. Einstellmöglichkeiten: **1** bis **8 sek., Disabled**.	3
CPU Drive Strength	Einstellmöglichkeiten für die CPU Drive-Stärke. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2** (Default), **3, 4, 5, 6, 7** und **Auto**. Sie sollten es bei der Voreinstellung belassen und nur im Fall von Tuning den Wert vorsichtig erhöhen.	2
CPU Dynamic Fast Cycle	Durch die Aktivierung dieser Option wird der Zugang zum ISA-Bus beschleunigt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
CPU External Cache	Die Aktivierung dieses Parameters aktiviert die Sekundärcache. Deaktivieren des Parameters verlangsamt das System. Daher wird empfohlen, diese Option auf Enabled zu stellen, es sei denn, Sie beheben gerade ein Systemproblem.	2
CPU Fan Alarm	Hier können Sie einstellen ob bei Ausfall des CPU-Lüfters Alarm gegeben wird oder nicht.	1
CPU FAN Detection	Wenn Sie die Option auf Enabled stellen, wird der CPU Lüfter überwacht. Fällt er aus bzw. steigt die Temperatur zu stark, so werden Sie gewarnt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
CPU FAN Fail Warning	Hier können Sie einstellen ob bei Ausfall des CPU-Lüfters Alarm gegeben wird oder nicht.	2
CPU Fan in Standby Mode	Hier können Sie einstellen ob der Lüfter im Standby Modus weiterläuft. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
CPU Fan Malefunction Alarm	Stellen Sie diese Option auf Enabled, damit bei Lüfterproblemen ein Alarm erfolgt.	2
CPU Fan Off Option	Ist hier *Always On* eingestellt, dann kann der CPU-Ventilator im Suspend-Mode ausgeschaltet werden.	2
CPU FAN Off in Suspend	Sie sollten diese Option nur *Enabled* haben, wenn Sie im Suspend-Modus für den Prozessor tatsächlich keine Kühlung brauchen.	2
CPU FAN On Temp High	Ab der eingestellten Temperatur wird ein eventuell zugeschalteter Lüfter aktiviert.	2

CPU Fan Speed	Sie können über den Chip *LM78/79* wichtige Systemparameter auf dem Board und im PC abfragen. Diese Option dient dazu den Prozessor-Lüfter zu kontrollieren. Bei Unterschreitung einer bestimmten Drehzahl erscheint dann die Meldung: PCs: Hardware Monitor found an error, enter Power Management Setup for details. Als Grenze sind hier angegeben: 2812 RPM (Umdrehungen per Minute.	2
CPUFAN Warning Speed	Sie können unter dieser Option die Drehzahlgrenze des Lüfters einstellen. Wenn diese unterschritten wird, erfolgt ein Warnsignal über den Lautsprecher. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 3000, 3500, 4000 RPM** (RPM=U/min).	2
CPU Fast Command Decode	Unter dieser Option können Sie die CPU-Decode-Adresse schneller oder normal stellen. Voreinstellung ist at Normal (bessere Stabilität). Einstellmöglichkeiten: at Normal, at Fast, to Fast. Denken Sie beim ausprobieren an die Systemstabilität die vor der Performanceverbesserung stehen sollte.	2
CPU Fast String	Option für Pentium Pro und Pentium II Prozessoren. Hier lässt sich ein String Move Befehlsmodus, der die Performance des L1-Caches im Prozessor beeinflusst, aktivieren. Hier wird das Verhältnis zwischen CPU-Busmaster und Prozessor-Burst-Mode geregelt. Sollte auf *Enabled* stehen.	2
CPU Frequency (MHz)	Hier wählen Sie die Geschwindigkeit der CPU aus, die sich aus dem Bustakt und dem Multiplikator ergibt. Die Einstellmöglichkeiten variieren von Board zu Board. Ziehen Sie unbedingt Ihr Handbuch zu Rate.	2
CPU Frequency Multiple	Wenn Sie die Option CPU Internal Frequency auf *Manual* gestellt haben, stellt dieses Feld den Frequenzmultiplikator zwischen der *internen* und *externen* Frequenz der CPU ein. Wenn im JumperFree™ - Modus CPU Internal Frequency auf *Manual* gestellt ist, dann muss dies im Zusammenhang mit FSB/SDRAM Freq. (MHz) eingestellt werden, um die interne Frequenz ihrer CPU zu bedienen. Konfigurationsoptionen variieren gemäß der externen Frequenz ihrer CPU.	2
CPU Frequency Selection	Bevor sie diese Option einstellen, überprüfen Sie zunächst den Taktgenerator des Mainboards. Die Frequenzen des ICS9248-64 sind: 100/120/133. Die Frequenzen des ICS 9248-110 sind: 90/95/100-125/133/140/150. Überprüfen Sie, ob Ihre CPU diese Frequenzen unterstützt, und stellen sie diese Funktion ein. Wenn Sie diese Option auf manuell einstellen, können Sie die CPU–Frequenz dementsprechend einstellen.	1
CPU FSB Clock (MHz)	Diese Einstellung spezifiziert die Taktfrequenz des CPU-Host-Bus (FSB) und stellt End-Benutzern eine Methode zur Verfügung, den Prozessor entsprechend zu übertakten.	2
CPU FSB Plus (MHz)	Unter dieser Option können Sie die FSB-Geschwindigkeit der CPU einstellen. Sie können sowohl die Einstellung von CPU FSB/PCI Clock erhöhen, als auch die CPU-FSB-Geschwindigkeit unabhängig voneinander einstellen. 29 Einstellmöglichkeiten von 0 (Default) bis 28 stehen Ihnen zur Verfügung. Haben Sie Probleme wegen falscher Einstellung, dann schalten Sie den PC aus und starten ihn neu. Dabei werden die Grundeinstellungen verwendet.	2

CPU FSB/PC-Takt oder **CPU FSB/PCI Clock**	Hier gibt es mehrere Einstellmöglichkeiten. Die linke Nummer ist die Frontseiten-Bus-Geschwindigkeit (Frontside-Bus) des Prozessors, währen die rechte Nummer die PCI-Bus-Geschwindigkeit angibt. 100/33MHz | 101/33MHz | 103/34MHz | 105/35MHz | 107/35MHz 110/36MHz | 112/37MHz | 115/38MHz | 117/39MHz | 120/40MHz 122/40MHz | 124/41MHz | 127/42MHz | 133/44MHz	1, 2
CPU FSB/PCI Overclocking	Diese Option dient zum Einstellen der Taktfrequenz (in MHz) des CPU - FSB (Front Side Bus) und des PCI-Bus. Die Einstellung *By H/W* führt dazu, dass der CPU FSB der Hardwarekonfiguration folgt. Handelt es sich bei der eingebauten CPU um eine mit 100MHz, dürfen Sie die Taktfrequenz von 100 bis 120MHz anpassen. Handelt es sich um eine mit 133MHz, können Sie die Taktung entweder auf 100~120MHz senken oder auf 133~153MHz erhöhen. Auf diese Weise wird das Übertakten möglich. Die CPU FSB Frequenz zu verändern, könnte zu einem instabilen System führen, es wird nicht empfohlen von den Werkseinstellungen langfristig abzuweichen.	1
CPU FSB/PCI Speed	Hier gibt es mehrere Einstellmöglichkeiten. Die linke Nummer ist die Frontseiten-Bus-Geschwindigkeit (**F**ront**s**ide-**B**us) des Prozessors, währen die rechte Nummer die PCI-Bus-Geschwindigkeit angibt. Übertakten führt zu einem „No Display-Problem" des Systems. Drücken Sie die „Insert" bzw. "Einfg"-Taste, um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren.	2
CPU Hardwired IOQ oder **CPU Hardwired IOQ Stage**	Um die volle Performance des Chipsatzes zu nutzen, können Sie unter dieser Option die Ansteuerung einstellen. Einstellmöglichkeiten: **1 Level, 4 Level**. Empfehlung: Sie können die 4 Level einstellen. Sollte es zu einem instabilem Betrieb kommen, setzen Sie den Wert zurück.	2
CPU HLT Detection	Diese Option ermöglicht die Reduzierung des Stromverbrauchs wenn sich der Prozessor im Leerlauf (Idle-Mode) befindet. Die Performance des Systems kann sich etwas vermindern. **Enabled** Der Idle-Mode des Prozessors wird erkannt und der Stromverbrauch reduziert. Das kann die Performance des Systems beeinflussen. **Disabled** Der Prozessor arbeitet im Standardbetrieb. Der Stromverbrauch im Idle-Mode wird nicht reduziert.	3
CPU Host Clock (CPU/PCI) oder **CPU Host/PCI Clock**	Unter dieser Option können Sie dies Taktkombination von CPU und PCI Bus einstellen. Während CPU Host für die Taktfrequenz des CPU-Bus zuständig ist, ist dies PCI Clock für die Taktung des PCI-Bus zur Weitergabe der Signale von der CPU an z.B. eine Grafikkarte. Wählen Sie *Default*, werden die aktuellen Werte verwendet. Sie sollten an der Werkseinstellung nur dann etwas verändern, wenn Sie Ahnung davon haben.	2
CPU Host Clock (MHz)	Wenn Sie diese Option auf Manual setzen, können Sie die Busfrequenz einstellen. Die Einstellungen sind: 66.8 ,79, 85, 87.5, 90, 92.5, 100, 110, 115, 120, 124, 129, 133, 138.	1

CPU Host/PCI/Spread Spec	Hier können Sie den externen Bustakt einstellen. Vorsicht, Sie können hier bei unsachgemäßer Handhabung das gesamte System oder einzelne Komponenten beschädigen.	2
CPU Hyper-Threading	Diese Option sollten Sie auf der Voreinstellung belassen, um den Simultaneous Multi-Threaded (SMT)-Prozessor zu aktivieren. Damit werden dem Betriebssystem und den Programmen zwei logische Prozessoren vorgegaukelt.	5
CPU Interface	Unter der Einstellung Optimal wird die automatisch die beste Performance erkannt. Mit Aggressive kann man eine leichte Verbesserung der Performance erreichen.	5
CPU Internal Core Speed	An dieser Stelle wird der interne (Core) Wert des Prozessors auf Boards mit Pentium-II angegeben. Keine Einstellnotwendigkeit da es sich um einen reinen Informationswert handelt.	1,2
CPU Internal 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 65%. 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.	1,2,3
CPU Internal Frequency	Im JumperFree™ - Modus können Sie hier die Frequenz ihrer CPU auswählen. Wählen Sie *Manual*, wenn Sie Änderungen an den Optionen (CPU Frequency Multiple und FSB:SDRAM:PCI Freq.Ratio vornehmen wollen. Veränderungen können zu Schäden an der CPU bzw. am Board führen.	2
CPU L1 & L2 Cache	Cache-Speicher ist zusätzlicher Speicher, der wesentlich schneller ist als der konventionelle DRAM (System-Speicher). Wenn die CPU Daten anfordert, überträgt das System die angeforderten Daten vom Haupt-DRAM in den Cache-Speicher, damit die CPU noch schneller darauf zugreifen kann. Einstellmöglichkeiten: Enabled (Standard) Cache aktiviert, Disabled Cache deaktiviert.	2
CPU L2 Cache ECC Checking oder **CPU Level 2 Cache ECC Check**	Damit wird die Fehlererkennung und Korrektur für den L2-Cache des Pentium II-PCs (Vers. ab 266 MHz) mit Hilfe einer sogenannten ECC (Error Checking and Correction) ständig überprüft.. Die Aktivierung geht zu Lasten der Geschwindigkeit. Die Deaktivierung bringt eine theoretisch geringere Zuverlässigkeit mit sich, die jedoch nur bei professionellen Server- oder Workstation- Anwendern ins Gewicht fällt. Man kann diese Option im privaten Bereich vernachlässigen, da auch Intel selbst die älteren Pentium II PCs bis 266 MHz ohne diese Funktion ausgeliefert hat. Wer aber seinen neuen Pentium II übertakten will, sollte auf den Cache ECC nicht verzichten. Wie der leicht zu übertaktende Celeron ohne L2-Cache beweist, verträgt der Prozessorkern eine wesentlich höhere Taktfrequenz als sein externer Second Level Cache. Ein mit ECC abgesicherter Cache vermindert beim Übertakten das Risiko des unkontrollierten Absturzes. Allerdings bringt eine Aktivierung dieser Option Performanceverlust mit sich und sollte nur bei Netzwerkservern auf Enabled stehen.	1,2

CPU L2 Latency Adjust	Unter dieser Option stellen Sie die Refreshrate für den level-2-Cache ein. Einstellmöglichkeiten: Def08 (Default), Set01 bis Set07 (erhöht die Refreshrate), Set08 (keine Änderung), Set09 bis Set15 (senkt die Refreshrate). Sie können unbedenklich die richtige Einstellung für Ihr System suchen.	2
CPU Latency Timer	Unter dieser Option kann man die Reaktion auf zeitlich verlagerbare Zyklen der CPU einstellen. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
CPU Level 1 Cache	Mit dieser Option können Sie den internen Cachespeicher der CPU ein-/ausschalten. Er sollte immer eingeschaltet sein und nur dann auf *Disabled* stehen, wenn alte und schlecht programmierte Programme Probleme bereiten.	2
CPU Level 2 Cache	Sie können hier den External Cachespeicher der CPU ein-/ausschalten. Sie sollten die Option immer auf *Enabled* stehen haben.	2
CPU Line Read Prefetch oder **CPU Line Read Prefetch/ Multiple**	Während des laufenden Arbeitsprozesses wendet sich bei einem Prefetch der Chipsatz bereits dem nächsten Lesebefehl zu. Im Zusammenhang mit *CPU Line Read/Multiple* wird die CPU ebenfalls entlastet.	2
CPU Line Read/Multiple	Wenn diese Option aktiviert ist, dann liest die CPU immer eine ganze Zeile aus dem Cache aus. Damit wird eine Datenmenge von 32 Bytes auf einmal erfasst und damit der Prozessor entlastet. Falls Sie *Multiple Line Read* aktiviert haben, werden sogar mehrere Zeilen aus dem Speicher gelesen.	2
CPU Memory Sample Point	Unter dieser Option bestimmen Sie den cycle check point (Zyklus-Kontrollpunkt). Sie legen damit den Zeitpunkt fest, bei dem die Speicherdekodierung und die Kontrolle des cache hit und cache miss stattfindet. Einstellungen **0 Wait, 1 Wait**.	2
CPU Micro Codes	Die Micro Codes werden zur Fehlerbehebung der CPU verwendet. Es wird die Aktivierung dieser Option aus Gründen der Systemzuverlässigkeit empfohlen. Der Micro Code kann die Leistungsfähigkeit der CPU jedoch geringfügig vermindern. Probieren Sie die Option bei Bedarf aus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
CPU MicroCode Updation	Ist diese Option aktiviert, so ist es möglich den MicroCode der CPU zu Updaten. Die Standardeinstellung ist *Enabled*.	1
CPU Mismatch Detection	Hier kann die Prüfung der Prozessordaten (Prozessortyp und Prozessorgeschwindigkeit) eingeschaltet werden. Es wird geprüft, ob sich die Prozessordaten zwischen zwei Systemstarts geändert haben. In Multiprozessor-Systemen wird zusätzlich geprüft, ob die Prozessordaten aller Prozessoren gleich sind. Bei einer Abweichung der Prozessordaten wird eine Fehlermeldung am Bildschirm ausgegeben. **Enabled** Die Prüfung der Prozessordaten ist eingeschaltet. **Disabled** Die Prüfung der Prozessordaten ist ausgeschaltet.	3
CPU Mode	Hier finden Sie das Modell Ihrer CPU. keine Einstellmöglichkeit, warum auch?	2
CPU Model	Unter dieser Option ist die installierte CPU, wie sie vom BIOS erkannt wird, eingetragen.	2

<table>
<tr><td>CPU MST DEVSEL# Time-Out</td><td>Unter dieser Option stellen sie die Zeitspanne bis zum Timeout ein. Für den Fall das der Prozessor einen Masterzyklus initiiert, der eine Adresse benötigt, welche sich nicht innerhalb des PCI/VESA- bzw. ISA-Speichers befindet, beobachtet das System den DEVSEL-Pin um auf eine Zyklusanforderung eines Gerätes zu warten. Einstellmöglichkeiten: 3, 4, 5, 6 PCICLK</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Mstr Fast Interface</td><td>Unter dieser Option können Sie eine schnelle back-to-back Schnittstelle aktivieren, aber vorausgesetzt der Prozessor fungiert als Bus-Master. dadurch werden aufeinanderfolgende Lese-/Schreibaktionen in den Prozessor-Burst-Modus übersetzt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Mstr. Post-WR Puffer</td><td>Falls der Prozessor als Bus-Master für den Zugang zum Speicher oder zur E/A fungiert, regelt diese Option die Verwendung eines sehr schnellen Post-Write-Puffers. Einstellmöglichkeiten: NA (Not Available = nicht verfügbar), 1, 2, 4.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Name Is:</td><td>Hier wird der Name der CPU angezeigt, wie er vom BIOS erkannt wird.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Name/Type</td><td>Diese Option finden Sie im CPU-SOFT MENU. Das BIOS erkannt ggf. Prozessoren automatisch am Spezifikationsmode und zeigt den Typ der CPU, den Hersteller und die Prozessorfamilie an.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Netzteil</td><td>Unter dieser Option können Sie zwischen der für den Prozessor vorgegebenen Spannung und der vom Anwender festgelegten Spannung umschalten. Sie sollten mit dieser Option äußerst vorsichtig umgehen um Schaden am Prozessor zu vermeiden.
<table>
<tr><td><u>CPU Default:</u></td><td>Unter dieser Einstellung wird die korrekte Spannung vom System automatisch gewählt und die Option Core Voltage zeigt die momentane Spannung an und ist nicht änderbar. Sie sollten möglichst diese Option verwenden um Schaden von der CPU abzuwenden.</td></tr>
<tr><td><u>User Define</u></td><td>(Versorgungsspannung für den Prozessorkern):
Mit dieser Einstellung können Sie die Spannung manuell auswählen und zwar über Core Voltage mit den tasten "Bild nach unten" und "Bild nach oben". Folgende Werte sind einstellbar: 2.05V in 0.05er Schritten abwärts bis 1.30V. Beachten Sie unbedingt die Angaben im Handbuch.</td></tr>
<tr><td><u>User Define</u></td><td>(E/A-Spannung):
Folgende Werte sind einstellbar: 3.0V in 0.1er Schritten abwärts bis 3.20V.
Beachten Sie unbedingt die Angaben im Handbuch.</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>CPU Operating Frequency</td><td>Unter dieser Option können Sie die Geschwindigkeit der CPU einstellen. Sie errechnen die CPU Geschwindigkeit wie folgt: Externer Takt x Multiplikationsfaktor = CPU Geschwindigkeit. Sie können hier für den Intel Pentium© III und Celeron™ MMX-Prozessoren diverse Einstellungen vornehmen. Unter User Define öffnen sich zusätzliche Optionen mit denen Sie differenzierte Einstellungen vornehmen können. Beachten Sie unbedingt die Angaben im Handbuch.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Operating Speed</td><td>Diese Option finden Sie im CPU-SOFT MENU. Hier kann man den echten Prozessortakt eingeben. Das BIOS stellt dann die Optionen External Clock und Multiplier Factor automatisch ein. Fall Sie die Werte selbst einstellen wollen, müssen Sie die Option User Defined auswählen. Die CPU-Geschwindigkeit = äußerer Takt x Multiplikator. Einstellmöglichkeiten für Intel Celeron PPGA MMX CPUs:
<table>
<tr><td><u>Intel Celeron PPGA MMX</u></td><td colspan="2">300 (66*4.5)</td><td colspan="2">333 (66*5)</td><td colspan="2">366 (66*5.5)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">400 (66*6)</td><td colspan="2">433 (66*6.5)</td><td colspan="2">400 (100*4)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">450 (100*4.5)</td><td colspan="2">500 (100*5)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td><u>Athlon Boards</u></td><td>450</td><td>500</td><td>550</td><td>600</td><td>650</td><td>700</td></tr>
<tr><td></td><td>750</td><td>800</td><td>850</td><td>900</td><td>950</td><td>1G</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Overheat Alarm (>72°C)</td><td>Wenn Sie diese Option aktiviert haben, dann ertönt ein Warnton, sobald die Temperatur der CPU 72° übersteigt. Zusätzlich wird die Betriebsgeschwindigkeit des Prozessors herabgesetzt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Overheat Warning oder CPU Overheat Warning Temperature</td><td>Wenn Sie diese Option Enabled haben, dann können Sie einen Grenzwert für die CPU Temperatur festlegen und Sie werden bei Überschreiten mit einem Warnton sofort informiert.</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>CPU Pipeline Function</td><td>Haben Sie diese Option Enabled, kann der Systemcontroller den Prozessor bei der Bestimmung einer neuen Speicheradresse unterstützen, bevor der Datenaustausch im aktuellen Zyklus abgeschlossen ist. Damit wurde das adress pipelining (Adressenüberlappung) aktviert.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Power Plane</td><td>Mit dieser Option können Sie die Spannung für den Prozessor bestimmen. Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:
<table>
<tr><th><u>Single Voltage</u></th><th><u>Dual Voltage</u></th><th><u>Via CPU Marking</u></th></tr>
<tr><td>Für CPUs ohne MMX welche nur eine Spannung brauchen. Es wird die Option Plane Voltage aktiviert.</td><td>Für CPUs mit MMX die zwei Spannungen benötigen. Es werden die Optionen I/O Plane Voltage und Core Plane Voltage aktiviert.</td><td>Hier wird die Spannung direkt über die CPU gesteuert und zwar über den Spezifikationscode. Ein fünfstelliger Code wird ausgelesen und danach die Spannung ermittelt. Alle anderen Optionen sind dann ausgeschaltet.</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
</table>

CPU Power Supply	Ist unter dieser Option *CPU Default* eingestellt, wird die Spannung automatisch ausgewählt, während bei *User define* die manuelle Einstellung möglich ist. Die voreingestellten Werte nur dann ändern, wenn Sie falsch sind.	2
CPU Pull Up Strength	Unter dieser Option kann man die CPU Pull Up-Stärke einstellen. Insgesamt stehen folgende Einstellungen zur Verfügung: **0, 1, 3** (Default)**, 4, 5, 6, 7** und **Auto**.	2
CPU protect for CPUFan Off	Einstellmöglichkeiten: Enabled (Wenn sich der CPU-Lüfter nicht bewegt, schaltet sich das System sofort bis zur Beseitigung des Problems ab, allerdings nur während der Bootsequenz. Für alle anderen Fälle empfiehlt sich geeignete Software z.B. CPUCool.) und Disabled. Beachten Sie bitte bei der Installation von Steckkarten, das diese Option die I/O Adressen von 294H bis 297H belegt.	2
CPU Ratio oder **CPU Ratio Selection** oder **CPU Ratio Adjust**	Unter dieser Option können Sie ggf. den Multiplikator des Bustaktes einstellen. Einstellmöglichkeiten: 2x in 0.5 Schritten bis 8.0x. Sie sollten mit dieser Einstellmöglichkeit vorsichtig umgehen um Schaden an der CPU zu vermeiden.	1,2,5
CPU Ratio/Vcore (V)	Diese Option dient dazu, den Taktfrequenzmultiplikator (ratio) und die Kernspannung der CPU (Vcore) anzupassen. Dies ermöglicht ein Übertakten. Den Taktmultiplikator und die Kernspannung der CPU zu verändern kann zu einem instabilen System führen; es wird nicht empfohlen von den Werkseinstellungen langfristig abzuweichen.	1
CPU Serial Number oder **CPU Serial Number / Processor Serial Number**	Wenn Sie einen Pentium III eingebaut haben, dann ist die Option *CPU Serial Number* sichtbar. Sie können dann die Seriennummer ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2,3
CPU Shutdown Selectable	Unter dieser Option können Sie auswählen, welcher Lüfter auf eventuelle Fehlfunktionen überwacht wird. Einstellmöglichkeiten: **CHFAN** (Gehäuselüfter), **CPUFAN** (CPU-Lüfter), **PWRFAN** (Netzteillüfter) und **Auto**.	2
CPU Shutdown Temperature	Wird die CPU Temperatur unterschritten, schaltet sich die CPU automatisch ab, damit kein Schaden entsteht. das klappt nur unter aktiviertem ACPI mit Windows 98/2000 und höher. Einstellmöglichkeiten: Disabled, 60°C/140°F, 65°C/149°F, 70°C/158°F, 75°C/167°F.	2
CPU Skew Adjust	Belassen Sie diese Option unbedingt auf dem voreingestellten Wert.	2
CPU Speed oder **CPU Speed Detected**	Hier finden Sie die Taktfrequenz Ihrer CPU. Sie können hier ggf. Einstellungen vornehmen, sollten jedoch berücksichtigen, dass Übertakten nicht immer sinnvoll ist. In manchen BIOS erfolgt nur eine Anzeige. Ihr Board muss dazu in den Jumper-Free-Modus gesetzt werden (mittels Jumper oder DIP-Schalter). Achten Sie bei Übertaktung auf genügend Kühlung.	2
CPU Speed Setting	Unter dieser Option können Sie den CPU FSB-Takt und die -Rate einstellen. Einstellmöglichkeiten: **FSB-Clock 100-120MHz, 124-166MHz**	2

<table>
<tr><td>CPU Speed Setup</td><td>Unter dieser Option können Sie die CPU-Geschwindigkeit einstellen. (CPU Internal-Geschwindigkeit = CPU Bus-Takt x Taktrate). Einstellmöglichkeiten:
<table>
<tr><th><u>JP21 auf 3x</u></th><th><u>JP21 auf 4x</u></th><th><u>Clock Ratio</u></th></tr>
<tr><td>100.2,110 und 115 MHz</td><td>120, 124, 129, 133.3, 138, 143 und 147MHz</td><td>5x, 5.5x, 6x, 6.5x, 7x, 7.5x, 8x, 8.5x, 9x, 9.5x</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Status</td><td>Hier wird der Prozessorzustand angezeigt festgelegt ob der Prozessor verwendet werden kann oder nicht. Voraussetzung ist aber, es müssen zwei Prozessoren gesteckt sein. Sie dürfen einen Prozessor nur abschalten, wenn eine Fehlfunktion (wird im Error-Log aufgezeichnet) gemeldet wurde. Einstellmöglichkeiten: Enabled (Der Prozessor kann vom Betriebssystem verwendet werden), Disabled (Der Prozessor kann nicht vom Betriebssystem verwendet werden).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>CPU Temp. Prot. Alarm oder CPU Temp. Prot. Function</td><td>Unter dieser Option können Sie die für die Temperatur der CPU notwendigen Schutzeinstellungen vornehmen. Wird die Grenztemperatur überschritten, erfolgt eine Warnmeldung und Sie können den PC ausschalten. Danach sollten Sie den Lüfter überprüfen.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>CPU Temp. oder CPU Temperature oder CPU TEMP.</td><td>Sie können über den Chip LM78/79 auch Temperaturen überwachen, inklusive die des Prozessors. Mit dem Softwaretool LANDesk Client Manager können Sie sich die Daten unter Windows auf den Bildschirm holen. Sie können unter anderem mit dem Programm auch bestimmte Grenzwerte festlegen, bei deren Überschreitung Alarm gegeben wird. Optimal sind 75°.</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>CPU Temperature References</td><td>Hier können Sie einstellen, das eine Meldung auf dem Bildschirm erscheint bei der Sie ersehen können wie hoch die Starttemperatur ist, meistens zwischen 32° und 35°. Danach starten Sie das System neu um zu sehen wo die Betriebstemperatur liegt. Aus diesen Werten können Sie dann die richtige Einstellung für die Grenztemperatur vornehmen, wobei Sie die Werte des Herstellers unbedingt berücksichtigen müssen.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>CPU Thermal-Throttling</td><td>Unter dieser Option können Sie einstellen auf wieviel Prozent die CPU im Fall des Suspend Mode heruntergetaktet werden soll. Einstellmöglichkeiten: 87.5%, 75.0%, 62.5% (Default), 50.0%, 37.5%, 25.0%,</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU THRM-Throttling</td><td>Unter dieser Option können Sie einstellen auf wieviel Prozent die CPU im Fall des Sparmodus heruntergetaktet werden soll. Einstellungen sind: 12,5%, 25,0%, 37,5%, 50,0%, 62,5%, 75,0%, 87,5%.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU Timeout Counter</td><td>Hier kann die interne Zeitüberwachung des Prozessors eingeschaltet werden. Bei eingeschalteter interner Zeitüberwachung erkennt der Prozessor sowohl interne Zeitüberschreitungen, als auch Zeitüberschreitungen auf dem CPU-Bus. Der Prozessor signalisiert dies über ein externes Signal. In diesem Fall wird das System neu gestartet. Ist die Zeitüberwachung ausgeschaltet, bleibt das System möglicherweise unbedienbar stehen. Enabled Die interne Zeitüberwachung des Prozessors ist eingeschaltet. Disabled Die interne Zeitüberwachung des Prozessors ist ausgeschaltet.</td><td>2</td></tr>
</table>

CPU to DRAM Page Mode	Wenn die Daten aus den RAM-Chips gelesen werden, schließt der Prozessor die Seite wieder, wenn Sie diese Option *Disabled* (empfohlen) haben. Haben Sie die Option auf *Enabled* stehen, bleibt die Seite geöffnet.	2
CPU to DRAM Write Buffer	Haben Sie diese Option *Disabled*, dann werden die Daten direkt zum DRAM geschrieben, Der Prozessor wird dabei zum Abarbeiten der Schreibaufträge unterbrochen.	2
CPU to IDE Posting	Hier können Sie den Datentransfer zwischen Prozessor und IDE-Festplatte über den Puffer beschleunigen. Allerdings kommen einige ältere Festplatten, egal aus welchen Gründen auch immer, damit nicht so zurecht.	2
CPU to PCI Buffers/ Burst/Post	Haben Sie diese Option Enabled dann wird die Datenübertragung vom PCI-Bus gebuffert, bevor die CPU auf die Information zugreift. Das verbindet ISA- und PCI-Bus miteinander.	2
CPU to PCI Burst Mem. WR oder **CPU to PCI Burst Write** oder **CPU to PCI Bursting**	Unter dieser Option regeln Sie den PCI Burst Schreibzyklus. Aufeinanderfolgende back-to-back Prozessor-Speicherzyklen, welche an den PCI-Burst adressiert sind, werden in schnellerer PCI-Burst-Speicherzyklen übersetzt. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (schneller), *Disabled* (langsamer aber stabiler). Der PCI Burst Modus ist auch für PCI-Karten wichtig, jedoch auf neueren Boards fast nicht mehr zu finden. Wenn ja, dann sollte er *Enabled* sein. Bei älteren PCI-Karten die den PCI-Standard 2.1 nicht beherrschen, kann es eventuell zu Problemen kommen.	1,2
CPU to PCI Byte Merge	Die Option Byte Merging fasst die 8/16-Bit-Dateninformationen die über den PCI-Bus gehen, zu Blöcken mit je 32 Bit zusammen. Dadurch wird die Performance gesteigert, vor allen Dingen in der Grafikdarstellung.	2
CPU to PCI Fast Back-to-Back	Haben Sie diese Option aktiviert, werden aufeinanderfolgende back-to-back Prozessor-Speicher-Lesezyklen in schnellere PCI-Burst-Speicherzyklen übersetzt. Empfohlen ist Enabled. Einstellmöglichkeiten: *Enabled*, *Disabled*.	2
CPU to PCI POST Write	Damit die CPU schneller in den PCI Schreipuffer schreiben kann und nicht warten muss bis der PCI-Buszyklus fertig ist, sollten Sie diese Option auf Enabled stellen.	2
CPU to PCI IDE Posting oder **CPU to PCI POST/BURST**	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 (*Enabled*) sein.	2
CPU to PCI Read Burst	Haben Sie diese Option aktiviert, werden aufeinanderfolgende back-to-back Prozessor-Speicher-Lesezyklen in schnellere PCI-Burst-Speicherzyklen übersetzt. Einstellmöglichkeiten: *Off*, *On*.	2
CPU to PCI Read line	Interessante Option für Besitzer eines Intel Overdrive-Prozessors. Haben Sie die Option aktiviert, wird mehr Zeit für die Vorbereitung des Datenaustausches zur Verfügung gestellt. Das bedeutet mehr Datensicherheit. Einstellmöglichkeiten: *Enabled*, *Disabled*.	2

CPU to PCI Write Buffer	Unter dieser Option können Sie zu schreibenden Daten auf dem Weg zum PCI-Bus puffern. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *Enabled*. ☞ Für bessere Performance sollte die Option unbedingt Enabled sein.	2
CPU to PCI Write Post	Wenn Sie diese Option aktivieren dann wird der Prozessor beim Zugriff auf den zusätzliche Speicher zwischen CPU und PCI-Bus entlastet. Haben Sie den Zwischenspeicher Enabled, wird vor allen Dingen die Grafik bei Verwendung von PCI-Karten beschleunigt.	2
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.	2
CPU Type	Hier wird der Prozessortyp angezeigt der während des POST gefunden wurde.	4
CPU Vcore oder **CPU Vcore Select** oder **CPU Voltage Control** oder **CPU Vcore Setting** oder **CPU Vcore Voltage** oder **CPU Voltage Regulator**	Unter dieser Option finden Sie die Kernspannung die der CPU zugeführt wird. ◘ ◘ Wenn Sie die Spannung ändern wollen, beachten Sie unbedingt die Angaben im Handbuch zur CPU-Spannung. Einstellmöglichkeiten: **Auto** und **Manual** sowie diverse Spannungen. ☞ **Unsachgemäße Handhabung zerstört die CPU.**	1,2,3
CPU Vcore Adjust	Diese Option ermöglicht Ihnen, die Kern-Spannung der CPU von 1,475 V bis 1,55 V zu regulieren. Beachten Sie bitte, dass es gefährlich sein kann, Vcore um mehr als 10 % zu verstellen.	2
CPU Voltage Detected	Unter dieser Option wird die aktuelle Betriebsspannung ihrer CPU angezeigt.	2
CPU Voltage Selection	Überprüfen Sie Ihren Prozessor und stellen Sie diese Funktion entsprechend ein. Wenn Sie diese Funktion auf <manuell> setzen, können Sie die CPU–Spannung einstellen. CPU–Spannungen sind: **1,40 / 1,45 / 1,50 / 1,55 / 1,60 / 1,65 / 1,70 / 1,75**. ◘ Zu hohe Spannungen zerstören den Prozessor, zu niedrige Spannungen lassen das System instabil werden.☞ **Unsachgemäße Handhabung zerstört die CPU.**	1
CPU Voltage Setting	◘ Mit dieser Option können Sie die CPU-Kernspannung automatisch auf Übertakten einstellen. Einstellmöglichkeiten: **1.30V** bis **2.10V** (Schritt 0.05V), **2.10V** bis **3.50V** (Schritt 0.1V).☞ **Unsachgemäße Handhabung zerstört die CPU.**	2
CPU Warning Temp. oder **CPU Warning Temperature**	Wenn die hier von Ihnen eingegebenen Temperaturwerte über- bzw. unterschritten werden, erfolgt Alarm.	2
CPU Write Allocate	Diese Option beinhaltet eine neue Funktion von AMD K5 und K6 CPUs und führt im Idealfall zu einigen Prozent Geschwindigkeits-Zuwachs, wenn diese vom Bios eingeschaltet wird.	3
CPU Write Back Cache	Haben Sie *Enabled* bedeutet dies die Write-Back Cachingmethode und bei *Disabled* ist es die Write-Through Cachingmethode.	2

<table>
<tr><td>CPU/DRAM CLK Synch CTL</td><td>Diese Option erlaubt es ihnen die CPU--/DRAM Synchronisation einzustellen.. Die Einstellmöglichkeiten sind Auto, synchron und asynchron.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>CPU/PCI Burst Mem. Write</td><td>Haben sie die Option aktiviert, werden Burst-Schreibzyklen zum Speicher durch den PCI-Burst und Prozessor unterstützt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU/PCI Clock Selection (MHz)</td><td>Unter dieser Option legen sie das Verhältnis der externen CPU-Frequenz zum PCI-Takt fest.
<table>
<tr><th>CPU Takt</th><th>Einstellmöglichkeiten</th></tr>
<tr><td>66 MHz</td><td>Auto (Standard), 75/37.5, 83,3/41.6, 66.8/33.4</td></tr>
<tr><td>100 MHz</td><td>Auto (Standard), 124/41.33, 112/37.3, 133/44.43, 100/33.3</td></tr>
</table></td><td>1</td></tr>
<tr><td>CPU/PCI Post Mem. Write</td><td>Wenn Sie die Option aktivieren, dann werden gepufferte Schreibzyklen (post writes) zum Speicher durch den PCI-Bus und Prozessor unterstützt. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU/PCI Post Write Delay</td><td>Unter dieser Option können Sie eine Verzögerung von Prozessor- zu PCI-Post-Writes in Prozessorzyklen einstellen. Einstellmöglichkeiten: 1T, 2T.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU/SDRAM/AGP/PCI clock</td><td>Stellen Sie hier den externen Bustakt für CPU /SDRAM/AGP/PCI ein (FSB).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU/PCI Write Phase</td><td>Unter dieser Option wird die Pausenlänge zwischen Adressübermittlung und Datentransfer von der CPU zum PCI angegeben. Je schneller Ihre CPU, desto größer ist der Geschwindigkeitsunterschied zum PCI-Bus und um so höher muss der Wert sein.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU:DRAM Clock Ratio</td><td>Mit dieser Option steuern Sie die Höhe der CPU FSB Clock & DRAMFrequency, damit CPU und DRAM mit verschiedenen Frequenz-Kombinationen laufen können. Beachten Sie bitte, dass sich die Einstellungsoptionen in Abhängigkeit von der CPU FSB Clock-Voreinstellung unterscheiden
<table>
<tr><th>CPU FSB-Takt</th><th>Einstellmöglichkeiten</th></tr>
<tr><td>100MHz
101~132MHz
133~160MHz
161~200MHz</td><td>1:1, 3:4, 3:5, By SPD
1:1, 3:4, 3:5
4:3, 1:1, 4:5
Auto</td></tr>
</table></td><td>1</td></tr>
<tr><td>CPU: System Frequency Multiple</td><td>Unter dieser Option kann man den CPU-Frequenz-Multiplikator einstellen. Einstellmöglichkeiten:2.0, 2.5, 3.0,...7.0, 7.5 und 8.0. Nehmen Sie nur dann Einstellungen vor, wenn sie sich zuvor im Handbuch informiert haben und völlig sicher sind.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU1 Clock Ratio oder CPU2 Clock Ratio</td><td>Unter diesem Menüpunkt können Sie das Taktverhältnis für CPU1/CPU2 festsetzen.</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>CPU Clock Throttling Delay</td><td>Hier kann die Aktivierung der Prozessor-Frequenzanpassung verzögert werden. Die Frequenzanpassung reduziert die Prozessor-Geschwindigkeit, falls der Prozessor zu warm wird. Dies kann während der Startphase einiger Betriebssysteme zu Schwierigkeiten führen. Bei solchen Betriebssystemen darf die Aktivierung der Prozessor-Frequenzanpassung erst beim vollständigen Systemstart vorgenommen werden. None Die Prozessor-Frequenzanpassung ist immer aktiv. 1 min .. 60 min Die Prozessor-Frequenzanpassung wird erst nach der eingestellten Zeit aktiviert. Die Zeitmessung beginnt mit dem Start des Betriebssystems.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU1 Vcore Select oder CPU2 Vcore Select</td><td>Hier können Sie die Kernspannung für CPU1 und CPU2 wählen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPU-DRAM Back-Back Transaction</td><td>☞ Sie sollten diese Option auf Enabled stehen haben, damit die Vorauslesegeschwindigkeit erhöht wird. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CPUFAN Off in Suspend</td><td>Unter dieser Option können sie einstellen ob der Prozessorlüfter im Suspendmodus ein- bzw. ausgeschaltet ist. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Create RAID</td><td>Hier können Sie ein RAID Array erstellen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Create Spare Disk</td><td>Unter dieser Option können Sie die Platte aussuchen, die als Backup für ein Mirror Disk Array fungieren soll.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Critical Events in Log</td><td>Manche kritischen Ereignisse werden aufgelistet. Wenn Sie das entsprechende Feld markieren und Enter drücken, erscheint ein Untermenü mit detaillierten Informationen zu dem kritischen Ereignis. Nachfolgend die Einträge der Untermenüs:
<table>
<tr><td><u>Diese drei Einträge erscheinen in jedem Untermenü</u></td><td>Date of Last Occurrence
Time of Last Occurrence
Total Count of Events/Errors</td></tr>
<tr><td><u>Single Bit ECC Events</u></td><td>Memory Bank with Errors</td></tr>
<tr><td><u>Multiple Bit ECC Events</u></td><td>Memory Bank with Errors</td></tr>
<tr><td><u>Pre-Boot Events</u></td><td>POST ERRORS FOUND</td></tr>
<tr><td><u>Logging Disabled Certain Events</u></td><td>Event Type Disable</td></tr>
</table></td><td>3</td></tr>
<tr><td>CRT Power Down oder CRT Sleep</td><td>Diese Option schaltet wenn Enabled den Monitor ab, wenn das System in den Stromsparmodus wechselt. Funktioniert aber nicht mit allen Betriebssystemen einwandfrei.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>CTRL I/O address</td><td>Hier kann die I/O-Adresse des I/O-Controllers kann auf verschiedene Werte eingestellt werden: 36A - 36B, 36C - 36D, 36E - 36F, 370 - 371.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Current Chassis FAN Speed</td><td>Hier wird die Einstellung des Gehäuse-Lüfters in U/min angezeigt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Current CPU 1/2/3 Speed</td><td>Wenn denn installiert, dann können Sie die Temperatur von bis zu 3 CPU-Kühlern ablesen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Current CPU Fan Speed oder Current CPUFAN Speed</td><td>Hier wird die Einstellung des CPU-Kühlers in U/min angezeigt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Current CPU Temp. oder Current CPU Temperature</td><td>Falls das Board die Temperaturüberwachung des Prozessors anbietet, wird hier die augenblickliche Temperatur Ihrer CPU angezeigt.</td><td>2</td></tr>
</table>

Current CPU/Chassis Fan Speed	Hier wird die aktuelle Geschwindigkeit des CPU/System-Lüfter angezeigt.	2
Current CPU/System Temperature	Hier wird die aktuelle Temperatur der CPU und des Systems angezeigt.	2
Current CPU1 Temperature oder **Current CPU2 Temperature** oder **Current CPU1 Temp.**	Hier wird die Temperatur der CPU1 bzw. der CPU2 angezeigt. Keine Einstellmöglichkeiten.	2
Current CPUFAN1/2/3 Speed	Wenn denn installiert, dann können Sie die Temperatur von bis zu 3 CPU-Kühlern ablesen.	2
Current DDR Frequency	Diese Option dient nur zur Anzeige und sie erscheint nur, wenn DDR DRAMs installiert sind.	2
Current DRAM Frequency	Diese Option zeigt die aktuelle DRAM-Taktfrequenz an.	2
Current FSB Frequency	Unter dieser Option wird lediglich die aktuelle Front-Side-Bus Geschwindigkeit angezeigt.	1
Current Host (FSB) Clock	Unter dieser Option wird die aktuelle Host-Taktfrequenz angezeigt.	2
Current Power FAN Speed oder **Current PWRFAN Speed**	Unter dieser Option wird die Geschwindigkeit de Netzteillüfters in Minuten (U/min, RPM) angezeigt.	2
Current SYSFan Speed oder **Current SYSFAN1 Speed**	Dieser Menüpunkt zeigt Ihnen die aktuelle Geschwindigkeit des an S_FAN1 angeschlossenen Systemlüfters.	2
Current System Temp oder **Current System Temperature**	Falls das Mainboard Überwachungs- und Alarmfunktionen für die CPU-Temperatur bietet, kann unter dieser Option die augenblickliche System- bzw. Chipsatz-Temperatur angezeigt werden.	2
Cycle Check Point	Mit dieser Option legen Sie die Zeitspanne fest die für die Kontrolle der Lese- und Schreibzyklen bestimmt ist. Einstellmöglichkeiten:	2
Cylinders; Cyl; Cylinder; Cyls; Cyln	Zylinderzahl, Einstellung oder definieren. Sie variiert je nach BIOS-Version und Hersteller zwischen 1.024 und 16.384 Zylindern.	alle
Cyrix 6x86/MII CPUID	Hier wird lediglich die ID des Prozessors ausgelesen und angezeigt.	2
Cyrix M2 ADS# Delay	Wenn ADS# bekannt, dann Delay 1 HCLK für den Cyrixx86MX. Ansonsten *Disabled*. Die notwendigen Angaben finden Sie in Ihrem Handbuch.	2

Fast	**Fastest**	**Normal**	**Slow**
0, 1 Wait-States	0, 0 Wait-States	1, 2 Wait-States	-, 3 Wait-States

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
Data Integrity Mode (Non ECC)	*Non-ECC* hat eine byteweise Datenschreibfunktion, kann aber die Unverletzlichkeit der Daten auf der DRAM-Ebene nicht garantieren. *EC-Only* bewirkt, dass die Datenübertragungsfehler zwar angezeigt, aber nicht korrigiert werden. Während *ECC* bei hardwaremäßiger Unterstützung dazu führt, dass Ein- und Mehr-Bitfehler angezeigt werden und Ein-Bitfehler korrigiert werden.	2
Data Read 0 WS	Mit *Disabled* können Sie hier eine Verzögerung aktivieren, während der das System beim Lesen von Daten von der Transaktionsadresse wartet.	2
Data Write 0 WS	Mit Disabled können Sie hier eine Verzögerung aktivieren, während der das System beim Schreiben von Daten zu der Transaktionsadresse wartet.	2
DataStrobe SlewRate (Fall)	Unter dieser Option können Sie direkt die Abfallzeit in allen AGP Daten-Strobes einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Slowest, Slow, Fast und Fastest.**	2
DataStrobe SlewRate (Rise)	Unter dieser Option können Sie direkt die Anstiegszeit in allen AGP Daten-Strobes einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Slowest, Slow, Fast und Fastest.**	2
Date (of month)	Hier können Sie im Menü RTC Alarm Resume den Zeitpunkt einstellen zu dem das System hochfährt. Stellen Sie hier "0" ein, fährt das System täglich hoch.	2
Date	Einstellung von Datum und Zeit nach dem internationalen Standard. Man kann das Datum auch über das Betriebssystem oder von der DOS Ebene aus mit dem Befehl: Date ändern.	alle
Date	Diese Option im Power Management erlaubt es ein Datum zwischen 1 und 31 festzulegen an welchem das System geweckt wird.	2
Daten Strength Strobes	Unter dieser Option können Sie direkt die Transistorlaufstärke aller AGP-Daten-Strobes eingeben und zwar von 0000 (am schwächsten) bis 00FF (am stärksten)	2

Day of Month Alarm	Falls Sie einen SIS5597-Chipsatz auf Ihrem Board installiert haben, dann können Sie unter dieser Option ein Datum für die Alarmfunktion eingeben.	2
Daylight Saving	Wer diese Funktion in seinem Setup hat, sollte sie am besten deaktivieren, da sie für die USA bestimmt ist und die Sommer- und Winterzeitumschaltung vornimmt.	2
DBI Output for AGP Trans.	Wenn Sie diese Option Enabled haben erreichen Sie ein stabileres System in Bezug auf den Datentransfer von und zur AGP Karte. Die Voreinstellung ist Enabled.	5
DCLK Feedback Delay	Hierbei handelt es sich um das Feedbacksignal von der Northbridge über DCLK zur Erkennung des DRAM-Modultakts. Diese Option beeinflusst die Stabilität des DRAM-Moduls. Empfohlene Einstellung 0, mögliche Einstellungen: 0 ps, 120 ps, 240 ps, 480 ps, 600 ps, 720 ps und 840 ps	2
DCLK Output Delay	Unter dieser Option können Sie die Verzögerung für das DCLK-Ausgangssignal einstellen. Die Northbridge sendet dieses Signal an den Taktpuffer des DRAM-Moduls, worauf der Taktpuffer ein Signal zur Northbridge sendet. Einstellmöglichkeiten: 0ps,150ps, 300ps, 450ps, 600ps, 750ps, 900ps und 1050ps. Voreinstellung ist 0ps.	2
DCLKI/O Timing:	Auswahlmöglichkeiten: 0 ns, 0,5 ns, 1 ns, Auto. ☞ Sie sollten die Einstellung auf dem werksseitigen Wert belassen.	2
DDR_1T/2T_Item	Unter dieser Option können Sie die Speichedressierung von DDR-RAM um einen Taktzyklus beschleunigen. ☞ Wenn Sie 1T CMD einstellen, sollte *Bank Interleave* auf 4 Banks stehen, damit ein Erfolg zu sehen ist.	
DDR 1T Command	Diese Option sorgt dafür, dass das DDR-Steuersignal in der Geschwindigkeit 1T ausgeführt wird, um die Leistung zu steigern (Enabled), oder deaktiviert (Disabled) es.	2
DDR CLK/CS Configuration	Unter dieser Option befinden sich de Einstellmöglichkeiten der DDR Takt/Chip Select Configuration. Einstellmöglichkeit: **Auto** (empfohlen) oder **Manual**. Clk Rise SlewRate Clk Fall SlewRate Clk N Drive Strength (Clocks N Transistor Drive Strength) Clk P Drive Strength (Clocks P Transistor Drive Strength)	2

DDR CMD Configuration	Hinter diesem Auswahlmenü stecken vier weitere Optionen. Einstellmöglichkeiten: **Auto** (empfohlen) oder **Manual**.	2
	CMD Rising Edge SlewRate (Command Rising Edge Slew-Rate)	
	CMD Falling Edge SlewRate (Command Falling Edge Slew-Rate)	
	CMD N Drive Strength (Command N Driver Strength)	
	Clk P Drive Strength (Clocks P Transistor Drive Strength)	
DDR DQS Input Delay	Für diese Auswahlmenü stehen zwei Optionen zur Verfügung: Auto oder Manual (öffnet die Verfügbarkeit von Input Delay Value.	1
DDR DQS Output Delay	Für diese Auswahlmenü stehen zwei Optionen zur Verfügung: Auto oder Manual (öffnet die Verfügbarkeit von Output Delay Value.	1
DDR DRAM Clock	Unter dieser Option wird die Frequenz für die DDR SDRAM DIMMs eingestellt. Bieten diese SPD (Serial Presence Detect), dann können Sie hier SPD einstellen. Ansonsten wählen Sie die für ihre Module zuständige Frequenz zwischen 200, 266, 33 oder 400 MHz. Beachten Sie die Angaben des Herstellers.	
DDR Vcore (V)	Diese Option dient zur Anpassung der Spannung des DDR (DDR Vcore) um die Taktrate anpassen zu können. Diese Einstellung zu modifizieren kann zu einem instabilen System führen; es wird nicht empfohlen von den Werkseinstellungen langfristig abzuweichen.	1
DDR Voltage (V) oder **DDR Voltage Control**	Diese Option dient der Anpassung der DDR-Spannung zur Erhöhung der DDR-Rate. Eine Modifizierung der Einstellung kann zu einer System-Instabilität führen. Daher wird nicht empfohlen, die DDR Vcore über lange Zeit zu ändern.	1,2
DDR/AGP Power Voltage	Dieser Menüpunkt dient dazu, die DDR/AGP-Spannung nachzustellen, um die DDR/AGP-Rate zu erhöhen. Eine Modifizierung der Einstellung kann zu einem instabilen System führen. Eine Änderung der DDR/AGP-Kernspannung für den langfristigen Gebrauch ist daher nicht zu empfehlen.	1
Decoupled Refresh	Hier wird bestimmt, dass die regelmäßige Auffrischung der Speichersteine von Zugriffen der CPU getrennt wird. Dadurch gibt es beim Lesen oder Schreiben des Speichers keine Wartepausen mehr.	2

Default	Hier können Sie auf einfache Weise gleichzeitig alle Menüs und Funktionen ändern. Einstellungen: *Original* (hier kommen Sie zur Eingangseinstellung zurück), *Optimal* (Das BIOS wählt sich die Werte aus die auf Grund des POST relevant sind. Nach dieser Wahl sollten Sie alle Einstellungen überprüfen, dies gilt vor allem für die Änderungen im PnP and PCI Setup, da eventuell Probleme mit der Hardware auftauchen können), *Fail-Safe* (mit dieser Einstellung wird Sicherheit und nicht Tempo aktiviert, dies gilt vor allen Dingen für die Hardware).	1
Default Primary Video	Unter dieser Option können Sie einstellen ob die eventuell vorhandene AGP- oder die PCI-Grafikkarte als erste angesprochene Grafikkarte verwendet wird.	1
Delay DRAM Read Latch	Unter dieser Option können Sie die Signalstärke des DRAM steigern. Damit wird die Kompatibilität der DRAM-Module erhöht. Einstellmöglichkeiten: **Auto, No Delay, 0.5ns, 1.0ns, 1.5ns.**	2
Delay Before Keys Repeat	Hier wird der Wert eingestellt, ab wann eine Taste als dauergedrückt angesehen wird. Die Einstellung *30 Chars/sec* und *250 ms Delay* sind optimal.	4
Delay For HDD (Sec)	Hier stellt man die Verzögerung ein, auf die das BIOS auf die Bereitschaft der SCSI-Festplatte wartet. Einstellungen: von **0** bis **15 Sekunden**.	2
Delay for SCSI	Hier können Sie einstellen wie lange die automatische Geräte-Erkennung warten soll, bis das gerät als nicht existent angesehen wird. Bei IDE oder SCSI Geräten kann es sein das die Initialisierung zu lang dauert und sie nicht erkannt werden. ☞ Setzen Sie hier den Wert hoch an.	2
Delay for SCSI/HDD	Sie können unter dieser Option in Sekunden die Verzögerung einstellen, welche das BIOS auf die Bereitschaft der SCSI-Festplatte wartet. Einstellmöglichkeiten: ***0*** bis ***60*** **Sekunden.**	2
Delay IDE Initial	Diese Option dient der Unterstützung von alten Festplatten oder CD-ROMs, weil das BIOS diese Geräte z. T. nicht erkennt.	2
Delay Prior to Thermal	Hier stehen folgende Optionen zur Auswahl: **4, 8, 16** und **32 Minuten.**	2

Delay Thermal Mode Time	Unter dieser Option können Sie die Zeitdauer festlegen, nach der das System die CPU zum Betrieb mit 50 Prozent Auslastung zwingt, wenn die maximale Betriebstemperatur der CPU überschritten wird. Hierdurch werden sowohl die CPU als auch die Systemplatine gegen Überhitzung geschützt, um eine betriebssichere Umgebung für die Arbeit mit dem Computer zu gewährleisten. Damit Sie diese Funktion nutzen können, muss im BIOS-Untermenü "Advanced BIOS Features" (Erweiterte BIOS-Funktionen) das Feld "Auto Thermal Control" (Automatische Temperaturkontrolle) aktiviert sein.	2
Delayed PCI Transaction oder **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. Nur wenn eine ältere Steckkarte Probleme macht, sollten Sie diese Option ausschalten. Die Aktivierung kann bei neuen Soundkarten (z.B. Creative Labs Soundblaster AWE64-Value (ISA)) zu Problemen führen. Wenn Sie mit ISA-Karten arbeiten auf Enabled stellen	1,2
Delete RAID	Mit dieser Option können Sie ein RAID-Array auf der IDE RAID-Controllerkarte entfernen. Alle auf der Festplatte gespeicherten Daten incl. Partitionskonfiguration gehen verloren und werden gelöscht.	2
Detect Boot Virus by Trend	Unter dieser Option wird eingestellt ob der Boot-Sektor der ersten Festplatte auf Viren untersucht wird (*Enabled*) oder nicht (*Disabled*).	1
Device 0 (Primary Master IDE) oder **Device 1 (Primary Slave IDE)**	Bei dieser Option können Sie die Überwachung der einzelnen Komponenten sowie deren IRQs einstellen, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet. Einstellungen: *Monitor* überwacht Aktivitäten, *Ignore* weckt den Rechner nicht auf.	1
Device 2 (Secondary Master IDE) oder **Device 3 (Secondary Slave IDE)**	Bei dieser Option können Sie die Überwachung der einzelnen Komponenten sowie deren IRQs einstellen, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet. Einstellungen: *Monitor* überwacht Aktivitäten, *Ignore* weckt den Rechner nicht auf.	1
Device 6 (Serial Port1) oder **Device 7 (Serial Port2)**	Bei dieser Option können Sie die Überwachung der einzelnen Komponenten sowie deren IRQs einstellen, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet. Einstellungen: *Monitor* überwacht Aktivitäten, *Ignore* weckt den Rechner nicht auf.	1

Device 8 (Parallel Port)	Bei dieser Option können Sie die Überwachung der einzelnen Komponenten sowie deren IRQs einstellen, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet. Einstellungen: *Monitor* überwacht Aktivitäten, *Ignore* weckt den Rechner nicht auf.	1
Device Selections SYMBIOS SCSI BIOS	In diesem Menü können spezifische Einstellungen für einzelne am ausgewählten Adapter angeschlossene Geräte eingesehen und geändert werden.	2
Device Setup SYMBIOS SCSI BIOS	Wenn Sie in diesem Menü ein bestimmtes Gerät auswählen, wird das Gerätekonfigurationsmenü angezeigt. Die Optionen in diesem Menü wirken sich auf einzelne am gewählten Hostadapter angeschlossenen Geräte aus. Nach Änderungen, die in diesem Menü vorgenommen wurden, ist beim Beenden des SCSI-Konfigurations-Programms ein Neustart des Computers erforderlich.	2
Diagnostic screen	Hier können Sie einstellen ob beim Systemstart erweiterte Informationen oder nur ein Logo gezeigt wird. Einstellmöglichkeiten: Enabled (erweiterte Infos), Disabled (Logo).	3
Diagnostic System	Hier legen Sie fest, was nach Ablauf unter *Boot Retry Counter* eingestellten Systemneustarts passieren soll. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (von der 1.IDE-Festplatte wird das Diagnosesystem gestartet), **Disabled** (das Diagnosesystem wird nicht gestartet), **Disk Not Installed** (es ist kein IDE-LW mit dem Diagnoseprogramm installiert).	3
Differential Current	Mit dieser Option können Sie den Strommultiplikator des CPU-Takts einstellen. Einstellmöglichkeiten: **4x, 6x, 5x,** und **7x**.	2
DIMM Interleave Setting	Unter dieser Option haben Sie zwei Einstellmöglichkeiten: **Auto** oder **Disabled**. haben Sie Stabilitätsprobleme versuchen Sie es mit Disabled, ansonsten belassen Sie es auf Auto.	2
DIMM 1 oder **DIMM 2** oder **DIMM 3 EDO/SDRAM Timing**	Unter dieser Option kann man eintragen, mit welchen Speicherchips die einzelnen Bänke bestückt sind. Einstellungen: **Auto** oder je nach Wert **manuell**.	2
DIMM Voltage oder **DIMM Voltage Regulator**	Diese Option dient zur Beeinflussung der DIMM - Spannung. Es gibt diverse Einstellmöglichkeiten. Verstellen Sie nichts ohne sich im Handbuch informiert zu haben.	2

<table>
<tr><td>DIMM1&2 CMD Drive</td><td>Unter dieser Option können Sie die Drive Strength (Performance) der Speicherdaten einstellen. Eingabemöglichkeiten im HEX-Format zwischen 0000 und 00FF. Wenn Sie viel DDR SDRAM DIMM installiert haben, können Sie höhere Werte eingeben. Diese Option gilt nur für DIMM 1 und 2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DIMM1-4 CMD Drive Control</td><td>Unter dieser Option können Sie die DIMM1-4-Befehls-Drive Strenght entweder automatisch oder manuell steuern. Einstellmöglichkeiten: AUTO, Manual</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DIMM3&4 CMD Drive</td><td>Unter dieser Option können Sie die Drive Strength (Performance) der Speicherdaten einstellen. Eingabemöglichkeiten im HEX-Format zwischen 0000 und 00FF. Wenn Sie viel DDR SDRAM DIMM installiert haben, können Sie höhere Werte eingeben. Diese Option gilt nur für DIMM 3 und 4</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Dirty PIN Selection</td><td>Haben Sie unter der Option Tag/Dirty Implement die Einstellung Combine gewählt, dann können Sie hier festlegen ob der Dirty-PIN bidirektional oder nur für den Input benutzt wird.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Disable Shadow Memory Base</td><td>Damit kann ein bestimmter Adressbereich von der Spiegelung in den Systemspeicher ausgeschlossen werden. Je nachdem welcher bereich gesperrt wird, kann das Kopieren der ROM-Dateien verhindert werden. Der System-ROM Speicherbereich kann nicht gesperrt werden.
<table>
<tr><th>Speicheradresse</th><th>Shadow ROM Bereich genutzt als</th><th>Größe</th></tr>
<tr><td>C000 - C3FF</td><td>Video-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>XC400 - C7FF</td><td>Video-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>C800 - CBFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>CC00 - CFFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>D000 - D3FF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>D400 - D7FF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>D800 - DBFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>DC00 - DFFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>64KB</td></tr>
<tr><td>F000 - FFFF</td><td>System-ROM</td><td>64KB</td></tr>
</table>
</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Disable Shadow Memory Size</td><td>Diese Funktion steht im Zusammenhang mit Disable Shadow Memory Base. Es kann je nach eingestellter Anfangsadresse ein Bereich von 16, 32, 48 oder 64 KB ab dieser Adresse eingestellt werden. Standard ist Disabled.</td><td>1</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Discard Changes & Exit oder Discard Changes</td><td>Wenn Sie im BIOS etwas eingestellt heben, dieses aber wieder verwerfen wollen, dann rufen sie diese Option auf. damit bleibt das BIOS im alten Zustand.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Disconnect
SYMBIOS SCSI BIOS</td><td>SCSI-Geräte können die Verbindung zum Bus während einer Datenübertragung unterbrechen. Über diese Option wird dem Hostadapter mitgeteilt, ob dem betreffenden Gerät ein Disconnect gestattet wird. Bei einigen (meist neueren) Geräten wird die Arbeitsgeschwindigkeit erhöht, wenn die Disconnect-Funktion aktiviert ist (Einstellung On). Andere (meist ältere) Geräte, arbeiten schneller, wenn die Funktion deaktiviert ist (Einstellung Off).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Disk Drive Control</td><td>Mit der Option der Laufwerksteuerung läßt sich die Systemstartfunktion eines Festplatten- oder Diskettenlaufwerks steuern, um das Laden von Betriebssystemen oder anderen Programmen von einem bestimmten Laufwerk zu verhindern, während die anderen Laufwerke weiterhin betriebsfähig bleiben (ist nur unter DOS möglich).
<table>
<tr><th colspan="2"><u>Floppy Drive (Diskettenlaufwerk)</u></th></tr>
<tr><th>Einstellung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Normal</td><td>Diskettenlaufwerk funktioniert normal</td></tr>
<tr><td>Write Protect All Sectors</td><td>Deaktiviert Schreibfunktion auf allen Sektoren</td></tr>
<tr><td>Write Protect Boot Sector</td><td>Deaktiviert Schreibfunktion nur auf dem Boot Sektor</td></tr>
<tr><th colspan="2"><u>Hard Disk Drive (Festplatte)</u></th></tr>
<tr><th>Einstellung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Normal</td><td>Festplatte funktioniert normal</td></tr>
<tr><td>Write Protect All Sectors</td><td>Deaktiviert Schreibfunktion auf allen Sektoren</td></tr>
<tr><td>Write Protect Boot Sector</td><td>Deaktiviert Schreibfunktion nur auf dem Boot Sektor</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Diskette A: oder Diskette B:</td><td>Hier werden die Merkmale des Diskettenlaufwerk eingestellt.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Diskette Access</td><td>Hier wählt man den Zugriff auf das Disketten-LW aus. Entweder hat der Verwalter oder der Benutzer Zugriffsrecht.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Diskette Boot Device</td><td>Hier legen Sie fest welches Diskettenlaufwerk nach den Systemdateien durchsucht werden soll. Einstellmöglichkeiten: Standard , Diskette, 120M /ZIP (nur wenn installiert).</td><td>3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Diskette Controller</td><td>Haben Sie die Option Enabled, ist der Diskettenlaufwerks-Controller aktiviert und IRQ6 belegt. Unter Disabled ist der Diskettenlaufwerks-Controller ausgeschaltet und IRQ6 ist frei.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Diskette Write</td><td>Wenn Sie diese Option auf Disabled stellen, können Sie das Schreiben auf Diskette verhindern.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Display</td><td>Sie können 12-/24-Stunden Uhrzeit auswählen. Empfehlenswert ist die internationale Einstellung.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Display</td><td>Beim Display handelt es sich um ein Gerät auf dem beim Booten des Systems die Eingabeaufforderung des Betriebssystems erscheint.
<table>
<tr><th><u>Einstellung</u></th><th><u>Inhalt</u></th></tr>
<tr><td>Auto (Standard)</td><td>wenn ein externer Monitor angeschlossen ist, wird dieser verwendet, andernfalls das LCD-Display.</td></tr>
<tr><td>LCD</td><td>Vom System wird das LCD-Display ausgewählt, auch wenn ein externer Monitor angeschlossen ist.</td></tr>
<tr><td>Both</td><td>Vom System werden beide, LCD und externer Monitor ausgewählt. Das klappt aber nur bei einem monochromen LCD.</td></tr>
</table></td><td>3</td></tr>
<tr><td>Display Add-On ROM Messages</td><td>Diese Option stellt Bildschirmmeldungen von optionalen ROMs (z.B. Grafikkarten) zur Verfügung. Wenn Sie dies nicht wollen stellen Sie No ein.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Display Activity</td><td>Hier können Sie für das Power Management einstellen das Bildschirmaktivitäten ignoriert werden oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Ignore Bildschirmaktivität ignorieren und Monitor Bildschirmaktivität überwachen</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Display Activity, IRQ 3/4/5/7/9/10/11/13/14/15</td><td>Bei dieser Option können Sie mit der Einstellung Monitor (IRQ 3,4,7,14) festlegen, das der Zeitpunkt zum Erreichen des Standby-Modus erst dann aktiviert wird, wenn keine Aktivitäten mehr auf dem Monitor stattfinden. Mit Ignore (IRQ 5,9,10,11,13,15) werden Monitoraktivitäten ignoriert.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Display Always On</td><td>Wenn Heuristic Power Management Mode aktiviert ist, können Sie hier festlegen, ob die Bildschirmanzeige dauerhaft eingeschaltet ist oder nach einer bestimmten Zeit der Bildschirm dunkel geschaltet wird. Disabled (Die Bildschirmanzeige ist nicht dauerhaft eingeschaltet.), Enabled (Die Bildschirmanzeige ist dauerhaft eingeschaltet.). Diese Einstellung wird nur ab Windows 95 unterstützt.</td><td>3</td></tr>
</table>

Display BIOS POST Message	Mit *Yes* werden die Standardmeldungen beim POST auf dem Screen angezeigt und mit *No* unterbleiben diese Meldungen.	1
Display Cache	Diese Option steht nur zur Verfügung wenn Sie das AGB Inline Memory Module (AIMM) verwenden und die Onboard VGA Enabled ist. Sie müssen die Option aktivieren, damit die im Zusammenhang mit Display Cache stehenden Optionen angezeigt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Display Cache CAS Latency (DCCAS)	Diese Option steht nur zur Verfügung wenn Sie das AGB Inline Memory Module (AIMM) verwenden und die Onboard VGA Enabled ist. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Display Cache Frequency	Hier können Sie die Geschwindigkeit für Ihren Speicher einstellen. Wenn die Speichermodule allerdings die gewählte Geschwindigkeit nicht unterstützen, dann kann es zu Fehlern beim booten bzw. zu Datenverlusten kommen. Einstellmöglichkeiten: **100 MHz** und **133 MHz.**	2
Display Cache Paging Mode	Diese Option steht nur zur Verfügung wenn Sie das AGB Inline Memory Module (AIMM) verwenden und die Onboard VGA Enabled ist. Einstellmöglichkeiten: **Page Open Mode, Page Close Mode.**	2
Display Device oder **Display Device Selection**	Unter dieser Option legen Sie das Gerät für die Bildschirmausgabe fest. Einstellmöglichkeiten: **Monitor & LCD** oder **LCD&CRT** (Bildschirmausgabe am Bildschirm des Notebook und am externen Bildschirm.), **Monitor** (Bildschirmausgabe erfolgt am externen Bildschirm.), **LCD** oder **LCD only** (Bildschirmausgabe erfolgt am Bildschirm des Notebook.), **CTR** (Bildschirmausgabe erfolgt am externen Bildschirm). **CTR only** wird aktiviert, wenn der Laptop an der Docking Station angeschlossen ist.	3
Display Device Priority	Unter dieser Option legen Sie die Priorität der mit dem PC verbundenen Bildschirme fest. Einstellmöglichkeiten:(**CRT, Flat Panel, TV Out**), (**Flat Panel, CRT, TV Out**), (**CRT, TV Out, Flat Panel**), (**Flat Panel, TV Out, CRT**), (**TV Out, Flat Panel, CRT**).	2
Display Cache RAS Precharge Time	Diese Option steht nur zur Verfügung wenn Sie das AGB Inline Memory Module (AIMM) verwenden und die Onboard VGA Enabled ist. Einstellmöglichkeiten: **2T, 3T, Display Cache Cycle Time (Tras, Trc), 5T** und **8T.**	2

Display Cache RAS to CAS Delay (Determined by DCCAS)	Diese Option steht nur zur Verfügung wenn Sie das AGB Inline Memory Module (AIMM) verwenden und die Onboard VGA Enabled ist. Mit der Einstellung Determined by DCCAS hat diese Option die gleiche Konfiguration wie Displa Cach Latency (DCCAS) Einstellmöglichkeiten: **2T, Determined by DCCAS**.	2
Display Cache Window Size	Gibt die maximale Größe des Adressfensters an, das dem Grafikzwischenspeicher zugeordnet wird. Es besteht die Wahl zwischen einer Fenstergröße von 32MB oder 64 MB.	1
Display Card Priority	Hier können Sie einstellen ob die PCI Grafikkarte benutzt wird oder ob Sie die AGP Grafikkarte verwenden wollen. Einstellmöglichkeiten: *PCI Slot* und *AGP*	2
Display Expansion	Diese Option muss aktiviert werden, wenn externe Geräte zum Grafiksystem des Notebooks addiert werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Display Format	Unter dieser Option können nach Wunsch entweder nach amerikanischen oder internationalen Standard die Uhrzeit und das Datum eingestellt werden.	3
Display Format	Hier kann man die Zeit und das Datum nach dem amerikanischen oder internationalen Standard einstellen	4
Display Full Screen Logo	Unter dieser Option können Sie einstellen ob das BIOS mit einem Full Screen Logo startet. Einstellmöglichkeiten: *Enabled, Disabled*.	5
Display Mode	Unter dieser Option legen Sie die Schriftbreite im Grafikmodus fest. Einstellmöglichkeiten: **Standard** (Normale Schrift.), **Extended** (Gedehnte Schrift.).	3
Display Mode **SYMBIOS SCSI BIOS**	Hier wird festgelegt, welche Daten über die Hostadapter und die SCSI-Geräte während des Hochfahrens auf dem Bildschirm angezeigt werden: **verbose** *(* Ausführliche Datenanzeige), **terse** (Kompakte Datenanzeige zur Beschleunigung des Bootvorgangs).	2
Display Mode at Add-On ROM Init	Diese Option wird benutzt, um den Anzeigemodus festzulegen, wenn während des POST ein optionaler ROM initialisiert wird. In der Einstellung **Force BIOS** wird der vom AMI BIOS verwendete Anzeigemodus benutzt. Wählen Sie **Keep Current**, wenn Sie den Anzeigemodus des optionalen ROM benutzen wollen.	1
Display OPROM Message	Haben Sie diese Option aktiviert, werden beim ersten Start nach der Installation einer Grafikkarte Informationen ausgegeben. Sie können diese Option später deaktivieren.	3

Display Small Logo	Unter dieser Option können Sie das Energy Star Logo ein- bzw. ausschalten.	5
DMA 16-Bit Wait State	Hier stellen Sie die Waitstates ein, die beim 16-Bit-DMA Datenaustausch ausgeführt werden. Einstellmöglichkeiten: **1, 2, 3, 4 W/S**.	2
DMA 8-Bit Wait State	Hier stellen Sie die Waitstates ein, die beim 8-Bit-DMA Datenaustausch ausgeführt werden. Einstellmöglichkeiten: **1, 2, 3, 4 W/S.**	2
DMA A	Unter dieser Option können Sie den DMA-Kanal A kann auf verschiedene Werte einstellen: **DMA 1, DMA 0, DMA3**	3
DMA CAS Timing Delay	Hier können sie die Wartezeiten vor dem Zugriff auf eine Spaltenadresse einstellen. Achten Sie auf Systemstabilität und tasten Sie sich langsam an den kleinstmöglichen Wert heran. Eventuell können Sie die Option sogar auf *Disabled* stellen.	1
DMA Channel	Unter dieser Option legen Sie den DMA-Kanal für den Audio-Controller fest. Der DMA-Kanal. Einstellmöglichkeiten: **DMA CH1, DMA CH0, DMA CH3**.	3
DMA Channel 0, 1, 3, 5, 6, 7 oder **DMA Channel x** oder **DMA Channel 0/1/2/3/5/6/7**	Hier wird festgelegt, welcher DMA-Kanal einer ISA-Karte per Automatik oder manuell zugeordnet wird. Folgende Einstellungen sind möglich: **ISA/EISA** (der DMA ist fest zugeordnet und kann nicht weiter vergeben werden), **PCI/PnP** (der DMA ist frei und kann vom BIOS vergeben werden).	1
DMA Clock	Unter dieser Option bestimmen Sie die Frequenz mit der der DMA Datenaustausch stattfindet. Da falsche Einstellungen den DMA-Controller zerstören können, sollten Sie äußerst vorsichtig mit dieser Option umgehen. Einstellmöglichkeiten: **SCLK/2, SCLK**.	1
DMA Clock Select	Unter dieser Option bestimmen Sie die Frequenz mit der der DMA Datenaustausch stattfindet. Da falsche Einstellungen den DMA-Controller zerstören können, sollten Sie äußerst vorsichtig mit dieser Option umgehen. Einstellmöglichkeiten: **4MHz, 8 MHz**.	2
DMA Clock Selection	Wenn der Bustakt permanent über 11 MHz liegt, kann es Probleme geben. Wenn Sie diese Option in Ihrem Setup-Menü haben, dann sollten Sie hier *ATCLK/3* einstellen.	2

DMA Frequency Select	Unter dieser Option bestimmen Sie die Frequenz mit der der DMA Datenaustausch stattfindet. Da falsche Einstellungen den DMA-Controller zerstören können, sollten Sie äußerst vorsichtig mit dieser Option umgehen. Einstellmöglichkeiten: ***SYSCLK/1*, *SYSCLK/2*.**	2
DMA Line Buffer oder **DMA Line Buffer Mode**	Mit Hilfe des DMA-Line Buffers können DMA-Daten in einem Puffer gespeichert werden, damit die PCI-Bus-Operationen nicht unterbrochen werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** *(Enhanced)*, **Disabled** *(Standard)*.	2
DMA Resources	Dieses Untermenü ermöglicht es Ihnen die DMA-Kanäle zuzuweisen.	2
DMA Transfer Mode	Die Modi Ultra DMA und Multi-DMA steigern die Leistung der Festplatte durch Erhöhung der Übertragungsrate. Zusätzlich zur Aktivierung dieser Funktionen in der BIOS-Utility muß für die beiden Modi Ultra DMA und Multi-DMA der DMA-Treiber geladen werden. Durch Einstellung dieses Parameters auf Auto legt das BIOS automatisch den passenden DMA-Modus für Ihre Festplatte fest.	2
DMA x assigned to	Sie können unter dieser Option die DMA-Kanäle entweder den ISA-Karten im PC AT-Bus-Standard (Legacy ISA) zuweisen oder für PnP-Geräte (PCI/ISA PnP) bereitstellen. Die nicht veränderten Kanäle belassen Sie auf No, No/ICU, PCI-Device oder PCI/ISA PnP	2
DMA x Reserved for Legacy oder **DMA x Reserved for Legacy Device**	Unter diesen Optionen sehen Sie welcher DMA von einem Legacy (nicht PnP) - Gerät benutzt wird. Beim Standardwert erkennt man ob der angezeigte DAM verwendet wird oder dass das ICU (Legacy Configuration Utility) nach einem Gerät sucht, welches diesen DMA verwendet. Einstellmöglichkeiten sind: **No/ICU** und **Yes**.	2
DMA x Used by ISA	Hier können Sie den Karten exklusiv bestimmte DMA-Kanäle zuordnen.	2
DMA / Master	Wenn Sie bei dieser Option die Einstellung "On" gewählt haben, wird ein heruntergefahrenes System durch jedes Ereignis reaktiviert, das den DMA-Controller betrifft. Einstellmöglichkeiten: **On, Off**	2
DMA/Master (PM Events)	Diese Optionen aktivieren bzw. deaktivieren die Erkennung von DMA-Aktivitäten für den Übergang in den Stromsparmodus.	2

DMA-0~DMA-7 assigned to	Unter der Einstellung Legacy ISA wird der spezifizierte DMA -x nur dem ISA Bus zugewiesen. Bei PCI/ISA PnP wird der spezifizierte DMA-x den ISA oder ISA PnP Geräten zugewiesen.	2
DMA-X Type	Hier wird der von den jeweiligen DMA-Kanälen unterstützte Bus eingestellt. Mit der Option *Auto* ermittelt das BIOS selbständig die Werte, andernfalls können Sie die Zuweisungen vornehmen.	1
DMI BIOS Version	Das DMI- (Desktop Management Interface) BIOS ermöglicht Ihnen die Prüfung Ihrer Hardwarekomponenten im System, ohne Ihr System öffnen zu müssen. Die Hardware wird beim Systemstart von Software überprüft. Dieser Parameter zeigt die in Ihrem System installierte DMI-BIOS-Version an.	2
Do not write to CMOS and Exit	Sie verlassen das Setup-Menü ohne Speicherung der Werte.	1
Docking-Setup	Dieses Menü ist nur anwählbar, wenn Sie das Notebook an ein MobiDock (Docking Station) angeschlossen haben. Es sind dann u.a. Einstellmöglichkeiten für Diskettenlaufwerke, Festplatten, Systemstart, Passworteinstellungen usw. vorhanden.	2
Docking Station Password is	Wenn das Notebook an die MobiDock angeschlossen ist erscheint diese Option. Das Feld zeigt an, ob der Zugriff auf die MobiDock durch ein Passwort geschützt ist. **Enabled** (Damit auf die MobiDock zugegriffen werden kann, muß das Docking-Station-Passwort eingegeben werden.), **Disabled** (Der Zugriff auf die MobiDock erfolgt ohne Passworteingabe.). Sie sollten immer ein Passwort angeben.	3
DOS Flat Mode	Diese Option dient der Speicherverwaltung wenn man unter DOS arbeitet. Es soll die Performance verbessern. Näheres ist mir leider nicht bekannt.	2
Doze Mode Speed	Verschiedene BIOS bieten die Möglichkeit, mit welchem Takt der Prozessor im Doze-Mode laufen soll. Der Takt wird um ca. 10% abgesenkt.	2
Doze Mode (PM Timer) oder **Doze Mode/Timer**	Hier stellen Sie den Faktor ein, um den der Prozessortakt verringert wird. Einstellungen: **30 Sek., 1, 2, 4, 8, 20, 30, 40 Minuten** und **1 Stunde**. Ausgeschaltet wird mit *Disabled*. Falls Sie z.B. längere Berechnungen ohne Eingabe machen, sollten Sie die Funktion ausschalten.	2

<table>
<tr><td>Doze Speed (div by) oder Doze Mode</td><td>Der Wert, der hier eingetragen wird, ist der Teiler durch den der Prozessortakt, falls der Schlummer-Modus aktiv ist, geteilt wird. Sie können die Zeit sehr kurz einstellen, wenn Sie nichts im Hintergrund laufen lassen müssen. Die Ersparnis ist jedoch nicht so überwältigend. 2=halbe Leistung, 3= drittel Leistung.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Doze Timer Select</td><td>Unter dieser Option wählen Sie den Zeitpunkt aus, ab wann das System in den Schlaf geschickt werden soll. Einstellmöglichkeiten: Enable, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Doze-Modus</td><td><table><tr><th colspan="3"><u>Strommanagement - Einstellungen</u></th></tr><tr><th>User Define</th><th>Min Saving</th><th>Max Saving</th></tr><tr><td>Disabled , 1 Min , 2 Min , 4 Min, 8 Min , 12 Min , 20 Min , 30 Min , 40 Min , 1 Hour , Back to Disabled</td><td>1 Minute</td><td>1 Stunde</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>DPMS</td><td>Haben Sie unter Video Off Method diese Option gewählt, wird das Power Management Signaling intialisiert.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DQ Control</td><td>Diese Option kann auf Center DQ oder Edge DQ eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: Center DQ (Die Host-Seite (Prozessorseite) regelt die Taktverzögerung des Host Bus). Edge DQ (Hier regelt die Edge-Seite (Northbridge-Seite) die Taktverzögerung des Hostbus). Normalerweise reicht Center DQ völlig aus.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DQS Drive Strenght</td><td>Mit dieser Option können Sie die DQS-Signal-Drive-Stärke für die zum DDR SDRAM gesendeten Daten einstellen. Haben Sie viel DDR SDRAM DIMM installiert, können Sie High einstellen. Einstellmöglichkeiten: Auto, Low, Medium, High.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DRAM</td><td>Mit den folgende Optionen können Sie den Zugriff auf den Arbeitsspeicher beschleunigen. Achten Sie aber auf die Stabilität des Systems.
Fast DRAM: Enabled ; DRAM Read Pipeline: Enabled ; DRAM Speed: Fast ; DRAM Page Mode: Enabled</td><td>2</td></tr>
<tr><td>DRAM Access</td><td>Unter dieser Option können Sie den Zyklus für die DRAM-Zugriffszeit einstellen. Einstellmöglichkeiten 2T und 3T. 3T bietet eine schnellere Zugriffszeit und ist allgemeine Einstellung. Bei Problemen können Sie auch auf 2T gehen.</td><td>2</td></tr>
</table>

DRAM Act to PreChrg CMD oder **DRAM Precharge to Act CMD**	Einstellung der minimalen RAS-Pulsbreite. Auswahlmöglichkeiten: 5T, 6T.	2
DRAM Active to CMD	Einstellung der minimalen Verzögerung zwischen CAS und RAS.	2
DRAM and ECC	Falls alle eingesetzten DRAMs mit Parity-Chips bestückt sind, erscheinen folgende Hinweise: *DRAM are 72 bits wide* und *DRAM ECC/PARITY Select: Parity*. Bei Verwendung von Modulen ohne Parity-Chips erscheint der Hinweis: *DRAM are 64 (Not 72) bits wide*.	2
DRAM are 64 (not 72) bits wide	Unter dieser Option wird angegeben ob es sich um RAM mit Parity (72 Bit) oder ohne Parity (64 Bit) handelt. ☞ Wobei Speicher mit Parity meistens in Servern eingesetzt wird.	
DRAM are xx bits wide	Hier können Sie festlegen welche Speichermodule Sie verwenden. Wenn Sie die *ECC* Fehlerkorrektur einsetzen wollen, brauchen Sie bestimmte Speicherbausteine die die entsprechenden Infos liefern. ☞ Kommt aber fast nur in Servern vor.	2
DRAM Auto Configuration	Unter dieser Option regeln Sie das Timing für Ihre Speicherbausteine. Einstellmöglichkeiten: *60ns, 70ns* oder *Default*. Wählen Sie entsprechend der von Ihnen eingesetzten Speicherbausteine. Wählen Sie *Disabled* wenn Sie das Timing selber beeinflussen wollen.	2
DRAM BackGround Cycles	Unter dieser Option können Sie die DRAM Hintergrundzyklen einstellen. Einstellmöglichkeiten: AUTO, Delay 1T und Normal. Sie sollten es bei AUTO belassen.	1
DRAM Bank Interleave	Se haben unter dieser Option drei Möglichkeiten der Auswahl um die beste Leistung zu erzielen. Einstellmöglichkeiten: Disabled, 2-Way, 4-Way. Sie haben zwar mit 4-Way die beste Leistung, unter Umständen jedoch das instabilere System. Informieren Sie sich deshalb unbedingt bei dem Hersteller Ihrer SDRAMs.	2
DRAM Burst Len	Hier können Sie die DRAM Burst-Length einrichten. je höher der Wert umso schneller das System. beachten Sie aber die Stabilität. Einstellmöglichkeiten: 4 und 8.	5
DRAM Burst Length	DDR SDRAM-Module verfügen über einen Burst-Modus, d.h. eine Auto-Precharge-Funktion für programmierbare Read oder Write Burst Längen von 2, 4 oder 8 Zyklen. Sie können zwar die Einstellung verändern, sollten es bei der Voreinstellung belassen.	5

DRAM Burst of 4 Refresh	Unter dieser Option wird die Refreshfunktion, die für den DRAM Speicher notwendig ist festgelegt. Haben Sie *Enabled* eingestellt, so wird das DRAM in vier kurz aufeinander folgende Datenblöcken refresht.	2
DRAM Burst Refresh	Unter dieser Option aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Refreshfunktion, die für den DRAM Speicher notwendig ist. Sie sollten hier Enabled einstellen.	1
DRAM CAS Latency	Hier haben Sie die Möglichkeit die SDRAM CAS (Column Adress Strobe) Latenzzeit gemäß ihrer SDRAM Spezifikation einzustellen. Einstellmöglichkeiten: **2 Cycle, 2.5 Cycle**, **bei DDR-Speicher auch 2,5.** Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie den Aufkleber auf dem Modul zu Hilfe nehmen: PC133-**3**22 bedeutet 3 Zyklen einstellen.	1
DRAM CAS Precharge	Hier können Sie die Zeitspanne einstellen, welche zum Aufbau einer Ladung für den CAS-DRAM-Refresh notwendig ist. Einstellmöglichkeiten: **1 CCLK, 2 CCLK**.	2
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.	2
DRAM CAS# Low to RAS# Low	Hier regeln Sie das Timing zwischen den beiden Speicher-Refresh-Zyklen. Eine Veränderung der Einstellung kann sowohl zu Zeit- als auch Datenverlust führen und ist dementsprechend vorsichtig anzuwenden. Einstellmöglichkeiten: **4T, 5T**.	2
DRAM Clock	Hier stehen Ihnen zwei Optionen zur Auswahl. Sie können die Arbeitsgeschwindigkeit des SDRAM der CPU-Arbeitsfrequenz anpassen oder es bei den eingestellten 66 MHz belassen. Die Einstellung nur verändern, wenn Sie sich ganz sicher sind. Diese Einstellungen variieren natürlich von Board zu Board. Nehmen Sie das Handbuch um die richtigen Werte zu finden. Beispielhafte Möglichkeiten:	2

CPU	SDRAM	Recommended Setting
133 MHz	PC133	Host CLK (HstClk)
133 MHz	PC100	100 MHz
100 MHz	PC100	Host CLK (HstClk)
100 MHz	PC66	66 MHz
66 MHz	PC100	Host CLK (HstClk)
66 MHz	PC66	Host CLK (HstClk)

DRAM Clock/Drive Control	In diesem Untermenü können Sie diverse DRAM Parameter einstellen. Bitte gehen Sie damit vorsichtig um, da Sie sonst ein instabiles System bekommen.	1, 5
DRAM Code Read Page Mode	Unter dieser Option wird die Geschwindigkeit geregelt, mit der der Prozessor Zugang zum DRAM-Speicher bekommt, wenn ein Programmcode ausgeführt wird. Wenn der Programmcode sequentiell (also wenig Sprünge und Aufrufe) geschrieben ist, dann empfiehlt sich die Einstellung *Enabled*. Wenn der Programmcode aber nicht sequentiell geschrieben ist, sollte die Option *Disabled* sein.	2
DRAM Command Rate	Wenn der Host (Northbridge) die gewünschte Speicheradresse findet, verarbeitet es den Wartezustand der Befehle. Stellen Sie 2T Command für eine bessere Systemstabilität und 1T Command für mehr Performance ein.	1
DRAM Cycle Time (SCLKs)	Diese Option bestimmt die Anzahl der notwendigen Taktzyklen für einen Schreibzugriff.	1
DRAM Data	Unter dieser Option tragen Sie den verwendeten DRAM ein. Einstellmöglichkeiten: **Parity** oder **ECC** (ECC-RAM notwendig).	2
DRAM Data Integrity Mode	Diese Option hängt stark mit der Option *ECC Test* (Error Checking and Correction) zusammen. Sie legen hier eine wenig optimale Paritätsprüfung fest, die Fehler nur erkennt, aber nicht beseitigt. Einstellungen: **Non-ECC** (dürfte für die meisten von Ihnen richtig sein) und **ECC**. Wenn Ihr Speicher ein ECC-Speicher ist, dann wählen Sie die Option *ECC*.	2

DRAM Drive Strength	Einstellmöglichkeiten: Auto (DRAM Drive Strength wird auf Auto gesetzt), Manual (DRAM Drive Strength wird auf Manual gesetzt).	2
DRAM ECC Function	Unter dieser Optionen können Sie die DRAM ECC Funktion ein- bzw. ausschalten. Sie sollten die Option auf Enabled stehen haben, da der ECC Algorithmus die Fähigkeit Doppelbitfehler zu erkennen und automatisch Ei-Bit-Fehler zu berichtigen.	2
DRAM ECC/EC Select	Haben Sie diese Option *Enabled*, ermöglicht dies ECC (Error Checking und Correction). Bei Speichermodulen mit Parity - Check lassen sich 1-Bit Fehler korrigieren und 2-Bit Fehler erkennen.	2
DRAM ECC/Parity Select	Hier legen Sie die Methode zur Fehlererkennung fest. Das funktioniert aber nur, wenn Sie *Memory Parity/ECC Check* aktiviert haben. Einstellungen: **ECC** (Error Correction Code) oder **Parity** (Paritätsprüfung).	2
DRAM Enhanced Paging	Hier wird wenn die Option *Enabled* ist und wenn die entsprechenden Chipsets vorhanden sind, bei Zugriffen auf den Hauptspeicher, auf Enhanced Paging zugegriffen. Dadurch steigt die Performance.	2
DRAM Extra Wait States	Falls in Ihrem System langsamere DRAM-Speicherchips eingebaut sind, können Sie mit Hilfe dieser Option zusätzlichen Wait-States einstellen	2
DRAM Fast Decoding	Unter dieser Option aktivieren oder deaktivieren Sie die Fast Decoding Funktion für DRAM. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
DRAM Fast Leadoff	Hier können Sie den *Leadoffzyklus* abschalten und damit die Performance des Systems erhöhen. Wenn Sie allerdings die Paritäts- oder ECC-Fehlerkennung verwenden, sollten Sie diese Option nicht aktivieren. Das gilt nicht für den Fall das der Front Side Bus mit höchstens 60 MHz getaktet ist.	2
DRAM Frequency	Unter dieser Option können Sie die Speicherfrequenz in Bezug auf die CPU Frequenz einstellen. Möglich ist dabei die Auswahl des synchronen oder asynchronen Modus. Diese Option muss zur Übereinstimmung mit der Geschwindigkeit ihres SDRAM in Verbindung mit der externen CPU-Frequenz konfiguriert werden. Diese Option ist normalerweise werksseitig eingestellt und jede Veränderung muß sorgsam bedacht werden, damit kein Schaden entsteht. Die beste Einstellung ist AUTO. Einstellmöglichkeiten: AUTO — Das BIOS bestimmt automatisch dir DRAm Taktfrequenz	2

	HCLK+33 HCLK HCLK-33	Der DRAM Takt entspricht dem Host Takt plus 33 MHz. Der DRAM Takt entspricht dem Host Takt Der DRAM Takt entspricht dem Host Takt minus 33 MHz	
DRAM Idle Limit	Unter dieser Option können Sie das Idle Cycle Limit einstellen. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **0** bis **48 Cycles** und **Disabled**.		2
DRAM Idle Timer	Hier können Sie die Ruhezyklen vor dem Schließen einer geöffneten SDRAM-Seite einstellen. Einstellmöglichkeiten: **0, 2, 4, 8, 10, 12, 16, 32T, Infinite** (unendlich). Um hier Einstellungen vorzunehmen, muss SDRAM Configuration auf [User Define] stehen.		2
DRAM Integrity Mode	Mit dieser Option können Sie die Art des Speichertests einstellen. Einstellungen: **No ECC** (kein Test), **ECC only** (lediglich Fehlermeldung), **ECC** (Fehlermeldung mit Wiederherstellung eventuell beschädigter Daten).		1
DRAM 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. Aber Sie sollten das mal für sich austesten.		2
DRAM Page Idle Timer	Wenn von der CPU keine Anfragen an die DRAMs erfolgen, wird nach der abgelaufenen Zeit die Page, also die Speicheradresse, vom DRAM-Controller geschlossen und der Refresh-Zyklus eingeleitet. Einstellmöglichkeiten: **Auto, 2, 4, 8, 10, 12, 16, 32 und Infinite.**		1
DRAM Page Idle Timer	Wenn von der CPU keine Anfragen an die DRAMs erfolgen, wird nach der abgelaufenen Zeit die Page, also die Speicheradresse, vom DRAM-Controller geschlossen und der Refresh-Zyklus eingeleitet.		2
DRAM Page Mode	Wenn Ihr PC mit FPM-RAMs ausgestattet ist, dann können Sie mit *Enabled* die schnellste Zugriffsart auf die Speicherchips aktivieren.		1,2
DRAM Page Mode Option	Der Page Mode ist der beste Modus in dem das DRAM arbeitet. Falls Sie Probleme mit Datenverlusten haben, sollten Sie hier auf *Disabled* stellen.		2
DRAM Parity Check	Normalerweise ist diese Option *Disabled*. *Enabled* bringt nur etwas, wenn Ihre SIMMs pro Byte ein weiteres Parity-Bit besitzen.		1

DRAM PH Limit	Unter dieser Option können Sie das Page Hit Limit einstellen. Einstellmöglichkeiten: **1** bis **16 Cycle.**	2
DRAM Post Write	Der Chipsatz hat einen eigenen internen Puffer für die DRAM Schreibzyklen. Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, braucht der Prozessor während eines externen DRAM-Zyklus nicht warten.	2
DRAM Posted Buffer timing	Sie haben unter dieser Option die Möglichkeit, den Puffer der sich zwischen DRAM und Prozessor befindet, einzustellen. Einstellungen: **Fast, Normal, Slow**. Die schnellste Einstellung muss aber nicht die beste sein.	2
DRAM Posted Write	Der Chipsatz hat einen eigenen internen Puffer für die DRAM Schreibzyklen. Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, braucht der Prozessor während eines externen DRAM-Zyklus nicht warten.	2
DRAM Posted Write Buffer	Haben Sie die Option *Enabled*, dann nutzt die CPU bei Schreibzugriffen auf die DRAMs den Buffer des Chipsets, aus welchem die DRAMs die Daten beziehen. Damit kann die CPU bereits vor dem Ende des DRAM-Zyklus weitere Daten versenden, was zur Performancesteigerung führt.	2
DRAM PreChrg to Act CMD	Einstellung der minimalen Row Precharge Time. Auswahlmöglichkeiten: 2T, 3T.	2
DRAM Queue Depth	Unter dieser Option passen Sie die Tiefe der DRAM Queue auf maximalen Speicherdurchsatz an. Einstellmöglichkeiten: **2Level, 3Level, 4Level.**	1
DRAM R/W Burst Timing	Hier wird die Datenübertragung (Lesen und Schreiben) beim Burst-Zugriff geregelt. Einstellmöglichkeiten: **X444/X444, X444/X333, X333/X333.**	2
DRAM R/W 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. Aber Sie sollten das mal für sich austesten.	2
DRAM RAS only Refresh	Wenn Sie ältere DRAMs haben und die Unterlagen des Herstellers auf den Refresh - Zyklus hinweisen, stellen Sie diese Option auf *Enabled*.	2

DRAM RAS to CAS Delay	Hier wird die Zeitspanne zwischen dem RAS (Row Adress Strobe) und CAS (Column Adress Strobe) - Signal festgelegt. Sie können hier je nach Leistung Ihres Systems 2 oder 3CLKs einstellen. Allerdings müssen Sie Rücksicht auf Ihre Chips nehmen. Manche SIMMs brauchen drei Takte, schnellere dagegen nur zwei Takte. Bei zu niedrigen Werten kann es sein das die RAM-Bausteine unter Umständen das RAS-Signal nicht richtig erkennen. Hier gilt einfach ausprobieren. Falls Sie mit 2 CLKs Probleme haben, gehen Sie auf 3 CLKs. Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie den Aufkleber auf dem Modul zu Hilfe nehmen: PC133-3**2**2 bedeutet 2 Zyklen einstellen.	2
DRAM RAS to MA Delay	Unter dieser Option wird die Verzögerung zwischen dem Ende eines RAS-Zyklus und der Aktivierung des Memory Adress Bus festgelegt. Einstellmöglichkeiten: ***1CCLK, 2 CCLK***.	2
DRAM RAS# Active	Haben Sie die Einstellung *Asserted* aktiviert wird das RAS-Signal nach jedem DRAM-Zyklus hochgehalten. Haben Sie *Deassert* eingestellt wird das RAS-Signal nicht hochgehalten und jeder DRAM Zyklus wird wie ein row miss (Zeilenfehler) abgeschlossen.	2
DRAM RAS# Pulse Width	Unter dieser Option wird die Länge des RAS-Signals, abhängig von der Leistung der DRAM-Chips, in CPU-Takten angegeben.	2
DRAM RAS# Precharge oder **DRAM RAS# Precharge Time**	Der Wert gibt an, wie viel 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. Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie den Aufkleber auf dem Modul zu Hilfe nehmen: PC133-32**2** bedeutet 2 Zyklen einstellen.	2
DRAM RAS# to CAS Delay	Diese Option regelt die Latenz zwischen dem aktiven DRAM-Befehl und dem Lese/Schreibbefehl. Einstellmöglichkeiten 2 und 3.	2
DRAM Ratio (CPU:DRAM)	Hier können Sie die Frequenzrate zwischen CPU und DRAM festlegen. Einstellmöglichkeiten: 1:1 und 3:4 (bei DRAM Ratio H/W Strap auf Low) oder 4:3 und 1:1 (bei DRAM Ratio H/W Strap auf High), Voreinstellung ist By SPD.	2
DRAM Ratio H/W Strap	Unter dieser Option können Sie das dem MCH (Memory Controller Hub) zugeteilte Hardware-Reset-Strap einstellen. Einstellmöglichkeiten: Low (für CPUs mit 400MHz FSB Frequenz), High (für CPUs mit 533MHz FSB Frequenz) und By CPU.	2

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 gar nicht 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.	2
DRAM Read Burst (B/E/F)	Wenn Sie die Auto Configuration-Option abgeschaltet haben, können Sie hier den Read Burst einstellen. Folgende Speicherarten werden unterstützt: **Burst-EDO-RAMs** (B), **EDO-RAMS** (E) und **Fast-Page-Mode-Speicher** (F). Einstellungen bei Verwendung von 60ns-RAMs: *Burst EDO* (x-1-1-1-Burst), *EDO* (x-2-2-2-Burst) und *Fast Page* (x-3-3-3-Burst). ☞ Bei Verwendung von 70ns RAMs, schalten Sie etwas runter.	2
DRAM Read Burst Timing	Hier wird die Datenübertragung (Lesen) beim Burst-Zyklus geregelt.	2
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 Borad sinnvoll. Bei Einsatz 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.	2
DRAM Read Cycle	Sie bestimmen hier die Art des Timing, d.h. die Festlegung einer bestimmten Verzögerung, die bei älteren und langsameren Chips angebracht sein kann. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2 W/S**.	1
DRAM Read Latch Delay	Hier können Sie, um das DRAM Timing anzupassen, für den Latch Buffer eine Wartezeit festlegen. Einstellmöglichkeiten: **0,5ns, 1ns, 2ns, Disabled**. Sie können den Wert vorsichtig anpassen um Instabilitäten zu vermeiden. Es gibt hier je nach Board und Chipsatz die unterschiedlichsten Einstellungen.	2
DRAM Read Pipeline	Mit dieser Option aktivieren/deaktivieren Sie die Lesepipeline. Sie sollten die Option auf *Enabled* stehen haben. ☞ *Disabled* führt zu Performanceverlusten.	2

DRAM Read Thermal Mgmt	Aktiviert das Thermalmanagement. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
DRAM Read Timing	Sie bestimmen hier die Art des Timing, d.h. die Festlegung einer bestimmten Verzögerung, die bei älteren und langsameren Chips angebracht sein kann. Einstellmöglichkeiten: **Fast, Fastest, Normal, Slow**.	2
DRAM Read Wait States oder **DRAM Read WS** oder **DRAM Read WS Options**	Sie bestimmen hier die Art des Timing, d.h. die Festlegung einer bestimmten Verzögerung, die bei älteren und langsameren Chips angebracht sein kann. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2, 3 W/S** oder **2, 3, 4, 5 Clocks**.	2
DRAM Read, DRAM write	Unter dieser Option stellen Sie die schnellstmögliche Zugriffsweise auf das RAM ein. Optimal wäre *Fast*, aber ggf. müssen Sie die Einstellung wieder rückgängig machen wenn das System instabil wird.	3
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. ☞ Aber Sie sollten das mal für sich austesten.	2
DRAM Read Wait States	Diese Option regelt die Wartezyklen bei der Datenübertragung. Sind notwendig, da CPU und Systembus schneller sind als die DRAMs.	1
DRAM Read WS Options	Wählen Sie den kleinstmöglichen Wert, damit so wenig wie möglich Wartezyklen beim Zugriff auf den Arbeitsspeicher erfolgen. Haben Sie RAM-Bausteine mit 70ns, dann stellen Sie "0" ein.	1
DRAM Refresh Mode	Unter dieser Option können sie einstellen welcher Refreshmodi benutzt wird. Entweder der etwas langsamere normale (*Normal*) oder der schnellere und effizientere aber versteckte (*Hidden*) Modi.	2
DRAM Refresh Period	Unter dieser Option können Sie dem BIOS mitteilen, wie lange der Refresh-Zyklus der DRAMs, zur Optimierung der Zusammenarbeit mit anderen Komponenten, dauern soll. Einstellmöglichkeiten: **15µs, 30µs, 60µs, 120µs**	2
DRAM Refresh Queue	Haben Sie diese Option auf *Enabled* gestellt, dann können bis zu vier Befehle zum Refresh im voraus gegeben werden. Das DRAM nutzt dann eine Zugriffspause um den Zyklus einzuleiten.	2
DRAM Refresh Rate	Die hier stehende Dauer des Refresh-Zyklus (*15,6µs*, *31,2µs*, *62,4µs* *124,8µs* und *249,6µs*) ist von den verwendeten DRAM-Bausteinen abhängig. Empfohlen werden *15,6µ*.	1,2

DRAM Refresh Stagger Rate	Sie können unter dieser Option Pausen zwischen den Refreshs der Zeilen einstellen. Haben Sie den Wert 0 eingetragen, werden alle Zeilen auf einmal refresht.	2
DRAM Refresh Type	Hier legen Sie die Steuerung für den *Refresh* beim 82440FX-Chipsatz fest. Bei der Einstellung sollten Sie *CAS before RAS* an Stelle *RAS Only* verwenden.	2
DRAM Slow Refresh	Sie können unter dieser Option, wenn Sie mit dem ISA-Bus arbeiten, die Refreshzyklen der DRAMs der Busgeschwindigkeit anpassen.	2
DRAM Speculative Leadoff	Hier versucht der Memory Controller, den ersten und relativ langsamen Zugriff auf den Speicher zu verkürzen. Der Vorgang wird zwar auf Verdacht gestartet und klappt nicht immer, aber trotzdem sollten Sie diese Option *Enabled* haben. Bei Instabilität ist diese Option wieder auszuschalten.	1,2
DRAM Speed oder **DRAM Speed Selection**	Hier wird die Geschwindigkeit der eingesetzten Speicher für FPM- und EDO DRAMs angegeben. Einstellungen: **60ns, 70ns, Faster** (falls keine Angabe der Zugriffszeit vorhanden, entspricht das 60ns) und *Fast* (falls keine Angabe der Zugriffszeit vorhanden, entspricht das 70ns).	2
DRAM Timing oder **DRAM Timings**	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-Adaptern, 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 Waitstates eine "Pause" von 30 ns einzustellen.	2
DRAM Timing Control	Hier informieren Sie das System welche Zugriffszeiten Ihre RAM-Bausteine haben. Folgende Einstellungen: **50 ns, 60 ns, 70 ns**. ☞ Verwenden Sie nur SDRAMs sind die Einstellungen nicht von Belang.	1

DRAM Timing Option	Hier stellen Sie den Auffrischungsmodus ein: *Slow, Normal, fast.*	2
DRAM Timing Selectable	Unter diesem Untermenü können Sie das optimale Timing für Optionen ein, je nach den von ihnen benutzten Speichermodulen. Konfiguriert werden die Optionen über die Voreinstellung 'By SPD', indem der Inhalt des SPD (Serial Presence Detect)-Gerätes ausgelesen wird. dabei werden im EEPROM kritische Parameter-Infos zu Speichertyp, Größe, Geschwindigkeit, Spannungsinterface und Modulbänke abgespeichert.	2
DRAM to PCI RSLP	Ist diese Option aktiviert, können bis zu zwei Zeilen des Hauptspeichers im voraus gelesen werden, damit sie dann an den PCI-Bus übermittelt werden.	2
DRAM Tras timing value	Unter dieser Option (RAS Active Time) können Sie die Zeit angeben, die eine Speicherzeile offen gehalten wird, um auf die in der gleichen Zeile liegenden Zeilen zuzugreifen. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 7 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **2** bis **9 Cycle.**	2
DRAM Trc timing value	Unter dieser Option stellen Sie die Bank Cycle Time (kürzeste Zugriffszeit auf die gleiche Bank) ein. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **3** bis **10 Cycles.**	2
DRAM Trp timing value	Unter dieser Option stellen Sie die Zeitspanne der RAS (Row Adress Strobe) Precharge Phase ein. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 3 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **4, 3, 2, 1 Cycles.**	2
DRAM tWTR	Unter dieser Option stellen Sie den Verzögerungswert für den internen WRITE to READ Befehl ein. Einstellmöglichkeiten: 1T und 3T	2
DRAM Turbo R/W Leadoff Timing oder **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.	1,2
DRAM Voltage oder **DRAM Voltage Option** oder **DRAM Voltage Adjust**	Diese Option wird verwendet, um die Spannung der DIMM-Module einzustellen. Die möglichen Einstellungen sind: **3,3V/3,4V/3,5V** und **3,6V**. Die Werkseinstellung lautet 3,3V. Um Schaden zu vermeiden, sollten unbedingt die technischen Angaben beachten.	2
DRAM Write Burst	Unter dieser Option können Sie den Burst-Modus der zum Schreiben in das DRAM verwendet wird, außer Kraft setzen. Haben Sie die Option *Enabled*, ergibt sich eine Leistungssteigerung.	2

DRAM Write Burst (B/E/F)	Wenn Sie die Auto Configuration-Option abgeschaltet haben, können Sie hier den Write Burst einstellen. Bei dieser Einstellung verhalten sich EDO und Fast-Page gleich. Folgende Speicherarten werden unterstützt: **Burst-EDO-RAMs** (B), **EDO-RAMS** (E) und **Fast-Page-Mode-Speicher** (F). Einstellungen bei Verwendung von 60ns-RAMs: **Burst EDO** (x-1-1-1-Burst), **EDO** (x-2-2-2-Burst) und **Fast Page** (x-3-3-3-Burst). Bei Verwendung von 70ns RAMs, schalten Sie etwas höher.	2
DRAM Write Burst Timing oder **DRAM Write Waitstate**	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.	1,2
DRAM Write CAS oder **DRAM Write CAS Pulse** oder **DRAM Write CAS Width**	Sie können unter dieser Option dem Prozessor bei Schreibvorgängen auf dem Weg zum Speicher einen Waitstate auferlegen. Einstellmöglichkeiten: **1CCLK, 2CCLK.**	2
DRAM Write Cycle	Sie legen unter dieser Option fest, welche Timingart vom System bei Schreibvorgängen zum DRAM Speicher benötigt wird. Einstellmöglichkeiten: **0W/S, 1 W/S, 2 W/S, 3 W/S, 4 W/S.**	1
DRAM Write Page Mode	Wenn Ihr PC mit FPM-RAMs ausgestattet ist, dann können Sie mit *Enabled* die schnellste Zugriffsart auf die Speicherchips aktivieren.	2
DRAM Write Timing	Hier wird die Timingart festgelegt, welche das System bei Schreibvorgängen zum DRAM-Speicher braucht. Einstellmöglichkeiten: **Fast, Fastest, Normal, Slow**.	2
DRAM Write WS	Hier wird die Timingart festgelegt, welche das System bei Schreibvorgängen zum DRAM-Speicher braucht. Einstellmöglichkeiten: **0 WS, 1 WS.**	2
DRAM Write WS Options	Stellen Sie hier den Wert "0" ein, da ja jeder Schreibzugriff auf den Speicher schon selber ein Refresh bedeutet.	1
Drive A: und **Drive B:**	Hier können Sie die Diskettenlaufwerke einstellen. Einstellungen: **360KB: *5,25"* ; 1,2MB: *5,25"* ; 720KB: *3,5"* ; 1,44MB: *3,5"* ; 2,88MB: *3,5"*** und **None**	2

Drive A/B	Auswahl des Laufwerktyps für das entsprechende Diskettenlaufwerk. Sollte auf *Auto* oder *Default* stehen.	4
Driver A & Driver B:	Hier können Sie die Diskettenlaufwerke einstellen. Einstellungen: **360KB: *5,25"* ; 1,2MB: *5,25"* ; 720KB: *3,5"* ; 1,44MB: *3,5"* ; 2,88MB: *3,5"* und None.**	2
Drive C:	Es gibt 3 verschiedene Möglichkeiten eine IDE-Festplatte zu konfigurieren: Auto **Configure**: Die Festplatte wird automatisch erkannt und konfiguriert. **Use Type 1** und **2**: Falls die automatische Konfiguration nicht klappt, kann man manuell konfigurieren.	1,2,4
Drive C: Time Out:	Falls die Festplatte nicht in der eingestellten Zeit *0 sec.,5sec.*(Default), *15sec.*, oder *31sec.*, erkannt wird, erscheint eine Fehlermeldung.	1
Drive D: (E: ,F:)	Unterstützung mehrer Festplatten. Die Optionen sind wie unter Drive C: .	1
Drive D: Time Out	Falls die Festplatte nicht in der eingestellten Zeit *0 sec.,5sec.*(Default), *15sec.*, oder *31sec.* erkannt wird, erscheint eine Fehlermeldung.	1
Drive Ports Accessed	Hier können Sie die Funktion, dass der PC aus dem Suspend Modus durch Gerätebenutzung geholt wird, ausschalten.	1,2
Driving Strength	Mit dieser Option können Sie die AGP-Treibstärke justieren. Sie können hier eine Hex-Zahl zwischen 0000 und 00FF eingeben.	2
Driving Slew Rate (Fall)	Unter dieser Option können Sie direkt die Abfallzeit in allen AGP-Signalen außer Daten-Strobes einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Slow, Fast** und **Fastest**.	2
Driving Slew Rate (Rise)	Unter dieser Option können Sie direkt die Anstiegszeit in allen AGP-Signalen außer Daten-Strobes einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Slow, Fast** und **Fastest**.	2
Duplex Mode oder **Duplex Select**	Wenn hier *Full* eingestellt ist, dann kann ein vorhandener Infrarot-Transceiver gleichzeitig senden und empfangen. Mit *Half* ist nur abwechselndes Senden oder Empfangen möglich.	2
Duplicate Mirror Disk SYMBIOS SCSI BIOS	Hier können Sie die Platte auswählen, die Sie in Vorbereitung für ein "Mirror Disk Array" duplizieren wollen. Nach Enter kommen Sie in die Untermenüs.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
E/A-Cycle Post-Write	Wenn Sie diese Option aktiviert haben werden die Informationen gepuffert die während eines E/A Zyklus geschrieben werden. Sie erhöhen dadurch die Performance. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
E000 ROM Belongs to AT-Bus	Falls Sie Adapterkarten haben die mit ROM ausgestattet sind und den Speicher zwischen E000 und EFFFh belegt, dann können Sie dies dem BIOS hier mitteilen. Andernfalls sollten Sie *Disabled* eingestellt haben, weil dadurch der Bereich als UMA wieder zurückgewonnen wird.	1
ECC Check oder **ECC Control**	Die neueren Boards mit HX-Chipsatz sind wieder verstärkt mit Fehlererkennung und Fehlerkorrektur (Error Correction Code) von Speicherfehlern ausgestattet. Sie schalten hier lediglich die Option ein damit die Fehlererkennung aktiv wird. Vor allem beim Netzwerkserver sollte die Option verwendet werden. Nicht verwendet dagegen bei herkömmlichen Speichern (z.B. 2M x 32).	2,3
ECC CPU Checking	Bei dieser Option handelt es sich um die Möglichkeit die Fehlerkorrektur für den Second-Level-Cache ein-/auszuschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
ECC Data Integrity Mode	Diese Option zeigt den Status des von ihrem System unterstützten RDRAM-Typs an. Für den ECC-Typ müssen Sie ein Paar RDRAM-Module vom Typ ECC installieren. Andere Typen lässt diese Option auf Unsupported stehen.	2
ECC Memory Checking	Sie können hier die Datenfehlerkennung sowie die Datenfehlerkorrektur für entsprechend installierte Speichermodule aktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
ECC Test	Hiermit schalten Sie die interne Fehlerkorrektur des RAM-Controllers ein. Allerdings sind dafür spezielle Speichermodule notwendig. Diese Speichermodule müssen über ein weiteres Bit für die ECC-Kontrolle verfügen und sind an der Bezeichnung 2M x 36 zu erkennen.	1

ECP	Dieser Modus kann wie der EPP verwendet werden, bietet zusätzlich einen 16KB großen FIFO-Buffer (ähnlich wie eine serielle Schnittstelle). Außerdem wird noch eine Datenkompression eingesetzt. Die Datenübertragungsrate liegt bei max. 2 MB/s. Es können bis zu 128 Geräte angeschlossen werden. Es wird ein IRQ und DMA verwendet.	2
ECP Channel	Unter dieser Option können Sie für den ECP-Mode verschiedene DMA-Kanäle auswählen. Einstellmöglichkeiten: *DMA CH3/DMA CH1(*der angezeigte Kanal ist ausgewählt.), *Disabled (es* ist kein Kanal ausgewählt).	3
ECP DMA Channel	Diese Option zeigt sich nur dann, wenn Sie Extended Capabilities Port (ECP) als Betriebsart wählten. Er gestattet Ihnen die Zuweisung von DMA-Kanal 1 oder DMA-Kanal 3 für die parallele ECP-Anschlussfunktion (wie von Windows 95 und manchen Geräten gefordert).	2
ECP DMA Select	Wählt die DMA Adresse für den ECP-Port. ☞ Man sollte diese Einstellung auf *Default* lassen.	2
ECP Mode DMA Select oder **ECP DMA**	Man kann hier dem ECP-Modus einen DMA-Kanal zuweisen. Dieser Modus erlaubt das Senden/Empfangen über den Parallelport. Infos hierzu ggf. bei Ihrer Handbuch (z.B. ZIP-Laufwerk). Nur ECP benötigt einen DMA.	2
ECP Mode Use DMA	Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn unter Parallel Port Mode entweder *ECP* oder *ECP/EPP* ausgewählt wurde. Einstellmöglichkeiten bei ECP: **DMA1** oder **DMA3**	2
ECP Modus Use DMA	Sie haben hier die Möglichkeit den DMA-Kanal 1 oder 3 einzustellen, wenn für die integrierte parallele Schnittstelle ECP oder ECP+EPP ausgewählt wurde. Empfohlen wird hier die Einstellung 3, da sie üblicherweise für den Parallelport reserviert ist.	5
ECP/EPP	Wenn *Enabled,* wird der Datendurchsatz gesteigert und die CPU Belastung reduziert. Es handelt sich wie beim EPP (Enhanced Parallel Port) um einen bidirektionalen Modus, der mit der gleichen Geschwindigkeit wie der ISA-Bus betrieben wird. Damit erreicht der ECP eine maximale Datenübertragungsrate von 2 MB/sek. Er besitzt einen Datenpuffer und ist DMA-fähig.	2
EDO Auto Configuration (60ns DRAM)	Unter dieser Option finden Sie die Default-Einstellungen für 60ns DRAMs. Falls Sie 70ns DRAMs verwenden, müssen Sie die Einstellung verändern.	2
EDO CAS# Wait State	Hier wird die Zugriffsgeschwindigkeit auf den Speicher festgelegt.	1,2

EDO CAS# MA Waitstate	Für den Fall das Ihre Ego-Chips zu langsam sind, können Sie unter dieser Option weitere Waitstates angeben um die Schreibbefehle vom Cache oder der CPU besser zu verarbeiten.	2
EDO CAS#/RAS# Wait State	Diese Option legt fest mit welcher Geschwindigkeit die Speicherzugriffe erfolgen. Um bei EDO-RAMs ein stabiles System zu haben sind die Wait States auf 3-4 hochzusetzen.	2
EDO DRAM Read Burst	Je schnellere DRAMs Sie haben, umso niedriger können Sie hier das Timing für die Burstübermittlungen festlegen. Dieses Timing gibt an wie schnell die Bursts übermittelt werden können. Wenn Sie eine falsche Einstellung vornehmen, dann hält Ihr PC beim Speichertest an.	2
EDO DRAM Read Timing	Haben Sie einen PC mit EDO- oder FPM-RAM sollten sie diese Option optimieren. Empfehlenswert ist die Einstellung X-2-2-2, mit der Sie etwa bis zu 5% mehr Performance erreichen. Haben Sie SDRAM installiert bringt Ihnen eine veränderte Einstellung hier nichts.	1
EDO DRAM Speed (ns) oder **EDO DRAM Speed Selection**	Unter dieser Option können Sie die Zugriffszeit der verwendeten EDO-Speichermodule eingeben. Sie sollten am besten den Wert eintragen, der von Ihren Speichermodulen unterstützt wird (alles andere ist ein Wagnis). Diese Zahl, sie befindet sich auf dem Speichermodul, ist die letzte Zahl mit einem Strich davor und wird mit 10 multipliziert. Sie erhalten somit die Zugriffszeit in Nanosekunden.	1,2
EDO RAS to CAS Delay	Bei den Refresh-Zyklen für das EDO-DRAM werden Zeilen und Spalten jeweils einzeln adressiert. Mit dieser Option wird das Timing des Übergangs vom Zeilen-Signal (RAS) zum Zeilen-Signal (CAS) bestimmt. Einstellmöglichkeiten: **3** und **2.**	2
EDO RAS# Precharge Time	DRAM-Speicher muss kontinuierlich aufgefrischt werden, damit keine Daten verloren gehen. Normalerweise wird das DRAM vollständig durch einfache Aufrufe aufgefrischt. Mit dieser Option wird die Anzahl CPU-Zyklen bestimmt, die dem Zeilen-Signal (RAS) zugewiesen werden, um die Ladung zum Auffrischen des DRAMs zu sammeln. Falls die Einstellung falsch gewählt wird, könnte der Auffrischvorgang unvollständig erfolgen und demzufolge Daten verloren gehen. Eingestellt wird das DRAM RAS Precharge Timing (Wiederbereitschafts-Zeitverlauf). Einstellmöglichkeiten: **4** und **3 Takt-Zyklen**.	2

<table>
<tr><td>EDO RASx# Wait State</td><td>Hier wird die Zugriffsgeschwindigkeit auf den Speicher festgelegt.</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>EDO Read Wait State</td><td>Wenn Sie an Stelle des DRAM das EDO-RAM installiert haben, dann sollten Sie hier das Timing für den Lesezyklus festlegen. Einstellmöglichkeiten: 7-2-2-2 oder 6-2-2-2 . Falls Sie Datenprobleme bekommen sollten Sie nicht die kürzeste Dauer einstellen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Embedded Ethernet BIOS</td><td>Das SCSI-BIOS der SCSI-Controller auf dem Mainboard wird in das BIOS eingeblendet. Sie können hier wählen, ob Sie das eingeblendete SCSI-BIOS nutzen wollen oder das SCSI-BIOS eines externen SCSI-Controllers, der denselben SCSI-Baustein (Symbios) besitzt. Enabled Das eingeblendete SCSI-BIOS der Onboard-SCSI-Controller wird benutzt. Disabled Das SCSI-BIOS eines externen SCSI-Controllers wird benutzt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Embedded SCSI BIOS</td><td>Hier können Sie wählen ob das eingeblendete SCSI-BIOS des Onboard SCSI-Controllers verwendet wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>EMS Access Wait States</td><td>Unter dieser Option wird die Verzögerung für das Ansprechen des aktivierten EMS-Speichers eingestellt. Einstellmöglichkeiten: 0 WS, 1 WS, 2 WS.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>EMS Base Address Pages 0-3</td><td>Unter dieser Option können Sie die Startadressen für jede der vier EMS-Speicherseiten 0-3 einstellen. Einstellmöglichkeiten:
<table>
<tr><td>Reserved</td><td>C0-CC000</td><td>C4-D0000</td><td>C8-D4000</td><td>CC-D8000</td></tr>
<tr><td>D0-DC000</td><td>D4-E0000</td><td>D8-E4000</td><td>DC-E8000</td><td>E0-EC000</td></tr>
</table>
</td><td>1</td></tr>
<tr><td>EMS Memory Size</td><td>Sie können unter dieser Option die Größe des EMS-Speichers festlegen. Einstellmöglichkeiten: <1MB, 1MB, 2MB, 3MB, 4MB, 5MB, 6MB, 7MB .</td><td>1</td></tr>
<tr><td>EMS Option</td><td>Hier bestimmen Sie ob der EMS-Speicher verwendet wird oder nicht.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>EMS Page Register I/O-Adress (Hex)</td><td>Mit dieser Option können sie die E/A-Adresse der EMS-Seitenregister auf einen bestimmten sedezimalen Wert festlegen. Einstellmöglichkeiten: 208/209, 218/219, 258/259, 268/269, 2A8/2A9, 2B8/2B9, 2E8/2E9.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>EMS Page x Adress</td><td>Diese Option können Sie für jede der vier EMS-Seiten 0-3 verwenden. Sie können damit jede Seite für ein bestimmtes Speichergebiet setzen. Einstellmöglichkeiten: 1-2MB, 2-4MB, 4-6MB, 6-8MB .</td><td>1</td></tr>
</table>

Enable ACPI	Diese Option schaltet die ACPI-Funktionalität (Advanced Configuration and Power Interface) ein oder aus. Es handelt sich hierbei um eine erweiterte Plug&Play- und Power Management-Funktionalität. Einstellmöglichkeiten: **Yes, No**.	3
Enable DRAM 4K-Page Mode	haben Sie die Option Enabled, so verwendet das DRAM die 64Mbit-Technologie und damit erhöht der 4K-Page-Modus die Geschwindigkeit Ihrer DRAMs. ☞ Enabled ist empfehlenswert.	2
Enabled extended memory gap	Es wird ein zusammenhängender Speicherbereich (1, 2, 4, 8 MB) in den Hauptspeicherbereich bei 8, 12, 14, 15 MB eingeblendet. Einstellmöglichkeiten: **1MB at 15 MB, 2 MB at 14 MB, 4 MB at 12 MB, 8 MB at 8 MB** (es wird der ISA-Speicherbereich in der entsprechenden Größe eingeblendet), **Disabled**.	3
Enhance AGP Performance	Mit dieser Option können Sie die AGP-Anzeigeleistung verbessern. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	5
Enhance Chip Performance	☞ Hier haben Sie Möglichkeit um die Timingparameter des Northbridge-Chipsatzes kleiner zu stellen (Enabled). Damit wird eine höhere Systemleistung erzielt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. Stabilität beachten.	2
Enhance DRAM Performance	Mit dieser Option können Sie die Leistung ihres System DRAm verbessern. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Voreingestellt ist meistens Disabled	2
Enhance For Benchmark	Mit dieser Option können Sie die Performance von Prozessor und System verbessern. Die Voreinstellung ist Disabled. Wenn Sie die Option auf Enabled stellen wollen, sollten Sie dies nur wenn die Stabilität des gesamten Systems gewährleistet ist.	2
Enhanced IDE Features	Die Standardeinstellung für Large Hard Disk Capacity ist Enabled. ☞ Diese Einstellung ist für alle Festplatten über 540 MB notwendig.	2
Enhanced ISA Timing	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann läuft der ISA-Bus mit 10 MHz. wenn die installierten ISA Komponenten anstelle der üblichen 8 MHz die 10 MHz unterstützen, bekommen Sie eine schnellere System-Performance. Standard ist *Disabled*. Es ist ein Fall bekannt, bei dem durch Aktivieren dieser Option Buffer-Underruns aufgetreten sind, d. h. die Option beim Brennen nicht aktivieren!	1
Enhanced Memory Write	Falls Sie mehr als 512KB Cache-Speicher haben, dann sollten Sie diese Option aktivieren um den Geschwindigkeitsvorteil des größeren Cache-Speichers voll auszunutzen.	2

Enhanced Page Mode	Falls Ihre DRAMs diese Option unterstützen, sollten Sie *Enabled* einstellen um einen schnelleren Speicherzugriff zu erreichen.	2
Enhanced Page Mode Count	Sie sollten diese Option normalerweise auf Disabled stehen haben. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 4T, 8T, 12T** und **16T**.	2
Entering Drive Parameters	Diese Option erscheint, wenn Sie unter IDE Device Configuration *User* ausgewählt haben. Folgende Parameter können Sie von Hand eingeben: *Type*, *Cylinders* (Cyl), *Heads* (Hd), *Write Precompensation* (WP), Sectors (Sec) und *Size*. Die Daten entnehmen Sie dem Datenblatt Ihrer Festplatte.	1
EPP/SPP	EPP ist eine Erweiterung des SPP und ist leistungsfähiger als ein nur bidirektionaler Port. Funktioniert nur wenn das gerät EPP-fähig ist. Übertragung max. 2MB/s. und es wird ein IRQ und DMA belegt. SPP (Standard Parallel Port) ist der Standardanschluss für einen Drucker. Sehen Sie im Druckerhandbuch nach, welche Einstellung notwendig ist.	2
EPP Mode Select	Sie können hier die Version *1.7* und *1.9* auswählen. Die Voreinstellung (Version 1.7) ist IEEE 1284 kompatibel. Stellen Sie 1.9 ein, da dieser Modi dem derzeitigen Standard entspricht und abwärtskompatibel ist.	2
EPP Version	Hier sollten Sie die von Ihrem System unterstützte Version *1.7* oder *1.9* eintragen. Hinweise dazu finden Sie eventuell im Handbuch.	1
Error Halt	Unter dieser Option konfigurieren Sie das Verhalten bei einem Lüfter-/Temperatursensorfehler. Einstellmöglichkeiten: **Halt On All Errors** (Systemstart wird abgebrochen, das System wird angehalten), **No Halt On Any Errors** (Kein Systemstartabbruch, lediglich Fehleranzeige).	3
Ethernet on Board: Device	Hier legen Sie fest ob der LAN-Controller auf der Systembaugruppe verwendet wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Ethernet on Board: Enable Master	Hier legen Sie fest ob der LAN-Controller auf der Systembaugruppe als Master-Controller verwendet wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3

Ethernet on Board: Latency Timer	Unter dieser Option legen Sie die zusätzliche Taktzyklen fest , in denen am PCI-Bus ein Burst über die Spezifikation hinaus übertragen werden kann. Die Nummer des Steckplatzes ist gleich *n*. Einstellmöglichkeiten: **20h, 40h** (Default)**, 60h, 80h, A0h, C0h, E0h.**	3
Event Log Capacity	Unter dieser Option wird angezeigt ob das Ereignisprotokoll voll ist oder nicht. Es gibt keine Einstellmöglichkeiten.	3
Event Log Control	Diese Option erlaubt Ihnen, das Ereignisprotokoll ein- oder auszuschalten, oder einzuschränken. Einstellmöglichkeiten: **All Events Enabled** (Standard; Alle Ereignisse werden protokolliert), **ECC Events Disabled** *(*Speicherfehler werden nicht protokolliert.), **All Events Disabled** (Das Ereignisprotokoll ist ausgeschaltet.).	3
Event Time Granularity	Hier wird die Zeit definiert, die vergangen sein muß, bis das nächste Ereignis protokolliert wird. Der Standardeintrag ist **0**.	3
Exit Discarding Changes	Mit dieser Option beenden Sie das BIOS Setup ohne Speicherung.	1
Exit Saving Changes	Wenn Sie alle gewünschten Einstellungen im BIOS vorgenommen haben, dann werden sie mit dieser Option abgespeichert.	1
Exit without Saving	Setup beenden ohne Sicherung der Einstellungen. Einstellung: **Y** (Achtung *Z* eingeben).	2
Ext. Clock oder **Ext. Clock Frequency** oder **Ext. Clock (PCI)**	Unter dieser Option können Sie die externe Taktfrequenz einstellen. Der Intel-440BX- Chipsatz unterstützt nur 66,8 MHz und 100MHz. Sie können hier 66,8MHz erhöhen auf: 68,5, 75 und 83,3MHz; 100MHz können Sie auf 103, 112 und 133,3MHz hoch setzen. Denken Sie an Folgeschäden!!! Es ist ein Fall bekannt, bei dem durch Aktivieren dieser Option die Qualität der gegrabbten Audiodaten (DAE) sehr gelitten hat. Deshalb nur die Standardwerte einsetzen!	2
Ext. Clock (CPU/AGP/PCI)	Wenn Sie die Option CPU Operating Speed auf User Define gestellt haben, dann können Sie hier die FSB Frequenz (variiert von Board zu Board) einstellen. Beachten Sie die Hinweise im Handbuch.	2
Extended Memory	Angabe des verfügbaren Speichers vom ersten MB bis zum maximalen Speicherausbau (keine Einstellung möglich).	1,2,3

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 Windows NT, 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.	1,2,3
External Cache Scheme	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: **Write Back, Write Trough**.	2
External Cache WB/WT	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: **WB, WT**.	2
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. Write Back wird von allen Prozessoren der Pentium-Klasse (inklusive kompatible CPUs von AMD, Cyrix, IDT), Pentium Pro, Pentium II, Celeron und Xeon unterstützt. Wer einen AMD AM486 und 5x86 im PC hat, kann Write Back ebenfalls einschalten. Wenn Sie einen Cyrix 6x86MX oder K6/K6-2 haben, oder wenn der PC hängen bleibt, sollten Sie diese Option ausschalten.	2
External Cache Write Policy	Unter dieser Option legen Sie die Caching-Methode des externen Cache-Speichers fest. Einstellmöglichkeiten: **Wr-Back, Wr-Trough**.	2
External Clock	Durch diese Option wird der externe Takt bestimmt. Je nach Board stehen hier bis zu 83 MHz zur Verfügung.	2
Extra AT Cycle WS	Falls Sie ältere Hardware verwenden, können Sie hier einen Extratakt in den AT-Zyklus einfügen. damit hat die Hardware eine bessere Möglichkeit auf Anfragen zu reagieren. Allerdings sollten Sie bedenken, das dadurch die Gesamtleistung des Systems sinkt.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
F000 Cacheable oder **F000 Shadow Cacheable**	Hier bestimmen Sie welche Speicherbereiche über den externen Cache gelesen bzw. geschrieben werden sollen. Allerdings erreichen Sie durch das Caching keine Steigerung der Performance.	2
Factory Test Mode	Diese Option dient lediglich zum Testen von APM und schaltet den Monitor nach einer Minute in den Energiesparmodus. Empfohlene Einstellung: *Disabled*. Empfohlene Einstellung beim Brennen: Disabled	4
Fail-Safe Defaults	Diese Option dient der absoluten Sicherheitseinstellung. Unakzeptabel für den Dauerbetrieb, aber gut wenn der PC spinnt.	1
Fan Control	Ist die Option *Disabled*, läuft der Lüfter mit maximaler Drehzahl, während *Enabled* die Regulierung ermöglicht. Oder Silent - Lüfter läuft langsam und Performance - Lüfter läuft schnell bzw. Geschwindigkeit ist einstellbar.	2,3
Fan Fail Alarm Selectable	Unter dieser Option stellen Sie ein, welcher Lüfter auf mögliche Fehlfunktionen überwacht werden soll. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Chassis Fan, CPU Fan. Power Fan, Auto.**	2
Fan Monitor	Der eingebaute Hardwaremonitor registriert die Drehzahl/min von Gehäuse-, CPU- und Netzteilkühler und zeigt sie immer aktualisiert an. Falls Sie einen der Kühler nicht installiert haben, sollten Sie Ignore einstellen, damit es nicht zum Fehlalarm kommt.	2
FAN OFF at Suspend	Haben Sie diese Option eingeschaltet, dann wird der Lüfter beim runterfahren in den Schlafmodus ausgeschaltet.	1
Fan Speed oder **Fan 1/2 Speed**	Drehzahl des Lüfters, nicht einstellbar. Für die Überwachung wird die I/O Adresse von 294H bis 297H verwendet, falls zusätzliche Karten die sie haben diesen Bereich verwenden, sollten sie die I/O Adresse Ihrer Karte ändern.	2,3
FAN Speed Adjustable	Hier können Sie den Prozentsatz der Lüftergeschwindigkeit im Suspendmodus festlegen. Einstellmöglichkeiten: **20%, 40%, 60%, 80%, Fully** und **Stop** (voreingestellt).	2

Fan State	Hier erfolgt lediglich eine Zustandsanzeige. Mögliche Anzeigen: CPU (Prozessorlüfter): *None*, *OK*, *Fail*; Power Supply (Netzteil): *None*, *OK*, *Fail*; Auxiliary (Zusatzlüfter): *None*, *OK*, *Fail*.	3
Fast AT Cycle	Falls Ihre Hardware sehr schnell ist, können Sie unter dieser Option den AT-Zyklus verkürzen. Steht im Zusammenhang mit *Extra AT Cycle WS*. der Grundtakt sollte bei 8 MHz liegen, während die Recovery Time egal ist.	2
Fast Back-to-Back	Wenn Sie die Option eingeschaltet haben, dann kontrolliert das System die Abfrage des VESA-Master um ein "I/O-Channel-Ready"-Signal zu erzeugen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Fast Back-to-Back Cycle	Haben Sie diese Option aktiviert, werden aufeinanderfolgende back-to-back Prozessor-Speicher-Lesezyklen in schnellere PCI-Burst-Speicherzyklen übersetzt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Fast Boot	Wenn Sie diese Option eingeschaltet haben, wird der verkürzte Selbsttest durchgeführt, was natürlich den Systemstart beschleunigt. Stellen Sie auf *Disabled*, dann wird die komplette Gerätekonfiguration getestet.	3
Fast Boot	Diese Option unter Boot Sequence beschleunigt bei Einstellung dieses Parameter auf Auto den Systemstart, indem einige POST-Routinen ausgelassen werden. Wählen Sie Disabled, läuft der Systemstart wieder normal ab.	2
Fast Command	Diese Option steuert das interne Timing der CPU. Enabled ermöglicht der CPU, Daten/Anweisungen mit einer höheren Geschwindigkeit abzuarbeiten.	1
Fast CPU Command Decode	Bei dieser Option handelt es sich um die Schnell-CPU-Befehlsdekodierung. Es stehen zwei Einstellungen zur Verfügung: Normal (Default) und Fast. Sie sollten Fast einstellen.	2
Fast CS# Enable (FCSEN)	Diese Option steht im Zusammenhang mit: **Command Per Clock-Address/Control Assertion Rule (CPC) (siehe dort)** Einstellmöglichkeiten: 0: Normal CS#-Modus, 1: Schneller CS#-Modus	2
Fast DRAM	Diese Option ist nur dann von Bedeutung, wenn Sie unterschiedliche DRAM-Speicher verwenden. In diesem Fall müssen Sie die Option auf *Disabled* stellen, weil es sonst zu Datenverlusten kommt.	2

Fast DRAM Refresh	Sie können hier, allerdings mit Performanceeinbußen, festlegen das der Refresh alle 32 Takte erfolgt. Sie erreichen damit zwar einen sehr sicheren Speicherzugriff, sollten aber dennoch möglichst diese Option *Disabled* haben.	2
Fast EDO Lead Off	Bei dieser Option wird bestimmt, wie viel Taktzyklen die Speichermodule beim ersten Zugriff auf den Burst verwenden. Sie sollten diese Option nur bei *EDO* (*Extended Data Out*) - Speichermodulen aktiviert haben. Wenn nicht Enabled, dann haben EDOs in etwa die Performance von FPM-RAMs.	2
Fast EDO Path Select	Diese Option aktiviert Fast Path für CPU zu DRAM Lesezyklen. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Sollte auf Enabled stehen.	2
Fast Gate-A20 Option	Legt fest, ob auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird. Einstellmöglichkeiten: **1, 2, 3, 4.**	1
Fast MA to RAS# Delay CLK	Diese Option aktiviert Fast MA (Memory Address) zu RAS# Delay, welches DRAM Row Miss Timings kontrolliert.	2
Fast Page Code Read	Unter dieser Option wird die Geschwindigkeit geregelt, mit der der Prozessor Zugang zum DRAM-Speicher bekommt, wenn ein Programmcode ausgeführt wird. Wenn der Programmcode sequentiell (also wenig Sprünge und Aufrufe) geschrieben ist, dann empfiehlt sich die Einstellung *Enabled*. Wenn der Programmcode aber nicht sequentiell geschrieben ist, sollte die Option *Disabled* sein.	2
Fast Page Data Read	Unter dieser Option sollten Sie *Enabled* einstellen. Dadurch erfolgt der Zugang zum DRAM-Speicher im Seitenmodus, was dazu führt, dass nur CAS-Signale generiert werden und der RAS Cyclus entfällt.	2
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. Diese Option stellt eine Steigerung gegenüber *DRAM Page Mode* dar. Es erfolgt ein noch besserer Speicherzugriff. Wenn vorhanden sollte sie unbedingt *Enabled* sein.	1,2
Fast Page Write	Unter dieser Option sollten Sie *Enabled* einstellen. Dadurch erfolgt der Zugang zum DRAM-Speicher im Seitenmodus, was dazu führt, dass nur CAS-Signale generiert werden und der RAS Cyclus entfällt.	2

Fast Programmed I/O Modes	Sie können unter dieser Option den PIO Mode per *Auto* vom BIOS einstellen lassen oder ihn von Hand eintragen. Dabei sollten Sie das Datenblatt der Festplatte zu Rate ziehen, weil ein falscher PIO Mode zu Datenverlusten führt. Einstellmöglichkeiten: **Auto, 0** (3,3 MB/s), **1** (5,2 MB/s), ***2*** (8,3 MB/s), **3** (11,1 MB/s) und **4** (16,6 MB/s).	1
Fast R-2-R Turnaround	Ein Burst-Lesevorgang kann durch einen neuen Lesevorgang einer Bank unterbrochen werden. Wahlfreier Spaltenzugriff ist erlaubt. Das READ to READ-Intervall soll mindestens 1 CLK betragen. Wählen Sie *Enabled*, um das Turnaround-Intervall zur Verbesserung der Performance abzukürzen. Einstellungsmöglichkeiten: *Disabled, Enabled*.	1
Fast RAS To CAS Delay	Haben Sie *Enabled* eingestellt, dauert es 2 Takte bei einem Speicher-Refresh und bei *Disabled* sind es 3 Takte. ☞ Sie sollten ältere Bausteine mit 3 Takten betreiben.	1,2
Fast Reset Emulation	Hiermit kann ein System-Reset über den Chipsatz emuliert werden.	2
Fast Reset Latency	Hier kann man die Fast Reset Emulation verzögern.	2
Fast Write Supported	Sie können diese Option nur für AGP-Grafikkarten verwenden. Falls Ihre Grafikkarte dies unterstützt wählen Sie Supported, ansonsten jedoch No Support.	2
Fast R-W Turn Around	Diese Option dient der DRAM Optimierung. Falls die Speicherauslesung an einen Platz adressiert ist, dessen letzte Beschreibung in einem Puffer gespeichert ist, wird die Speicherauslesung zurückgehalten und nicht zum DRAM geschickt. Einstellmöglichkeiten: **Disabled** (Standard), **Enabled**. ☞ Sie sollten aber auch mal Enabled versuchen, allerdings kann es mit schlechten Speichermodulen dabei Probleme geben.	2
Faxtory Test Mode	Hierbei handelt es sich nur um eine Testfunktion, bei der der PC nach 1 Minute in den Energiesparmodus runterfährt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	4
FDC Function	Diese Option wird verwendet, um den integrierten Controller für das Diskettenlaufwerk zu aktivieren oder zu deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: Auto BIOS legt automatisch fest, ob der Controller für das Diskettenlaufwerk aktiviert wird oder nicht. Enabled aktiviert den integrierten Floppy-Controller. Disabled deaktiviert den integrierten Floppy-Controller.	1
FDC Write protect	Hier können Sie den Schreibschutz für Floppy (FDC - Floppy Disk Controller) aktivieren bzw. deaktivieren.	2

FDC/LPT/COM Ports	Lautet für einen dieser Menüpunkte die Einstellung "Monitor" (Überwachen), dann wird der IRQ des jeweiligen Anschlusses bzw. Gerätes und damit er/es selbst während eines Stromsparmodus durch das AMI-BIOS auf Aktivität hin überwacht. Tritt eine Aktivität auf, kehrt das System aus dem jeweiligen Stromsparmodus in den Normalzustand zurück. Die Standby- und Suspendleerlaufzeit wird durch das AMI-BIOS auf null zurückgesetzt, wenn an einem festgesetzten IRQ eine Aktivität auftritt.	1
FDD 0 (1, 2, 3)	Hier erhalten Sie Informationen über bis zu 4 Diskettenlaufwerken nebst deren Kapazität angezeigt. Unter DOS ist das Diskettenlaufwerk 0 gleich A:	4
FDD Detection	Wenn diese Option *Enabled* ist, weckt jede Floppy Aktivität das System auf.	2
FDD IRQ Can Be Free	Unter dieser Option können Sie den IRQ für die FDD freigeben oder auch nicht. Einstellmöglichkeiten: **Yes, No**.	2
FDD Supporting 3 Mode	Unter dieser Option sind die 3-Modus-Disketten-Laufwerke japanischer Computer einstellbar. Aber natürlich nur dann, wenn Sie ein solches Laufwerk benutzen.	2
FDD, COM, LPT Port	Hier können Sie die Ports aktivieren bzw. deaktivieren, die ggf. das System in einen Energiesparmodus fahren können oder das das System aus einem solchen Modus erwecken können. Das System achtet weiter auf alles, was an einem Gerät passiert, das als *Enabled* konfiguriert ist. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Feature Connector	Unter dieser Option können Sie den Feature Connector ein-/ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Festplatte & FDD	Im Power Management stehen Ihnen unter PM Timer Events mit dieser Option zwei Möglichkeiten zur Verfügung: **On** (jedes Ereignis am Floppylaufwerk oder der Festplatte weckt den PC.), **Off**.	2
FIR DMA SELECT	Unter dieser Option stellen Sie den DMA -Kanal für die Fast Infrared Übertragung fest.	1
First Boot Device	Hier legen Sie fest welches Laufwerk als erste gebootet werden soll. Einstellmöglichkeiten: **A:, LS/ZIP, C:, SCSI, CDROM, D:, E:, F:, LAN, HDD-0..HDD-3, Disabled.** Stellen Sie das Laufwerk erstes ein, welches als Bootlaufwerk dienen soll. Nicht jedes Board bietet die gleichen Einstellmöglichkeiten.	2

First Hard Disk Drive	Diese Option unter 'Boot Sequence' legt fest, ob das System von einer IDE- oder von einer SCSI Festplatte startet. Das System startet automatisch von einer IDE-Festplatte, wenn in ihm keine SCSI-Festplatte installiert ist. Die Standardeinstellung ist IDE.	2
First Serial Port Adress	Wenn Sie die Programming Option auf *manual* stehen haben, können Sie folgende Einstellungen für die Ports COM1 bis COM4 vornehmen: *Disabled, 2E8h, 3E8h, 2F8h, 3F8h*. Allerdings wird die Adresse automatisch gesetzt, auch wenn Sie *Disabled* eingestellt haben.	1
First/Second/Third Boot Device	Hier können Sie einstellen von welchem Laufwerk gebootet werden soll. Die Möglichkeiten sind von Board zu Board unterschiedlich. Auswahlmöglichkeiten: *Floppy* (booten vom Diskettenlaufwerk) , *LS120* (booten vom LS-120 Laufwerk), *HDD-0* (booten von der ersten Partition C:), *SCSI* (booten vom SCSI Adapter bzw. LW), *CD-ROM* (booten von der CD-ROM), *HDD-1* (booten von der 2. Festplatte) *HDD-2* (booten von der 3. Festplatte), *HDD-3* (booten von der 4. Festplatte), *ZIP100* (booten vom ZIP-Laufwerk), *USB-FDD* (booten vom USB Laufwerk), *USB-ZIP* (booten vom USB ZIP Laufwerk), *USB-CDROM* (booten von der USB CDROM), *USB-HDD* (booten von der USB Festplatte), *LAN* (booten vom Netzwerk), *Disabled*.	2
Fixed Disk0/1	Die Standardeinstellung für diese Option ist normalerweise Auto. Damit erkennt das BIOS automatisch die Festplattenparameter. Sie können die Werte auch von Hand eingeben, sollten dies aber nur im Notfall tun.	2
Fixed Disk Boot Sector	Hier kann man einstellen, dass der Boot-Sektor der primären Festplatte vor Viren schreibgeschützt ist.	3
Flash BIOS Protection oder **Flash Protection**	Es kann sein, was allerdings selten vorkommt, dass Sie im BIOS-Setup die Option "Flash BIOS", "Flash-BIOS-Protection" oder "Flash Enable" finden. Stellen Sie die Option dann unbedingt auf Disabled.	1,2,3
Flash R/W Control	Hier können Sie den Schreibschutz des BIOS EEPROMs aktivieren/deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Flash Update	Unter dieser Option können Sie festlegen ob ein BIOS Update gemacht werden darf oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Sie sollten vorsichtshalber Disabled eingestellt haben.	2
Flash Write	Schützen sie Ihr BIOS gegen überschreiben, indem Sie diese Option auf *Disabled* stellen.	3
Floppy 0 - 3	Auswahl des Laufwerktyps für das entsprechende Diskettenlaufwerk. Sollte auf *Auto* stehen.	4

Floppy 3 Mode Support	☞ Bei uns wird man diese Option nicht finden, da sie sich auf ein japanisches Sonderformat bezieht (1,25MB 3,5"). Sie dürfen diese Option nur auf *Enabled* stellen, wenn das Laufwerk vorhanden ist. Gleichzeitig können Sie festlegen ob das LW A oder B ist. Einstellungen: **Drive A: , Drive B:, Both** (beide Laufwerke), **Disabled** (kein LW).	1,2,3
Floppy Access Control	Sie können hier mit *Read/Write* festlegen, dass für das Disketten-LW sowohl das Lesen und Schreiben möglich ist, während Sie mit *Read-only* nur das Lesen zulassen.	1,2
Floppy check	Unter dieser Option können Sie einstellen ob eine Prüfung erfolgt. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (vollständige Prüfung der Konfiguration), *Disabled* (Keine Prüfung des Diskettenlaufwerks beim Selbsttest. ☞ Haben Sie Disabled eingestellt, beschleunigt das den Systemstart.	3
Floppy Controller	Diese Option wird verwendet, um den integrierten Floppy-Controller zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: Auto Das BIOS legt automatisch fest, ob der integrierte Controller für das Diskettenlaufwerk aktiviert wird oder nicht. Enabled Aktiviert den integrierten Floppy-Controller. Disabled Deaktiviert den integrierten Floppy-Controller.	1
Floppy Disk	Unter dieser Option wird, wenn Enabled, vom System der Energiespartimer aktiviert, sobald keine Aktivitäten auf dem Diskettenlaufwerk festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Floppy Disk Access Control R/W	Über diesen Eintrag lässt sich das Floppy-Laufwerk vom normalen Schreib- und Lesebetrieb auf Nur-Lesebetrieb umschalten. Damit kann man Datendiebstahl verhindern (???), aber nur wenn das BIOS mit einem Passwort geschützt ist und es softwaremäßig nicht umgangen werden kann. Einstellungen: **R/W** (Read/Write, lesen und schreiben möglich), **Read Only** (nur lesen).	2
Floppy Disk Controller	Unter dieser Option aktivieren/deaktivieren Sie den Diskettenlaufwerks-Controller. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Disk-LW- Controller eingeschaltet - IRQ6 ist belegt.), **Disabled** (Disk-LW-Controller ist ausgeschaltet.), **Auto** *(*Disk-LW-Controller stellt sich automatisch ein.).	3

<table>
<tr><td>Floppy Disk Drive Control</td><td>Mit dieser Option können Sie die Lese-/Schreibfunktionen des Diskettenlaufwerks aktivieren oder deaktivieren.<table><tr><th>Einstellung</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>Normal (Standard)</td><td>Diskettenlaufwerk funktioniert normal</td></tr><tr><td>Write Protect All Sectors</td><td>Deaktiviert alle Schreibfunktionen des Diskettenlaufwerks. Diese Option gilt für Betriebssysteme, deren Zugriffe auf das Diskettenlaufwerk zu 100% nur über das BIOS ablaufen.</td></tr><tr><td>Write Protect Boot Sector</td><td>Deaktiviert die Schreibfunktion des Diskettenlaufwerks auf dem Startsektor einer Diskette. Diese Option gilt für Betriebssysteme, deren Zugriffe auf das Diskettenlaufwerk zu 100% über das BIOS ablaufen.</td></tr><tr><td>Disabled</td><td>Deaktiviert die Lese-/Schreibfunktion des Diskettenlaufwerks</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Floppy Drive A: (B:)</td><td>Hier wird das Diskettenlaufwerk eingestellt. Falls eines der beiden LW nicht vorhanden ist, stellen Sie in der entsprechenden Zeile auf Not Installed.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Floppy Drive Seek oder Floppy Drive Seek at Boot</td><td>Hiermit wird ein kurzer LW-Zugriff aktiviert, den Sie ausschalten sollten.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Floppy Drive Swap</td><td>Hier können Sie das LW tauschen, es ist allerdings nicht mit dem Tausch des LW im Award BIOS vergleichbar.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Floppy FIFO Control</td><td>Wenn Sie diese Option auf Enabled stellen, verbessert sich die Leistung des FDD Laufwerks.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Floppy Seek</td><td>Falls Sie diese Option aktiviert haben, erfolgt beim Start ein kurzer Disketten-LW-Test. Kann abgeschaltet werden.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Force 4-Way Interleave</td><td>Unter dieser Option haben Sie die Möglichkeit, zu erzwingen dass das DRAM im 4-Weg-Interleavemodus arbeitet (Enabled). Die Voreinstellung ist Disabled. ☞ Enabled ist empfehlenswert.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>FM Enable oder FM Port (388-38BH) oder FM Enable (388-38Bh)</td><td>Unter dieser Option können Sie einen FM-Port ein- bzw. ausschalten oder Sie aktivieren/deaktivieren Die Funktion der FM-Modulation.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Force A20- Gate Always On</td><td>Legt fest, ob auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird.</td><td>4</td></tr>
</table>

Force PCI-66 Gate Mode	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann wird der PCI/66-Buffer vor dem Datentransfer gelöscht. Damit werden Fehler beim Datenaustausch mit einer AGP-Karte unterbunden. Der Datenstrom wird zwischengespeichert und die Verarbeitung beschleunigt.	2
Force Update ESCD oder **Force Updating ESCD**	Unter dieser Option können Sie die ESCD Aktualisierung ein- /ausschalten. Sinnvolle Option wenn Sie z.B. neue Karten oder Festplatten installiert haben. Stellen Sie auf *Enabled* und booten Sie neu. Danach steht die Option wieder auf *Disabled*.	2
Format	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 Start.	4
Format **SYMBIOS SCSI BIOS**	Unter dieser Option wird eine Low-Level-Formatierung für das betreffende Laufwerk durchgeführt. Alle Daten auf dem Laufwerk werden gelöscht.	2
Fourth Boot device	Hier kann man die Boot Reihenfolge festlegen. Die zur Verfügung stehenden Laufwerke variieren je nach Board.	2
FP Mode DRAM Read WS	Sie können unter dieser Option den genauen Zeitablauf des Lesezyklus aus dem Fast-Pagemode-Speicher einstellen. Falls die Einstellung zu niedrig erfolgt, können Daten verloren gehen. Einstellmöglichkeiten: **7-3-3-3, 7-2-2-2, 6-3-3-3, 6-2-2-2**	2
FPU OPCode Compatible Mode	Diese Option gibt es nur im Zusammenhang mit dem P4 von Intel. Für beste Performance sollte diese Option deaktiviert sein.	2
Frame Buffer Postet Write	Unter dieser Option regeln Sie den AGP-Zugriff auf den Speicher. Sie sollten diese Option auf *Enabled* stehen haben.	2
Frame Buffer Size	Unter dieser Option können Sie die Größe des VGA-Bildpuffers kontrollieren. Je nach Einstellung wird vom System der entsprechende Teil des Hauptspeichers zugeteilt. Je höher der eingestellte Wert umso besser die Grafikqualität. Einstellmöglichkeiten: **4, 8, 16** und **32MB.**	2
FRAME Generation oder **FRAMEJ Generation**	Wenn Sie diese Option aktivieren, reduziert sich die Anzahl der notwendigen Prozessorzyklen. Der Prozessor kann dann das Schreiben durchführen, auch wenn die Daten noch nicht am PCI-Bus abgeliefert wurden. Einstellmöglichkeiten: **Normal, Fast**.	2

Frequency/Voltage Control	Unter diesem Menü können Sie diverse Werte für die CPU einstellen. Nehmen Sie das Handbuch zu Hilfe.	2
Front End x IP	Unter dieser Option wird die IP-Adresse der Remote-Konsole eingetragen.	3
Front End x Mode	Unter dieser Option können bis zu drei Remote-Konsolen (Front-End-Konsolen) eingetragen werden. Dabei versucht das System zu den Remote-Konsolen der Reihe nach die LAN-Verbindung herzustellen. Mit der Option *Front End x Mode* kann man einstellen, ob eine Remote-Konsole verwendet werden soll oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
FSB Freq. H/W Strap	Unter dieser Option stellen Sie das dem MCH (Memory Controller Hub) zugeteilte externe Hardware-Reset Strap ein. Einstellmöglichkeiten 400MHz, 533MHz und By CPU. Für CPUs mit 400MHz FSB wählen Sie 400MHz und für 533MHz CPUs wählen Sie 533MHz FSB. Ansonsten belassen Sie es bei der Voreinstellung von: By CPU	2
FSB Frequenzy	Hier können Sie die diversen FSB Clock Speeds für den Speicher einstellen: Einstellmöglichkeiten: 100MHz (200MHz) bis 200 MHz (400MHz).	5
FSB Rate (CPU:SDRAM:PCI)	Sie können hier eine Rate aus 2:3, 3:3, 4:3, 4:4 (im Bereich des externen Takts von 50-96 MHz) aussuchen, oder 3:3:1, 4:3:1, 4:4:1 (im Bereich des externen Takts von 97-140 MHz), oder 4:3:1, 4:4:1 (im Bereich des externen Takts von 140-250 MHz). Beachten Sie unbedingt die Angaben in Ihrem Handbuch oder Datenblatt. Beispiele bei einem externen Takt von 66MHz: Wählen Sie eine FSB(Front-Side-Bus) -RATE von 2:3:1, wird die Zahl von CPU:SDRAM:PCI durch 2 geteilt, d.h.: CPU= 66 x 2/2=66MHz, SDRAM=66 x 3/3=100MHz, PCI=66 x 1/2=33MHz Wählen Sie eine FSB(Front-Side-Bus) -RATE von 4:3:1, wird die Zahl von CPU:SDRAM:PCI durch 4 geteilt, d.h.: CPU= 66 x 4/4=66MHz, SDRAM=66 x 3/4=100MHz, PCI=66 x 1/4=17MHz	2
FSB Ratio (CPU:PCI)	Diese Option bestimmt die Frequenzrate zwischen CPU und PCI. Einstellmöglichkeiten: 3:1, 4:1 und Fix PCI. (3:1 = 100x1/3=33MHz; 4:1 = 100x1/4=25MHz) Wählen Sie Fix PCI wird immer der PCI-Wert bei 33/37.5MHz fixiert, unabhängig wie Sie den externen Takt einstellen.	2

FSB:SDRAM:PCI Freq.Ratio	Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn *CPU Internal Frequency* auf Manual gestellt ist. Hier legt man das Verhältnis zwischen Front Side Bus, SDRAM und PCI-Bus fest. Sie können die Speichertaktfrequenz in synchronen oder asynchronen Modus in Bezug auf die FSB (Front Side Busfrequenz) einstellen. Einstellmöglichkeiten: **66:100:33, 100:100:33, 133:133:133, 133:100:33.**	2
FSB/SDRAM/PCI Freq.(MHz)	Diese Option steht nur zur Verfügung, wenn *CPU Internal Frequency* auf Manual gestellt ist. Sie bietet dann 32 Frequenzsätze für Front Side Bus, SDRAM und PCI-Bus zur Auswahl	
Full Screen Logo oder **Full Screen LOGO Show**	Mit dieser Option können Sie einstellen, ob beim Booten das Startlogo den ganzen Bildschirm füllt und damit die Startdaten verdeckt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2,5
Full-on to Standby Timeout Value	Unter dieser Option legt man fest, nach welcher Zeit das System vom Full-On in den Standby Modus wechselt. Einstellmöglichkeiten: **von 2Min. bis 256 Min.** oder **Disabled**.	1
Future ATA IDE Controller	Bei dieser Option handelt es sich um eine Möglichkeit (für das ABIT-Board KT7-RAID) einen eingebauten HighPoint 370-Chipsatz der zukünftige ATA-Spezifikationen unterstützt zu aktivieren bzw. deaktivieren.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
Game Port (200-207H)	Unter dieser Option können Sie, falls ein Gameport vorhanden ist, diesen ein- oder ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Game Port Adress	Hier stellen Sie die Adresse des Anschlusses für die Onboard-Game-Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 201, 209**.	2
Game Port Function	Unter dieser Option können Sie den Gamport aktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enable (200h-207h)** und **Disabled.**	2
Game/Midi Port Address	Die Option deaktiviert oder weist die Adresse des Game/Midi-Anschlusses zu.	2
Gameport	Unter dieser Option können Sie, falls ein Gameport vorhanden ist, diesen ein- oder ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. Am besten belassen Sie es auf der Voreinstellung.	3
Gate-A20 Emulation	Hier kann der schnellere Emulationsmodus gewählt werden, der vom Chipsatz auf der Hauptplatine gesteuert wird. ☞ Empfehlenswert ist *Both*.	1,2
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.	2
Gated Clock	Dieser Punkt erleichtert es den Herstellern das begehrte CE-Zeichen zu erhalten. Diese Option bewirkt, dass die Busfrequenz kontinuierlich leicht variiert. ☞ Kann problemlos ausgeschaltet werden (kostet nur Tempo).	2
Gateway address	Unter dieser Option wird die Gateway-Adresse der LAN-Baugruppe des Systems eingetragen. Verwenden Sie dazu die gleiche Gateway-Adresse wie im Betriebssystem. ❗ Es sind nur numerische Zeichen erlaubt.	3

Get Defaults Values	Wenn Sie diese Option aktivieren, übernehmen Sie die Standardeinträge des BIOS. Sie müssen dabei beachten, dass alle Festplattenparameter gelöscht werden und der Festplattentyp auf *None* gesetzt wird.	3
Global Standby / Suspend Timer	Unter dieser Option können Sie festlegen, nach welcher Zeitspanne die Stromsparmodi des Systems aktiviert werden.	2
Globale Timer-Reloads	Diese Option beinhaltet folgende Unter-Optionen: IRQ (3-7 und 9-15); NMI= Hier wird eine unmaskierter IRQ (3-7, 9-15) aktiviert. Dabei führt NMI einen Reload bei der Ausgabe des globalen Standby-Timers durch.; Primärer/Sekundärer IDE-Port 0/1, Diskettenlaufwerk, Serieller Port, Paralleler Port: Es werden Reload-Events vom betreffenden Gerätemonitor aktiviert um einen Reload des globalen Standby-Timers durchzuführen.	2
Grafik Posted Write Buffer	Mit dieser Option können Sie durch Nutzung des Buffers als Zwischenlager, den Zugriff der CPU auf Grafikinformationen beschleunigen. Dadurch werden die Bildinformationen bereits im Hintergrund vorbereitet, wodurch ein schnelleres Umschalten zwischen den Bildschirmen ermöglicht wird. Sie stellen damit dem System Speicher zur Verfügung, da während der Anzeige der einen Seite bereits die andere vorbereitet wird.	2
Graphic Win Size	Unter dieser Option wählen Sie die Größe der AGP (Accelerated Graphics Port)-Apertur. Die Apertur ist ein Teil des PCI-Speicheradressbereiches, der für den Grafikspeicher-Adressraum bestimmt ist. Host-Zyklen, die auf den Apertur-Bereich zugreifen, werden ohne jede Translation auf den AGP umgeleitet. Einstellungen: *4MB*, *8MB*, *16MB*, *32MB*, *64MB*, *128MB*, *256MB*.	1
Graphics Aperture oder **Graphics Aperture Size**	Hier wird für AGP (**A**ccelerated **G**raphic **P**ort)-Grafikkarten eine im RAM ein Speicheradressfenster reserviert, in welches die Speicherzugriffe geleitet werden. Der Wert reicht von 4 bis 256 MB. In der Standardeinstellung kann er bei 8 MB bleiben. ☞ Wobei die beste Größe, mit der besten Performance, die Hälfte ist wie die des Arbeitsspeichers. Bei 3D-Spielen sollte der höchstmögliche Wert eingesetzt werden. Dies kann allerdings zu Problemen bei Office-Anwendungen führen.	2,3
Graphics Share Memory	Hier können Sie den shared memory auf 8MB (Default) oder 1MB einstellen.	2

Graphics Window Size	Unter dieser Option können Sie die Größe des Mapped-Speichers für AGP-Grafikkarten einstellen. Einstellmöglichkeiten: **64MB** und **32MB**.	2
Green PC LED Status	Diese Option legt fest, welchen Status die Stromversorgungsdiode nutzen wird. Einstellungsmöglichkeiten: Blinking (blinkend), Dual und Single. Während der Einstellung Blinking fängt die Stromversorgungsdiode an zu blinken, wenn das System den Suspend Modus einnimmt. Wenn die Option auf Dual eingestellt ist, wird die LED ihre Farbe verändern. Wählen Sie die Einstellung Single, bleibt die Power LED hell.	1
Green PC Monitor Power State	Über mehrere Optionen können Sie den Betriebszustand des Monitors einstellen, wenn er über die Grafikkarte in den Energiesparzustand geschaltet wird. Das geht aber nur wenn der Monitor diese Möglichkeiten unterstützt. Sie erkennen es am grünen *Energy-Star-Signet* beim Booten oder auf der Rückseite des Monitors. Einstellungen: *Disabled* (Monitor wird nicht ausgeschaltet), *Off* (Monitor wird vollständig ausgeschaltet), *Standby* (Monitor geht in den Wartezustand), *Suspend* (Monitor geht in den Suspend-Modus, das V-Sync-Signal wird abgeschaltet und Leerzeichen zum Screen geschickt). Wer über die Systemsteuerung von Windows 95/98 (was im übrigen zu empfehlen ist) die Energieeinsparmöglichkeit konfiguriert, sollte hier auf *Disabled* stellen. Flimmert der Monitor bei dieser Option, stellen Sie auf Disabled.	1
Green/Suspend Switch	Manche PCs 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.	2
Group Number	Hier legen Sie die Gruppennummer (*0* bis *9*) für SE und Server fest. Die Kommunikation ist zwischen Servern und SE nur innerhalb der Gruppe möglich.	3

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

H Optionsmenü Startmenü

<table>
<tr><th>Option</th><th>Bedeutung</th><th>BIOS</th></tr>
<tr><td>H/W Monitor</td><td>Falls das Board damit ausgestattet ist, werden verschiedene Hardwaresensoren angezeigt und alle vom Netzteil gelieferten Spannungen überprüft. Ebenso die Drehzahlen diverser Lüfter. Die Werte sind mit entsprechender Software darstellbar.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Halt On</td><td>Die Option legt fest, ob und bei welchen nicht fatalen Fehlern der Systemstart fortgesetzt werden soll. Folgende Optionen werden angeboten:
<table>
<tr><th>All Errors</th><th>No Errors</th><th>All But Keyboard</th><th>All But Diskette</th><th>All But Disk/Key</th></tr>
<tr><td>Alle Fehler</td><td>Kein Fehler</td><td>Alle Fehler außer der Tastatur (Starten ohne Tastatur möglich)</td><td>Alle Fehler außer bei Diskettenfehlern</td><td>Alle Fehler außer Tastatur- und Diskettenfehlern</td></tr>
<tr><td colspan="5">Empfohlen ist die Einstellung All But Keyboard. Damit ist sichergestellt, dass die Tastatur bei der Fehlermeldung Press any Key to continue benutzt werden kann. Ansonsten müssten Sie das CMOS mittels Jumper resetten.</td></tr>
</table></td><td>1,2,3</td></tr>
<tr><td>Halt On BIOS Defects</td><td>☞ Nur auf einem DualBIOS™-Board. Wenn das BIOS beim Start einen Prüfsummenfehler ausweist, oder das Start-BIOS einen sogenannten "WIDE RANGE PROTECTION "-Fehler provoziert, wird wenn die Option Enabled ist eine Fehlermeldung ausgegeben: Ist die Option Auto Recovery deaktiviert (Disabled) erscheint or the other key to continue (auf Tastendruck geht es weiter). Ist die Option Auto Recovery aktiviert (Enabled) erscheint or the other key to Auto Recover (auf Tastendruck wird das defekte BIOS repariert).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Hard Disk 32-Bit Access</td><td>Bei Aktivierung Option steigert sich die Systemleistung durch Gewährung eines 32-Bit-Festplattenzugriffs. Diese IDE-Erweiterung funktioniert nur unter DOS, Windows ab 3.x und Novell NetWare. Unterstützt Ihre Software oder Festplatte diese Funktion nicht, setzen Sie diesen Parameter auf Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Hard Disk Access Control</td><td>Hier können Sie, wenn die Option vorhanden, den Schreibschutz auch für Festplatten aktivieren. Damit können Sie nur noch lesen, schreiben ist unterbunden. Haben Sie auf Read Only gestellt, verwehren Sie Windows den Zugriff auf die Festplatte und Sie sperren sich damit selber aus. Hinzu kommt, dass wenn Sie Read Only aktiviert haben, der Einsatz eines Bootmanagers unmöglich ist.</td><td>1</td></tr>
</table>

Hard Disk Block Mode	Diese Option steigert, je nach installiertem Festplattentyp, die Leistung von Festplatten. Setzen Sie diesen Parameter auf Auto, stellt die BIOS-Utility automatisch fest, ob die Blockmodusfunktion von der installierten Festplatte unterstützt wird. Falls ja, werden Daten in Blöcken (mehrfachen Sektoren) mit einer Rate von 256 Bytes pro Zyklus übertragen. Zur Deaktivierung dieser Funktion ändern Sie die Einstellung auf Disabled.	2
Hard Disk Boot Device	Unter dieser Option werden alle im System installierten Bootlaufwerke und Laufwerkscontroller aufgelistet. Beim Booten wird nur die an erster Stelle stehende Festplatte bzw. der an erster Stelle stehende Controller durchsucht. Festplatten welche nicht der *BIOS Boot Specification* entsprechen, werden unter Alternate Device zusammengefasst. Wollen Sie eine Festplatte oder einen Controller an die erste Stelle platzieren, markieren Sie das Gerät und verschieben es mit +/- .	3
Hard Disk Boot From	Sie können unter dieser Option das BOOT-LW auswählen, wobei folgende Einstellmöglichkeiten zur Verfügung stehen: *Pri-IDE-M* (primärer IDE-Master), *PRI-IDE-S* (primärer IDE-Slave), *Sec-IDE-M* (sekundärer IDE-Master), *Sec-IDE-S* (sekundärer IDE-Slave) oder *SCSI-LW*. haben Sie ein SCSI-LW als Boot-LW ausgewählt, dann wird die Bootsequenz auf C, A gesetzt.	2
Hard Disk C: (D:) Type	Hier wird die Festplatte eingestellt.	1
Hard Disk C (D) Type	Hier wird die Festplatte eingestellt.	2
Hard Disk Controller	Hier können Sie den IDE-Laufwerkscontroller aktivieren/deaktivieren. Der IRQ14 für den primären und der IRQ15 für den sekundären Controller werden erst dann freigegeben, wenn es keine Steckverbindung mehr gibt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled, Primary** (primärer Controller ist aktiviert und IRQ14 belegt, es können zwei LW angeschlossen werden), **Primary and Secondary** (primärer und sekundärer Controller ist aktiviert und IRQ14 und IRQ15 sind belegt, es können vier LW angeschlossen werden. Sie sollten langsame LW am sekundären Controller anschließen), **Disabled** (alles ist deaktiviert).	3
Hard Disk Drive	Man kann hier vier Festplatten einstellen (*Primary Master, Primary Slave, Secondary Master, Secondary Slave*). Üblicherweise stellt man *AUTO* ein und nur wenn es nicht anders geht, trägt man die einzelnen Werte mit *USER* (Cylinders, Heads, Sectors, Landing Zone und Write Precompensation) ein. Die notwendigen Angaben findet man im Datenblatt der Festplatte oder direkt auf der Festplatte. Hat man sie nicht, gibt es die Möglichkeit auf den Homepages der Hersteller die Möglichkeit die Daten abzurufen. Das ist vor allen Dingen für ältere Exemplare gut, weil hier meistens die Unterlagen fehlen. 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. Wenn Sie die Daten eintragen können, spart das beim Booten etwas Zeit, weil das BIOS nicht jedes mal prüfen muss.	2

Anschluss	Primär/ Master	Primär/ Slave	Sekundär/ Master	Sekundär/ Slave
1 FP	FP1			
1 FP, 1 CD-ROM	FP1		CD-ROM1	
2 FP, 1 CD-ROM	FP1	FP2	CD-ROM2	
3 FP, 1 CD-ROM	FP1	FP2	FP3	CD-ROM1
2 FP, 2 CD-ROM	FP1	FP2	CD-ROM1	CD-ROM2

Hard Disk Drive Control

Mit dieser Option können Sie die Lese-/Schreibfunktionen des Festplattenlaufwerks aktivieren oder deaktivieren.

Einstellung	Beschreibung
Normal (Standard)	Festplattenlaufwerk funktioniert normal
Write Protect All Sectors	Deaktiviert alle Schreibfunktionen des Festplattenlaufwerks. Diese Option gilt für Betriebssysteme, deren Zugriffe auf das Festplattenlaufwerk zu 100% nur über das BIOS ablaufen.
Write Protect Boot Sector	Deaktiviert die Schreibfunktion des Festplattenlaufwerks auf dem Startsektor der Festplatte. Diese Option gilt für Betriebssysteme, deren Zugriffe auf das Festplattenlaufwerk zu 100% über das BIOS ablaufen.
Disabled	Deaktiviert das Festplattenlaufwerk

2

Hard Disk Idle Timeout

Wenn die Festplatte nach einem bestimmten Zeitraum nicht angesprochen wird, dann wird sie nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Zeit in den Stromsparmodus versetzt. Um diese Option zu aktivieren müssen Sie aber bereits die Option Shadowing aktiviert haben. Einstellmöglichkeiten: **Reserved, Disabled, 1...20min**.

Hard Disk Power Down Mode

Unter dieser Option wird der Energiesparmodus für die Festplatte festgelegt. Sie können für IDE-Laufwerke folgende Einstellungen auswählen: **Disabled** (kein Ausschalten der Festplatte), **Standby**, **Suspend**. SCSI-Festplatten geht nur über Software oder das BIOS des Hostadapters. Wer Windows 95/98 hat, sollte im BIOS *Disabled* einstellen. Generell gilt, zu kurze Abschaltzeiten schaden.

1

Hard Disk Security

Unter dieser Option legt man fest, ob die Festplatten mit Passwort vor unerlaubten Zugriff geschützt werden. Die Festplatte muss diese Funktion unterstützen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** Passwörter können für die Festplatten vergeben werden. **Disabled** Die Festplatten werden nicht mit Passwort geschützt. Sie können die Funktion nicht ausschalten, solange ein Festplattenpasswort gesetzt ist.

3

Hard Disk Silent Mode

Unter dieser Option legt man das Verhalten der Festplatte fest. Die Festplatte muss diese Funktion unterstützen. **Enabled** Die Festplatte erzeugt im Betrieb weniger Geräusche. Die Performance der Festplatte reduziert sich etwas. **Disabled** Die Festplatte arbeitet im Betrieb mit optimaler Performance

3

Hard Disk Size	Ist diese Option auf Auto gesetzt, stellt die BIOS-Utility automatisch fest, ob diese Funktion von der installierten Festplatte unterstützt wird. Falls ja, können Sie mit einer Festplatte arbeiten, deren Kapazität 504 MB überschreitet. Dies ermöglicht die LBA-Modusübersetzung (Logical Block Address). Diese IDE-Erweiterung funktioniert jedoch nur unter DOS und Windows 3.x und Windows 95. Bei anderen Betriebssystemen muß dieser Parameter auf Disabled gesetzt werden.	2
Hard Disk Spin Down	Unter dieser Option können sie die Drehzahl der Festplatte nach einer eingestellten Zeit herunterfahren. Einstellmöglichkeiten: *Disabled, 1, 2, 3, 5, 10min*.	1
Hard Disk Standby Timer	Unter dieser Option können Sie die Festplatte in den Standby Modus schicken. Einstellmöglichkeiten: **1 bis 18min., Disabled**.	3
Hard Disk Timeout	Hier legen Sie fest nach wie viel Minuten (im Minutentakt) die oben genannte Einstellung aktiviert wird. Besser aber auch hier die Einstellung unter Windows 95/98 vornehmen. Sie sollten mit dieser Option vorsichtig umgehen, da häufiges an-/abschalten der Festplatte eher schadet, als die Stromersparnis nutzt.	1
Hard Disk Time Out (Minute)	Hier legen Sie die Zeitspanne fest, wie lange die Festplatte inaktiv sein muss, bis der Hard Disk Power Down Mode aktiv wird. Einstellmöglichkeiten: *Disabled* (Standard), *1 Min* (minutes) in Minutenschritten bis *15 Min*.	1
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").	2
Hard Disk Type 47 ROM Area oder **Hard Disk 47 RAM Area**	Festlegung des Speicherbereichs für die Festplattenparameter des benutzdefinierten Festplatten Typs 47. Festplattendaten können auch im oberen Bereich des konventionellen Arbeitsspeichers abgelegt werden um Probleme zu vermeiden. Falls Sie *DOS 1 KB* eingestellt haben, wird 1 KB konventioneller Speiche reserviert um dort die Festplattendaten abzulegen. Der Gesamtspeicher beträgt dann nur noch 639 KByte.	1
Hard Disk Utility	Option zum Testen und Low-Level-Formatieren bei Festplatten vor 1994.	1,2
Hard Disks	Hier werden die Festplattenlaufwerke konfiguriert. Falls Sie SCSI-Festplatten verwenden, ist das nicht nötig. Einstellungen: *Cyls* (Anzahl der Cylinder), *Head* (Anzahl der Köpfe), *Precomp* (Pre-Kompensation), *LANZ* (Landing Zone, Landezone der S/L-Köpfe nach ausschalten der Festplatte), *Sector* (Anzahl der Sektoren), *Mode* (Modus LBA, Normal, XCHS und CHS). Bis 504 MB den Modus Normal oder CHS verwenden. darüber verwenden Sie LBA oder XCHS. Die Größe wird automatisch berechnet. Sie sollten dort (primärer Master, primärer Slave, sekundärer Master, sekundärer Slave) wo keine Festplatten installiert sind, unter Type *None* eintragen.	2

Hard Drive	Das BIOS fragt während des Systemboots (POST) und wie bei Resume beschrieben nach einem Passwort. Nach drei erfolglosen Versuchen wird das Notebook angehalten. ☞ Bei Notebooks muss bei vergessenem Passwort Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden und das ist teuer.	3
Hardware Monitor Interface	Diese Option dient zukünftigen Anwendungen.	3
Hardware Reset Protect	Haben Sie diese Option aktiviert, ist kein Hardware Reset möglich. Wenn Disabled, dann ja.	2
HD1 Password is	Wenn das Supervisor- bzw. User-Passwort installiert ist, wird angezeigt an, ob das Festplattenpasswort installiert ist oder nicht. Anzeige: *Clear, Set, Frozen*.	3
HDD & FDD	Wenn Sie HDD & FDD aktivieren, wird das System durch jegliche Aktivität eines der aufgelisteten Peripheriegeräte oder IRQs reaktiviert.	2
HDD & FDD Event	Hier entscheiden Sie ob Aktivitäten an den Festplatten und Diskettenlaufwerken vom Powermanagement überwacht werden sollen oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Off und On	5
HDD & FDD I/O Access	Ist diese Option eingeschaltet ("On"), führt jegliche Aktivität dieser Laufwerke zum Erwachen des Systems.	2
HDD 1, 2, 3 oder 4 Password Mode	Unter dieser Option wird angezeigt welcher Zugriffsschutz für die Festplatte verwendet wird. Die Festplatte kann mit Passwort oder mit der SmartCard geschützt werden. Für den Schutz mit der SmartCard muss die SmartCard SystemLock installiert sein. Standard Die Festplatte wird mit einem Passwort geschützt. SmartCard Die Festplatte wird mit der der SmartCard geschützt.	3
HDD 1, 2, 3 oder 4 Security State	Hier wird angezeigt in welchem Sicherheitszustand sich die Festplatte momentan befindet. Not Supported Die Festplatte unterstützt kein Passwort. Für diese Festplatte können Sie kein Passwort vergeben. Not Installed Es ist kein Passwort für die Festplatte vergeben. Installed Ein Passwort für die Festplatte wurde gerade vergeben. Locked Die Festplatte ist geschützt und ein Passwort muss für den Zugriff eingegeben werden. Frozen Um den Sicherheitszustand der Festplatte zu ändern, starten Sie das System neu und rufen das BIOS-Setup auf.	3
HDD Access Control	Mit dieser Einstellung kann man in gewissen Grenzen das Schreiben auf die Festplatte verhindern. Allerdings kümmert das neue Betriebssysteme dank Protected Mode nicht. Unbedingt *Disabled*, da Windows nicht von einer schreibgeschützten Festplatte startet.	2
HDD Block Mode Sectors	Mit dieser Option wird der Block-Mode von IDE-Festplatten aktiviert. Falls Ihr LW diesen Modus unterstützt, wird bei Aktivierung dieser Option die Zahl der Blöcke pro Anforderung aus dem Konfigurationssektor der Festplatte ausgelesen. Empfohlene Einstellung ist *Enabled*, wobei darauf hingewiesen werden muss, dass nur alte Festplatten diesen Modus nicht vertragen.	2

<table>
<tr><td>HDD Down In Suspend</td><td>Hier können Sie einstellen nach welcher Zeit der Untätigkeit die Festplatte ausgeschaltet wird, während alle anderen Geräte aktiv bleiben. Einstellmöglichkeiten: Disabled, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 min</td><td>2</td></tr>
<tr><td>HDD Low Level Format</td><td>Option zum Testen und Low-Level-Formatieren bei Festplatten vor 1994. Eine Low Level Formatierung der Festplatte ist eine heikle Angelegenheit. Vergewissern Sie sich vorher (Manual) ob die HD für so etwas geeignet ist. Normalerweise dient eine LL Formatierung des Klarmachens der Platte vor Inbetriebnahme und ist dem Hersteller vorbehalten.
Es gibt nur einen Grund so eine Aktion durchzuführen: Die Platte produziert Fehler und die Garantie ist abgelaufen, wenn Sie nur leicht über die Garantiezeit sind probieren Sie es auf Kulanz, manche Hersteller sind sehr großzügig! Haben Sie sich entschlossen eine Low Level Formatierung durchzuziehen, dann können Sie aus 3 Optionen auswählen:
SELECT DRIVE Laufwerk wählen
BAD TRACK LIST Fehlerhafte Cluster werden durch einen FAT Eintrag als nicht mehr existent gekennzeichnet, und können auch nicht mehr beschrieben werden
PREFORMAT
Grundformatierung die normal der Hersteller durchführt</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>HDD Off after</td><td>Hier legen Sie fest nach wie viel Minuten ohne Aktion die Festplatte abgestellt werden soll.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>HDD Power Down oder HDD Power Down (PM Timer)</td><td>Hier stellen Sie ein, ab welcher Zeitspanne der Nichtbenutzung die Festplatte abgeschaltet wird. Dies Option funktioniert aber nur bei IDE-Festplatten. Einstellungen: Disabled oder 1 Minute bis 15 Minuten. Sie sollten mit dieser Option vorsichtig umgehen, da häufiges an-/abschalten der Festplatte eher schadet, als die Stromersparnis nutzt.
<table>
<tr><th colspan="3"><u>Strommanagement-Einstellungen</u></th></tr>
<tr><th>User Define</th><th>Min Saving</th><th>Max Saving</th></tr>
<tr><td>Disabled , 1 Min , 2 Min , 3 Min, 4 Min , 5 Min , 6 Min , 7 Min, 8 Min , 9 Min , 10 Min , 11Min , 12 Min , 13 Min , 14 Min ,15 Min , Back to Disabled</td><td>1 Minute</td><td>15 Minuten</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>HDD Power Down Mode</td><td>Diese Option stellt den Stromsparmodus ein, der die Festplatte einnimmt, nachdem die eingestellte Frist von Festplatteninaktivität verstrichen ist. Die Einstellmöglichkeiten sind Disabled, Standby und Suspend. In den Voreinstellungen Optimal und Failsafe sind die Einstellungen Suspend.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>HDD S.M.A.R.T. Capabillity</td><td>Die Technik S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technologie) ist in modernen Festplatten implementiert. Unter anderem kann diese Technik mit entsprechender Software, rechtzeitig Lesprobleme oder Drehzahlprobleme der Festplatte feststellen. Haben Sie die Option aktiviert, dann wird z.B. eine Meldung über einen bevorstehenden Crash ausgegeben. Norton-Utilities ab 3.0 wertet z.B. die Ergebnisse aus.</td><td>2</td></tr>
</table>

HDD Sequence SCSI/IDE First	Wenn diese Option *Enabled* ist, dann bootet die SCSI-Festplatte vor der IDE-Festplatte. Dies kann aber bei Betriebssystemen die das BIOS umgehen zu Problemen führen. Des weiteren ist zu beachten, dass möglicherweise die Laufwerksbuchstaben durcheinander geraten.	2
HDD Standby Timer	Diese Option zeigt die Zeitspanne an, nach der die Festplatte in den Standby-Modus wechselt.	2
HDID	Diese Option wird zur Identifizierung für *HD-Password* benötigt.	3
HD-ID	Unter dieser Option wird die Identifikationsnummer für das IDE-Festplattenlaufwerk angezeigt.	3
Head oder **Hd** oder **Hds** oder **Heads**	Anzahl der Köpfe einstellen oder zu definieren. Die Anzahl reicht von 1 bis 16 Köpfe.	alle
Heuristic Power Management Mode	Hier aktivieren Sie den Energiesparmodus *Heuristic Power Management Mode (Suspend Modus*). *Enabled* (Der Energiesparmodus *Heuristic Power Management Mode* ist aktiviert.), *Disabled* (Der Energiesparmodus *Heuristic Power Management Mode* ist nicht aktiviert.).	3
Hidden Refresh oder **Hidden Refresh Control**	Haben Sie diese Option auf *Enabled* stehen, dann wird der automatische Refresh aktiviert. Dadurch wird gleichzeitig der Refresh durch den Chipsatz abgeschaltet, was etwas Performancesteigerung bedeutet. Älter Speicherbausteine, ohne den automatischen Refresh, verkraften das nicht und es kommt zu Abstürzen.	1,3
High Point IDE RAID oder **HighPoint Raid**	Mit dieser Option können Sie den OnBoard RAID Controller aktivieren bzw. deaktivieren. **Einstellmöglichkeiten: Auto, Disabled.**	2
High Priority PCI Mode	Unter dieser Option können Sie dem PCI-Steckplatz 1 eine höhere Priorität zuweisen. Falls Sie eine IEEE-1394 PCI-Karte verwenden, können Sie es bei der Voreinstellung Enabled belassen. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
High System Performance	In diesem Menü können Sie die BIOS-Werte für die beste Systemleistung laden, worunter bei falscher Einstellung jedoch die Stabilität des Systems leiden kann.	2
HighPoint Device	Unter dieser Option kann das OnBoard PCI-Gerät HighPoint 372 aktivieren oder deaktivieren.	2
Hit <F1> Message Display	Wenn Sie diese Option *Disabled* haben, werden Sie beim Start nicht mehr daran erinnert, dass Sie mit Drücken der F1- oder Entf-Taste das Setup des BIOS aufrufen können.	1
Host Bus Fast Data Ready	Unter dieser Option wird das Zugriffsverhalten des AGP-Steckplatzes eingestellt. Sie sollten die Einstellung so belassen, wie Sie eingestellt ist. Es sei denn der Grafikartenhersteller verlangt etwas anderes. Einstellmöglichkeit: **Enabled, Disabled**.	2

Host Bus LDEV	Mit dieser Option können Sie den Chipsatz darauf einstellen das Signal eines Gerätes (LDEV=Local-Device), hinsichtlich der Zugangsanforderungen welche den gesamten Speicher sowie die E/A-Bereiche außerhalb des Chipsatzes beanspruchen, am Host-Bus zu beobachten. Einstellmöglichkeiten: *Enabled, Disabled*.	2
Host Bus LRDY	Unter dieser Option können sie den Chipsatz zur Überwachung des Local-Ready-Signal (LRDY) am Host-Bus einstellen. Damit wird ein Signal an den Prozessor gesandt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Host Bus Slave Device	Mit Hilfe dieser Option stellen Sie ein Intel486-Host-Bus-Slave-Gerät (Video Adapter) ein. Wenn Enabled, wird ein Slave-Device am Host-Bus unterstützt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Host Clock/PCI Clock	Sie legen unter dieser Option fest, wie sich die Taktfrequenz des PCI-Bus zur internen Uhr des Prozessors verhält. Mit der Standardeinstellung 1, wird vom PCI-Bus die Frequenz der internen Uhr des Prozessors verwendet. Einstellmöglichkeiten: **1, 1/2**.	2
Host SCSI ID **SYMBIOS SCSI BIOS**	Die Voreinstellung für SCSI Kennummer des Hostadapters ist 7. Diese Einstellung sollte nicht geändert werden, da dem Adapter so die höchste Priorität am SCSI-Bus eingeräumt wird. Falls Sie jedoch zwei Adapter am selben SCSI-Bus betreiben, sollten Sie einem davon eine nicht zugewiesene Kennummer zuordnen, um die zweifache Vergabe derselben Nummer zu vermeiden.	2
Host-to-PCI Burst Write	Unter dieser Option können Sie einstellen ob der Prozessor Schreibzyklen zum PCI-Bus dem PCI-Burst-Protokoll konform ausführt oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Hot Key	Unter dieser Option legen Sie eine Tastenkombination mit den Tasten CTRL + ALT + Buchstabentaste fest, mit dem das Gerät sofort in den Energiespar-Modus geschaltet werden kann.	3
Hot Key (CTRL-ALT-)	Unter dieser Option legen Sie eine Tastenkombination mit den Tasten CTRL + ALT + Buchstabentaste fest, mit dem das Gerät sofort in den Energiespar-Modus geschaltet werden kann.	3
Hot Key Power Down	Wenn Sie diese Option auf Suspend oder Sleep gestellt haben, dann können Sie mit der Kombination '*Strg+Alt+Enter*' den Schlaf- oder Anhaltemodus, ohne das eingestellte Zeitintervall, direkt aktivieren. Shadowing muss allerdings bereits aktiviert sein um hier Einstellungen vornehmen zu können. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Sleep, Suspend**.	2
Hot Key Power Off	Unter dieser Option definieren Sie mit welcher Taste das System aufgeweckt wird. Funktioniert nur mit dem Speicherchip SIS5597	2
Hot Key Power On	Sie haben unter dieser Option, wenn Sie Power On Function aktiviert haben, zwölf Möglichkeiten (CTRL/Strg-F1 bis CTRL/Strg-F12) um den Computer einzuschalten.	2
Hot Spare Memory Feature	Nur für Server. Das BIOS nutzt eine Speicherbank als Reserve für den Fall, dass in einer anderen Speicherbank zu viele korrigierbare Fehler auftreten. Bevor eventuell nicht korrigierbare Fehler auftreten, wird der Speicherinhalt dieser Speicherbank in die "Spare Bank" umgeleitet. Die potentiell defekte Speicherbank wird nicht weiter benutzt. Dieser Vorgang geschieht im laufenden Betrieb. Gleichzeitig findet eine Meldung des Speicherfehlers an den Administrator statt. Während des nächsten Wartungstermins kann das potentiell defekte Speichermodul ausgetauscht werden. *Enabled* Die Funktion *Hot Spare Memory Feature* ist eingeschaltet. *Disabled* Die Funktion *Hot Spare Memory Feature* ist ausgeschaltet.	2

HotKey Beep	Unter dieser Option aktivieren Sie den Signalton bei Verwendung einer Tastenkombination zur Einstellung der Notebook-Eigenschaften. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
HPT-370 or SCSI Card Boot	Unter dieser Option können Sie einstellen ob von einer HPT-370 Raid-Karte oder einer SCSI-Card gebootet werden soll.	2
Hyper-Threading	Die Hyper-Threading-Technologie lässt einen einzigen physikalischen Prozessor als eine Menge von mehreren logischen Prozessoren erscheinen. Mit Hilfe dieser Technologie kann das Betriebssystem die internen Prozessor-Ressourcen besser auslasten, was wiederum zur erhöhten Performance führt. Die Vorteile dieser Technologie können nur von einem Betriebssystem genutzt werden welches ACPI unterstützt. Diese Option hat keine Auswirkungen auf Betriebssysteme die kein ACPI unterstützen. *Enabled* Ein ACPI-Betriebssystem kann sämtliche logischen Prozessoren innerhalb eines physikalischen Prozessors verwenden. *Disabled* Ein ACPI-Betriebssystem kann nur den 1. logischen Prozessor des physikalischen Prozessors verwenden. Diese Einstellung sollte nur verwendet werden, falls in das ACPI-Betriebssystem die Hyper-Threading-Technologie nicht korrekt implementiert wurde.	

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
I/O Channel	Sie können unter dieser Option den I/O-Kanal auf verschiedene Basis-Adressen einstellen. Einstellmöglichkeiten: **220h, 230h, 240h, 250h** (Der I/O-Kanal ist auf die angezeigte Adresse eingestellt.).	3
I/O Cycle Recovery	Haben Sie die Option aktiviert, dann wird dem PCI-Bus für den Fall der 'back-to-back' E/A-Bearbeitung ein Wiederherstellungszyklus zugewiesen, allerdings wird der 'back-to-back' Datenaustausch dadurch verzögert. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
I/O Device Configuration	Im Menü welches sich hinter dieser Option verbirgt, können Sie diverse Laufwerkseinstellungen, sowie Einstellungen für die Serial- und Parallel Ports vornehmen.	2
I/O Plane Voltage	Einstellung der externen I/O Spannung, wenn die Option *Power Plane* auf Dual Voltage steht.	2
I/O Recovery Period	Während sie unter **I/O Cycle Recovery** nur ein-/ausschalten können, haben Sie hier die Möglichkeit die Dauer des Wiederherstellungszyklus festzulegen. Einstellmöglichkeiten: **0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75 ms** (Mikrosekunden).	2
I/O Recovery Time oder **I/O Recovery Time Delay**	Zeitspanne zwischen zwei I/O-Zyklen. Bei modernen Karten kann man den Wert getrost in kleinen Schritten verringern, während er für ältere Karten etwas höher gesetzt werden sollte, wenn es Probleme gibt. Einstellmöglichkeiten. **2 BLCK, 4 BLCK, 8 BLCK, 12 BLCK.**	1,2
I/O Voltage	Unter dieser Option können Sie die Spannungsversorgung des DRAMs, Chipsatzes und AGP bestimmen. Sie können die Werte in der *I/O Voltage* ändern. Beachten Sie unbedingt die Angaben zu Ihrem Board im Handbuch.	2
IBC DEVSEL# Decoding	Sie können unter dieser Option festlegen wie lange der Decodierungszyklus ist, der vom ISA-Brücken-Kontroller zur Wahl eines Gerätes gebraucht wird. Je länger der Zyklus umso genauer die Decodierung der Anweisungen. Einstellmöglichkeiten: **Fast, Medium** und **Slow.**	2

ICH Delayed Transaction	Der Chipsatz verfügt über einen integrierten 32-bit Schreibpuffer um PCI-Zugriffe zu verzögern. "Enabled" (eingeschaltet) ist die Einstellung, die mit den PCI 2.1 Spezifikationen übereinstimmt.	1
ICPA Function	Hier können Sie, wenn vorhanden die ACPI- (Advanced Configuration and Power Interface) Funktion ein-/ausschalten. ACPI benötigt ein Betriebssystem welches ACPI erkennt. Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann sich das negativ auf einen Brennvorgang auswirken, insbesondere deshalb, weil die Funktion unter Windows teilweise noch Probleme bereitet. Ob ihr Betriebssystem ACPI unterstützt oder nicht, finden Sie im Gerätemanager heraus. Schauen Sie unter *Computer* nach: **ACPI** Windows unterstützt ACPI **Standard-PC** Windows unterstützt ACPI nicht	2
IDE 0 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)	Unter dieser Option werden bis zu acht IDE-Festplatten angezeigt. Weitere ATAPI - oder IDE-Geräte werden z.B. durch *CD* oder *Tape* identifiziert.	4
IDE 0 Master PIO/DMA Mode	Hier legen Sie fest welcher PIO-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten. Falls beim Brennen Probleme auftreten, dann versuchsweise einen niedrigen PIO Mode einstellen - am besten bei allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig. Wenn sich die Fehlermeldung nicht ändert, dann kann wieder zurückgewechselt werden.	2
IDE 0 Slave PIO/DMA Mode	Hier legen Sie fest welcher PIO-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten. Falls beim Brennen Probleme auftreten, dann versuchsweise einen niedrigen PIO Mode einstellen - am besten bei allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig. Wenn sich die Fehlermeldung nicht ändert, dann kann wieder zurückgewechselt werden.	2

IDE 1 Master PIO/DMA Mode	Hier legen Sie fest welcher PIO-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten. Falls beim Brennen Probleme auftreten, dann versuchsweise einen niedrigen PIO Mode einstellen - am besten bei allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig. Wenn sich die Fehlermeldung nicht ändert, dann kann wieder zurückgewechselt werden.	2
IDE 1 Slave PIO/DMA Mode	Hier legen Sie fest welcher PIO-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten. Falls beim Brennen Probleme auftreten, dann versuchsweise einen niedrigen PIO Mode einstellen - am besten bei allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig. Wenn sich die Fehlermeldung nicht ändert, dann kann wieder zurückgewechselt werden.	2
IDE 32 Bit Mode	Soll eingeschaltet sein, denn es aktiviert den 32-Bit-Zugriff auf IDE-Geräte. Allerdings nur unter DOS.	2
IDE 32-Bit Transfer oder **IDE 32-Bit Transfer Mode**	Sie sollten diese Option die den 32-Bit Transfer ermöglicht auf Enabled stellen. Dadurch wird der Datentransfer beschleunigt und die CPU entlastet. Diverse BIOS bieten diese Option nicht mehr, da sie bereits grundsätzlich aktiviert ist.	1,2,3
IDE Adapter 0 Master oder **IDE Adapter 0 Slave** oder **IDE Adapter 1 Master** oder **IDE Adapter 1 Slave**	Diese Optionen dienen zur Einstellung für zusätzliche IDE-Laufwerke. Wenn Sie kein zusätzliches Laufwerk anschließen, dann sollten Sie die Einstellung unverändert lassen.	3
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.	2
IDE Block Mode Transfer	Hier können Sie einstellen, das die Daten in Blöcken statt einzelnen Bytes gelesen oder geschrieben werden.	1
IDE Buffer for DOS & Win	Das System verfügt über Vorauslese-Funktionen und Schreibpuffer.	2

IDE Burst Mode	Falls Ihr System IDE-Burst Performance unterstützt, stellen Sie hier auf *Enabled* um die Leistung zu erhöhen.	2
IDE Bus Masters	Diese Einstellung erlaubt die Unterstützung Bus Masterfähiger Geräte auf dem IDE-Bus. Dies betrifft Erweiterungen welche selbständig, ohne den Prozessor zu belasten, auf andere Systemkomponenten zugreifen können.	1
IDE Data Port Post Write	Falls Ihr System diese Technik unterstützt, stellen Sie hier auf *Enabled* um die Leistung zu erhöhen.	2
IDE DMA Mode	Mit *Enabled* aktivieren Sie den DMA Modus. Falls alte Platten nicht richtig funktionieren , sollten sie im PIO-Modus betrieben werden.	1
IDE DMA Transfer Mode	Sie können hier *Disabled* (Standard) und *Enabled* einstellen. Wenn Sie Enabled ausgewählt haben, dann können Sie zwischen drei verschiedenen Typen von IDE DMA Transfers wählen. Allerdings muss Ihre Festplatte den DMA-Mode unterstützen. Falls Sie sich nicht sicher sind, sollte *Standard* eingestellt sein. Sicherheitshalber sollte beim Brennen Standard eingestellt sein.	1
IDE Drive Power Down	Diese Option legt fest, nach welcher Zeit ohne Systemaktivität der Motor des Festplattenlaufwerks abschaltet. Die nächste Systemaktivität schaltet den Motor wieder ein. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** *(Standard;* Der Motor des Festplattenlaufwerks schaltet nach der eingestellten Zeit ab.), **Disabled** (Der Motor des Festplattenlaufwerks schaltet nicht ab.).	3
IDE Hard Disk Standby Timer	Mit dieser Option schalten Sie die Festplatte nach einem Leerlauf von 1 bis 15 Minuten, je nach Einstellung, in ein Standby. Greifen Sie später wieder auf die Festplatte zu, geben Sie der Festplatte 3 bis 5 Sekunden (je nach Festplattentyp), um zum Normalbetrieb zurückzukehren. Setzen Sie diesen Parameter auf Off, wenn Ihre Festplatte diese Funktion nicht unterstützt.	2
IDE Hard Drive	Diese Option dient zur Auswahl der IDE-Festplatte, die in der Boot-Sequenz erscheint.	2
IDE HDD Auto Detection	Automatische Erkennung der Festplatte und Übernahme in das BIOS.	2

IDE HDD Block Mode	Mit dieser Option wird der Block-Mode von IDE-Festplatten aktiviert. Falls Ihr LW diesen Modus unterstützt, wird bei Aktivierung dieser Option die Zahl der Blöcke pro Anforderung aus dem Konfigurationssektor der Festplatte ausgelesen. Empfohlene Einstellung ist *Enabled*, wobei darauf hingewiesen werden muss, dass nur alte Festplatten diesen Modus nicht vertragen.	2
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.	2
IDE HDD Block Mode Sectors (HDD MAX)	Mit diesem Feld kann die Leistung der Festplatte erhöht werden, indem gleichzeitig nicht nur ein Sektor sondern mehrere Sektoren übertragen werden können. Die meisten IDE-Festplatten, mit Ausnahme älterer Versionen, unterstützen diese Funktion. Einstellmöglichkeiten: **HDD MAX, Disabled, 2, 4, 8, 16** und **32.**	2
IDE HDD Block Mode Transfer	Wenn *Enabled* werden die Daten in Blöcken von der Festplatte gelesen bzw. auf sie geschrieben. Beim Protected Mode übernimmt der Festplattentreiber die Entscheidung über den Blockmode.	1
IDE LBA Mode oder **IDE LBA Mode Control**	Hier aktiviert man die 'Logical-Block-Adressing' für Festplatten die größer als 528MB sind.	1,3
IDE LBA Translation	Es gibt *Standard CHS* (Cylinder, Head, Sector), kompatibel zu allen IDE-Laufwerken. *LBA* (Logical Block Adressing) überwindet die Hindernisse der Int13h BIOS-Schnittstelle und ermöglicht die Verwendung von IDE-Laufwerken mit mehr als 540 MB und ist kompatibel zu allen Laufwerken die LBA unterstützen. *Ext.CHS* (Extended CHS) bietet die Möglichkeit Einschränkungen der vorherigen Optionen zu umgehen und erlaubt Zugriffe auf Laufwerke mit mehr als 1024 Zylindern. *Auto* konfiguriert automatisch, wobei es eine der vorherigen Optionen auswählt.	1
IDE Multiple Sector Mode	Normalerweise ist diese Option *Disabled*. Sie können aber nach Aktivierung Werte von 1, 2, 4, 8, 16, 32 oder 64 Sektoren pro Burst (S/B) einstellen. Die Burstlänge muss aber mit der von der Festplatte übereinstimmen, sonst funktioniert es nicht. Solange Sie den Wert nicht kennen, sollte dieser Wert beim Brennen auch nicht gesetzt sein!	1

IDE PIO Mode	Mit dieser Option können Sie die Zykluszeit beeinflussen, und damit das Tempo der IDE-Schnittstellen. Sie sollten hier mit der Option Auto zufrieden sein, denn höher stellen bringt nichts, außer Ärger. Allerdings sollten Sie darauf achten, sogenannte Schleicher nicht mit schnellen Platten an einen Strang zu hängen, weil das Tempo immer vom langsamsten bestimmt wird (wie beim Wandern). Falls beim Brennen Probleme auftreten, dann versuchsweise einen niedrigen PIO Mode einstellen - am besten bei allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig. Wenn sich die Fehlermeldung nicht ändert, dann kann wieder zurückgewechselt werden.	2
IDE Prefetch Buffers oder **IDE Prefetch Mode**	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.	2
IDE Primary Master DMA oder **IDE Primary Master PIO**	Hier legen Sie fest welcher PIO- oder DMA-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten. Falls beim Brennen Probleme auftreten, dann versuchsweise einen niedrigen PIO Mode einstellen - am besten bei allen angeschlossenen Geräten gleichzeitig. Wenn sich die Fehlermeldung nicht ändert, dann kann wieder zurückgewechselt werden.	2
IDE Primary PIO oder **IDE Secondary PIO** oder **IDE Master PIO** oder **IDE Slave PIO**	Unter dieser Option können Sie den PIO-Mode für die IDE Festplatten einstellen. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4** und **Auto** (bevorzugte Einstellung).	2
IDE Primary Master PIO/UDMA	Sie sollten diese Option auf AUTO stellen, damit das BIOS beim Start die PIO- Oder UDMA-Fähigkeit des Gerätes abfragen kann und damit den schnellsten Transfermodus aussuchen kann den ihre EIDE-Geräte und der Chipsatz unterstützt. Aktuelle FP und LW unterstützen UDMA/33, UDMA/66, UDMA/100 und Multiword-DMA.	2
IDE Primary UDMA oder **IDE Secondary UDMA** oder **IDE Secondary Master UDMA** oder **IDE Secondary Slave UDMA**	Unter dieser Option nehmen Sie die Einstellungen für den Ultra-DMA/33 Modus Ihrer Festplatte vor. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Enabled, Disabled.** Sie sollten diese Option auf *Enabled* stellen.	2

IDE Primary Master/Slave PIO und **IDE Secondary Master/Slave PIO**	PIO (Programmed Input/Output) steht für das Konzept der programmierten Ein- und Ausgabe. Statt dass eine Befehlsfolge vom BIOS ausgegeben wird, um eine Datenübertragung von der oder auf die Festplatte zu bewirken, gestattet PIO dem BIOS, dem Controller mitzuteilen, welche Aufgabe ausgeführt werden soll, und überlässt die Ausführung der Aufgabe dann vollständig dem Controller und der CPU. Ihr System unterstützt fünf PIO-Modi, 0 (Standard) bis 4, die sich im Wesentlichen in ihrer Zeitsteuerung unterscheiden. Wenn Sie die Einstellung "Auto" (Automatisch) auswählen, legt das BIOS nach einer Überprüfung Ihres Laufwerks den bestmöglichen PIO-Modus selbst fest. **Auto:** Das BIOS stellt den Wert für das System je nach Timing Ihres Festplattenlaufwerks automatisch ein. **Mode 0-4:** Sie können selbst einen Modus auswählen, der sich für das Timing Ihres Festplattenlaufwerks eignet. Benutzen Sie keine falsche Einstellung, weil es dann Laufwerksfehler geben wird.	2
IDE Primary Master/Slave UDMA und **IDE Secondary Master/Slave UDMA**	In diesen Feldern können Sie den Ultra-DMA-Modus für Ihr Laufwerk einstellen. Wenn Sie die Einstellung "Auto" (Automatisch) auswählen, legt das BIOS nach einer Überprüfung Ihres Festplatten- oder CD-ROM-Laufwerks den bestmöglichen Ultra-DMA-Modus selbst fest. **Auto:** Das BIOS legt die notwendigen Einstellungen automatisch fest. **Disabled:** Das BIOS nimmt keine Überprüfung des Laufwerks und somit keine Einstellungen vor.	2
IDE Primary Master UDMA oder **IDE Primary Slave UDMA**	Unter dieser Option schalten Sie mit Enabled den UDMA-Mode (Ultra-DMA/33-Access) ein bzw. mit Disabled aus. Wenn die Laufwerke diesen Modus unterstützen, sollten Sie diese Option auf jeden Fall aktiviert haben um in den Genuss der Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 33MB/s zu kommen.	2
IDE Primary Slave DMA oder **IDE Secondary Master PIO**	Hier legen Sie fest welcher PIO- oder DMA-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten.	2
IDE RAID Controller	Unter dieser Option aktivieren/deaktivieren Sie den integrierten IDE RAID-Controller. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2

IDE Read/Write Prefetch	Zur besseren Performance sollten Sie diese Option aktiviert haben. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
IDE Second Channel Control	Diese Option ermöglicht das aktivieren/deaktivieren des zweiten IDE-Controllers: Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Standard), **Disabled** (Wählen Sie *Disabled* wenn Sie den zweiten On-board IDE - Controller nicht benötigen.	2
IDE Secondary Master DMA	Hier legen Sie fest welcher PIO- oder DMA-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten.	2
IDE Secondary Slave DMA oder **IDE Secondary Slave PIO**	Hier legen Sie fest welcher PIO- oder DMA-Mode für die IDE-Festplatte benutzt werden soll. Da es bei Falscheinstellungen zu Datenverlusten kommen kann, ist es dringend angeraten die Einstellung über die Option *Auto* vornehmen zu lassen, oder sich genau nach den Angaben des Herstellers zu richten.	2
IDE Spin Down	Hier legen Sie fest wann die Festplatte heruntergefahren werden soll. Sie sollten mit dieser Option vorsichtig umgehen, da häufiges an-/abschalten der Festplatte eher schadet, als die Stromersparnis nutzt. *Master Lat. Timer:* Diese Option setzt eine Verzögerung für den Hauptzeitgeber. Damit werden Laufzeitfehler ausgeglichen um die eventuell zu hohe Leistung des Prozessors auf den Chipsatz abzugleichen. *Multi Sector Transfers:* Hier wird die Anzahl der Sektoren pro Übertragungseinheit festgelegt. Optimale Einstellung ist 4 oder 8. Ältere Festplatten unterstützen aber diesen Modus nicht immer! *Multiple Sector Settings:* Option für den Block-Mode. damit werden bei Enabled die Daten von der Festplatte in 512 Byte großen Blöcken übertragen.	4
IDE Translation Mode	Unter dieser Option legen Sie die Adressierungsart für das IDE-Festplattenlaufwerk fest. Einstellmöglichkeiten: *Standard CHS* (Standardadressierung bei Festplatten mit weniger als 1024Zylinder), *Logical Block (*Logische Blöcke), *Extended CHS (*Erweiterte Adressierung bei Festplatten mit mehr als 1024 Zylinder), *Auto detected* (Standardeintrag, das BIOS erkennt die Adressierungsart des IDE-Festplattenlaufwerks für LBA (Logical Block Addressing).	3

IDE Ultra DMA Mode oder **IDE UDMA Mode**	Hier aktivieren Sie zusätzlich zum PIO-Mode die DMA-Übertragung der Festplatten- Controller. Durch den Einsatz von Ultra-DMA/33 Busmastering-IDE mit bis zu 33MB/s wird eine verbesserte IDE-Leistung erreicht. Diese Technologie ist abwärtskompatibel zum ATA 2-IDE- Standard. Sie sollten davon Gebrauch machen, wenn Sie eine DMA-taugliche oder eine Ultra-DMA/33 Festplatte verwenden.	2
Idle Cycle Limit	Unter dieser Option können Sie das Idle Cycle Limit einstellen. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **0, 8,12, 16, 24, 32, 48 Cycles**.	1
IEEE1394 Controller	Die IEEE-1394-Technologie bezeichnet eine neue serielle Schnittstellentechnik zur Übertragung von digitalen Daten mit bis zu 400 MBit/s. Hier können Sie den Chipsatz aktivieren bzw. deaktivieren.	2
IN0(V) ~ IN2(V), +5V ~ -5V	Falls vorhanden, misst und überwacht das Mainboard lassen die Spannungen von System und CPU. Der integrierte Hardware-Monitor misst die hier angezeigten Spannungen des Spannungsreglers und des Netzteils.	2
Inactive Timer Select oder **Inactivity Timer**	Unter dieser Option stellen Sie ein, wann der PC in den inaktiven Modus wechselt. Diese Zeitspanne sollte nicht länger sein, als diejenige für den Suspend Timer.	2,3
Infra Red (IR) Function	Wenn das Mainboard IrDA(HPSIR) und IR(ASKIR) Infrarot als COM2 unterstützt, wird durch diese Option Infrarot *HPSIR, ASKIR aktiviert* oder *Disabled*.	2
InfraRed/COM 2 Mode Selected	Unter dieser Option können Sie den Infrarotanschluss unter COM2 einstellen. Normalerweise steht hier UART COM2 (der UART-Chip des zweiten seriellen Ports wird zum seriellen Anschluss COM2 umgeleitet). Falls eine der Optionen SHARP IR (ASKIR), IrDA SIR (HPSIR), CIR oder FIR ausgewählt wird, dann wird die integrierte Infrarot-Funktion aktiviert und der UART-Chip des zweiten seriellen Ports wird dann zum Infrarotanschluss auf dem Motherboard geleitet.	2
Init AGP Display First oder **Init Display First**	Unter dieser Option können Sie einstellen welche Grafikkarte zuerst initialisiert werden soll. Entweder die vom PCI-Slot oder die AGP Karte.	2
Initial Display Mode/	Diese Option legt fest, wenn das Booten von den vier zuvor eingestellten Laufwerken misslingt, ob das System automatisch in das BIOS-Setup springen soll oder nicht.	1
Initialize Display Cache Memory	Diese Option gestattet es Ihnen, ein zusätzliches AIMM Grafik-Cachespeichermodul in den AGP-Sockel einzusetzen.	1

In-Order Queue Depth	Hier stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung um den Cache-Puffer für die CPU-Datenverarbeitung einzustellen. Einstellmöglichkeiten: 1 und 8. Behalten Sie die Standardeinstellung (8) möglichst bei.	2
Input Delay Value	Mit dieser Option können Sie die Verzögerung des Dateneingangs-Strobes im Speicher einstellen. Die Eingabe erfolgt hexadezimal, bei mindest 0000 und maximal 03FF.	1
Installed Memory	Hier wird die Größe des vom Rechner erkannten Arbeitsspeichers angezeigt. Es ist nur ein Anzeigefeld, bei dem Änderungen nicht vorgenommen werden können..	2
Installed O/S	Mit der Option *PnP OS* legen Sie fest, dass ein Plug&Play fähiges Betriebssystem installiert ist. *Other*, wenn kein Plug&Play fähiges Betriebssystem installiert ist.	3
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.	2
INT PIN # Assignment	Mit dieser Einstellung können Sie den Busmaster PCI-Slots einen Interrupt zuweisen. Einstellmöglichkeiten: Auto, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 Überlassen Sie mit Auto zunächst dem BIOS die Verteilung der Interrupts. Nur wenn Sie einer PCI-Karte einen bestimmten Interrupt zuordnen oder eine Vergabe verhindern wollen, legen Sie die Einstellung manuell fest.	2
INT Pin 1 Use IRQ No.	Mit dieser Einstellung können Sie jedem PCI-Slot einen Interrupt zu weisen. Einstellmöglichkeiten: *Auto,3,4,5,7,9,10,11,12,14,15*. **Tipp: L**assen Sie mit Auto dem BIOS die Verteilung der Interrupts für die PCI-Slots. Nur wenn Sie einer PCI-Karte einen bestimmten Interrupt zuordnen oder eine Vergabe verhindern wollen, legen Sie die Einstellung manuell fest.	2

<table>
<tr><td>INT Pin1 Assignment~INT Pin4 Assignment</td><td>Diese Option erlaubt es dem System, die IRQ-Zahl für Geräte welche auf den PCI-Steckplätzen (1 bis 5) installiert sind, automatisch einzurichten. Dies ist vorteilhaft wenn Sie den IRQ für ein bestimmtes Gerät selbst einstellen wollen. Einstellmöglichkeiten: Auto, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 und 15. Achten Sie unbedingt bei der Einstellung von Hand darauf das es zu keinen Konflikten kommt.
<table>
<tr><th>Signale</th><th>PCI 1</th><th>PCI 2</th><th>PCI 3</th><th>PCI 4 und 5</th></tr>
<tr><td>INT Pin 1 Assignment</td><td>INT A</td><td>INT B</td><td>INT C</td><td>INT D</td></tr>
<tr><td>INT Pin 2 Assignment</td><td>INT B</td><td>INT C</td><td>INT D</td><td>INT A</td></tr>
<tr><td>INT Pin 3 Assignment</td><td>INT C</td><td>INT D</td><td>INT A</td><td>INT B</td></tr>
<tr><td>INT Pin 4 Assignment</td><td>INT D</td><td>INT A</td><td>INT B</td><td>INT C</td></tr>
<tr><td colspan="5">USB benutzt PIRQ_D
Jeder PCI-Steckplatz hat vier INT#s (INT Pin 1~INT Pin 4), der AGP hat zwei INT# (INTA und INTB)</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>INT Pin1 to Pin4 Assignment oder INT Pin 1/2/3/4 Assignment</td><td>Hier können Sie festlegen, welcher IRQ den PCI-Geräten an dem ausgewählten Steckplatz zugewiesen wird. Auswahlmöglichkeiten: Auto,3,4,5,7,9,10,11,12,14 & 15. Standardmäßig Auto.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Interleaved Memory</td><td>Falls Sie zwei bzw. vier gleichbestückte Speicherbänke haben, stellen Sie die Option auf Enabled, damit der Prozessor wechselweise auf die einzelnen Speicherbänke zugreifen kann.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Internal ADS Delay</td><td>Einstellung ob dem Adress-Data-Status (ADS) mehr Zeit zugewiesen wird.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Internal Cache</td><td>Hier können Sie den L1-Cache deaktivieren. Er gilt öfters als Bremse für zu schnell ablaufende Spiele, ist jedoch für den laufenden Betrieb zu aktivieren, da sonst die Systemleistung sinkt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Internal Cache WB/WT</td><td>Unter dieser Option stellen Sie die Cache-Methode ein. Sie können dabei Write-Through Caching und Buffered Write-Through Caching (Postet Write) wählen. Einstellmöglichkeiten: WB, WT.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Internal Cache Write Back</td><td>Falls Sie einen Cyrix 6x86MX- oder einen AMD K6-Prozessor verwenden können Sie die Option Write Back nicht aktivieren, da diese den Umgang mit dem Level 1-Cache nicht unterstützen. Alle anderen Prozessoren unterstützen aber diese schnellere Option.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Internal Cache Write Policy</td><td>Unter dieser Option stellen Sie die Cache-Methode ein. Sie können dabei Write-Through Caching und Buffered Write-Through Caching (Postet Write) wählen. Einstellmöglichkeiten: Wr-Back, Wr-Thru.</td><td>2</td></tr>
</table>

Internal Graphics Mode	Dieser Menüpunkt dient zum ein-("Enabled") und ausschalten ("Disabled") der Grafiklösung des Mainboards und dazu, festzusetzen, wieviel Systemspeicherplatz der internen Grafiklösung zur Verfügung gestellt wird.	1
Internal HD	Über dieses Feld rufen Sie das Untermenü auf, in dem Sie die Einstellungen für die eingeschobenen IDE-Laufwerke vornehmen können.	3
Internal HD password is	Diese Option im Untermenü HD Password zeigt an, ob das Festplattenpasswort (right bay HD/left bay HD) installiert ist oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Internal Page Detection	Sie sollten diese Option auf der Voreinstellung belassen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Internal Pointing Device	Mit dieser Option aktivieren Sie das interne Zeigegerät. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Interrupt Mode (APIC)	Diese Option kontrolliert die IRQ-Struktur. Der Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC) ermöglicht es ihnen, andere Interrupt-Routings als die 16 IRQs zuzuteilen. Der Programmable Interrupt Controller (PIC) limitiert die IRQs standardgemäß auf IRQ 0 bis IRQ 15. Win200 in WinXP unterstützen die APIC-Einstellungen. Einstellmöglichkeiten: PIC, APIC.	2
Interrupt Routing	Diese Option legt fest, wie PCI-Interrupts unter einem Multiprozessor-Betriebssystem behandelt werden. Stellen sie *Auto* ein, damit von der kompatiblen Interrupt- Behandlung (PCI-Interrupt wird auf ISA-Interrupt geschaltet) zur schnelleren Interrupt-Behandlung (PCI-Interrupt wird direkt auf den Multiprozessor- Interrupt-Controller geschaltet) beim Erkennen eines neueren Multiprozessorsystems (Windows NT 3.51 oder 4.xx) gewechselt wird. Wenn Sie Probleme beim starten des Multiprozessor-Betriebssystems haben, sollten sie *Enabled* einstellen.	3
Intrusion Detection	Haben Sie diese Option aktiviert, dann erhalten Sie ein Signal wenn das Gehäuse geöffnet wird. Diese Option ist aktiviert, bis sie im BIOS ausgeschaltet wird.	1
IPCA Aware O/S	Diese Option aktiviert die ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) - Funktion. Wenn Ihr Betriebssystem ACPI-fähig ist (wie etwa Windows 98SE/2000/ME), sollten Sie *Yes* wählen. Einstellmöglichkeiten: *Yes* und *No*.	1
IPCA Function	Mit dieser Option können Sie die ACPI-Funktion (Advanced Configuration and Power Management) aktivieren und deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled**.	2

IR Adress Select	Wählen Sie *3F8h, 2F8h, 3E8H, 2E8h* (Standardeinstellung), *3E0h* oder *2E0h*. Achten Sie aber sorgfältig darauf, dass keine Konflikte mit den Einstellungen der COM-Ports entstehen.	2
IR Base Adress Select	Mit dieser Option legen Sie die I/O-Adresse des IR-Port fest, wobei die empfohlene Einstellung *3E0h* ist.	1
IR Duplex Mode	Diese Option bestimmt den Duplexbetrieb der Schnittstelle, entweder Halb- oder Vollduplex (*Half, Full*).	2
IR Function	Wenn Sie eine Infrarot-Schnittstelle haben, den sogenannten *IrDa-Port*, dann wird er hier mit *Enabled* aktiviert.	1,2
IR Function Duplex	Diese Option bestimmt den Duplexbetrieb der Schnittstelle, entweder Halb- oder Vollduplex (*Half, Full*).	2
Ir I/O pin Select	Diese Optionen erlaubt, die Infrarot (IR)-Funktion auf dem On-Board I/O Chip zu bestimmen.	1
IR IRQ Select	Sie stellen hier den von Infrarotgeräten benutzten IRQ ein. Es handelt sich dabei um *IRQ10* und *IRQ11*, die in keinem Fall von anderen Geräten belegt sein dürfen. Falls Sie keine Infrarotgeräte benutzen, können Sie diese Option auf *Disabled* stellen.	1
IR Mode	Wählen Sie entsprechend den Angaben Ihres Handbuches zwischen *IrDA* (Standardeinstellung) oder *ASKIR, FIR* oder *CIR*	2
IR Mode Select	Normalerweise steht in der Dokumentation Ihres Gerätes welcher Modus verwendet wird. Ist das nicht der Fall können Sie hier auch *IrDA*, die höchstmögliche Kompatibilität, einstellen.	1
IR Mode Use DMA	Unter dieser Option können Sie festlegen, ob der IR-Anschluß den DMA-Modus verwendet oder nicht.	2
IR Pin Select	Stellen Sie hier "IRRX/IRTX" ein, wenn Sie ein internes Infrarotgerät verwenden, das an IR1 angeschlossen ist.	1
IR port	Hier kann die serielle Infrarotschnittstelle (IR) des Notebooks eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled**, **User**, **Auto**. Wird User gewählt, erscheint der Menüpunkt **Base I/O address**.	3
Ir Port IRQ	Hier können Sie eine Port-Adresse für den Onboard Infrarot Port festlegen.	1

IR position	Manche Notebook besitzen auf der Vorder- und Rückseite jeweils einen IR- Anschluss, von denen nur einer auf einmal verwendet werden kann. Einstellmöglichkeit: **Front** (Vorderseite), **Back**(Rückseite).	3
IR Tr/Re Polarity	Unter dieser Option wird die Empfangs-/Übertragungspolarität der Schnittstelle eingestellt. Es gibt zwei Werte: **High** (hoch) oder **Low** (niedrig).	2
IR Transmission Delay	Diese Option stellt IR Transmission Delays (Verzögerungen) auf 4 Character-Time (40 bit-Time), wenn SIR von RX Mode auf TX Mode wechselt.	2
IR Transmittion Delay	Haben Sie diese Option aktiviert, so verzögert sich die Übertragung. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
IR/COM2 Mode Select	Hier treffen Sie die Auswahl Infrarot/COM2. Die Voreinstellung für diese Option ist UART COM2. Dies bedeutet, dass der UART-Chip des zweiten seriellen Anschlusses zum seriellen Anschluss COM2 geleitet wird. Wenn eine der Einstellungen SHARP IR (ASKIR) IrDA SIR (HPSIR), CIR oder FIR gewählt wird, wird die integrierte Infrarot-Funktion aktiviert, und der UART-Chip des zweiten seriellen Anschlusses wird zum Infrarot-Anschluss auf dem Mainboard geleitet.	2
IrDA Channel	Unter dieser Option wird der DMA-Kanal für die IrDA-Schnittstelle festgelegt. Einstellmöglichkeiten: **DMA 3, 0, 1** (DMA-Kanal ist auf den angezeigten Kanal eingestellt.).	3
IrDA port	Unter dieser Option legen Sie, welche serielle Schnittstelle als Infrarotschnittstelle verwendet wird. dazu muß aber im Laptop jeweils eine Infrarotschnittstelle mit der nötigen Hardware eingebaut sein. Einstellmöglichkeiten: *2F8h (COM2) IRQ*3, *3F8h (COM1) IRQ*4, *3E8h (COM3) IRQ*4, *2E8h (COM4) IRQ3* (Infrarotschnittstelle ist auf die entsprechende Adresse und Interrupt eingestellt.), *Auto* (Infrarotschnittstelle stellt sich automatisch auf eine verfügbare Kombination (Adresse, Interrupt) ein.), *Disabled* (Infrarotschnittstelle ist ausgeschaltet.).	3
IrDA Protocol	Diese Option erscheint, wenn Sie unter *Serial PortB Mode* die Einstellung IrDA oder ASK IR ausgewählt haben. Die Einstellmöglichkeiten für das Übertragungsprotokoll sind: *1,6 micro second, 3/16* (Default).	1
IRQ	Unter dieser Option legen Sie den Interrupt für den Audio-Controller fest. Einstellmöglichkeiten: **IRQ5, IRQ7, IRQ9, IRQ10, IRQ11**.	3

<table>
<tr><td>IRQ x oder IRQ x assigned to</td><td>Sie können hier festlegen welcher IRQ für welchen Bus zur Verfügung steht. Einstellmöglichkeiten: PCI (für PCI-Steckplätze), PCI/PnP (für Plug&Play-Geräte welche den PCI-Bus benutzen) und PnP (für alle anderen Plug&Play-Geräte). Empfohlene Einstellungen (eE) sind:
<table>
<tr><th>IRQ</th><th>eE</th><th>IRQ</th><th>eE</th><th>IRQ</th><th>eE</th></tr>
<tr><td>IRQ3</td><td>PnP</td><td>IRQ4</td><td>PnP</td><td>IRQ5</td><td>PCI/PnP</td></tr>
<tr><td>IRQ7</td><td>PCI/PnP</td><td>IRQ9</td><td>PCI/PnP</td><td>IRQ10</td><td>PCI/PnP</td></tr>
<tr><td>IRQ11</td><td>PCI/PnP</td><td>IRQ12</td><td>PnP</td><td>IRQ14</td><td>PCI/PnP</td></tr>
<tr><td>IRQ15</td><td>PCI/PnP</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>IRQ x Used by ISA</td><td>Hier weisen Sie mit Yes einen der IRQs zwischen 3 bis 15 exklusiv eine ISA Karte zu. Das ist bei der Fehlersuche von Vorteil. Des weiteren können Sie bei knappen IRQs eine Doppelbelegung zuweisen, indem Sie alle IRQs bis auf einen sperren und das PnP des BIOS zwingen einen IRQ zwei Karten zuzuweisen.</td><td>1,2,3</td></tr>
<tr><td>IRQ xx Reserved for Legacy Device</td><td>Unter diesen Optionen sehen Sie welcher IRQ von einem Legacy (nicht PnP) - Gerät benutzt wird. Beim Standardwert erkennt man ob der angezeigte IRQ verwendet wird oder dass das ICU (Legacy Configuration Utility) nach einem Gerät sucht, welches diesen IRQ verwendet. Einstellmöglichkeiten sind: No/ICU und Yes.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>IRQ/Event Activity Detect</td><td>Unter diesem Menüpunkt verbergen sich diverse Option für die Aktivierung des PC.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>IRQ[3-7,9-15], NMI</td><td>Unter dieser Option überprüft das System die aufgelisteten IRQs und wird aktiviert sobald an einem der Interrupts eine Aktivität festgestellt wird. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>IRQn Detection</td><td>Haben Sie diese Option aktiviert, dann weckt die Aktivität an einem ausgewählten IRQ das System. Einstellmöglichkeiten:IRQ3-IRQ12; IRQ14-IRQ15.</td><td>2</td></tr>
</table>

IRQs Activity Monitoring	Unter dieser Option befindet sich eine Liste von IRQs, **I**nterrupt **R**e**Q**uests, die in ähnlicher Weise wie zuvor die Seriellen und Parallelen Schnittstellen zum Zugriff freigeschaltet werden können. Möchte ein Ein-/Ausgabegerät die Aufmerksamkeit des Betriebssystems wecken, signalisiert es das, indem es eine Interruptanfrage (IRQ) auslöst. Sobald das Betriebssystem in der Lage ist, diese Anfrage zu beantworten, unterbricht es sich selbst und führt den gewünschten Dienst aus. Wenn eingeschaltet (On), wird eine Aktivität das System weder davon abhalten, in einen der Sparmodi zu gehen, noch wird diese Aktivität es aus einem Sparmodus wecken. Betroffene IRQs: l IRQ3 (COM 2), l IRQ4 (COM 1), l IRQ5 (LPT 2), l IRQ6 (Floppy Disk), l IRQ7 (LPT 1), l IRQ8 (RTC Alarm), l IRQ9 (IRQ2 Redir), l IRQ10 (Reserved), l IRQ11 (Reserved), l IRQ12 (PS/2 Mouse), l IRQ13 (Coprocesssor), l IRQ14 (Hard Disk), l IRQ15 (Reserved). Weitere Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Primary, Secondary**.	2
IRQs Wake Up Event	Ist diese Option eingeschaltet ("On"), wird jedes beliebiges Ereignis ein auf Stromsparmodus laufendes System zum Erwachen bringen.	2
IRQ-x/DMA-x assigned to	Diese Option erscheint nur, wenn unter *Ressources Controlled by Manual* gewählt wurde. Sie ermöglichen dann mit *Legacy ISA* oder *PCI/ISA PnP* die Zuordnung der jeweiligen Ressourcen exklusiv an eine ISA-Karte oder an den PnP-Ressourcen-Pool. **Siehe auch IRQ x.**	2
IRQ3/ 4/ 5/ 7/ 9/ 10/ 11/ 12/ 14/ 15, DMA 0/ 1/ 3/ 5/ 6/ 7 assigned to	Wenn Sie die Option *Ressources Controlled by* aktiviert (*Manual*) haben, dann können Sie die Resourcen fast frei vergeben. Siehe Tabelle oben bei **IRQ x**. Wenn Sie beim entsprechenden IRQ *Legacy ISA* einstellen, dann versucht der PCI-Bus nicht auf diesen IRQ zuzugreifen.	2
IRQ3 bis IRQ15	Hier wird festgelegt, welcher Interrupt einer ISA-Karte per Automatik oder von Hand zugeordnet wird. Folgende Einstellungen sind möglich: *ISA/EISA* (der IRQ ist fest zugeordnet und kann nicht weiter vergeben werden), *PCI/PnP* (der IRQ ist frei und kann vom BIOS vergeben werden).	1
IRQ 8 Clock Event oder **IRQ 8 Break Suspend**	Wenn Sie diese Option eingeschaltet habe, weckt die Echtzeituhr den PC aus seinem Suspend-Modus (IRQ8 ist der Interrupt der Echtzeituhr (*RTC*=Real Time Clock). der unmaskierte IRQ8 erzeugt einen Fast Burst Timer reload oder einen Stop-Break.	2

IRQ Activated By (level, edge)	Moderne PCI-Karten unterstützen Interrupts mit einer sogenannten Signalhöhenauflösung (Level-Triggerung), die bewirkt das sich mehrere Karten eine Interrupt-Leitung teilen können. Diese Option für moderne PCI-Karten sollte auf level stehen. Eventuelle Probleme mit älteren Karten lösen Sie durch die Einstellung edge.	2
IRQ Activities	*I*n diesem Untermenü können Sie alle IRQ Einstellungen vornehmen.	5
IRQ Channel	Unter dieser Option legen Sie den Interrupt-Kanal für den Audio-Controller fest. Der Interrupt-Kanal kann auf verschiedene IRQ eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **IRQ9, IRQ5, IRQ7, IRQ10**.	3
IRQ deliver Mode for non MP OS	Betriebssysteme ohne Multiprozessorunterstützung bieten zwei Möglichkeiten, wie ein Interrupt zur CPU kommt. Entweder über den APIC-Bus oder über die Interrupt-Leitung. Es kann bei älteren Betriebssystemen (Novell 3.12) zu Fehlermeldungen kommen, wenn das Interruptsignal über den APIC-Bus geführt wird. Einstellmöglichkeiten: **APIC Bus, INTR Line.**	3
IRQ Resources	Wenn Sie diese Ressourcen von Hand einstellen, weisen Sie jedem Systeminterrupt einen Typ zu, abhängig vom Typ des Geräts, das den Interrupt verwendet.	2
IRQ Routing Miniport Driver	Die Einstellung **Win95** und **Win98** wird für die jeweiligen Betriebssysteme verwendet, wenn der im Bios vorhandene Treiber V1.1 aktiviert werden soll. Mit der Einstellung **VIA** läßt sich ein softwaremäßig installierter Treiber aktivieren.	2
IRQ Used by MODEM	Unter dieser Option können Sie festlegen welcher IRQ das Klingeln des Modems meldet und damit den Faxempfang auslöst. Einstellmöglichkeiten: **IRQ3** (COM2), **IRQ4** (COM1)	1
IRQ Wakeup Events	Hier können Sie ein Untermenü öffnen, in dem sich folgende Einstellmöglichkeiten befinden:	2

IRQs Activity	Wenn die als Primary definierte IRQ-Aktivität auftritt, kehrt das System direkt in den Full-on-Modus zurück. Wenn die als Secondary definierte IRQ-Aktivität auftritt, ruft das System einen anderen Energiesparmodus, den Dream-Modus, auf, in dem sich das System wie im Full-on-Modus verhält, außer dass die Bildschirmanzeige so lange abgeschaltet bleibt, bis der entsprechende IRQ-Handler beendet ist. Anschließend kehrt das System in den Suspend-Modus zurück. Einstellmöglichkeiten: Die Optionen lauten: Disabled, Primary, Secondary
IRQ 3/.../15	Nach der von Ihnen festgelegten Zeitspanne geht das System vom Doze-Modus in den Suspend-Modus. Dort stoppt der CPU-Takt, und die Bildschirmanzeige geht aus. Wenn dann eine IRQ-Aktivität auftritt, geht das System direkt in den Full-on-Modus zurück. Wenn die als Non Primary definierte IRQ-Aktivität stattfindet, bleibt das System so lange ausgeschaltet, bis der entsprechende IRQ-Handler beendet ist. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled
VGA	Wenn diese Option auf On gesetzt ist, wird das System durch eine beliebige VGA-Aktivität reaktiviert. Einstellmöglichkeiten: OFF, ON
LPT & COM	Wenn LPT/COM gewählt wird, wird das System bei jedem Zugriff auf die LPT- und COM-Ports reaktiviert. Wenn LPT oder COM gewählt wird, wird das System durch eine Aktivität am LPT- oder COM-Port ebenfalls reaktiviert. Einstellmöglichkeiten: NONE, COM, LPT, LPT/COM
HDD & FDD	Wenn diese Funktion auf ON gesetzt ist, wird das System durch Zugriff auf ein Festplatten- oder Diskettenlaufwerk reaktiviert. Einstellmöglichkeiten: OFF, ON

	PCI Master	Wenn Sie diese Funktion auf ON setzen, wird das Wakeup-Ereignis der Energiesparfunktion (PM) für die PCI Bus-Masterkarte aktiviert. Einstellmöglichkeiten: OFF, ON
IRQ (Wake Up)	Hier können Sie einstellen bei welchem IRQ das System aus dem Energiesparmodus geweckt werden soll. Mögliche und sinnvolle Einstellungen sind: IRQ1 (Tastatur), IRQ4 (serielle Maus), IRQ12 (Busmaus oder ggf. der IRQ der Netzwerkkarte.	1,2
	Im AMI BIOS kann man den **IRQ3** eingeben, damit das Wake Up über das Faxmodem erfolgt.	
	Wenn Sie keine PS/2 Maus haben, hängt am COM1 die Standard-Maus. Sie sollten **IRQ4** ausgeschaltet lassen, damit nicht bei jedem Aufräumen des Schreibtisches der PC anspringt.	
	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.	
	Der **IRQ6** sollte von Ihnen nur eingeschaltet werden, wenn es sich um Kopiermaschinen handelt.	
	IRQ7 der für die erste Druckerschnittstelle LPT1 steht, sollte auch nicht für Wake Up verwendet werden.	
	Der **IRQ8** wird von manchen elektronischen Notizbüchern als Alarmfunktion benutzt. Ist dies der Fall, sollten Sie ihn eingeschaltet haben.	
	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.	
	Auf dem **IRQ10/11** kann auch eine Netzkarte liegen, siehe *IRQ9*.	
	Auf dem **IRQ12** liegt entweder eine PS/2 Maus (*IRQ4*) oder eine Netzkarte (*IRQ9*).	
	Sie sollten den Coprozessor(*IRQ13*) nicht als Wake Up benutzen. In den meisten BIOS erscheint er aber auch nicht.	

	Auf dem **IRQ14/15** liegen standardmäßig der primäre und der sekundäre IDE-Kanal. Dieser sollte nicht für Wake Up verwendet werden, da ja nur Aktivitäten stattfinden, wenn Sie eine CD-ROM einlegen.	
IRQ 5, 9, 10, 11	Hier legen Sie fest, welcher Interrupt von ISA-Baugruppen genutzt wird und welcher nicht. Einstellmöglichkeiten: *Available (Standard;* Der Interrupt steht zur Verfügung.), *Used By ISA Card* (Der Interrupt wird einer ISA-Baugruppe zugeordnet.).	3
IRQxx Available to	Diese Option weist dem *ISA* Bus oder *PCI/PnP* eine Interrupt-Leitung zu.	1
IRQxx Break Event	Diese Option definiert, ob die IRQxx (xx: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, und 15) überwacht werden oder nicht. Wenn sich das System im Power Management Modus befindet, schalten IRQs auf den überwachten Leitungen das System wieder in den *Full-On* Modus.	1
ISA 8 Bit I/O Recovery Time	Durch Festlegen von Wartezyklen konfigurieren Sie den Zugriff auf den 8-Bit-ISA-Bus.	1
ISA 16 Bit I/O Recovery Time	Durch Festlegen von Wartezyklen konfigurieren Sie den Zugriff auf den 16-Bit-ISA-Bus.	2
ISA Bus Clock oder **ISA Bus Clock Frequency** oder **ISA Bus Clock Option**	Hier wird das Taktverhältnis zwischen PCI- und den ISA Bus festgelegt. ☞ Diese Option finden Sie ab und zu in älteren BIOS-Versionen.	2
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.	2
ISA Clock Divisor	Unter dieser Option können Sie in Abhängigkeit vom PCI-Bustakt (33 MHz) die ISA-Bustaktfrequenz festlegen. Sie sollten bei älteren Karten die langsamere Einstellung verwenden, damit die Karte ordentlich arbeitet. Einstellungen: *PCICLK/3* (PCI-Bustakt wird durch 3 geteilt : 11 MHz), *PCICLK/4* (PCI-Bustakt wird durch 4 geteilt : 8,33 MHz).	2
ISA E/A- Recovery	Hier wird dem System eine Reaktionszeit zugestanden wenn die Hauptplatine schneller ist, als E/A Erweiterungskarten.	2
ISA IRQ 9 oder **ISA IRQ 10** oder **ISA IRQ 11**	Einstellmöglichkeiten sind *free* oder *used* (Standard). Wenn eine Komponente Ihres Systems einen dieser Interrupts benutzt, dann muss dies Option *used* sein.	1

ISA LFB Size	Unter dieser Option wird ein zusammenhängender ISA-Speicherbereich (von 1, 2, 4 Mbyte Größe) in den Hauptspeicherbereich von 15, 14 oder 12 bis 16 Mbyte eingeblendet. Einstellmöglichkeiten: *1, 2, 4 MB (*Der ISA-Speicherbereich wird in der angegebenen Größe eingeblendet.), *Disabled* (Standard; Der ISA-Speicherbereich wird nicht eingeblendet).	3
ISA Line Buffer	Diese Option, welche die träge E/A-Bearbeitung des ISA-Bus vom PCI-Bus abkoppeln kann, bedeutet bei Aktivierung Perfomancegewinn. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (höhere Leistung des ISA-Master), **Disabled** (einfacher Modus).	2
ISA Linear Frame Buffer	Unter Umständen kann diese Option die Performance von moderneren ISA- Bus- VGA- Karten verbessern. Die Größe des benutzten Videospeichers sollte identisch mit der Einstellung des Buffers sein. Einstellmöglichkeiten sind: **Disabled, 1 MB, 2 MB, 4 MB**. Sollte Ihre VGA-Karte diese Option nicht unterstützen, dann sollte sie im BIOS *Disabled* sein.	1
ISA Master Buffer Mode	Unter dieser Option können Sie die Leistung des Systems steigern. Haben sie die Option *Enabled*, dann wird der 8-Byte-Transaktionsmodus für den Puffer aktiviert, während die Einstellung *Disabled* bedeutet, dass der ISA-Master-Buffer im einfachen Modus arbeitet.	2
ISA Master Line Puffer	Diese Option, welche die träge E/A-Bearbeitung des ISA-Bus vom PCI-Bus abkoppeln kann, bedeutet bei Aktivierung Perfomancegewinn. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (höhere Leistung des ISA-Master), **Disabled** (einfacher Modus).	
ISA MEM Block BASE	Mit Hilfe dieser Option können Sie einen freien Speicherbereich zwischen C800h und EFFFFh für die ISA-Karten aktivieren. Die Einstellung der Karte und die im BIOS müssen beide absolut übereinstimmen. Hierbei gilt, zuerst die Karte und dann das BIOS einstellen. Falls Sie mit einer solchen Karte arbeiten und kein ICU einsetzen, um ihren Adressbereich zu bestimmen, dann wählen Sie unter den sechs Optionen eine Basisadresse aus. Es wird dann das *ISA MEM Block SIZE* Feld angezeigt, mit welchem Sie die Blockgröße wählen können. falls Sie mehr als eine Legacy-ISA-Karte eingebaut haben, die diesen Adressraum braucht, dann können Sie die Blockgröße auf 8, 16, 32 oder 64KB erweitern.	2

ISA MEM Block Size	Wenn Sie ISA MEM Block Base aktiviert haben, dann legen Sie hier fest wie groß das Fenster sein soll (Angaben in KB). Die Einstellung der Karte und die im BIOS müssen beide absolut übereinstimmen. Hierbei gilt, zuerst die Karte und dann das BIOS einstellen. Einstellungen: **8KB, 16KB, 32KB** und **64KB**.	2
ISA Memory Gap	Unter dieser Option wird, wenn Sie *at 00F00000h* ausgewählt haben, ein zusammenhängender Speicherbereich (1MB) in den Hauptspeicherbereich von 15 bis 16 MB eingerichtet.	3
ISA Shared Memory	Mit Hilfe dieser Option können Sie einen freien Speicherbereich zwischen C800h und EFFFFh für die ISA-Karten aktivieren. Die Einstellung der Karte und die im BIOS müssen beide absolut übereinstimmen. Hierbei gilt, zuerst die Karte und dann das BIOS einstellen. Normalerweise sollten Sie diese Option aber *Disabled* haben.	2
ISA Shared Memory Base Address	Wenn Sie unter der Option *ISA Shared Memory Size* eine Speichergröße ausgewählt haben, erscheint die Zeile *ISA Shared Memory Base Address*. Wählen Sie eine der angebotenen Startadressen des Shared Memory im RAM aus.	3
ISA Shared Memory Size	Normalerweise ist diese Option ausgeschaltet (Disabled). Damit erhöht sich die Performance des Gerätes. Hier wird die Größe des ROM-Bereichs festgelegt, der nicht in das schnellere RAM kopiert wird (z. B: von Zusatzbaugruppen). Verwendet Ihre ISA-Baugruppe im zugehörigen ROM-Bereich ein Dual Ported RAM, dann wählen Sie die Größe des ROM aus, der nicht in den RAM kopiert werden darf. Einstellmöglichkeiten: *16, 32, 48, 64, 80, 86 KB (*Der ROM-Bereich der Zusatzbaugruppe wird festgelegt. Die notwendige Größe finden Sie in der Beschreibung zu Ihrer Zusatzbaugruppe.), **Disabled** (Standard; Der gesamte ROM-Bereich wird in das RAM kopiert).	3

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
Joystick	Unter dieser Option können Sie den Joystick ein-/ausschalten.	3
Joystick Function	Unter dieser Option können Sie die Unterstützung für den Joystick aktivieren, wenn ein interner Game Controller auf Ihrem Board ist. Verwenden Sie jedoch eine Soundkarte mit Gameport oder einen externen Game Controller, sollten Sie diese Option abschalten.	2
JTPWR Temperature	Unter dieser Option können Sie die Temperaturüberwachung für das Netzteil ausschalten (Ignore), wenn es denn sein muß. Nicht empfehlenswert.	2
Jumper – Emulation	Unter dieser Option kann man die Spannung der CPU, den Systemtakt und den Multiplikator einstellen. Sie sollten hier nichts verstellen, es sei denn Sie verstehen etwas davon. Ziehen Sie auf jeden Fall das Handbuch zu Rate.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.
1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
K/B Wake-up Function	Diese Option ermöglicht das Einschalten des PC durch Tastendruck. Falls ein Passwort vergeben wurde ist das Einschalten mit dem Ein-/Ausschalter nicht möglich. Einstellmöglichkeiten: **Disable** (Default), **Specific key, Any key** (Die Taste gibt's im Internet für 15,-DM ;-))))), **Password**.	1
K7 CLK_CTL Select	Haben Sie diese Option aktiviert wird automatisch der externe Prozessor Takt erkannt. Im anderen Fall erfolgt automatisch die Einstellung auf 100 MHz.	2
K7 Clock Control oder **K7 Clock Control Select**	Mit dieser Option wird der Takt-Kontrollschaltkreis einer K7 CPU angepasst. Falls Sie OPTIMAL einstellen, können verschiedene CPU-Taktraten unterschiedliches Taktkontroll-Timing aufweisen. Sie sollten deshalb möglichst DEFAULT eingestellt haben.	2
KBPower On Multikey	Ist diese Option aktiviert, können Sie über die Tastatur mit einem Passwort den PC einschalten. Damit das aber auch wirklich funktioniert, müssen Sie unbedingt im Handbuch nachlesen, was noch zu tun ist. Sie müssen ggf. auf dem Board einen Jumper umsetzen und andere Optionen (z.B. *Soft off by PWR-Button* oder *Resume by Ring*) im Powermanagement aktivieren. Manchmal ist es auch notwendig die Einstellung im BIOS 2x hintereinander zu sichern (hängt vom Board ab) damit sie wirklich abgespeichert sind.	2
KB Power On-Password	Unter dieser Option geben Sie das Passwort für das Aufwachen der Tastatur ein, wenn die *Power On-Funktion* mit einem *Password* (Passwort) eingestellt ist. Sie müssen nur das richtige Passwort eintippen, um den PC wieder einzuschalten, wenn er ausgeschaltet ist.	2
KBC Input Clock Select	Unter dieser Option können Sie bei Problemen mit der Tastatur, die entsprechende Frequenz der Tastaturuhr einstellen, um die Probleme zu beseitigen.	2
KBD Clock Source Speed oder **KBC Input Clock**	Unter dieser Option können Sie die Taktfrequenz der Tastatursteuerung ändern. Sie sollten es bei der Standardeinstellung von 8 MHz belassen und nur Änderungen vornehmen, wenn Sie Tastaturprobleme haben. Einstellmöglichkeiten: **6, 8, 12** und **16 MHz.**	1,2,3

Key Click	Mit dieser Option kann man das *Klicken* der Tastatur ein- oder ausschalten.	3
Keyboard	Hier wird die Tastatur mit *Installed* angemeldet. Wenn Sie aus Sicherheitsgründen die Tastatur sperren wollen, stellen Sie *Not Installed* ein.	1
Keyboard 98	Falls Sie mit Windows 98 arbeiten und eine dafür optimierte Tastatur verwenden, können Sie wenn Sie diese Option unter Power On Function aktiviert haben, mit der Wake Up Taste Ihren PC einschalten.	1,2
Keyboard Auto - Repeat Delay oder **Keyboard Auto -lag Delay**	Hier kann eingestellt werden ab wann die Anschlagwiederholung einsetzt. Einstellungen: **0,25 sek., 0,5 sek., 0,75 sek.** und **1 sek**.	3
Keyboard Auto - Repeat Rate	Wiederholungsgeschwindigkeit wenn eine Taste gedrückt wird. Einstellungen von *2 Zeichen* bis *30 Zeichen / Sekunde*.	3
Keyboard Controller Clock	Über diese Option ist die Geschwindigkeit des integrierten Tastatur-Kontroller eingeschaltet.	2
Keyboard Power On oder **KeyBoard PowerOn Function**	Ist diese Option aktiviert, können Sie mit der Tastatur den PC einschalten. Damit das aber auch wirklich funktioniert, müssen Sie unbedingt im Handbuch nachlesen, was noch zu tun ist. Sie müssen ggf. auf dem Board einen Jumper umsetzen und andere Optionen im Powermanagement (z.B. *Soft off by PWR-Button* oder *Resume by Ring*) aktivieren. Manchmal ist es auch notwendig die Einstellung im BIOS 2x hintereinander zu sichern (hängt vom Board ab) damit sie wirklich abgespeichert sind.	2
Keyboard Reset Control	Hier kann man die Tastenkombination für ein Reset ein- oder ausschalten. An und für sich nur sinnvoll für Arbeitsplatzrechner.	1.2
Keyboard Reset Delay	Hier kann man eine Verzögerung einschalten bevor ein System-Reset einsetzt.	3
Keyboard Resume	Haben Sie diese Option deaktiviert, dann ist es nicht möglich das System mit einem Tastendruck aus dem Suspend Mode zu holen.	2
Keyboard Typematic Speed	Festlegung wie viel Zeichen pro Sekunde angeschlagen werden können.	1
Keyboard Wakeup From S3	Mit dieser Option kann eine Aktivität an der Tastatur das System aus dem S3 (Suspend to RAM)-Schlafzustand aufwecken. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* und *Disabled*.	1

Keyboard/Mouse Power On	Unter dieser Option können Sie festlegen, dass das System mithilfe der Tastatur oder der PS/2-Maus eingeschaltet werden kann. Damit Sie diese Funktion nutzen können, müssen Sie am Jumper JP2 die Stifte 2 und 3 überbrücken - die Funktion Einschalten bei Tastatur- (Wake-On-Keyboard) oder Mausbetätigung (Wake-On-Mouse) ist dann aktiviert. Falls Sie den Jumper JP2 aktiviert haben, dabei im Feld "KB Power On Password" (Kennwort für Einschalten bei Tastaturbetätigung) ein Kennwort eingestellt war und Sie die Funktion Tastaturkennwort später wieder deaktivieren möchten, müssen Sie das Feld "Keyboard/Mouse Power On" (Einschalten bei Tastatur-/Mausbetätigung) erst deaktivieren, bevor Sie den Jumper JP2 durch Überbrücken der Stifte 1 und 2 deaktivieren. Andernfalls können Sie das System nicht mehr starten. **Password:** Wenn Sie diese Einstellung ausgewählt haben, bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf das Feld "KB Power On Password" (Kennwort für Einschalten bei Tastaturbetätigung) und drücken dann die <Eingabetaste>. Geben Sie nur Ihr Kennwort ein. Das Kennwort kann eine Länge von maximal fünf Zeichen haben. Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung ein zweites Mal ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>. Die Netztaste ist funktionslos, nachdem Sie im Feld "KB Power On Password" (Kennwort für Einschalten bei Tastaturbetätigung) ein Kennwort festgelegt haben. Sie müssen folglich das richtige Kennwort eingeben, damit Sie das System einschalten können. Falls Sie das Kennwort vergessen haben, schalten Sie das System aus und entfernen die Batterie. Warten Sie dann einige Sekunden und setzen Sie die Batterie wieder ein, bevor Sie das System erneut einschalten. **Hot Key:** Wenn Sie diese Einstellung ausgewählt haben, bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten auf das Feld "KB Power On Hot Key" (Tastenkombination für Einschalten bei Tastaturbetätigung), um eine Funktionstaste auszuwählen, mit der Sie das System einschalten möchten. Die möglichen Tastenkombinationen sind <Strg> <F1> bis <Strg> <F12>. **Mouse Left:** Wenn Sie diese Einstellung auswählen, können Sie mit der linken Maustaste doppelklicken, um das System einzuschalten. **Mouse Right:** Wenn Sie diese Einstellung auswählen, können Sie mit der rechten Maustaste doppelklicken, um das System einzuschalten. **Any Key:** Wenn Sie diese Einstellung auswählen, können Sie jede beliebige Taste auf der Tastatur drücken, um das System	2

	einzuschalten. **Keyboard 98:** Wenn Sie diese Einstellung auswählen, können Sie die Aktivierungstaste (Wake-up) einer mit Windows® 98 kompatiblen Tastatur drücken, um das System einzuschalten.	
KT CLK_CTL Select	Bei "Optimal" werden einige innere Parameter der CPU auf die von AMD empfohlenen Werte gestellt. Einstellmöglichkeiten: **Default, Optimal**	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.
1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
L1 Cache Write Back oder **L1 Cache Policy** oder **L1 Cache Update Mode** oder **L1 Cache Update Scheme** oder **L1 Cache Write Policy**	Unter dieser Option regeln Sie die Einstellung des internen (L1) Caches. Sie können dabei unter Write-Back (Enabled, WB, Wr-Back) oder Write Through (Disabled, WT, Wr-Thru) wählen. Nehmen Sie Write-Back arbeitet der Prozessor mit weniger Unterbrechungen, was insgesamt zu einer Verbesserung der Performance führt, aber nur wenn Ihr Mainboard diese Technik unterstützt.	2
L2 Cache/DRAM Cycle WS	Hier legen Sie das Timing für die Kommunikation zwischen externem Cache und dem DRAM-Speicher fest. Einstellmöglichkeiten: **2CCLK, 3 CCLK**.	2
L2 Cache ECC	Damit wird die Fehlererkennung und Korrektur für den L2-Cache des Pentium II-PCs (Vers. ab 266 MHz) mit Hilfe einer sogenannten ECC (Error Checking and Correction) ständig überprüft.. Die Aktivierung geht zu Lasten der Geschwindigkeit. Die Deaktivierung bringt eine theoretisch geringere Zuverlässigkeit mit sich, die jedoch nur bei professionellen Server- oder Workstation- Anwendern ins Gewicht fällt. Man kann diese Option im privaten Bereich vernachlässigen, da auch Intel selbst die älteren Pentium II PCs bis 266 MHz ohne diese Funktion ausgeliefert hat. Wer aber seinen neuen Pentium II übertakten will, sollte auf den Cache ECC nicht verzichten. Wie der leicht zu übertaktende Celeron ohne L2-Cache beweist, verträgt der Prozessorkern eine wesentlich höhere Taktfrequenz als sein externer Second Level Cache. ☞ Ein mit ECC abgesicherter Cache vermindert beim Übertakten das Risiko des unkontrollierten Absturzes. Allerdings bringt eine Aktivierung dieser Option Performanceverlust mit sich und sollte nur bei Netzwerkservern auf Enabled stehen.	3
L2 Cache Latency	Unter dieser Option können Sie die L2-Cache Geschwindigkeit des Prozessors einstellen. Je größer der Wert, desto schneller arbeitet der L2-Cache. Sechzehn Einstellungen stehen Ihnen zur Verfügung: **Default** (Grundeinstellung) und *1* bis *15*. ❗ Sie sollten mit der Einstellung vorsichtig vorgehen, damit die Systemstabilität gewährleistet bleibt.	2

L2 Cache Update Mode oder **L2 Cache Update Scheme** oder **L2 Cache Write Back** oder **L2 Cache Write Policy**	Unter dieser Option regeln Sie die Einstellung des externen (L2) Caches. Sie können dabei unter Write-Back (Enabled, WB, Wr-Back) oder Write Through (Disabled, WT, Wr-Thru) wählen. Nehmen Sie Write-Back arbeitet der Prozessor mit weniger Unterbrechungen, was insgesamt zu einer Verbesserung der Performance führt, aber nur wenn Ihre Festplatte dies Technik unterstützt.	2
L2 Cache Cacheable Area	Hier bestimmen Sie die Größe des Hauptspeichers die vom L2 Cache abgedeckt wird. Einstellung *64MB* bzw. *512MB*, was aber vom installierten Tag-RAM abhängt.	2
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.	2
L2 Cache Write Cycle	Sie können hier die Anzahl der Prozessorzyklen, die für die Ausführung eines Schreibzyklus zum externen Cache notwendig sind, einstellen. Einstellmöglichkeiten: **2CCLK, 3CCLK**.	2
L2 Cache Zero Wait State	Falls Sie einen langsamen Cache-Speicher auf dem Board haben, sollten Sie diese Option auf *Disabled* stellen um eine Wartephase hinzuzufügen.	2
L2 Tag RAM Size	Hier kann man festlegen wie breit der Tag-RAM Bus ist. Dies hat Einfluss auf die Cacheable Area.	2
L2 (WB) Tag Bit Lenght	Hier legen Sie fest ob 7 Bit oder 8 Bit für die Tag-RAM-Information verwendet werden.	2
Language	Unter dieser Option können Sie eventuell, falls eine Auswahlmöglichkeit besteht, die Sprache einstellen.	2
LAN Controller	Haben Sie die Option *Enabled*, dann legt das System-BIOS fest welche Systemressourcen belegt werden. Mit *Disabled* ist der LAN-Controller ausgeschaltet.	3
LAN Remote Boot	Die Option *BootP* (LAN-BIOS ist aktiviert) ermöglicht das Laden des Betriebssystems von einem Server. Die Option *LSA* (LSA LAN-BIOS ist aktiviert) ermöglicht es das Betriebssystem über eine lokale Netzwerkverbindung zu laden. *Disabled* (kein LAN-Boot möglich).	3
LAN Resume from Soft Off	Unter dieser Option legen sie fest, ob ein Signal über die Netzwerkgruppe kommend, das System einschaltet oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Default) oder **Disabled**.	1

LAN Wake-up	Unter dieser Option kann man einstellen, dass wenn ein Signal vom LAN kommt, der PC aus dem Doze bzw. Standby-Modus geholt wird. Diese Option benötigt einen ATX 2.01 mit 5V Standby (STB5V) und 800mA.	1
LAN Wake-up Mode: Monitor	Wenn Sie die Option Wake On LAN eingeschaltet haben, dann können Sie hier festlegen ob der Bildschirm auch eingeschaltet wird, wenn das System über den Onboard LAN-Controller eingeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: **Off, On**.	3
Landz oder **Landing Zone** oder **LandZone** oder **Lzone**	Hier wird die Landzone, der sogenannte Parkzylinder definiert. An dieser Position setzt der Festplattenkopf auf, wenn der Festplattenmotor abgestellt wird.	alle
Large Disk Access Mode	Diese Option ist für Festplatten mit mehr als 1024 Zylindern, 16 Köpfen und mehr als 63 Sektoren pro Spur gedacht. Einstellmöglichkeiten: *DOS* (für MS-DOS-kompatible Zugriffe), *Other* (für nichtkompatible Zugriffe z.B. Novell, SCO Unix).	3
LARGE Modus	Wenn die Anzahl der Zylinder (CYLs) der Festplatte 1024 überschreitet und DOS sie nicht unterstützen kann, oder wenn Ihr Betriebsystem den LBA Modus nicht unterstützt, sollten Sie diesen Modus wählen.	2
Latch Local Bus	Hier wird eingestellt wie lange das System nach dem Abarbeiten des Leseauftrags wartet, bevor es den lokalen Bus blockiert.	2
Latency from ADS# Status	Wie lange muss der Prozessor auf das *ADS#* Signal warten.	2
Latency Timer	Diese Option kontrolliert, wie lange eine Karte des PCI-Bus noch für sich beanspruchen darf, wenn eine andere PCI-Karte bereits einen Zugriff angemeldet hat.	1
Latency Timer (PCI Clocks)	Unter dieser Option legen Sie die geringste Anzahl an Taktzyklen fest, in denen am PCI-Bus ein Burst übertragen werden kann. Standardeintrag: 66. Einstellmöglichkeiten: **0-256.**	3
Latency Timer Value	Unter dieser Option bestimmen Sie den Wert für welche Zeitdauer eine Karte den benutzten Bus allein verwenden darf. Sie sollten hier den kleinstmöglichen Wert einstellen.	3
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, das Ihre Festplatte wenn sie älter ist, unter Umständen statt LBA nur XCHS unterstützt. Die Funktion ist nur unter DOS wirksam.	2

<table>
<tr><td>LBA Mode Control</td><td>Mit Einschaltung dieser Option sorgen Sie für die Unterstützung der LW die größer als 540 MB sind.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>LBA Translation Mode</td><td>Unter dieser Option wird der Modus eingestellt, der der Umsetzung der physikalischen Plattenaufteilung in die logische Plattenaufteilung zugrunde liegt. Allerdings wirkt sich die Einstellung des LBA Translation Mode nur dann aus, wenn Ihre Festplatte LBA unterstützt und im BIOS die LBA Translation über die Einstellung Enabled aktiviert ist. Einstellmöglichkeiten: LBA, CHS, PTL
Sie dürfen die Einstellung nur verändern, wenn die Festplatte für einen anderen Modus vorgesehen ist.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>LBA Translation</td><td>Unter dieser Option stellen Sie die Adressierung über fortlaufende Sektornummern (LBA=Logical Block Adressing) ein. nachstehend die max. zulässigen Werte mit den max. adressierbaren Speicherbereichen:
<table><tr><th></th><th>BIOS</th><th>IDE</th><th>BIOS / IDE</th></tr><tr><td>max. Sec. / Kopf á 512 Byte</td><td>63</td><td>255</td><td>63</td></tr><tr><td>max. Köpfe / Zylinder</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>max. Zylinder</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kapazität</td><td>8,4 GB</td><td>136,9 GB</td><td>528 MB</td></tr></table>
Einstellmöglichkeiten: Enabled (Festplatte >528 MB, Verwendung der umgewandelten Festplattenparameter), Disabled (Festplattenparameter werden benutzt).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>LBD# Sample Point</td><td>Unter dieser Option können sie den Zyklus-Messpunkt bestimmen. An diesem Punkt findet die Adressen-Dekodierung und Kontrolle auf Cache-Hit/Miss statt. Einstellmöglichkeiten: End of T2 und End of T3 (höhere Stabilität, sinkende Performance).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>LCD Expanded Mode</td><td>Ist diese Option Enabled, dann werden dem Bildschirm zur besseren Darstellung bei einer Auflösung < 640x480 einige Zeilen hinzugefügt und damit der gesamte LCD-Screen gefüllt. Funktioniert eventuell bei einigen Programmen nicht (dann Disabled).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>LCD Graphics</td><td>Unter dieser Option wird festgelegt ob eine Grafik normal (weniger Stromverbrauch) oder revers dargestellt wird. Wird eventuell von einigen Programmen nicht berücksichtigt.</td><td>3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>LCD Power Down Timeout</td><td>Unter dieser Option können Sie einstellen, dass wenn innerhalb einer bestimmten Zeitspanne keine externe Aktivität erfolgt, das System den LCD-Bildschirm und die Beleuchtung ausschaltet. Vorher muss aber die Option Shadowing aktiviert werden.
Einstellmöglichkeiten: Reserved, Disabled, 1...20min</td><td></td></tr>
<tr><td>LCD Text</td><td>Unter dieser Option wird festgelegt ob der dargestellte Text normal oder revers ist. Bei einer normalen Anzeige wird weniger Strom verbraucht. Manche Programme berücksichtigen diese Option nicht.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>LCD&CRT</td><td>Hier wählen Sie den VIDEO Modus für das Display aus:<table><tr><th><u>Modi</u></th><th><u>Auswirkung</u></th></tr><tr><td>LCD</td><td>Notebook Monitor wird verwendet</td></tr><tr><td>CRT</td><td>zusätzlicher Monitor</td></tr><tr><td>AUTO</td><td>automatische Auswahl</td></tr><tr><td>LCD&CRT</td><td>beide Modi sind möglich</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>LDEV# Check Point</td><td>Unter dieser Option wird ein Zeitpunkt innerhalb des Buszyklus festgelegt, an dem das VESA-Local-Bus-Device die Bus-Kommandos und Fehlerkontrolle dekodiert. Ist 0 eingestellt, dann gibt dies den T1 im Buszyklus an, während 1, 2 und 3 festlegen, dass der Zeitpunkt in der ersten, zweiten oder dritten Periode liegt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>LDEVJ Check Point Delay</td><td>Unter dieser Option bestimmen Sie die Zeit, welche für die Kontrolle von Buszyklusaufträgen notwendig ist. Um zu bestimmen ob ein Local-Bus-Device-Zugangssignal versendet wird oder ob ein ISA-Gerät adressiert wurde., müssen die Aufträge codiert werden. Durch Verzögerung wird das VESA-Systembereichs stabiler, die Leistungen des ISA-Systembereichs sinken hingegen.
Einstellmöglichkeiten: 0, 1, 2, 3, FBCLK2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Leadoff Timing</td><td>Hier wird festgelegt, wie lange der erste Zugriff bei einem Burst dauert. Manchmal wird diese Option auch als DRAM R/W Leadoff Timing bezeichnet.</td><td>1</td></tr>
</table>

LED In Suspend	Diese Einstellung bestimmt die Funktionsweise der Power LED (Stromversorgungs- LED). Die möglichen Einstellungen sind "Blink" (Blinken), "Dual color" (zweifarbig) und "Single Color" (Einfarbig). **Blink** Die Power LED blinkt, wenn das System in den Suspend Mode geht. **Dual Color** Die Power LED wechselt ihre Farbe, wenn das System in den Suspend Mode geht **Single Color** Die Power LED leuchtet immer. (Werkseinstellung).	2
Left Bay	Über dieses Feld rufen Sie das Untermenü auf, in dem Sie die Einstellungen für die eingeschobenen IDE-Laufwerke vornehmen können.	3
Left Bay HD password	Passwortvergabe für ein Festplattenpasswort.	3
Legacy Diskette A: und **Legacy Diskette B:** oder **Legacy Disk A** und **Legacy Disk B**	Hier stellen Sie die Diskettenlaufwerke ein. Einstellungen: *5,25"* (360KB), *5,25"* (1,2MB), *3,5"* (720KB), *3,5"* (1,44MB) und *3,5"* (2,88MB).	3
Legacy USB Support	Wenn auf Ihrem Board USB vorhanden ist, sollten Sie diese Option auf Enabled stehen haben. Hier wird dem USB-Anschluss ein IRQ zugewiesen. Falls sie keine USB-Geräte verwenden, dann sollten Sie diese Option auf Disabled stellen. Sie bekommen dadurch für andere Zwecke Ressourcen frei.	3
Level 2 Cache Latency	Unter dieser Option stehen 18 Einstellungen zur Verfügung um die L2-Cache Geschwindigkeit einzustellen. je größer der eingestellte Wert umso schneller der L2-Cache. ist er allerdings zu hoch eingestellt, versagt er und nimmt den Betrieb erst wieder auf, wenn er optimal eingestellt ist. Einstellmöglichkeiten: Default, 1 bis 15	2
LGNT# Synchronous to LCLK	Wenn der VL-Bus dem VL-Bus-Master Zugang zum Bus zu gewähren, dann erfolgt über das LGNT# Signal eine Meldung an den Bus-Master. Das LGNT# Signal läuft grundsätzlich nicht synchron zu VL-Bus-Uhr, wenn Sie die Option deaktiviert haben. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
LID Mode	Unter dieser Option legen Sie fest, in welchen Modus das Gerät geschaltet wird, wenn der Bildschirm des Notebook geschlossen wird. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *LCD Off* (Screen wird dunkel), *Standby Mode* (System fährt in den Standby-Modus), *Suspend Mode* (Der Zustand des Systems wird im DRAM-Speicher gepuffert.).	3

LID Switch	Unter dieser Option legen Sie fest, in welchen Modus das Gerät geschaltet wird, wenn der Bildschirm des Notebook geschlossen wird. Einstellmöglichkeiten: *LCD Off* (Der Bildschirm wird dunkel geschaltet.), *Standby Mode* (Das System wird in den Standby-Modus geschaltet (siehe *Standby Mode*)), *Suspend Mode* (Der Systemzustand wird im DRAM-Speicher gepuffert.). Nach dem Aufklappen des Bildschirms müssen Sie den Einschaltknopf drücken um in den Zustand vor dem Zuklappen zurückzukehren.	2
Lid Switch Closure	Wenn Sie diese Option auf Panel Off gestellt haben, wird die Stromsparfunktion auch bei geschlossenem Klappenschalter aktiviert. Einstellmöglichkeiten: **Panel, Disabled.**	3
Linear Burst	Diese Option ist für **Cyrix CPU's** gedacht die eine spezielle Ansteuerung des Caches verwenden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. Sie müssen diesen Parameter deaktivieren wenn Sie keine Cyrix CPU verwenden.	2
Linear Mode SRAM Support	Diese Option brauchen Sie für **Cyrix CPUs**, die bei SRAMs den sogenannten linearen Modus brauchen.	2
Linear Merge	Diese Option ist wie das Merging in anderen Modi, jedoch speziell für die **Cyrix** Systeme entwickelt.	2
Load Best Performance Settings	Benutzen Sie diese Option, so laden Sie die nach Meinung des Boardherstellers optimale Einstellung. Sie sollten trotzdem Ihre Einstellungen auf optimale Performance überprüfen.	1
Load BIOS Defaults	Mit dieser Option wird die minimalste Grundeinstellung des BIOS vorgenommen. Damit läuft der PC dann zwar, aber man sollte diese Option nur als Ausgangssituation wählen.	2
Load EEPROM Defaults	Mit dieser Option können Sie die mit *Save EEPROM Defaults* gespeicherten eigenen Einstellungen wieder laden.	2
Load Fail Save Settings	Unter dieser Option befinden sich die Einstellungen für einen stabilen PC. Sie dient vor allem der Fehlersuche bzw. für den Fall das System startet nicht.	2
Load High Performance Defaults	Mit dieser Option aktivieren Sie die bestmögliche Performance für das Board. **Diese Einstellung sollen nur erfahrene Anwender verwenden**. Stürzt oder friert das System ein, nachdem die Einstellung vorgenommen wurde, löschen Sie bitte das CMOS.	2
Load Fail Save Defaults	Laden der BIOS-Standardwerte für stabilsten Systembetrieb bei minimalster Leistung. Sollte nur vorübergehend bei Störungen verwendet werden.	2

Load Onboard ATA Bios	Hier können Sie das Onboard ATA Bios aktivieren bzw. deaktivieren.	2
Load Optimized Defaults	Hiermit werden lediglich die nach Werksmeinung optimalen Werte geladen.	2
Load Optimal Settings	Benutzen Sie diese Option, so laden Sie die nach Meinung des Boardherstellers optimale Einstellung. Sie sollten trotzdem Ihre Einstellungen auf optimale Performance überprüfen.	1
Load Originals Values	Hiermit laden Sie die Einstellungen die beim Aufruf des BIOS Setup eingestellt waren. Sie können damit alle im BIOS Setup vorgenommenen Änderungen widerrufen, bevor Sie das Setup verlassen.	1
Load Previous Values	Mit dieser Option laden sie alle Einstellungen die beim Aufruf des BIOS-Setup gültig waren.	3
Load Setup Defaults	Diese Option stellt das BIOS in eine Ausgangssituation, die vom Boardhersteller als optimal angesehen wird. Ob dies tatsächlich der Fall ist, sollten Sie überprüfen, indem Sie die Werte *Load BIOS Defaults* und *Load Setup Defaults* miteinander vergleichen.	2
Load Turbo Defaults	Diese Option führt zu einer Verbesserung der Performance um 10% gegenüber der Option *Load Optimal Settings*. Trotzdem sollten Sie sich nicht auf die Einstellungen verlassen, sondern von hand die entsprechenden Korrekturen vornehmen.	2
Local Bus IDE adapter	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann wird der IDE-Controller für die IDE Festplatte mit der Diagnosesoftware RemoteView benutzt. Haben Sie jedoch keine Festplatte mit der Diagnosesoftware installiert, dann müssen Sie die Option ausschalten und erhalten damit gleichzeitig einen IRQ für andere Anwendungen.	3
Local Bus Ready oder **Local Bus Ready Delay**	Hier werden die Wartezyklen festgelegt die das System zum Datenaustausch mit einer lokalen Bus-Einheit (VLB) benötigt.	2
Local IP address	Unter dieser Option tragen Sie die IP-Adresse der LAN-Baugruppe des Systems ein. Verwenden Sie die gleiche IP-Adresse wie im Betriebssystem. Es sind nur numerische Zeichen erlaubt.	3
Local Memory 15-16M	Mit Hilfe dieser Methode können Sie den Speicher von ISA-Karten in den Hauptspeicher verlegen. Statt über die langsamere ISA-Schnittstelle, greifen Sie jetzt auf die Daten im schnelleren Hauptspeicher zu.	2

Local Memory Check Point oder **Local Memory Access, Block-1**	Wenn Sie unter dieser Option Slow (Yes) einstellen, dann wird ein zusätzliches Wait-State eingefügt. Die Option regelt die Technik, welche beim Dekodieren und bei der Fehlerkontrolle von Schreib-Operationen des lokalen Bus zum DRAM während eines Speicherzyklus benötigt wird. Einstellmöglichkeiten: **No, Yes** oder **Fast, Slow**.	1,2
Local Memory Detect Point	Der LDEV# (VESA-Local-Device-Checkpoint) ist der punkt, an welcher das VESA-Local-Bus-Device die Bus Kommandos und Fehlerkontrolle dekodiert. Dabei geht es um einen Zeitpunkt welcher innerhalb des Buszyklus liegt. 0 ist der Punkt T1 im Buszyklus. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2, 3**.	2
Local Memory Frequency	Unter dieser Option können Sie die Betriebsgeschwindigkeit für den lokalen Speicher wählen. Es stehen Ihnen *100 Mhz* und *133 Mhz* zur Verfügung. Wenn Ihre Auswahl jedoch nicht vom Speichermodul unterstützt wird, kann es System- und Datenprobleme geben.	2
Local ready syn mode	Unter dieser Option bestimmen Sie ob ein VESA-Ready Signal mit dem Ready Signal des Prozessors synchron ist oder ob die Synchronisation übergangen wird. Einstellmöglichkeiten: **SYN, BYPASS.**	2
Local Server ID	Unter dieser Option wird die Geräte-ID (*0* bis *99/127*) des Servers innerhalb der Gruppe festgelegt. Jedes Gerät innerhalb der Gruppe muss eine eigene ID haben. ☞ Für den Server sollten Sie die Geräte ID von 0 bis 9 verwenden.	3
Lock Setup Configuration	Unter dieser Option legen Sie fest, ob ein Plug&Play fähiges Betriebssystem Setupeinstellungen im BIOS verändern darf oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Yes, No.**	3
Logging Disabled Certain Events	Diese Option befindet sich im Untermenü *Critical Events in Log* und mit ihr kann man bestimmte Ereignistypen ausschalten.	3
Low Battery Power Warning	Wenn die Batterie fast leer ist, ertönen periodisch Signale. Sie können hier aber auch, vorausgesetzt Shadowing ist aktiviert, das System direkt in den Sleep- oder Suspend-Modus übergehen. Einstellmöglichkeiten: **Beep, Sleep, Suspend.**	
LPT & COM	Wenn Sie LPT & COM aktivieren, wird das System durch jegliche Aktivität eines der aufgelisteten Peripheriegeräte oder IRQs reaktiviert.	2

LPT & COM (PM Events)	Im Power Management stehen Ihnen unter PM Timer Events mit dieser Option vier Möglichkeiten zur Verfügung: *LPT/COM* (jedes Ereignis an der LPT/COM-Schnittstelle weckt den PC auf.), *LPT* (jedes Ereignis an der LPT- Schnittstelle weckt den PC auf.), *COM* (jedes Ereignis an der COM- Schnittstelle weckt den PC auf.), None.	2
LPT & COM (PM Events)	Ist diese Option eingeschaltet ("On"), führt jegliche Aktivität der aufgelisteten Geräte/IRQs zum Erwachen des Systems.	2
LPT1 (2, 3, 4)	Sie bekommen unter dieser Option die vier möglichen parallelen Schnittstellen angezeigt. Erscheint an einer Position *n/a* so ist dieser Port nicht vorhanden.	4
LPT & COM Event	Hier entscheiden Sie ob Aktivitäten am Parallel-Port (LPT) und/oder am Seriellen Port (COM) vom Powermanagement überwacht werden sollen oder nicht. Einstellmöglichkeiten: *None, LPT, COM und LPT/COM*	5
LPT Mode	Unter dieser Option legen Sie fest, ob die parallele Schnittstelle als Ein-/Ausgabegerät oder nur als Ausgabegerät verwendet wird. Die Übertragungsmodi *ECP* und *EPP* ermöglichen schnellere Datenübertragungsraten von 2 und 2,4 Mbyte/s. Voraussetzung für die Übertragungsmodi *ECP* und *EPP* sind Peripheriegeräte, die diese Modi unterstützen. Außerdem muß im Feld *LPT Port* die Adresse *378h* oder *278h* eingestellt sein. ***B***i-***Directional*** Daten können sowohl ausgegeben als auch empfangen werden. *EPP* Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2 Mbyte/s), in dem Daten sowohl ausgegeben als auch empfangen werden können. Der Modus erfordert ein Peripheriegerät, das den EPP-Übertragungsmodus (Enhanced Parallel Port) unterstützt. *ECP* Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2,4 Mbyte/s), in dem Daten sowohl ausgegeben als auch empfangen werden können. Der Modus erfordert ein Peripheriegerät, das den ECP-Übertragungsmodus (Enhanced Capability Port) unterstützt. Bei Einstellung *ECP* kann im Feld *ECP Channel* noch ein DMA-Kanal ausgewählt werden (DMA1, DMA3) *Normal* Daten können ausgegeben, aber nicht empfangen werden.	3
LPT Port	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse und den Interrupt der parallelen Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: **378h, IRQ7, 278h, IRQ5, 378h, IRQ5, Auto, Disabled**.	3

LPT Ports Accessed	Hier können Sie die Funktion, dass der PC aus dem Suspend Modus durch Gerätebenutzung geholt wird, ausschalten.	1,2
LS-120 Drive As	Mit dieser Option aktivieren Sie nicht nur das in Ihrem System installierte LS-120-Gerät, sondern legen auch die Funktion des Geräts fest. Diese Einstellung hat Einfluss darauf, wie das BIOS das Gerät erkennt. Einstellmöglichkeiten:Normal (Bei dieser Einstellung unterstützt das BIOS das LS-120-Laufwerk nicht, es wird ein LS-120-Gerätetreiber benötigt.), Drive A (Das BIOS erkennt das LS-120-Laufwerk als Laufwerk A. Ist ein standardmäßiges Diskettenlaufwerk A vorhanden, identifiziert es das BIOS automatisch als Laufwerk Drive B. Ist ein standardmäßiges Diskettenlaufwerk B vorhanden, wird es automatisch nicht zugreifbar. Sind zwei LS-120-Laufwerke vorhanden, erkennt sie das BIOS als Laufwerk A und Laufwerk B.), Drive B(Das BIOS erkennt das LS-120-Laufwerk als Laufwerk B. Ist ein standardmäßiges Diskettenlaufwerk B vorhanden, wird es automatisch nicht zugreifbar.), Hard Disk (Das BIOS erkennt das LS-120-Laufwerk eine Festplatte. Formatieren Sie bei dieser Einstellung das LS-120-Laufwerk als eine beliebige andere Festplatte und weisen Sie ihr den Laufwerksbuchstaben C, D, E und so weiter zu. Weitere Informationen sind in der dem LS-120-Laufwerk mitgelieferten Dokumentation angegeben.)	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
M1 Linear Burst Mode	Haben Sie auf dem Board einen Cyrix M1 CPU installiert, stellen Sie die Option auf *Enabled*.	2
M1445RDYJ to CPURDYJ	Unter dieser Option bestimmen Sie ob ein PCI-Ready Signal mit dem Ready Signal des Prozessors synchron ist oder ob die Synchronisation übergangen wird. Einstellmöglichkeiten: **SYN, BYPASS**	2
MA 1T/2T Select	Diese Option steuert die Befehlsrate des SDRAM. In der Einstellung *Normal* kann der SDRAM-Signal-Controller mit einer Rate von 1T (T=Taktzyklen) laufen. Die Auswahl *Delay 1T* lässt den SDRAM-Signal-Controller mit einer Rate von 2T laufen. *1T* ist schneller als *2T*. Einstellungsoptionen: *Delay 1T, Normal*.	1
MA Additional Wait State	Unter dieser Option können Sie einen zusätzlichen Waitstate vor dem Lesen der ersten Speicheradresse während eines Speicherzugriffes einzufügen.	2
MA Drive Capacity	Unter dieser Option wird die Stromstärke für die mehrfache DRAM-Adressierung geregelt. Einstellmöglichkeiten: **24 mA, 12 mA**.	2
MA FallEdge SlewRate	Unter dieser Option können Sie die Slew-Rate der abfallenden Speicheradresse justieren. Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**.	2
MA N Driver Stärke	Unter dieser Option können Sie die N Transistorlaufstärke der Speicheradresse justieren. Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3**.	2
MA P Driver Stärke	Unter dieser Option können Sie die P Transistorlaufstärke der Speicheradresse justieren. Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3**.	2
MA RiseEdge SlewRate	Unter dieser Option können Sie die Slew-Rate der ansteigenden Speicheradresse justieren. Möglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**.	2
MA SlewRate Cntl By (Memory Address Slew Rate Control By)	Diese Option ist ein Auswahlmenü für 4 weitere Optionen (MA RiseEdge SlewRate, MA FallEdge SlewRate, MA P Driver Stärke und MA N Driver Stärke). Einstellmöglichkeiten: Auto (empfehlenswert) und Manual.	2

MA Wait States oder **MA Wait State (Auto)**	Mit dieser Option können Sie die Wartezeit des Chipsatz festlegen, die er warten soll bis er bei den Schreib-/Leszugriffen das RAS/CAS-Signal setzt. Sie sollten diese Option aber nur dann verwenden, wenn es zu Problemen bei den Speichermodulen wegen zu schneller Zugriffe kommt. Wählen Sie hier den möglichst niedrigsten Wert nur dann, wenn alle Bänke mit Speicherbausteinen besetzt sind.	2
MAC Lan (3COM)	Falls das Board damit ausgerüstet, können Sie hier die LAN Option aktivieren.	2
MAC Lan (nVIDIA)	Falls das Board damit ausgerüstet, können Sie hier die LAN Option aktivieren.	2
Machine MAC (NV) Adress	Unter dieser Option können Sie die Netzwerkadresse eingeben. prüfen Sie die NID des Motherboards. Sie sollten die Adresse nur ändern wenn es zu Fehlermeldungen kommt.	2
Main Board ID	Unter dieser Option wird die Erkennungsnummer des Motherboards angezeigt.	2
Main Board S/N	Unter dieser Option wird die Seriennummer des Motherboards angezeigt.	2
Main Hard Disk	Stellen Sie den Fast Programmed I/ O Mode auf *Auto Detected* um Ihre EIDE-Festplatte im optimalen PIO Modus zu fahren.	1
Main Prozessor	Unter dieser Option wird lediglich angezeigt welcher Prozessor sich auf dem Board befindet. Keine Einstellmöglichkeiten.	2
Maintenance Date	Unter dieser Option können Sie das Datum für die Wartung einstellen. Die Optionen lauten: 0, 1, ..., 31	2
Maintenance Month	Unter dieser Option können Sie den Monat für die Wartung einstellen. Die Optionen lauten: 0, January, February, ... , December	2
Manual AGP Comp.Driving	Wenn die Einstellung für AGP Comp. Driving auf Manual gesetzt wurde, gilt folgendes: Manual AGP Comp. Driving: 00~FF.	2
Manual Suspend Mode	Mit Hilfe dieser Option kann der Suspend Mode Timeout über einen externen Schalter auf *Enabled* oder *Disabled* gestellt werden. Shadowing muss aktiviert sein. lesen Sie hierzu auch die Anmerkungen zu *Sleep Mode Timeout, Suspend Power Down Mode und Suspend Mode Timeout.*	
Manufacture Frequency Default	Diese Option erinnert nur an die CPU Frequenz.	2

Mark Existing Events as Read	Unter dieser Option können Sie einstellen ob alle Einträge im Ereignisprotokoll als gelesen oder nicht gelesen markiert werden sollen. Einstellmöglichkeiten: *Do Not Mark (Standard;* Alle Einträge sind als nicht gelesen markiert.), *Mark (*Alle Einträge sind als gelesen markiert.).	3
Master Arbitration Protocol	Diese Option beinhaltet eine Methode, bei welcher der PCI-Bus festlegt, welche Mastereinheit Zugang zum Bus erhält. Einstellmöglichkeiten: **Strong, Weak**.	2
Master Drive PIO Mode	Die Voreinstellung lautet *Auto*, Sie können aber von Hand den PIO Modus von *0* bis *4* festlegen.	2
Master Drive Ultra DMA	Bei Ultra DMA handelt es sich um ein DMA Datenübertragungsprotokoll das die ATA Befehle sowie den ATA Datenbus benutzt um Daten mit der Höchstgeschwindigkeit von 33 MB/sec zu übertragen. Normalerweise ist hier *Auto* voreingestellt. Sie können jedoch bei Problemen diese Funktion abschalten.	2
Master IOCHRDY	Wenn Sie die Option eingeschaltet haben, dann kontrolliert das System die Abfrage des VESA-Master um ein "I/O-Channel-Ready"-Signal zu erzeugen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Master Lat. Timer	Diese Option setzt eine Verzögerung für den Hauptzeitgeber. Damit werden Laufzeitfehler ausgeglichen um die eventuell zu hohe Leistung des Prozessors auf den Chipsatz abzugleichen.	1
Master Priority Control	Sie haben unter dieser Option (eigentlich Master Priority Rotation Control) die Möglichkeit den Transfer zwischen CPU und PCI zu verbessern. Die höchste Stufe ist 01, die zweite Stufe ist 10 und die dritte ist 11. Eine Empfehlung kann nicht ausgesprochen werden, Sie sollten den besten Weg zwischen Stabilität und Speed einstellen. In der Voreinstellung ist die Option Disabled.	5
Master Priority Rotation	Bei dieser Option geht es um die Masterprioritäts-Rotation. Es stehen hier drei Optionen zur Verfügung: **1 PCI**: Bewilligt der CPU nach jeder PCI-Master-Erlaubnis den Zugriff. **2 PCI**: Bewilligt der CPU nach jeder zweiten PCI-Master-Erlaubnis den Zugriff. **3 PCI**: Bewilligt der CPU nach jeder dritten PCI-Master-Erlaubnis den Zugriff	2

	Haben Sie die Option "1 PCI" ausgewählt, dann wird ein weiterer Zugriff der CPU erst bewilligt wenn der gegenwärtige Busmaster fertig ist. Bei "2 PCI" erhält der PCI-Master mit der höchsten Priorität den Buszugriff wenn der gegenwärtige Busmaster fertig ist. Die CPU kann dann auf den Bus zugreifen wenn dieser Master fertig ist. Bei "3 PCI" erhält der PCI-Master mit der höchsten Priorität Zugriff auf den Bus, dann der mit der zweiten Priorität, dann die CPU. Egal welche Option Sie wählen, die CPU kann erst nach einer Master-Erlaubnis (1PCI), nach einer zweiten Master-Erlaubnis (2PCI) oder einer dritten Master-Erlaubnis (3PCI) auf den Bus zugreifen, egal wenn auch mehrere PCI-Master ständig nach dem Bus verlangen.	
Master/Slave Drive PIO Mode	Sie haben unter dieser Option sechs Einstellmöglichkeiten: *Auto* , *Mode 0* , *Mode 1* , *Mode 2* , *Mode 3*, *Mode 4* , *Back to Auto*. Sie können über die vier IDE PIO (**P**rogrammed **I**nput/**O**utput) Punkte einen PIO-Modus (0-4) für jedes der vier IDE-Geräte einstellen, welches das Onboard IDE-Interface unterstützt. Beachten Sie, dass Modi 0 bis 4 aufsteigend immer eine stärkere Leistung bieten. Im Auto-Modus (Standardeinstellung) bestimmt das System automatisch den besten Modus für jedes Gerät.	2
Master/Slave Drive Ultra DMA	Unter dieser Option haben Sie zwei Einstellmöglichkeiten: *Auto* (Standard) und *Disabled*. Ultra DMA ist ein DMA Datentransferprotokoll, das ATA-Befehle anwendet und über den ATA-Bus DMA-Befehle zum Datentransfer bei einer maximalen Burst-Rate von 33 MB/sec erlaubt. Ultra DMA/33 oder Ultra DMA/66 können nur genutzt werden, wenn Ihre IDE-Festplatte sie unterstützt und das Betriebsumfeld einen DMA-Treiber enthält (Windows ® 95 OSR2 oder einen IDE-Busmastertreiber Dritter). Wählen Sie *Auto* wenn Ihre Festplatte und Ihre Systemsoftware Ultra DMA/33 unterstützen. Wenn Ihr Board Ultra DMA/66 unterstützt, verwenden sie diese Einstellung. *Disabled* verwenden Sie, wenn Sie bei der Verwendung von Ultra DMA-Geräten auf Probleme stoßen.	2
Math Coprozessor	Diese Option können sie nicht konfigurieren. Sie zeigt nur an, ob ein numerischer Koprozessor im Notebook installiert ist.	2

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. Deswegen sollten die Zyklen in einem vernünftigen Rahmen gehalten werden.	2
Max. Burstable Range	Sie können unter dieser Option den maximal zusammenhängenden Speicher, welcher in einem Burstzyklus des PCI-Bus adressiert werden kann, einstellen. Einstellmöglichkeiten: **0.5KB, 1KB**.	2
Maximum Capacity	Unter dieser Option wird die Festplattengröße angezeigt. ☞ keine Einstellmöglichkeiten.	3
Maximum LBA Capacity	Unter dieser Option können Sie nichts einstellen, da hier die maximale LBA-Kapazität der Festplatte angegeben wird, wie es sich aus den von Ihnen eingegebenen Festplatten- Informationen ergibt.	2
MB Temperature	Mit dieser Option ist die Temperatur des Boards gemeint die über spezielle Fühler am Chipsatz ermittelt wird. ☞ Als Schwellenwert ist 70° empfehlenswert.	2
MD Bus Strenght	Wenn die Funktion DRAM Drive Strength auf Manual gesetzt wurde, können Sie die folgenden Optionen anpassen: **High** (MD Bus Strength wird auf High gesetzt), **Low** (MD Bus Strength wird auf Low gesetzt).	2
MD Drive Strength	Unter dieser Option haben Sie zwei Auswahlmöglichkeiten: Auto oder Manual. Bei Manual erscheint Drive value, mit dem Sie die Drive Strength der Speicherdaten einstellen können. Die Eingabe erfolgt im HEX-Format zwischen 0000 und 00FF.	2
MD Driving Strength	Unter dieser Option werden Ihnen zwei Einstellmöglichkeiten geboten: Hi und Low. Haben Sie viel Speicherlast, dann sollten Sie auf jeden Fall Hi einstellen.	2
MDA Support	Unter dieser Option kann man einstellen ob die VGA-Karte monochrom unterstützt oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Yes / No**.	1
Memory	Diese Option dient lediglich zur Information. Die Speichergröße wird während der POST-Routine (Selbsttest nach dem Einschalten) automatisch festgestellt.	2

Memory at 15MB-16MB Reserved For	Um Speicheradresskonflikte zwischen dem System und den Erweiterungskarten zu verhindern, reservieren Sie unter dieser Option den Speicherbereich entweder für das System oder eine Erweiterungskarte.	2
Memory Base	Unter dieser Option wird der während des POST ermittelte konventionelle Speicher (0 bis 640KB) angezeigt.	4
Memory Buffer Strength	Mit dieser Option kann man die Treiberleistung der Buffer-IC beeinflussen, damit zum Beispiel bei mehr eingesetzten Speicherchips, also bei Busload, das Timing noch eingehalten werden kann, andererseits bei niedriger Busload keine Übersteuerungen auftreten. Einstellmöglichkeiten: **Low, Middle, High.**	2
Memory Early/Delay Write	Mit dieser Option kann man den Chipsatz anweisen, das Lesen bzw. Schreiben des RAMs ein paar Nanosekunden zu verzögern oder vorzuziehen. Einstellmöglichkeiten: **0.0ns, 0.5ns...Auto.**	2
Memory Cache	Sie sollten diese Option auf *Enabled* stellen, damit der zugehörige ROM-Bereich von ISA-Adaptern im schnelleren RAM abgebildet werden kann und somit die Performance des Systems erhöht wird.. Einstellmöglichkeiten: *Disabled* (Der Adressbereich ist nicht belegt.), *Enabled* (Der Adressbereich ist für ISA Komponenten reserviert.).	3
Memory Clocks	Diese Option schaltet die Clock-Signalleitungen für nicht bestückte Speichermodul-Steckplätze ab. *Unused on* Die Clock-Signalleitungen sind auch bei nicht bestückten Speichermodul-Steckplätzen aktiv. *Unused off* Die Clock-Signalleitungen sind bei nicht bestückten Speichermodul-Steckplätzen abgeschaltet. Elektromagnetische Umwelteinflüsse (EMV) werden dadurch reduziert.	2
Memory Configuration	Die vom BIOS ermittelten Werte für den Basis -, Erweiterungs- und Gesamtspeicher werden her angezeigt. Einstellmöglichkeiten: *keine*.	3
Memory Current	Diese Option legt fest, mit welchem Chipset-Ausgangsstrom die Speichermodule versorgt werden sollen. Einstellmöglichkeiten: *8mA* und *12mA* (nur für Module ab 64MB). Sie sollten an dieser Einstellmöglichkeit nur dann was verändern, wenn Sie das entsprechende Hintergrundwissen haben.	3
Memory Data Drive oder **Memory Data Drive ext.**	Diese Option beeinflusst den Datentransfer zwischen Speicher und Festplatte. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Weak, Strong**.	2

Memory ECC Function oder **Memory ECC Check**	Unter dieser Option können Sie die Error-Correction-Function für den Speicher ein- bzw. ausschalten. Allerdings sind dafür spezielle Speichermodule notwendig.. Diese Speichermodule müssen über ein weiteres Bit für die ECC-Kontrolle verfügen und sind an der Bezeichnung 2M x 36 zu erkennen. 1-BIT-Fehler werden erkannt und automatisch mit der ECC-Prüfsumme korrigiert. 2-BIT-Fehler werden erkannt, können aber nicht repariert werden. der PC wird angehalten.	2
Memory Error Detection	Unter dieser Option kann man die Datenfehlererkennung und -korrektur mit entsprechend bestückten Speichermodulen aktivieren/deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: *Enabled (*ECC ist aktiv, wenn alle Speichermodule ECC unterstützen; Standard), *Disabled (***E**rror **C**orrection **C**ode (ECC) ist ausgeschaltet.).	3
Memory Extended	Unter dieser Option wird der während des POST ermittelte Extended Memory angezeigt.	4
Memory Freq.(CPU:DRAM)	Unter dieser Option bestimmen Sie die Frequenzrate zwischen CPU und DRAM. Einstellmöglichkeiten: **DDR200, DDR266** und **Auto.** ☞ Stellen Sie möglichst die exakte Zahl ein, da bei Auto Probleme auftauchen können (Ungenauigkeit).	2
Memory Frequency	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Speicherfrequenz einzustellen. Die Standardeinstellung ist „Auto", dieser Option folgt „SPD-Data", um die Speicherfrequenz einzustellen.	2
Memory Hole oder **Memory Hole Size**	Diese Option ist für den ISA-Bus zuständig und schneidet, wenn aktiviert, ein Loch in den Adressraum für den ISA Frame Buffer. Bei größerem Speicher ist von der Aktivierung abzuraten. ☞ Wenn Sie keine ISA-Slots mehr an Board haben bzw. nicht nutzen, sollten Sie die Option auf Disabled. stellen. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 512-640KB und 15-16MB.**	1,2
Memory Hole At 15M-16M	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. Wenn Sie keine ISA-Karten einsetzen sollten Sie diese Option *Disabled* haben, es sei denn Ihre Karte verlangt anderes.	2

Memory Hole At 15MB Addr.	Zur Leistungsverbesserung wird ein bestimmter Speicherbereich, der sich in den unteren 16MB befinden muss, für ISA-Adapterkarten reserviert. Die Startadresse (in MB) ist die, welche Sie hier einstellen. Die Option bleibt aber ohne jegliche Bedeutung, wenn Sie Memory Hole Size deaktiviert haben. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Memory Hole At 512-640K	wie **Memory Hole At 15MB Addr.**. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled**.	2
Memory Hole Below 16M	wie **Memory Hole At 15MB Addr.**. Einstellmöglichkeiten: **NONE, 64K..bis 8MB**.	2
Memory Hole Start Adress	wie **Memory Hole At 15MB Addr.**. Einstellmöglichkeiten: **1, 2,...14, 15**.	2
Memory Hole Size	Hier legen Sie die Größe des Speicherbereichs welcher für ISA-Adapterkarten reserviert werden muss fest. Einstellmöglichkeiten: **None, 1MB, 2MB, 4MB oder Disabled, 64KB, 128KB, 256KB, 1MB, 2MB, 4MB, 8MB.**	2
Memory Module n	Diese Option zeigt den aktuellen Zustand der Speichermodule an. *Enabled:* Wenn die Bank bestückt ist, wird das Speichermodul vom System verwendet. *Failed:* Das Speichermodul wird nicht vom System verwendet. ☞ Haben Sie ein defektes Speichermodul ausgetauscht, müssen Sie wieder *Enabled* einstellen.	3
Memory Parity	Die neueren Boards mit HX-Chipsatz sind wieder verstärkt mit Fehlererkennung und Fehlerkorrektur von Speicherfehlern ausgestattet. Sie schalten hier lediglich die Option ein damit die Fehlererkennung aktiv wird. Vor allem beim Netzwerkserver sollte die Option verwendet werden. Nicht verwendet dagegen bei herkömmlichen Speichern (z.B. 2M x 32).	2
Memory Parity Check	Das Parity-Bit im Speicherbaustein, so denn vorhanden, dient als Fehlererkennung für den RAM Speicher.	2
Memory Parity Error Check	Das Parity-Bit im Speicherbaustein, so denn vorhanden, dient als Fehlererkennung für den RAM Speicher.	1
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.	2

Memory Parity Mode	Mit dieser Option aktivieren oder deaktivieren Sie die ECC- und Paritätsprüffunktionen. Bei Wahl von Parity wird die Paritätsprüffunktion aktiviert. Bei Wahl von ECC wird die ECC-Funktion aktiviert. Mit Hilfe der ECC-Funktion kann das BIOS Datenfehler erkennen und korrigieren. Deaktivieren Sie diesen Parameter, wenn Sie diese Funktion nicht benutzen möchten.	2
Memory Parity SERR# (NMI)	Es gibt bereits SDRAMs mit ECC Fehlerkorrektur. Hier wird nicht nur beim booten, sondern auch während der Arbeit eine Fehlerkorrektur vorgenommen. Allerdings muss der Chipsatz diese Funktion unterstützen.	2
Memory Parity/ECC Check	Diese Option ist für Parity DRAMs oder Speicherchips mit ECC. Einstellmöglichkeiten: *Enabled*, *Disabled*, oder *Auto* (Das BIOS schaltet die Prüfung automatisch ein, wenn es Parity DRAMs oder ECC entdeckt.). Sie sollten auf Auto einstellen oder eingestellt lassen.	2
Memory Performance	Sie können mit dieser Option festlegen, ob für das Speichertiming größere Toleranzen zugelassen werden sollen. Einstellmöglichkeiten: **Standard** (für EDO-Module) und **Fast**.	3
Memory Priming	Einstellung für schnellen oder vollen Speichertest.	4
Memory Relocation oder **Memory Remapping**	Mit Hilfe dieser Option, wenn sie eingeschaltet ist, wird das ROM-BIOS nicht verschattet und an den Anfang des vorhandenen DRAM-Speichers verlegt (Remapping), sodass dieser Bereich für das System wieder zur Verfügung steht. Es gibt dadurch mehr Speicher für den Extended Memory Manager (EMM). Das UMA (Upper Memory Area) wird an das Ende des verfügbaren erweiterten Speichers verschoben. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *Enabled* (*Yes*, *No*). Sie sollten diese Option auf Yes stellen und austesten.	1,2
Memory Resources	In diesem Untermenü können Sie die Speicherressourcen steuern.	2
Memory Status	Hier können Sie als fehlerhaft erkannte Speichermodule deaktivieren (*Failed*) (bleibt so bis zum Speicheraustausch und muss dann wieder aktiviert (*Enabled*) werden).	3
Memory Scrubbing	Unter dieser Option legen Sie fest, ob der Speicher geprüft und Ein-Bit-Fehler beseitigt werden. Die Ursache für Ein-Bit-Speicherfehler kann eine falsche Umgebungsbedingung sein. Einstellmöglichkeiten: *Disabled* (keine Korrektur von Ein-Bit-Speicherfehlern und damit Performancegewinn), *Enabled* (Korrektur der Ein-Bit-Speicherfehler und damit auch der meisten Mehr-bit-speicherfehler die durch eine Häufung von Ein-Bit-Speicherfehlern entstehen können).	3

Memory System	Unter dieser Option wird der Speicherbereich zwischen 640KB und 1MByte angezeigt, der sowohl für Shadow-RAM verwendet oder auch dem Extended Memory zugefügt werden kann.	4
Memory Test	Wahl für einen schnellen (nicht ausführlichen) oder normalen (vollständigen) Speichertest. ☞ Sie können ruhig den nicht ausführlichen Test wählen.	1
Memory Test Above 1 MB	Wahl für einen schnellen (nicht ausführlichen) oder normalen (vollständigen) Speichertest. ☞ Sie können ruhig den nicht ausführlichen Test wählen.	2
Memory Test Tick Sound	Hier können Sie das Ticken beim Speichertest aktivieren/deaktivieren	1
Memory Total	Unter dieser Option wird die Gesamtsumme aus *Memory Extended*, *Memory System* und *Memory Base* angezeigt.	4
Memory Type	Unter dieser Option können Sie den verwendeten Speichertyp einstellen.	4
Memory Write CAS# Pulse	Unter dieser Option können Sie die Zeit für den CAS-Refresh-Impulse einstellen, welchen dieser für Schreibarbeiten im Speicher braucht. Einstellmöglichkeiten: **1T, 2T**.	2
MemoryBird SystemLock	Bei dieser Option handelt es sich um ein umfassendes Sicherungssystem für Server. Der *MemoryBird SystemLock* stellt eine Alternative zum Passwortschutz dar. Mit dem *MemoryBird SystemLock* können Sie gleichzeitig Setup- und Systempasswort ersetzen. Das bedeutet, Sie müssen bei aktiviertem *MemoryBird SystemLock* erst Ihren MemoryBird stecken, wenn Sie Ihr System starten oder das *BIOS-Setup* öffnen möchten.	2
Menu Language Select	Spezielles QDI Auswahlmenü für die gewünschte Sprache in welcher das BIOS Setup angezeigt werden soll. Einstellmöglichkeit: Chinesisch, Englisch.	2
Microcode Update	Wenn diese Option *Enabled* ist können Sie ein BIOS Update vornehmen und das BIOS flashen. Allerdings besitzen die meisten Boards einen Jumper bzw. einen DIP-Schalter der das Flashen freigibt.	
Microphone	Zwei Möglichkeiten werden Ihnen unter dieser Option angeboten: *Notebook* (internes Mikrophon ist aktiv), *QuickPort Plus* (Es ist nur das am QuickPort Plus angeschlossene Mikrophone aktiv).	3
Midi IRQ Select	Hier können Sie die IRQ-Leitung für den integrierten Midi-Port auswählen.	1
Midi Port Adress	Hier können Sie die Adresse für die Onboard-Midi-Schnittstelle einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 330, 300, 290.**	2

Midi Port IRQ	Hier wird der Interrupt für den Midiport festgelegt. Der Midiport benutzt den ausgewählten Interrupt:**IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ7,IRQ9, IRQ10**.	1
Midi Port IRQ	Hier wird der Interrupt für den Midiport festgelegt. Der Midiport benutzt den ausgewählten Interrupt:**IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ7,IRQ9, IRQ10**.	2
MIDI Ports	Unter dieser Option wird festgelegt, ob das BIOS die Aktivität dieser Komponente überwacht. In der Einstellung *Monitor* weckt jede Aktivität, die entdeckt wird, das System auf oder verhindert, dass das System in einen Stromsparmodus fährt. Einstellmöglichkeiten: *Monitor* und *Ignore*.	1
Midiport	Falls ein Midiport auf dem Board, kann dieser hier konfiguriert werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Einstellung IRQ und Adresse werden angezeigt), **Auto** (es wird eine verfügbare Adresse und ein freier IRQ verwendet), **Disabled, OS Controlled** (Konfiguration wird vom Betriebssystem vorgenommen).	3
Midiport: Base I/O address	Hier wird die Basis - I/O-Adresse für den Midiport festgelegt. Der Midiport benutzt die ausgewählte Adresse: *300h* oder *330h*.	3
Midiport: Interrupt	Hier wird der Interrupt für den Midiport festgelegt. Der Midiport benutzt den ausgewählten Interrupt:**IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ7,IRQ9, IRQ10**.	3
Min Saving	Garantiert 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*.	2
MO	Diese Option wird Enabled wenn Sie magneto-optische IDE-Diskettenlaufwerke einsetzen.	2
Mode	Für den manuellen Eintrag des Übersetzungsmodus *LBA* oder *Large*. Neue Festplatten nutzen alle den LBA Modus.	alle
Mode	Unter dieser Option aktivieren Sie den Modus für die Infrarotschnittstelle. Einstellmöglichkeiten: **IrDA** (Standard-IrDA ist eingestellt.), **FIR** (Fast-IrDA ist eingestellt.).	3

Mode	Unter dieser Option können Sie festlegen, ob die parallele Schnittstelle als Ein-/Ausgabegerät oder nur als Ausgabegerät verwendet wird. Die Übertragungsmodi *ECP* und *EPP* ermöglichen eine schnellere Datenübertragung von 2 und 2,4 Mbyte/s. Voraussetzung für die Übertragungsmodi *ECP* und *EPP* sind Peripheriegeräte, die diese Modi unterstützen. Außerdem muss im Feld *LPT Port* die Adresse *378h* oder *278h* eingestellt sein. Einstellmöglichkeiten: *B*i-*Directional* (sowohl Datenausgabe als auch Empfang.), *EPP* (Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2 Mbyte/s), sowohl Datenausgabe als auch Empfang. Peripheriegerät muss den EPP-Übertragungsmodus (**E**nhanced **P**arallel **P**ort) unterstützen.), *ECP (*Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2,4 Mbyte/s), sowohl Datenausgabe als auch Empfang. Peripheriegerät muss den ECP-Übertragungsmodus (**E**nhanced **C**apability **P**ort) unterstützen.) Bei Einstellung *ECP* kann im Feld *ECP Channel* noch ein DMA-Kanal ausgewählt werden (DMA1, DMA3), *Output Only (nur* Datenausgabe.).	3
Modem Dial Command	Unter dieser Option tragen Sie die Zeichenfolge für das Wahlkommando des Modems ein (max. 16 ASCII-Zeichen, Sonderzeichen sind erlaubt).	3
Modem Init Command	Unter dieser Option tragen Sie die Zeichenfolge für die Modeminitialisierung ein (max. 16 ASCII-Zeichen, Sonderzeichen sind erlaubt).	3
Modem Ring On oder **Modem Ring Power On** oder **Modem Ring Resume**	Ist diese Option *Enabled*, wird das Modem bei Aktivität Telefonleitung eingeschaltet. ☞ Bei Faxempfang kann es ggf. Probleme geben, weil die Aktivierung zu lange dauert und das Fax wieder abschaltet. Aber auch, wenn Telefon und Fax an einer Anschlussstelle hängen.	2,5
Modem Ring Wake Up oder **Modem Ring Indicator**	Haben Sie diese Option auf *Enabled* stehen, wacht das System bei einer Modemaktivität aus dem Standby-Modus auf.	2,3
Modem Use IO Port	Diese Einstellung spezifiziert den Input/Output Anschluss, den ein installiertes Modem nutzt. Diese und die nachfolgende Einstellung werden für Aufwach- (Wake up) Ereignisse für APM und ACPI benötigt.	1
Modem Use IRQ	Hier lässt sich die Interrupt-Leitung (IRQ) eines eventuell vorhanden Modems angeben. Durch Aktivitäten auf dieser Leitung, wird der Rechner dann z.B. für den Faxempfang geweckt. Einstellmöglichkeiten: **NA** (keine Zuweisung),**3** (zugewiesen), **4, 5, 7, 9, 10, 11.**	2

Monitor Power State	Hier stellen Sie die Bildschirmabstelloption ein. Mögliche Einstellungen sind: **Susp, Stby Off.**	1
Mono/Color SYMBIOS SCSI BIOS	Hier kann zwischen farbiger und schwarz/weißer Anzeige des SCSI-Konfigurations-Programms gewählt werden.	2
Mouse Break Suspend	Hier können Sie den Stromsparmodus über die Maus einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Yes, No** (COM1), **No** (COM2), **No** (PS/2)	2
Mouse Controller	Sie haben hier die Möglichkeit den Maus-Controller ein-/auszuschalten. Einstellmöglichkeiten: *Auto Detect* (automatische Suche und Aktivierung), **Enabled** (IRQ12 ist belegt), **Disabled** (IRQ12 ist frei).	3
Mouse Power On Function	Unter dieser Option legen Sie fest mit welcher Taste das System geweckt wird. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Left-Button, Right-Button.**	1
Mouse Support oder **Mouse Support Option**	Wenn Sie eine PS/2 Schnittstelle für die Maus haben, schalten Sie hier auf *Enabled*. Der Datenfluss wird schneller, aber Sie brauchen einen eigenen IRQ.	1,4
Mouse Wake-up-Function	Hier können sie festlegen wie das System mit der Maus aktiviert werden kann. Einstellmöglichkeiten: **Disabled** (Default), **Left-Button, Right-Button**.	1
MP Capable bit identify:	Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Athlon MP Prozessor identifiziert werden. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled (Standart).	2
MP Version	Unter dieser Option wird die Version der Multi-Prozessor-Spezifikation ausgewählt. Mögliche Einstellungen: **1.1, 1.4.** Verändern Sie die werkseitige Einstellung nicht.	3
MPS Revision	Diese Option unterstützt den Einsatz von mehreren CPUs (MPS=**M**ulti**p**rozessor**s**ystem). Einstellmöglichkeiten: **1.1, 1.4**	1
MPS Table Version	Mit diesem Feld können Sie wählen, welche MPS (Multi-Processor Specification)-Version Sie für das Betriebssystem verwenden wollen. Sie müssen die von Ihrem Betriebssystem unterstützte MPS-Version wählen. Wenden Sie sich an den Anbieter Ihres Betriebssystems, wenn Sie nicht wissen, welche Version Sie benutzen sollen. Einstellungen: **1.4, 1.1**.	1
MPS Version Control for OS	Falls Ihr System den Einsatz von mehreren CPUs unterstützt, dann sollte diese Option (MPS=**M**ulti**p**rozessor**s**ystem) auf *Enabled* stehen.	2

MPS Version Ctrl For OS oder **MPS Version Control OS**	Diese Option legt fest, welche MPS-Version (Multi-Processor Specification) dieses Board anwendet. Einstellmöglichkeiten: 1.1 und 1.4 Wenn Sie ein älteres Betriebssystem verwenden sollten Sie 1.1 einstellen ansonsten auf 1.4 belassen.	5
MPU - 401	Unter dieser Option kann eine Midi-Schnittstelle aktiviert bzw. deaktiviert werden. Einstellungen: **Enabled, Disabled**.	2
MPU - 401 I/O Address oder **MPU 401 I/O Base Address**	Sie können hier die I/O-Adresse der MIDI-Schnittstelle auf verschiedene Werte einstellen.	2
MPU I/O	Sie können hier die I/O-Adresse der MIDI-Schnittstelle auf verschiedene Werte einstellen. Einstellmöglichkeiten: **300h, 310h, 320h 330h**.	3
MPU I/O address	Hier können Sie die I/O-Adresse der MIDI-Schnittstelle kann auf verschiedene Werte einstellen: **310 - 311, 320 - 321, 330 - 331, 300 - 301**.	3
Multi Sector Transfers	Hier wird die Anzahl der Sektoren pro Übertragungseinheit festgelegt. Diese Option ist mit der Option *Blockmode* anderer BIOS vergleichbar. Optimale Einstellung ist *4* oder *8*.	3
Multi-Media setting	Das Untermenü zur Multimedia-Einstellung wird für die Konfiguration verschiedener Multimedia-Peripheriegeräte verwendet, wie etwa Audio- und Spielgeräte. Wenn Sie den Schriftzug „Multi-Media setting" markieren und dann die Enter-Taste drücken, gelangen Sie zu einem Untermenü mit den diversen Optionen des Mediabereichs , welche Sie dann entsprechend einstellen können.	2
MultiBoot for HDs	Unter dieser Option legen Sie fest ob die Option Hard Disk Boot Device verwendet wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Multiple Bit ECC Events	Diese Option befindet sich im Untermenü *Critical Events in Log* und zeigt Fehler in der Speichebank an. Anzeige: Datum, Zeit und Anzahl der Ereignisse.	3
Multiple Sector Settings	Option für den Block-Mode. Damit werden bei *Enabled* die Daten von der Festplatte in 512 Byte großen Blöcken übertragen.	1,2

Multiplication factor oder **Multiplier Factor**	Durch diese Option wird der interne Takt bestimmt. Einstellmöglichkeiten: von 2.0 bis 8.0 in 0.5er Schritten. Wenn Sie den externen Takt mit dem Multiplier Factor vervielfältigen erhalten Sie den Prozessortakt. Hier könnten Sie wenn Sie wollen den Prozessor übertakten. Aber auch hier heißt es vorsichtig sein. Manche Celeron™ PPGA MMX Prozessoren haben den Multiplikationsfaktor verriegelt und das Signal deaktiviert. Somit können Sie im BIOS keinen höheren Faktor auswählen.	2
Multiplicator Factor	Durch diese Option wird der interne Takt bestimmt. Die Einstellmöglichkeiten variieren je nach CPU-Typ und Spezifikation. Nehmen Sie unbedingt das Handbuch zu Hilfe.	2
Multi-Sector Transfers (Maximum)	Unter dieser Option wird automatisch die Höchstzahl der Sektoren/Block festgelegt. Sie können hier auch eine Einstellung von Hand (**Type** auf *User Type HDD* stellen) vornehmen, da die automatische Ermittlung nicht unbedingt die schnellste Einstellung ist. Einstellmöglichkeiten: *Disabled, 2, 4, 8, 16, 32 Sectors, Maximum*. Beachten Sie unbedingt die technischen Angaben zu Ihrer Festplatte.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
NA# Enabled	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann ist das Pipelining aktiviert. Das bedeutet, dass der Chipsatz der CPU schon die nächste Adresse mitteilt, obwohl der Schreib/Lesezugriff noch läuft. Durch das Übermitteln der Speicheradresse entstehen somit keine Verzögerungen mehr.	2
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.	2
NCR SCSI BIOS and Drivers	Da es bei einigen BIOS Platzmangel gibt, schließen diese NCR 53C810 SCSI BIOS im System BIOS nicht ein. Da manche SCSI-Karten ein eigenes BIOS haben, verwenden Sie zur besseren Performance deren Treiber.	2
NCR-SCSI Support	Hiermit werden die Symbios-SCSI-Controller (vormals NCR) unterstützt. Diese SCSI-Controller kosten weniger als ein Drittel eines Adaptec, und sind etwas schneller. Fast alle BIOS-Versionen bieten eine Unterstützung für NCR-SCSI, da diese Controller normalerweise kein eigenes BIOS besitzen.	2
Network Password Checking Option	Diese Funktion ermöglicht den Schutz des Netzwerkes durch ein Passwort.	1
Next Boot uses	Für diese Option muss zuerst das Feld *Diagnostic System* auf *Enabled* stehen und eine IDE-Festplatte mit der Diagnosesoftware RemoteView installiert sein. Einstellmöglichkeiten: **Boot Option** (es wird das erste im Boot Option (Menu Main) stehende LW zum Booten verwendet), **Diagnostic System** (das System wird von der RemoteView IDE-Festplatte gebootet).	3
NIC Slot no.	Unter dieser Option steht die Steckplatzbezeichnung (Steckplatznummer), in der die LAN-Baugruppe für *RomPilot* eingebaut ist. Keine Einstellmöglichkeit.	3

Non- Cacheable Block-0/1 Base oder **Non-Cacheable Block-0/1 Size**	Falls Sie Probleme mit Ihrer Grafikkarte haben, weil der Bereich zwischen 15 und 16 MB gecacht ist oder Sie nicht wollen, das ein bestimmter Speicherbereich gecacht wird, dann können sie hier die entsprechenden Einstellungen vornehmen. Mit Base wird die Anfangsadresse und mit Size die Größe eingestellt. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 16, 32, 64, 128, 256, 512KB, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64MB.**	1
Non- Cacheable Regions	Sie können bei dieser Option die Bereiche des Speichers angeben, die nicht vom Cache berücksichtigt werden sollen.	3
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. Muss ausgetestet werden.	4
NTSC/PAL Preference	Unter dieser Option legen Sie den verwendeten Video Translation Interface Typ fest. Einstellmöglichkeiten: **NTSC** und **PAL.**	2
Number of connected SE	Sie legen unter dieser Option die Anzahl der am Server angeschlossenen Systemeinheiten fest (0 bis 16). Es wird jeweils beim Systemstart überprüft ob alle zur Gruppe gehörenden Systemeinheiten vorhanden sind.	3
Numeric Processor Test	Wenn Sie diese Option aktiviert haben dann sucht das BIOS beim Start nach einem mathematischen Coprozessor. Der Coprozessor wird beim POST automatisch erkannt und auch in der Systemkonfiguration angezeigt.	1
NumLock	Diese Option betrifft die Zehnertastatur. Folgende Einstellungen sind möglich: *Auto* (numerischer Tastenblock wird aktiviert, sofern vorhanden), *On* (numerischer Tastenblock ist aktiviert) und *Off* (vom numerischen Tastenblock sind lediglich die Cursorfunktionen aktiviert).	3
Num Lock State at Bootup oder **Num Lock After Boot**	Wenn der Parameter Num Lock After Boot auf Enabled gesetzt ist, fungiert der eingebettete Tastenblock beim Einschalten oder beim Neustart als numerischer Tastenblock.	2,4

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.
1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
O/S Boot Timeout	Diese Option ist nur verwendbar bei Betriebssystemen mit Servermanagement Agenten. Sie aktivieren hier die Zeitüberwachung für den Fall dass das Betriebssystem keine Verbindung mit dem Servermanagement BIOS aufnimmt. In diesem Fall wird ein Neustart veranlasst. Verfügt das Betriebssystem über keinen Servermanagement-Prozess ist die Option auf jeden Fall zu deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (Zeitüberwachung aktiviert), *Disabled* (Zeitüberwachung deaktiviert).	3
OffBoard PCI IDE Card	Hier stellen Sie ein, ob und in welchem Slot ein OffBoard PCI-IDE-Controller eingebaut ist. Der OnBoard IDE-Controller wird abgeschaltet wenn ein OffBoard PCI-IDE-Controller verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: **Auto** (Default), **Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5, Slot6.**	1
Offboard PCI IDE Primary IRQ oder **Offboard PCI IDE Secondary IRQ**	Mit dieser Option weisen Sie beiden IDE-Kanälen des zusätzlich installierten PCI-IDE-Controllers einen PCI-Interrupt (dem primären IDE-Kanal INTA und dem sekundären IDE-Kanal INTB) zu. Einstellungen: **Disabled** (es wird kein PCI-Interrupt zugewiesen), **Hardwired** (es werden die Interrupts des Controllers verwendet), **INTA, INTB, INTC und INTD**. Die Option sollte eingeschaltet sein, wenn Sie eine solche Karte eingebaut haben.	1,2
Offboard PCI/ISA IDE Card	Unter dieser Option teilen Sie dem BIOS mit, ob und wenn ja wo ein zusätzlicher IDE-Controller installiert ist. Einstellungen: *absent* (kein zusätzlicher Controller installiert), *Auto* (das BIOS sucht selbst ob ein zusätzlicher Controller installiert ist), *ISA* (für den ISA-Bus wurde ein zusätzliche Controller installiert), *Slot 1* bis *4* (hier geben Sie an in welchem Slot der PCI-IDE-Controller arbeitet.	1,2
Offboard Primary/ Secondary	Für einen zusätzlich installierten IDE-Controller legen Sie hier den IDE-Kanal fest, der dem Controller zugeordnet werden soll. Einstellungen: **Disabled** (keine Zuweisung), **Primary** (der primäre IDE-Kanal wird dem IDE-Controller zugewiesen), **Secondary** (der sekundäre IDE-Kanal wird dem IDE-Controller zugewiesen), **Both** (beide IDE-Kanäle werden dem IDE-Controller zugewiesen).	1,2
Offboard SCSI	Haben Sie diese Option Enabled, dann können Sie die integrierten SCSI Optionen verwenden. Einstellmöglichkeit: **Enabled, Disabled.**	2
On Board USB Controller	Über diese Option wird der USB-Controller der Platine gesteuert. Wenn Sie kein USB Gerät haben stellen Sie diese Option auf *Disabled* und gewinnen Sie damit einen freien IRQ.	2
On Chip IDE Controller	Hier können Sie einstellen ob Sie den Onboard IDE-Controller verwenden wollen oder nicht.	2
On Chip IDE First Channel	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, können Sie den primären IDE-Controller des Boards verwenden. Bei Verwendung eines ATAPI-CD-ROM-Laufwerkes und Integration in den sekundären IDE-Kanal, wird der Zugriff auf die Festplatte nicht gebremst.	2
On Chip IDE Second Channel	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, können Sie den sekundären IDE-Controller des Boards verwenden. Bei Verwendung eines ATAPI-CD-ROM-Laufwerkes sollten Sie dieses in diesem Kanal betreiben.	2
Onboard (10/100) Lan	Unter dieser Option können Sie die Onboard LAN Funktion aktivieren/deaktivieren.	5
Onboard 6Ch H/W Audio	Unter dieser Option können Sie die Onboard Soundkarte aktivieren/deaktivieren.	5
Onboard AC´97 Audio	Unter dieser Option wird eine eventuell auf dem Board im AMR-Slot vorhandene Soundkarte eingeschaltet. es handelt sich dabei um einen in der Nähe des AGP-Slots wenig genutzten kleinen Slot.	1
Onboard AC97 Audio Controller	Ist diese Option auf Auto gestellt, dann sucht das BIOS selbstständig nach einem Audiogerät und falls erkannt, wird es automatisch den Onboard-Audio-Controller aktivieren. ☞ Sollte nur auf Disabled stehen wenn es Probleme gibt.	2
Onboard AC97 Modem Controller	Ist diese Option auf Auto gestellt, dann sucht das BIOS selbstständig nach einem Modem und falls erkannt, wird es automatisch den Onboard-Modem-Controller aktivieren. ☞ Sollte nur auf Disabled stehen wenn es Probleme gibt.	2
Onboard ATA device first	Hier können Sie einstellen das der ATA 100 IDE-Kontroller-Chip ATA/100 Controller Onboard als erstes LW angesprochen wird. Einstellmöglichkeiten: **yes/no**	2

OnBoard ATA133 RAID	Diese Option steuert den integrierten RAID-Controller. Das Feld wird nur eingeblendet, wenn Ihre Hauptplatine die IDE RAID-Funktion unterstützt. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *Enabled*.	1
On-board ATA133 RAID-Chip	Unter dieser Option können Sie den integrierten ATA133 RAID-Controller aktivieren bzw. deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled**.	1
Onboard Audio	Unter dieser Option können Sie den Audio-Controller ein- oder ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Onboard Audio Chip oder **Onboard Audio Device**	Wer einen AC'97 Audio-Controller auf seinem Board hat, kann diesen hier ein- oder ausgeschalten. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled**. Verwenden Sie hingegen ein anderes Modem, sollten Sie AUTO und wenn das nicht klappt Disabled einstellen.	2
Onboard CIR I/O	Unter dieser Option können Sie die Adresse für den Onboard Consumer IR-Anschluss einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 2E0-2E8H, 3E0-3E8H**.	2
Onboard CIR IRQ	Unter dieser Option können Sie den IRQ für den Onboard Consumer IR-Anschluss einstellen. Einstellmöglichkeiten:**3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14** und **15**.	2
Onboard Display Cache Setting	Sie sollten diese Option bei Verwendung der Onboard VGA Funktion unverändert auf der Standardeinstellung belassen, weil es sonst zu Darstellungsproblemen kommen kann.	2
Onboard Ethernet Chip	Mit dieser Option aktivieren oder deaktivieren Sie die Netzwerk-Steuereinheit auf der Platine.	
Onboard FDC/FDD Controller oder **Onboard FDC Controller**	Unter dieser Option können Sie den Onboard-Diskettenlaufwerk Controller ein-/ausschalten. Falls Sie einen besseren Controller installieren wollen, dann müssen Sie die Option deaktivieren.	1,2
Onboard FDC Swap A: B:	Unter dieser Option können Sie die Zuweisung der Laufwerksbuchstaben zu Ihrem Diskettenlaufwerk wechseln SWAP AB ist gleichbedeutend mit dem Anschluss des Kabels in umgekehrter Reihenfolge. No Swap lässt alles beim alten.	3
Onboard FDD Controller	Hier kann man einen Diskettenlaufwerk-Controller der sich auf der Hauptplatine befindet ein-/ausschalten.	2
Onboard FDC Swap A & B	Hier können Sie die beiden Diskettenlaufwerke vertauschen. Dazu brauchen Sie das PC-Gehäuse nicht öffnen.	2
Onboard Floppy Controller	Haben Sie die Option *Enabled*, dann wird der Diskettencontroller des Boards verwendet. Wenn Sie einen zusätzlichen Controller oder SCSI-Hostadapter installiert haben, dann sollten Sie diese Option auf *Disabled* stellen.	1
Onboard Floppy Drive	Wenn Sie die Programming Option auf *manual* stehen haben, können Sie den Diskettencontroller ein- /ausschalten.	1
Onboard Game Port	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse für den Onboard-Gameport ein. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 200H-207H, 208H-20FH**.	2
Onboard H/W 1394	Hier können Sie die Onboard IEEE 1394 Funktion ein- bzw. ausschalten.	2
Onboard H/W LAN	Hier können Sie die Onboard LAN Funktion ein- bzw. ausschalten.	2
Onboard H/W ATA/RAID	Hier können Sie die Onboard ATA/RAID Funktion ein- bzw. ausschalten.	2
OnBoard IDE	Wenn der IDE-Controller am PCI-Bus busmasterfähig sein soll, aktivieren Sie diese Option. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled, Primary, Secondary** und **Both** (Default).	1
On-board IDE Adapter	Sie können unter dieser Option den IDE- Laufwerks- Controller des Notebooks ein-/ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Primary** (LW wird über den primären IDE-Kanal betrieben, IRQ14 ist belegt.), **Secondary** (LW wird über den sekundären IDE-Kanal betrieben, IRQ15 ist belegt.), **Disabled** (Der IDE-Laufwerks-Controller im Notebook ist ausgeschaltet.).	3
Onboard IDE Bus Master	Aktiviert kann der IDE-Controller als Busmaster auf dem PCI-Bus agieren. Für bessere Übertragungswerte sollte diese Option aktiviert sein	1
Onboard IDE Channel 1/2	Unter dieser Option können Sie die beiden Onboard IDE Channel deaktivieren um somit den Zugriff auf einen externen Channel zu ermöglichen. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	5
Onboard IDE Drive	Wenn Sie die Programming Option auf *manual* stehen haben, können Sie den IDE Controller (primärer/sekundärer IDE Controller) ein- /ausschalten.	1
Onboard IDE RAID Chip oder **Onboard IDE RAID**	Unter dieser Option können Sie den integrierten ATA133 RAID-Controller aktivieren bzw. deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *Enabled*.	1,5

Onboard IDE-1 Controller	Sie können hier entscheiden, ob Sie den Onboard IDE-Controller verwenden wollen oder nicht.	2
Onboard IDE-2 Controller	Unter dieser Option können Sie den Controller ein-/ausschalten.	2
Onboard IEEE1394 Controller	Diese Option schaltet einen auf dem Board befindlichen IEEE1394 Controller ein oder aus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** und **Disabled**.	2
Onboard IR Controller	Der integrierte Infrarot-Controller (IR-Controller) kann unter dieser Option aktiviert oder deaktiviert werden.	2
Onboard IR Function	Die zweite integrierte Schnittstelle kann auch als Infrarotanschluss (IR) verwendet werden. Folgende Einstellmöglichkeiten: **Disable** (ausgeschaltet), ***IrDA*** (HPSIR) und **ASK IR** (**A**mplitude **S**hift **K**eyed IR).	2
Onboard Ir Port	Haben Sie diese Option Enabled, öffnet sich ein Untermenü für diverse Ir-Einstellungen.	1
Onboard IR Port Support	Falls Sie Infrarotgeräte benutzen wie z.B. Tastatur oder Maus, können Sie hier die Unterstützung aktivieren, vorausgesetzt Ihr Chipsatz unterstützt die Funktion.	1
Onboard LAN	Hier können Sie den Onboard LAN-Controller ein bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Onboard LAN Boot Rom	Falls ihr PC über einen PCI LAN-Controller verfügt, stellen Sie hier Enabled ein, ansonsten Disabled.	2
Onboard Lan Controller	Unter dieser Option können Sie den LAN-Controller ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Onboard Lan MAC Adress Input	Unter dieser Option können Sie die Netzwerkadresse eingeben. prüfen Sie die NID des Motherboards. Sie sollten die Adresse nur ändern wenn es zu Fehlermeldungen kommt.	5
Onboard Legacy Audio	Diese Menüpunkte kontrollieren die Onboard Legacy Audio-Lösung. (Emulation der althergebrachten Soundstandards). **Sound Blaster** — Emulation des Soundblaster Standards **SB I/O Base Address** — Soundblaster I/O-Adresse **SB IRQ Select** — Wahl des Soundblaster Interrupts **SB DMA Select** — Wahl des Soundblaster DMA-Kanals **MPU-401** — Emulation des MPU-401 **MPU-401 I/O Address** — MPU-401 I/O-Adresse **Game Port (200-207H)**	2
Onboard Legacy Audio Support	Der auf dem Board integrierte Chipsatz verfügt über einen SoundBlasterPro-Controller. Falls Sie diesen benutzen wollen muß die Option aktiviert sein. Falls Sie eine andere Soundkarte verwenden wollen, dann stellen Sie Disabled ein. Hinter dieser Option verstecken sich noch diverse andere Einstellmöglichkeiten.	2
Onboard MC´97 Modem	Hier wird ein eventuell auf dem Board befindliches Modem im AMR-Slot, der sich in der Nähe des AGP-Slots befindet, eingeschaltet. AMR bedeutet **A**udio **M**odem **R**aiser.	1
Onboard MIDI I/O	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse für den Onboard-MIDI-Anschluss ein. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 330H-331H, 300H-301H**.	2
Onboard MIDI IRQ	Unter dieser Option stellen Sie den IRQ für den Onboard-MIDI-Anschluss ein. Die Option ist nur verfügbar wenn Sie die Option **Onboard MIDI I/O** *Disabled* haben. Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14** und **15**.	2
Onboard Midi Port	Unter dieser Option können Sie die I/O-Basis-Port-Adresse für den integrierten Midiport angeben.	1
Onboard Parallel Mode oder **Onboard Parallel Port Mode**	Konfiguration des Arbeitsmodus der parallelen Schnittstelle. Einstellungen: *Standard, SPP* (**S**tandard **P**arallel **P**ort) oder *Normal* (Sorgt für Kompatibilität zum alten undirektionalen Modus, also in eine Richtung, Centronics-Port), *Extended* (Festlegung des bidirektionalen Modus, also in beide Richtungen), *EPP* (**E**nhanced **P**arallel **P**ort, Übertragung mit bis zu 1MB pro Sekunde. Wird üblicherweise für Geräte wie CD-ROM, Band- oder ZIP-Laufwerk verwendet.), *ECP* (**E**nhanced **C**apability **P**ort, Übertragung mit bis zu 2MB pro Sekunde bei zusätzlicher Verwendung eines DMA-Kanals und einem 16 Byte großem Pufferspeicher. Kommt bei Druckern zum Einsatz.), *EXP/EPP* (Diese beiden Modi werden als Submodi verwendet und parallel angeboten. Es wird der jeweilige Port zur Verfügung gestellt.).	1,2

<table>
<tr><td>Onboard Parallel Port Mode</td><td>Unter dieser Option wird der Mode des Parallel Port festgelegt. Einstellmöglichkeiten: Normal (Standard Mode. IBM PC/AT Kompatibler bidirektionaler Parallel Port.), EPP (Enhanced Parallel Port mode), ECP (Extended Capabillities Port Mode), EPP+ECP (ECP Mode & EPP Mode), Onboard Legacy Audio (Aktiviert bzw. Deaktiviert Legacy Audio), Sound Blaster (Aktiviert bzw. Deaktiviert Sound Blaster kompatibles Gerät), SB I/O Base Address (Sound Blaster I/O Resourcen Einstellung), SB IRQ Select (Legacy Audio IRQ Einstellung), SB DMA Select (Sound Blaster DMA Kanal Auswahl), MPU-401 (Aktiviert bzw. Deaktiviert die MPU-401 Funktion). MPU-401 I/O Address (Integrierter MPU-401 kompatibler MIDI I/O Port, Einstellungsmöglichkeiten: 300-303H, 310-313H, 320-323H, 330-333H). Game Port (200-207H) (Aktiviert bzw. Deaktiviert die integrierte Joystick Unterstützung).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Parallel Port</td><td>Unter dieser Option können Sie den IRQ und die Adresse für den parallelen Port einstellen. Folgende Steuerungsmöglichkeiten: Disabled, 3BCh/IRQ7, 278h/IRQ5, 378h/IRQ7. Parallel Port Mode: EPP1.7, EPP1.9, ECP, ECP+ECP1.7, ECP+ECP1.9, Normal (SPP), sowie ECPDMA (ECP Mode Use DMA) ECPDMA13.</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>Onboard Parallel Port</td><td>Hier werden die Einstellungen des Parallelports vorgenommen: Adresse 378h IRQ 7 (LPT1 bei Benutzung von 2 Parallelports, LPT2 bei Benutzung von 3 Parallelports), Adresse 278h IRQ 5 (LPT1 bei Benutzung von 2 Parallelports, LPT2 bei Benutzung von 3 Parallelports), Adresse 3BCh IRQ 7 (LPT1 bei Benutzung von 3 Parallelports), Disabled (Es wird kein Onboard Parallel Port verwendet.).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Parallel Port</td><td>Es gibt einen integrierten parallelen Anschluss am Super-E/A-Chipsatz, der Standard-, ECP- und EPP-Funktionen bietet. Folgende Einstellungen sind möglich.
<table>
<tr><td>Disabled</td><td>3BCH/IRQ7</td><td>278H/IRQ5</td><td>378H/IRQ7</td></tr>
<tr><td></td><td>Zeilen-drucker-anschluß 0</td><td>Zeilen-drucker-anschluß 2</td><td>Zeilen-drucker-anschluß 1</td></tr>
<tr><td>Onboard Parallel Mode</td><td>SPP</td><td>EPP</td><td>ECP</td></tr>
<tr><td></td><td>Standard Parallel Port</td><td>Enhanced Parallel Port</td><td>Extended Capability Port</td></tr>
<tr><td colspan="4">Wenn Sie den integrierten Parallelanschluss nur als Standardparallelanschluss verwenden wollen, wählen Sie SPP aus. Wenn Sie den integrierten Parallelanschluss gleichzeitig in den EPP-Modi betreiben wollen, wählen Sie EPP aus. Wenn Sie ECP auswählen, wird der integrierte Parallelanschluss nur im ECP-Modus betrieben. Wenn Sie ECP+EPP auswählen, unterstützt der integrierte Parallelanschluss den ECP und EPP-Modus gleichzeitig. Beim ECP-Modus muß ein DMA-Kanal verwendet werden. Wählen Sie daher den integrierten parallelen Anschluss mit der ECP-Funktion aus. Nach der Auswahl wird folgende Meldung angezeigt: "ECP Mode Use DMA". Jetzt kann der Benutzer den DMA Kanal 3 oder 1 auswählen. Der integrierte Parallelanschluss erfüllt die EPP Spezifikationen. Wenn der Benutzer den integrierten Parallelanschluss mit EPP-Funktion auswählt, wird folgende Meldung auf dem Bildschirm angezeigt: "EPP Mode Select". Jetzt kann entweder die Spezifikation EPP 1.7 oder EPP 1.9 gewählt werden.</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Parallel Port Address</td><td>Konfiguration des Arbeitsmodus der parallelen Schnittstelle. Einstellungen: Disabled (Schnittstelle ist aktiviert),738h (Schnittstelle wird LPT1), 278h (Schnittstelle wird LPT2).</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Onboard Parallel Port IRQ</td><td>Konfiguration der parallelen Schnittstelle. Einstellungen: Disabled (kein Interrupt), IRQ5 (Interrupt 5 für den parallelen Anschluss), IRQ7 (Interrupt 7 für den parallelen Anschluss).</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Onboard PCI Controller</td><td>Hier können Sie ein Untermenü öffnen, in welchem sich die Onboard Controller aktivieren/deaktivieren lassen: LAN Controller, Serial ATA Controller, 1394 Controller, Audio Controller Stellen Sie diese Optionen auf Enabled, um die Controller dieser 4 PCI Geräte zu aktivieren. beachten Sie das sich die Optionen von Board zu Board unterscheiden können.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Onboard PCI Device</td><td>Hier handelt es sich um ein Untermenü in welchem diverse Parameter für eingebaute PCI-Geräte eingestellt werden können.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Onboard PCI IDE Enable</td><td>Hier können Sie beide Onboard-IDE-Controller aktivieren/deaktivieren. Eingaben: Primary IDE Channel (der primäre IDE-Controller ist aktiv, der sekundäre nicht und damit ist IRQ 15 frei), Secondary IDE-Channel (der sekundäre IDE-Controller ist aktiv, der primäre nicht und damit ist IRQ 14 frei), Both (beide IDE-Controller sind aktiviert), Disabled (beide IDE-Controller sind deaktiviert und damit IRQ14 und IRQ15 frei).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard PCI SCSI Chip</td><td>Falls diese Option vorhanden ist und auf Enabled steht, wird der Onboard-SCSI-Chip aktiviert, der die entsprechenden Ressource (also IRQ und DMA-Kanal) belegt.</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Onboard Primary/ Secondary PCI IDE</td><td>Hier konfigurieren Sie die beiden IDE-Controller die sich auf dem Board befinden. Einstellungen: Disabled (beide IDE-Kanäle sind ausgeschaltet), Primary (der primäre Kanal ist eingeschaltet, der sekundäre nicht), Secondary (der sekundäre Kanal ist eingeschaltet, der primäre nicht), Both (beide IDE Kanäle sind aktiviert). Bei deaktiviertem Kanal wird ggf. IRQ 14 oder 15 frei und kann anderweitig verwendet werden.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Onboard Printer Mode</td><td>Unter dieser Option bestimmen Sie den Modus der parallelen Onboard Schnittstelle. Einstellmöglichkeiten: EPP (Extended Parallel Port), ECP (Extended Capabilities Port), Extended und Compatible.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Promise Chip</td><td>Stellen Sie diese Option auf (RAID) ein, um den Promise IDE Controller für RAID 0 oder RAID 1 zu aktivieren. Die Voreinstellung ist (ATA 100) für den normalen IDE-Betrieb. Einstellmöglichkeiten: ATA 100, RAID und Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>OnBoard Promise Control</td><td>Unter dieser Option können Sie den integrierten Promise IDE RAID-Controller ggf. aktivieren oder deaktivieren. Die Einstellungen lauten Enabled (Standard) und Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard PS-2 Mouse</td><td>Mit dieser Option wird die Mausschnittstelle aktiviert/deaktiviert. Haben Sie Enabled eingestellt, wird die Schnittstelle über IRQ12 gesteuert.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>OnBoard RAID (Optional)</td><td>Damit können Sie den integrierten IDE RAID-Controller aktivieren oder deaktivieren. Das Feld ist optional. Es wird nur eingeblendet, wenn Ihre Hauptplatine die IDE RAID-Funktion unterstützt. Einstellungen: Disabled und Enabled.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Onboard SCSI oder Onboard SCSI Device</td><td>Wenn Sie auf Ihrem Board einen SCSI-Hostadapter haben, können Sie hier das Adaptec 7895/7890 BIOS auf dem Motherboard aktivieren. Einstellungen: Enabled (der Onboard SCSI-Hostadapter wird verwendet), Disabled (der Onboard SCSI-Hostadapter wird nicht verwendet).</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>Onboard SCSI Controller</td><td>Zur Aktivierung/Deaktivierung des SCSI-Controllers auf der Hauptplatine.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Serial Port1</td><td>Konfiguration der seriellen Schnittstelle Einstellungen: IRQ4 (wird verwendet für den ersten seriellen Anschluss), Disabled (es wird kein Interrupt verwendet). Einstellmöglichkeiten: Auto, 3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4 oder 2E8/IRQ3.</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>Onboard Serial Port 1/2</td><td>Hier wird die erste Schnittstelle des Boards konfiguriert. Zu einer Schnittstelle gehören immer die Port-Adresse und Interrupt. Da es sich hierbei nicht um PCI-Komponenten handelt, dürfen keine Doppelbelegungen stattfinden. Sie sollten hier die Grundeinstellung belassen und nur Veränderungen vornehmen, wenn es zu Problemen kommt. Sie können aber auch alternativ intelligente Schnittstellenkarten verwenden (Cyclades), die auf nur einem Interrupt bis zu acht! Ports bereitstellen und dies mit Hilfe einer RISC-CPU verwalten.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Serial Port 1 oder Onboard Serial Ports</td><td>Hier wird die Adresse für den ersten seriellen Anschluss (COM1)festgelegt. Einstellungen: Adresse 3F8h IRQ4 (Schnittstelle COM1), Adresse 2F8h IRQ3 (Schnittstelle COM2), Adresse 3E8h IRQ4 (Schnittstelle COM3), Adresse 2E8h IRQ3 (Schnittstelle COM4), Disabled (die Schnittstelle ist deaktiviert).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Onboard Serial Port A/B</td><td>Mit diesen Optionen werden die I/O-Port-Basisadressen der integrierten seriellen Schnittstellen A (COM A) und B (COM B) spezifiziert. Wählen Sie Auto, kann AMIBIOS die korrekten I/O-Port-Basisadressen automatisch bestimmen. Einstellungen: Auto, 3F8/COM1, 2F8/COM2, 3E8/COM3, 2E8/ COM4 und Disabled.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>On-Board Serial Port A/On-Board Serial Port B</td><td>Wählen Sie 3F8, wenn das BIOS die Komponente automatisch erkennen soll.
<table>
<tr><th colspan="4"><u>Verfügt die ISA-Karte über ...</u></th><th colspan="4"><u>... setzen Sie On-Board Serial Port</u></th></tr>
<tr><td>COM1 (I/O:3F8H)</td><td>COM2 (I/O:3F8H)</td><td>COM3 (I/O:3E8H)</td><td>COM4 (I/O:3E8H)</td><td>Port 1</td><td>IRQ Assigned</td><td>Port 2</td><td>IRQ Assigned</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Disabled</td><td>x</td><td>Disabled</td><td>x</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>COM3</td><td>4</td><td>COM4</td><td>3</td></tr>
<tr><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td>COM1</td><td>4</td><td>COM2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>COM2</td><td>3</td><td>COM3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td>COM1</td><td>4</td><td>COM4</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>COM4</td><td>3</td><td>Disabled</td><td>x</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td>COM3</td><td>4</td><td>Disabled</td><td>x</td></tr>
<tr><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>COM2</td><td>3</td><td>Disabled</td><td>x</td></tr>
<tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td>COM1</td><td>4</td><td>Disabled</td><td>x</td></tr>
<tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>COM1</td><td>4</td><td>COM2</td><td>3</td></tr>
</table></td><td>1</td></tr>
</table>

	x	x	x	COM2	3	COM3	4
x		x	x	COM1	4	COM3	4
x	x		x	COM1	4	COM2	3
x	x	x		COM1	4	COM2	3

On-Board Sound oder **On-Board Stereo Sound**	Unter dieser Option schalten Sie den Audio-Controller auf der Systembaugruppe ein oder aus. Einstellmöglichkeiten: *Enabled, Disabled*. Diese Einstellung ist nur Optional mit der on-Board-Soundkarte sichtbar!	1,3
Onboard Serial Port1 / Adress	Hier wird die Adresse für den ersten seriellen Anschluss festgelegt (COM1 und COM3 möglich). Einstellungen: **Auto** (Schnittstelle wird vom BIOS festgelegt), **3F8h** (Schnittstelle COM1), **3E8h** (Schnittstelle COM3), **Disabled** (die Schnittstelle ist deaktiviert). Sie sollten hier auf AUTO stellen, damit das BIOS eigenständig die Adresse ermittelt und nur bei Konflikten sollten Sie eine Adresse aus den angebotenen wählen.	1
Onboard Serial PortA	Hier stellen Sie die serielle Schnittstelle 1 ein und legen die Schnittstellenadresse fest. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled, 3F8h/COM1, 2F8h/COM2** (Default), **3E8h/COM3** und **2E8h/COM4.**	1
Onboard Serial PortB	Hier stellen Sie die serielle Schnittstelle 2 ein und legen die Schnittstellenadresse fest. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled, 3F8h/COM1, 2F8h/COM2** (Default), **3E8h/COM3** und **2E8h/COM4.**	1
Onboard Serial Port1 FIFO	Aktivierung des schnellen **FIFO** (First In Firsts Out) Puffers der seriellen Schnittstelle die eine Übertragungsleistung von 115.200 Baud bietet und für schnelle Modems zwingend vorgeschrieben ist.	1
Onboard Serial Port 1/2 IRQ	Hier können Sie den IRQ für die serielle Schnittstelle festlegen Im Regelfall ist dies IRQ4 für Port 1 und IRQ3 für Port 2.	1
Onboard Serial Port 2	Hier wird die Adresse für den zweiten seriellen Anschluss (COM1) festgelegt. Einstellungen: Adresse 3F8h IRQ4 (Schnittstelle COM1), *Adresse 2F8h* IRQ3 (Schnittstelle COM2), *Adresse 3E8h* IRQ4 (Schnittstelle COM3), *Adresse 2E8h* IRQ3 (Schnittstelle COM4), *Disabled* (die Schnittstelle ist deaktiviert). Bei älteren Karten kann es manchmal mit der Verteilung von Ressourcen zu Problemen kommen. Sie sollten diese dann mit COM1 bzw. COM2 konfigurieren und die Onboardanschlüsse auf COM3 und COM4.	2
Onboard Serial Port2	Konfiguration der seriellen Schnittstelle Einstellungen: *IRQ3* (wird verwendet für den zweiten seriellen Anschluss). *Disabled* (es wird kein Interrupt verwendet).	1
Onboard Serial Port2 Adress	Hier wird die Adresse für den zweiten seriellen Anschluss fest (COM2 und COM4 möglich). Einstellungen: **Auto** (Schnittstelle wird vom BIOS festgelegt), **2F8h** (Schnittstelle COM2), **2E8h** (Schnittstelle COM4), **Disabled** (die Schnittstelle ist deaktiviert).	1
Onboard Serial Port2 FIFO	Aktivierung des schnellen **FIFO** (First In Firsts Out) Puffers der seriellen Schnittstelle die eine Übertragungsleistung von 115.200 Baud bietet und für schnelle Modems zwingend vorgeschrieben ist.	1
Onboard Serial Port2 Mode	Hier legen Sie fest wie der zweite serielle Anschluss verwendet werden soll. Einstellungen: **Normal** (Anschluss über den normalen SubD-Stecker), **IrDA** (Infrarot-Schnittstelle).	1
Onboard Smart Card Reader	Unter dieser Option können Sie den Smart Card Reader der sich auf dem Board befindet aktivieren (Enabled) bzw. deaktivieren (Disabled).	2
Onboard UART	Unter dieser Option können Sie die Adresse und den IRQ für den UART-Chip, der die Kommunikation über die serielle Schnittstelle (ausschließlich) beschleunigt, vergeben.	2
Onboard UART 2 Mode	Bei manchen Boards besteht die Möglichkeit den 2. seriellen Port auch für Infrarot-Datenübertragungen zu verwenden.	2
Onboard UART1/2	Mit dieser Option werden die beiden seriellen Schnittstellen konfiguriert, die auf dem Mainboard integriert sind. Eine manuelle Einstellung von Portadresse und Interrupt ist mit den Optionen " *3F8/IRQ4", "2F8/IRQ3", "3E8/IRQ4" und "2E8/IRQ3"* möglich. Die Voreinstellung "Auto" konfiguriert die Schnittstellen automatisch. Mit "Disabled" wird die jeweilige Schnittstelle ausgeschaltet.	2
Onboard USB	Über diese Option wird der USB-Controller der Platine gesteuert. Wenn Sie kein USB Gerät haben stellen Sie diese Option auf *Disabled* und gewinnen Sie damit einen freien IRQ.	1
Onboard VESA IDE Port	Wenn auf der Hauptplatine ein 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.	2

Onboard VESA IDE-1 WS	Zur Konfiguration der Zugriffsgeschwindigkeit der primären und sekundären Festplatte.	2
Onboard VESA IDE-2 WS	Zur Konfiguration der Zugriffsgeschwindigkeit der primären und sekundären Festplatte.	2
Onboard VGA	Unter dieser Option legen Sie fest ob Sie die eingebaute Grafikkarte verwenden oder eine externe AGP- oder PCI VGA-Karte. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Onboard VGA	Haben Sie diese Option Enabled, dann finden Sie hier weitere Einstellmöglichkeiten: **NTSC/PAL Preference, Synchronous Display** und **Displa Device Priority**.	2
Onbrd IEEE1394-Controller	Unter dieser Option können Sie einen eventuell vorhandenen Onboard IEEE1394-Controller aktivieren oder deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	5
Onbrd USB-2.0-Controller	Hier können Sie den Onboard-USB 2.0-Controller aktivieren bzw. deaktivieren.	5
On-Chip Frame Buffer Size	Unter dieser Option können Sie den Frame Buffer anpassen. Diverse Einstellmöglichkeiten. Zur Performanceverbesserung können Sie hier die einzelnen Möglichkeiten austesten. Achten Sie auf Systemstabilität und gehen Sie nur schrittweise vor.	2
On-Chip IDE	Diese Option steuert den On-Chip-IDE-Controller. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *Primary*, *Secondary*, *Both*.	1
Onchip IDE Channel 10/11	Unter dieser Option aktivieren Sie die IDE Ports. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Wenn Sie Laufwerke an einen dieser Ports anschließen wollen, muss dieser aktiviert sein.	2
OnChip IDE Channel0 und **Onchip IDE Channel1**	Der integrierte Peripheriegeräte-Controller besitzt eine IDE Schnittstelle, die zwei IDE-Kanäle unterstützt. Wählen Sie *Enabled* , um jeden Kanal separat zu aktivieren. Die Einstellungen lauten: Enabled und Disabled.	2
OnChip IDE-1 Controller oder **OnChip IDE-2 Controller**	Sie können diese Optionen auf Enabled bzw. Disabled stellen. Bei Enabled kann man in diversen Untermenüs u.a. Master Drive PIO Mode, Slave Drive PIO Mode, Master Drive Ultra DMA und Slave Drive Ultra DMA einstellen. Näheres bei den jeweiligen Optionen.	2
On Chip IDE Channel 0/1	Sie können diese Option auf Disabled setzen um eine bessere Performance zu erhalten. Achten Sie aber auf Stabilität.	5
OnChip LAN Boot ROM	Wenn Sie eine bootbare Datei auf dem lokalen Netzwerk haben, dann wird diese, falls die Option auf Enabled steht, geladen. Sie haben zwei Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
OnChip LAN Controller	Hier können Sie die Option für den eingebauten LAN-Chipsatz einstellen. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
On-Chip Local Bus IDE	Mit Hilfe dieser Option, wenn denn vorhanden, können Sie den Enhanced IDE-Controller mit bis zu vier IDE Geräten belegen (2 pro Kanal). Falls Sie eine E-IDE Karte verwenden, sollten Sie die Option ausschalten.	2
On-Chip Primary IDE	Ein-/Ausschalten des primären IDE-Ports am EIDE-Controller.	2
OnChip Primary PCI-IDE	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, können Sie den primären IDE-Controller des Boards verwenden. Bei Verwendung eines ATAPI-CD-ROM-LW und Integration in den sekundären IDE-Kanal, wird der Zugriff auf die Festplatte nicht gebremst.	2
On-Chip Primary PCI IDE und **On-Chip Secondary PCI IDE**	Unter diesen Optionen können Sie den integrierten primären und sekundären IDE-Controller aktivieren oder deaktivieren. Als Standard sind beide Controller aktiviert (Enabled). Sie können dann bis zu vier EIDE-Geräte benutzen. Wählen Sie die Einstellung "Disabled" (Deaktiviert) aus, falls Sie dem System einen anderen Festplatten-Controller hinzufügen möchten.	2
OnChip Primary/Secondary PCI IDE	Siehe Onchip Primary PCI-IDE und OnChip Secondary PCI-IDE. Einstellungsvorschlag Enabled um möglicherweise bis zu vier EIDE-Geräte zu benutzen..	2
OnChip Secondary PCI-IDE	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, können Sie den sekundären IDE-Controller des Boards verwenden. Bei Verwendung eines ATAPI-CD-ROM-LW sollten Sie dieses in diesem Kanal betreiben.	2
OnChip Modem	Unter dieser Option haben Sie die Möglichkeit, wenn auf dem Board vorhanden, das Modem zu aktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
OnChip Sound	Wenn das Board über eine eingebaute Soundkarte verfügt, sollte diese Option auf Enabled stehen. Verwenden Sie hingegen eine andere Soundkarte, muss die Option auf *Disabled* gestellt werden.	2

<table>
<tr><td>OnChip USB oder OnChip USB2</td><td>Unter dieser Option haben Sie die Möglichkeit USB, wenn auf dem Board vorhanden, ein- bzw. auszuschalten. Falls Sie einen Controller mit höherer Leistung einbauen, dann müssen Sie diese Option deaktivieren (In diesem Fall steht die Option USB Keyboard Support nicht mehr zur Verfügung.).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>OnChip USB Controller</td><td>Hier können Sie einstellen, welche USB - Ports Sie verwenden möchten.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>On-Chip Video Window Size</td><td>Unter dieser Option können Sie die Größe des Systemspeichers festlegen die von AGP Karten verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: 64MB, 32MB, Disabled und Back to 64MB.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Operating Frequency Setting</td><td>Wenn das Motherboard auf den JumperFree™- Modus eingestellt ist, dann kann man hier die externe Frequenz der CPU einstellen. Falls Sie Änderungen an den Optionen CPU Clock Multiplier oder CPU Frequency vornehmen wollen, wählen Sie User Define. Falls Sie Standard einstellen, dann kann die Option Clock Multiplier nicht verändert werden und CPU Frequency wird automatisch auf einen festwert eingestellt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Operation Mode</td><td>Mit dieser Option stellen Sie die Betriebsart des parallelen Anschluss ein.
<table>
<tr><th>Einstellung</th><th>Funktion</th></tr>
<tr><td>Standard Parallel Port (SPP)</td><td>Ein-Weg-Betrieb mit normaler Geschwindigkeit</td></tr>
<tr><td>Standard and Bidirectional</td><td>Zwei-Weg-Betrieb mit normaler Geschwindigkeit</td></tr>
<tr><td>Enhanced Parallel Port (EPP)</td><td>Bidirektionaler Betrieb des parallelen Anschluss mit Höchstgeschwindigkeit</td></tr>
<tr><td>Extended Capabilities Port (ECP)</td><td>Betrieb des parallelen Anschluss im bidirektionalen Modus und mit einer Geschwindigkeit, die höher ist als die maximale Übertragungsrate</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Optimal Defaults</td><td>Mit dieser Option stellen Sie die nach Meinung des Herstellers optimalen Werte ein. Allerdings muss man wissen, das hier sehr großer Wert auf Stabilität gelegt wird und weniger auf Performance.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>OS Select For DRAM > 64 MB</td><td>Wer mit OS/2 arbeitet und mehr als 64 MB RAM hat, sollte die Option auf OS/2 stellen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>OS/2 Onboard Memory >64M</td><td>Diese Option wird nur gebraucht wenn Sie die OS/2 Version 3.0 (Warp) bis Fix Level 17 verwenden und falls mehr als 64 KB MByte RAM eingesetzt werden.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Other ATAPI Device</td><td>Diese Option wird für nicht aufgeführte IDE-Diskettenlaufwerke verwendet.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Other Boot Device Select</td><td>Diese Option dient zur Auswahl zwischen Network (Netzwerk) und SCSI Boot Device.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Other Memory</td><td>Hiermit ist der Speicher zwischen 640KB und 1MB angesprochen (der gesamte Adapter-ROM-Bereich). Die Größe beträgt genau 384KB und es wird damit die Lücke zwischen der Angabe von Base Memory und Extended Memory geschlossen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Output Delay Value</td><td>Hier können Sie die Verzögerung des Datenausgang-Strobes im Speicher einstellen. Die Eingabe erfolgt hexadezimal mit mindest 0000 und maximal 03FF.</td><td>1</td></tr>
</table>

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
P2C/C2P Concurrency	Diese Option regelt ob der CPU-Bus während des gesamten PCI-Betriebes belegt ist oder nicht. Sie sollten es austesten ob Enabled oder Disabled für ihr System besser ist. Die WINTV Hauppauge verlangt z.B. Enabled.	2
Page Idle Timer	Wenn von der CPU keine Anfragen an die DRAMs erfolgen, wird nach der abgelaufenen Zeit die Page, also die Speicheradresse, vom DRAM-Controller geschlossen und der Refresh-Zyklus eingeleitet.	2
Page Mode	Haben Sie die Option auf *Enabled* stehen, lässt der DRAM-Controller keine Verzögerung zwischen zwei aufeinander folgenden CAS-Zyklen zu. Mit *Disabled* wird ein Host-Bus-Taktzyklus zwischen zwei aufeinander folgenden CAS-Zyklen eingefügt.	2
Page Mode Read WS	Um den Zugriffszyklus im Page Mode zwischen dem Chipsatz und dem Hauptspeicher zu regulieren, können Sie hier Wait-States einfügen.	2
Pager	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann wird im Fehlerfall eine Nachricht (Server- Nr.) an einen Pager gesandt. Es muss aber hierzu ein Modem installiert sein das unter der im Feld *Pager Interface Addr.* eingestellten Adresse angesprochen werden kann. Mit *Disabled* ist die Option deaktiviert.	3
Pager Configuration	Über diese Option rufen sie das Untermenü auf, in welchem die Einstellungen für die Fehlerfernübermittlung vorgenommen werden können. Zum Beispiel *Pager* und/oder *Modem*.	3
Pager Interface Addr.	Im Feld *Pager* muss *Enabled* stehen, sonst können Sie diese Option nicht verwenden. Festgelegt werden die Adressen 3F8h, 2F8h, 3Eh8 oder 2Eh8. Die serielle Schnittstelle an der das Modem angeschlossen ist muss auf die gleiche Adresse eingestellt sein.	3
Pager No	Hier erfolgt der Eintrag der Telefonnummer des Pagers (max. 12 Stellen, keine Buchstaben oder Sonderzeichen).	3

Pager Type	Einstellmöglichkeiten: Signal (Pager kann keine Nachrichten anzeigen), Numeric (Pager kann nur Zahlen anzeigen) Alphanumeric (Pager kann Zahlen und Buchstaben anzeigen).	3
Paging Mode Control	Unter dieser Option haben Sie zwei Einstellmöglichkeiten: *Close* und *Open*. Damit können Sie den Paging-Modus öffnen oder schließen. ☞ Sie sollten es bei der Standardeinstellung belassen.	2
Parallel	Unter dieser Option stellen Sie die Adresse und den IRQ der parallelen Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Schnittstelle ist auf die angezeigte Adresse und IRQ eingestellt, es gibt weitere Zeilen für die Konfiguration), **Auto** (automatische Einstellung auf Adresse und IRQ), **Disabled** (Schnittstelle ausgeschaltet), **PnP OS** (Schnittstelle wird vom Betriebssystem konfiguriert).	3
Parallel Adress	Unter dieser Option legt man die Basis-I/O-Adresse und den Interrupt für die parallele Schnittstelle fest. *378h, IRQ 7; 278h, IRQ 5; 3BCh, IRQ 7* Die parallele Schnittstelle benutzt die ausgewählte Adresse und den ausgewählten Interrupt.	2
Parallel Drive	Unter dieser Option werden die Diskettenzugriffe für Servicezwecke auf die parallele Schnittstelle umgeleitet (egal wie *Parallel* oder *Parallel Mode* eingestellt ist). Einstellmöglichkeiten: **Auto** (wenn an der parallelen Schnittstelle ein LW erkannt wird (Pin 24 auf logisch high) werden alle Diskettenzugriffe automatisch auf die Parallele Schnittstelle umgeleitet. **Disabled** (keine Umleitung).	3
Parallel Mode	Sie können unter dieser Option einstellen wie die parallele Schnittstelle betrieben werden soll. Einstellmöglichkeiten: **Output only, Bi-direktional, EPP** und **ECP.** ☞ Empfehlenswert ist ECP oder EPP.	3
Parallel Port	Unter dieser Option stellen Sie Adresse und Interrupt der parallelen Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: **378h, IRQ7, 278h, IRQ5, 3BCh, IRQ7, 378h, IRQ5** (parallele Schnittstelle ist auf die angegebene Adresse und Interrupt eingestellt.), **Auto** (parallele Schnittstelle stellt sich automatisch auf eine mögliche Kombination (Adresse, Interrupt) ein.), **Disabled** (parallele Schnittstelle ist ausgeschaltet.).	3
Parallel Port	Unter dieser Option wird, wenn sie Enabled ist, der Energiespartimer aktiviert, wenn am Parallel Port (Druckeranschluss) keine Aktivitäten festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2

Parallel Port Adress	Wenn Sie die Programming Option auf *manua*l stehen haben, können Sie folgende Einstellungen für die LPT-Ports 1 bis 3 vornehmen: **Disabled, 278h, 378h, 3BCh**. ☞ Allerdings wird die Adresse automatisch gesetzt, auch wenn Sie *Disabled* eingestellt haben.	1
Parallel Port: Base I/O adress	Hier wird die Basisadresse für die parallele Schnittstelle festgelegt. Einstellmöglichkeiten: **378h, 278h** (es wird die ausgewählte Adresse benutzt).	3
Parallel Port DMA Channel oder **Parallel Port DMA-Kanal**	Wenn Sie den ECP-Mode eingestellt haben, dann vergeben Sie hier den DMA-Kanal. Einstellmöglichkeiten: **DMA0, DMA1** und **DMA3**. Nur ECP benötigt einen DMA.	1
Parallel Port EPP Type	Ist diese Option vorhanden, kann man zwischen *EPP1.7* und dem neueren *EPP1.9* wählen.	2
Parallel Port Extended Mode	Diese Option legt die Betriebsart der integrierten Parallelschnittstelle fest. Die Einstellungen sind **SPP** (Standard Parallel Port), **EPP** (Enhanced Parallel Port) oder **ECP** (Extended Capabilities Port).	1
Parallel Port: Interrupt	Hier wird der Interrupt für die parallele Schnittstelle festgelegt. Einstellmöglichkeiten: **IRQ7, IRQ5** (es wird der ausgewählte IRQ benutzt).	3
Parallel Port IRQ	Unter dieser Option wählen Sie den IRQ für die Parallele Schnittstelle. Einstellmöglichkeiten: **5** oder **7.**	1
Parallel Port Mode	Es gibt die Einstellung *normal* (Standard) und *extended*. Haben Sie *extended* eingestellt wird die Schnittstelle für bidirektionale Operationen aktiviert. Bei modernen Boards kommt der ECP/EPP ebenfalls als Port Mode in Betracht. Sie sollten diese Möglichkeit nutzen, wenn Sie externe LW oder Scanner im Einsatz haben. ☞ Empfehlenswert ist ECP/EPP.	1
Parallel Port Mode	Sie können unter dieser Option einstellen wie die parallele Schnittstelle betrieben werden soll. Einstellmöglichkeiten sind **SPP, EPP 1.7** und **1.9, ECP** und **ECP/EPP**. ☞ Empfehlenswert ist ECP/EPP.	1,2

Parallel Port Mode	Sie können unter dieser Option festlegen wie die parallele Schnittstelle verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: *ECP* und *EPP* (schnellere Datenübertragungsraten von 2 und 2,4 Mbyte/s. Voraussetzung für *ECP* und *EPP* sind Geräte, die diese Modi unterstützen. Außerdem muss im Feld *Parallel* die Adresse *378h* oder *278h* eingestellt sein.), *Bi-Directional* (Daten können sowohl ausgegeben als auch empfangen werden.), *EPP* (Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2 Mbyte/s), in dem Daten sowohl ausgegeben als auch empfangen werden können. Erfordert ein Gerät, das den EPP-Übertragungsmodus (Enhanced Parallel Port) unterstützt.), *ECP* (Schneller Übertragungsmodus (bis zu 2,4 Mbyte/s), in dem Daten sowohl ausgegeben als auch empfangen werden können. Erfordert ein Gerät, das den ECP-Übertragungsmodus (Enhanced Capability Port) unterstützt.), *Output Only* (Daten können ausgegeben, aber nicht empfangen werden.).	2
Parity **SYMBIOS SCSI BIOS**	Symbios-Hostadapter erzeugen grundsätzlich Parität. Einige SCSI Geräte tun dies jedoch nicht. Aus diesem Grund kann die Paritätsprüfung hier deaktiviert werden. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Wenn die Paritätsprüfung deaktiviert ist, wird bei einer Neuzuordnung der Geräte nach einem Disconnect (automatisches Trennen) gleichwohl die Parität überprüft. Aus diesem Grund muß auch die Disconnect-Funktion für alle Geräte deaktiviert werden. Falls ein Gerät die Paritätsprüfung beim Disconnect nicht unterstützt, kann die Datenübermittlung nicht beendet werden, da die Neuzuordnung blockiert ist.	2
Parity Check	Unter dieser Option kann man einstellen ob das Parity-Bit des Speichers ausgewertet werden soll. damit sollen Speicherfehler erkannt werden. Empfohlene Einstellung *Disabled*.	1
Parity Mode	Hier können Sie festlegen ob für DRAM-Module eine Paritätsprüfung erfolgen soll. Falls das BIOS feststellt, dass wenigstens ein DRAM-Modul kein Paritätsbit besitzt, wird die Prüfung ausgeschaltet. Einstellmöglichkeiten: *Disabled*, *Parity* (Wird eine Bitverfälschung erkannt, erfolgt eine Fehlermeldung.) und *ECC* (Eine Bitverfälschung wird korrigiert, bei mehreren erfolgt eine Fehlermeldung).	3
Parking Cylinder oder **Park Cyl**	Hier wird die Landzone, der sogenannte Parkzylinder definiert. An dieser Position setzt der Festplattenkopf auf, wenn der Festplattenmotor abgestellt wird.	3

Passive Release	Diese Option sorgt für Kompatibilität zu **PCI 2.1**. Damit blockiert eine ISA-Steckkarte als Busmaster den PCI-Bus nicht, was eine deutliche Steigerung der Performance bringt. Stellen Sie *Enabled* ein und nur wenn ältere ISA-Karten Probleme bereiten stellen Sie auf *Disabled*.	1,2
Password Check	Bei *Always* wird immer gefragt und für den Zugang in das BIOS-Setup stellen Sie *Setup* ein.	1
Password Check (ing) Option	Hier legt man fest ob auf ein Passwort geprüft wird oder nicht.	3
Password checking	Hier können Sie die Passwortabfrage auswählen. Einstellmöglichkeiten: Disabled, On boot (während des Bootens) und Always (immer). Ein vergessenes Passwort bei Laptops und Notebooks wird teuer, da man den Rechner einschicken muss. da hilft kein Universalpasswort und auch nicht das herausnehmen der Batterie.	2
Password Checking During Resume	Unter dieser Option verhindern Sie ein unerlaubtes hochfahren des Systems aus dem Suspend heraus. Wenn Sie ein Passwort eingerichtet haben, dann wird dies Option automatisch aktiviert und beim verlassen des Suspend-Modus in den Normalbetrieb das Passwort abgefragt.	3
Password Encryption	Sie können unter dieser Option festlegen, ob das unter Password eingegebene Passwort verschlüsselt übertragen wird. Einstellmöglichkeiten: **Off, On.**	3
Password Entry	Hier legt man fest wann nach einem Passwort gefragt wird.	3
Password for PowerOn	Unter dieser Option können Sie ein Passwort für die Power On Funktion eingeben.	1
Password on boot	Hier legt man fest ob das Passwort bereits beim Booten eingeschaltet ist.	3
Password Setting	Hier können Sie ein Passwort zum Starten des Systems (System) oder für den BIOS Zugang (Setup) einrichten. Nachdem Sie das Passwort eingegeben haben, können Sie in die Security Option (BIOS Features Setup Menu) gehen, und den Security level zur Verhinderung des unbefugten Zugangs auswählen. Die Passworteingabe verlangt eine Bestätigung. manchmal Confirm bzw. Y/N. Beachten Sei das die Y-Taste unter DOS auf der Z-Taste liegt.	2

Pause On Config Screen	Sie können hier in Stufen von *2* bis *14 Sekunden* festlegen, wie lang das BIOS nach Anzeige der Systemzusammenfassung wartet oder mit *Disabled* nicht. Für Konfigurationen die Sie vornehmen wollen (aber nur dann), ist diese Option vorteilhaft, weil Sie nicht immer Pause drücken müssen um zu sehen was Sache ist.	1
PC Health Status	Unter diesem Menüpunkt finden Sie alle Daten wie CPU-Temperatur, Lüfterdrehzahl, eingestellte Volt usw.	2
PC98 Power LED	Wenn Sie diese Option auf *Enabled* gestellt haben, dann wechselt die Betriebsanzeige (LED) beim Wechsel in den Schlafmodus auf gelb.	1
PCCard Controller Select	Unter dieser Option wird die Reihenfolge der PC-Card-Controller festgelegt. Diese Einstellung ist nur wirksam, wenn ein QuickPort angeschlossen ist. Wenn der QuickPort nicht angeschlossen ist, wird der Controller im Notebook immer auf die kompatible Adresse 3E0h konfiguriert. Einstellmöglichkeiten: *External/Internal* (Der Controller im QuickPort Plus/QuickPort S wird auf die kompatible Adresse 3E0h konfiguriert. Dem Controller im Notebook wird eine sekundäre Adresse zugeordnet.), *Internal/External* (Der Controller im Notebook wird auf die kompatible Adresse 3E0h konfiguriert. Dem Controller im QuickPort Plus/QuickPort S wird eine sekundäre Adresse zugeordnet.), *External only* (Der Controller im QuickPort Plus/QuickPort S wird auf die kompatible Adresse 3E0h konfiguriert. Der Controller im Notebook wird ausgeschaltet.).	3
PCI 2 Access 1 Retry	Bei Aktivierung wird PCI 2 getrennt, wenn eine maximale Anzahl von Wiederholungsversuchen ohne Erfolg durchgeführt wurde (Standard). Bei Deaktivierung wird PCI 2 solange nicht getrennt, bis der Zugriff beendet ist. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
PCI 2.1 Compilance	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.	2
PCI 2.1 Support	Einige Hersteller legen die Punkte Passive Release und Delayed Transaction unter dieser Option zusammen. Beim Konfigurieren beachten Sie die Angaben bei den einzelnen Optionen. Diese Option können Sie einschalten, außer Sie haben noch ältere PCI-Karten eingebaut.	2

PCI Arbitration Mode oder **PCI Arbit. Rotate Priority**	Wenn Sie diese Option auf Rotate stellen, dann wird der Reihe nach die Priorität bei der Benutzung des PCI-Bus weitergereicht. Für das Pipelining ist diese Option besonders wichtig. Der Vorgang heißt Arbitration (Entscheidung, Vermittlung).	2
PCI Arbiter Mode	PCI-Arbitrage ist die Art, wie die Geräte Zugang zum PCI-Bus erhalten. Sowohl im *Mode1*, wie auch im *Mode2* wird versucht die benötigte Zeit zur Datenübermittlung zu minimieren. Falls es Probleme mit dem Mode1 gibt, sollten Sie es mal mit dem Mode2 versuchen.	2
PCI Burst oder **PCI Bursting** oder **PCI Memory Burst Write**	Wenn Sie diese Option einschalten, wird - sofern dies möglich ist - der sehr schnelle Burst-Mode zu Datenübertragung aktiviert.	2
PCI Burst Mode oder **PCI Burst to Main Memory**	Der PCI Burst Modus ist auch für PCI-Karten wichtig, jedoch auf neueren Boards fast nicht mehr zu finden. Wenn ja, dann sollte er **Enabled** sein. Bei älteren PCI-Karten die den PCI-Standard 2.1 nicht beherrschen, kann es eventuell zu Problemen kommen.	1,2
PCI Burst Write oder **PCI Burst Write Combining**	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben (das bringt der Grafikkarte Geschwindigkeitsvorteile), dann werden mehrere nacheinander ausgeführte Schreibzugriffe auf den PCI-Bus zu einem Burst zusammengefasst. Die Aktivierung ist dringend angeraten.	2,3
PCI Bus Parity Checking	Unter dieser Option regeln Sie die Paritätsüberwachung de PCI-Bus. Falls Sie PCI-Baugruppen verwenden, die die PCI-Bus-Richtlinien nicht erfüllen, können Sie diese Option ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
PCI Bus Frequency	Unter dieser Option wird die PCI Busfrequenz festgelegt. Einstellmöglichkeiten: Ext. Clock/3, Ext. Clock/4, 44MHz (fest), 37MHz(fest) und 33MHz(fest).	2
PCI Bus Parity Checking [HB0]/[HB1]	Falls Sie PCI-Baugruppen verwenden, die die PCI-Bus-Richtlinien nicht erfüllen, können Sie diese Option ausschalten. Sie können hier differenziert abschalten und zwar für die PCI-Steckplätze 1 und 2 (Slot 4 und 5) bei HB0 (Host Bridge 0) und für PCI-Steckplätze 3 bis 6 (Slot 6 bis 9) bei HB1 (Host Bridge 1).	3
PCI Bus Park Option	Sie können unter dieser Option festlegen, ob eine PCI-Einheit am PCI-Bus "parken" darf. Welche PCI-Einheit für E/A-Arbeiten den Zugang zum Bus erhält, entscheidet grundsätzlich der PCI-Kontroller. Haben Sie die Option eingeschaltet, dann bekommt eine PCI-Einheit kurzfristig das Exklusivrecht am Bus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2

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.	2
PCI Byte Merge	Unter dieser Option wird bestimmt ob einzelne Byte Zugriffe auf den PCI-Bus zusammengefasst werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
PCI CLK	Durch die Auswahl von Asynch oder Synch, bestimmen Sie ob der Taktzyklus des PCI-Bus sich asynchron oder synchron zur Systemuhr verhält.	2
PCI Clock/CPU FSB Clock	Unter dieser Option stehen Ihnen drei Optionen zur Verfügung: 1/2, 1/3 und 1/4. Damit ist es möglich die PCI-Taktung einzustellen. Diese korreliert mit der von Ihnen eingestellten CPU FSB-Taktung. Wenn Sie z.B. die CPU FSB-Taktung auf 100MHz einstellen und 1/3 in dieser Option wählen, dann ist die PCI-Taktung 33.3 MHz.	2
PCI Clock Frequency	Hier können Sie die Taktfrequenz des PCI-Bus einstellen. Einstellmöglichkeiten: **CPUCLK/1.5; CPUCLK/3,14; CPUCLK/2**. Dadurch kann der PCI-Bus zwischen 0 und 33 MHz arbeiten. ☞ Empfehlenswert ist es bei der Standardeinstellung von CPUCLK/1.5 zu bleiben.	2
PCI Concurrency	Hier können Sie festlegen ob nur eine PCI-Einheit (*Disabled*) oder mehrere (*Enabled*) am PCI-Bus aktiv sein können.	2
PCI Configuration	Unter dieser Option rufen Sie das Menü zur Einstellung für PCI-Geräte auf.	3
PCI Cycle Cache Hit WS	Haben Sie *Normal* eingestellt, wird der Cache während der normalen PCI-Buszyklen aufgefrischt, während bei *Fast* das Refresh ohne PCI-Zyklen vor CAS erfolgt.	2
PCI Delayed Transaction oder **PCI Delay Transaction**	Mit dieser Option wird der Geschwindigkeitsunterschied zwischen PCI- und ISA-Bus ausgeglichen (der PCI-Bus braucht bei der Datenübertragung nicht auf den langsameren ISA-Bus warten). Der PCI-Standard 2.1 unterstützt größere Bursts im Umfang von 32Bit. ☞ Zur Optimierung des Systems sollte diese Option auf Enabled stehen.	2
PCI Device, Slot #n: Default Latency Timer	Unter dieser Option legen Sie die zusätzliche Anzahl an Taktzyklen fest, in denen eine PCI-Master Baugruppe am PCI-Bus über die Spezifikation hinaus aktiv sein kann. Einstellmöglichkeiten: *Yes* (der vorgegebene Wert von der PCI Baugruppe wird übernommen, der unter Latency Timer eingestellte Wert wird ignoriert), *No* (der vorgegebene Wert von der PCI Baugruppe wird ignoriert und der unter Latency Timer eingestellte Wert bestimmt die Taktzyklen).	3

PCI Device, Slot #n: Latency Timer	Für die Verwendung dieser Option muss die Option *PCI Device, Slot #n: Default Latency Timer* auf *No* stehen. Einstellmöglichkeiten: **0000h bis 0280h** (Anzahl der Taktzyklen).	3
PCI Dynamic Bursting	Bei aktivierter Option wird zur Datenübertragung am PCI-Bus nach Möglichkeit das PCI-Burst Protokoll verwendet. damit ist die Übertragung größerer zusammenhängender Datenmengen mit einem einzigen Befehl möglich. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. ☞ Enabled ist empfehlenswert.	2
PCI Dynamic Decoding	Haben Sie diese Option aktiviert, kann das system einen ausgeführten PCI-Befehl speichern. Dies ist vorteilhaft wenn aufeinander folgende Befehle in den gleichen Adressbereich fallen, denn dann wird der Zyklus automatisch als ein PCI-Befehl interpretiert. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
PCI Fast Back to Back Write	CPU-Schreibbefehle werden nach dem PCI Burst-Protokoll bearbeitet, dadurch wird die Systemleistung gesteigert.	2
PCI Frame Buffer USCW	Hinter dieser Option verbirgt sich eine kombinierte Schreib- und Pufferstrategie für Pentium-II Chips die den USWC-Speichertyp (**U**ncachable **S**peculatable **W**rite **C**ombining) unterstützen. ☞ Sie sollten an dieser Option nicht herumspielen, da Sie ggf. ein instabiles System bekommen.	1
PCI IDE BusMaster	Die Option aktiviert den IDE-Busmasterbetrieb und damit den DMA-Betrieb einer Festplatte. Die Option sollte *Enabled* sein.	1
PCI IDE Card 2nd Channel	Verfügbar sind unter dieser Option *Enabled/Disabled*. Da dieser Steuerkanal über den IRQ15 angesprochen wird, müssen Sie die Funktion aktivieren, damit das BIOS über den IRQ15 auf diesen Kanal zugreifen kann.	2
PCI IDE Card Primary/ Secondary IRQ	Es gibt PCI-Geräte welche einen oder zwei IRQs benötigen. Diese Option stellt die Möglichkeit zur Verfügung, diese für zusätzliche IDE-Karten festzulegen.	1

<table>
<tr><td>PCI IDE IRQ Map To</td><td>Falls Sie beide IDE-Controller Ihres Boards verwenden, dann legen Sie hier fest ob die IRQs 14 und 15 auf den ISA- oder den PCI-Bus abgebildet (gemappt) werden sollen. Einstellungen: Map to PCI (für IDE-Komponenten) und Map To ISA (für ISA-IDE-Controller). In manchen BIOS gibt es noch folgende Einstellungen: PCI-Auto (das BIOS erkennt selber), PCI-SlotX (Bei manchen älteren Karten müssen Sie dem BIOS mitteilen in welchem Steckplatz sich die Karte befindet,) und ISA (Falls Sie eine ISA-Karte verwenden, wird so der IRQ auf diesen Steckplatz umgeleitet.)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>PCI IDE Prefetch Buffers</td><td>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.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>PCI Interrupt Mapping INTx#</td><td>Hier wird festgelegt welcher PCI-Interrupt auf welchen ISA-Interrupt geschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: Auto (automatische Zuordnung gemäß der PnP-Richtlinien), Disabled (es wird kein PCI-Interrupt für die PCI-Baugruppe im entsprechenden PCI-Steckplatz zugeordnet), IRQ03, IRQ04, IRQ05,IRQ06, IRQ07, IRQ09, IRQ10, IRQ11, IRQ12, IRQ14, IRQ15 (der PCI-Interrupt wird auf den ausgewählten ISA-Interrupt geschaltet). Achten Sie auf IRQ-Kollisionen.
<table>
<tr><td></td><td colspan="4">Slot 1 INT</td><td colspan="4">Slot2 INT</td><td colspan="4">Slot3 INT</td><td colspan="4">Slot4 INT</td></tr>
<tr><td>PCI Interrupt Mapping</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr>
<tr><td>INTA#</td><td>v</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>z</td><td></td><td></td><td>y</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>INTB#</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>v</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>z</td><td></td><td></td><td>y</td><td></td></tr>
<tr><td>INTC#</td><td></td><td></td><td>y</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>v</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>z</td></tr>
<tr><td>INTD#</td><td></td><td></td><td></td><td>z</td><td></td><td></td><td>y</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>v</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>v
v x [y] [z]</td><td colspan="16">bei monofunktionalen Baugruppen
bei multifunktionalen Baugruppen</td></tr>
</table>
</td><td>3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>PCI Interrupt Mapping INTx# (PRIMERGY)</td><td>Unter dieser Option legt man fest, welcher PCI-Interrupt auf welchen ISA-Interrupt geschaltet wird. Eine multifunktionale PCI-Baugruppe kann bis zu vier (A, B, C, D) PCI-Interrupts verwenden. Eine monofunktionale PCI-Baugruppe kann nur einen PCI-Interrupt (A) verwenden. Wenn Sie eine andere Einstellung als Auto verwenden, ist die Plug&Play-Funktionalität des System-BIOS für PCI-Baugruppen ausgeschaltet. Die genaue Zuordnung der PCI-Interrupts finden Sie in dem zugehörigen Technischen Handbuch zur Systembaugruppe. Auto Die PCI-Interrupts werden automatisch gemäß den Plug&Play-Richtlinien zugeordnet. Disabled Für die PCI-Baugruppe in dem zugeordneten PCI-Steckplatz wird kein PCI-Interrupt verwendet. IRQ03, IRQ04, IRQ05, IRQ06, IRQ07, IRQ09, IRQ10, IRQ11, IRQ12, IRQ14, IRQ15 Der PCI-Interrupt wird auf den ausgewählten ISA-Interrupt geschaltet. Sie dürfen keinen ISA-Interrupt auswählen, der von einer Komponente der Systembaugruppe (z. B. Controller) oder ISA-Baugruppe verwendet wird.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>PCI IRQ Activated By</td><td>Falls vorhanden, stehen hier Level und Edge zur Verfügung. Normgerechte PCI-Karten unterstützen in der Regel Interrupts mit einer Signalhöhen-Auflösung (die sogenannte Level-Triggerung). daher können sich mehrere PCI-Karten auch eine einzelne Interrupt-Leitung teilen. Karten die sich nicht an diese Spielregeln halten, bekommt man mit der Einstellung Edge in den Griff. PCI 2.1 braucht zwingend Level-triggered PCI-Karten. Nur sehr exotische und alte Karten bestehen auf Edge. Wer mit einer PCI-Fritzcard arbeitet und häufig mit Abstürzen konfrontiert wird, sollte mal die Einstellung Level verwenden.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>PCI IRQ Line x /device</td><td>Hier wird festgelegt, welche ISA-Interrupts für die einzelnen PCI-Steckplätze verwendet werden.
Für monofunktionale PCI-Baugruppen wird für den INTA# dem jeweiligen PCI-Steckplatz folgende PCI IRQ Line zugeordnet:
<table><tr><th>PCI-Steckplatz</th><th>Slot 2</th><th>Slot 3</th><th>Slot 4</th><th>Slot 5</th><th>Slot 6</th><th>Slot 7</th></tr><tr><td>PCI IRQ Line</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr></table></td><td>3</td></tr>
</table>

	Für multifunktionale PCI-Baugruppen wird für den INTA# bis INTD# dem jeweiligen PCI-Steckplatz folgende PCI IRQ Line zugeordnet: **PCI-Steckplatz** / **Slot 2** / **Slot 3** / **Slot 4** / **Slot 5** / **Slot 6** / **Slot 7** PCI IRQ Line INTA# 1 2 3 5 6 7 PCI IRQ Line INTB# 2 3 4 6 7 8 PCI IRQ Line INTC# 3 4 1 7 8 5 PCI IRQ Line INTD# 4 1 2 8 5 6 Sie können zwar den PCI-Baugruppen gleichzeitig denselben Interrupt zuordnen, sollten dies jedoch wegen Performanceverlusten unterlassen. Haben Sie die Option *Auto* ausgeschaltet, dann geht die PnP-Fähigkeit verloren.	
PCI IRQ line n	Hier legen Sie fest, welcher PCI-Interrupt auf welchen ISA-Interrupt geschaltet wird. Damit die Änderung wirksam wird, müssen Sie das Notebook nach Beenden des *BIOS-Setup* neu starten. Ein multifunktionales PCI-Gerät kann unter Umständen alle PCI-Interrupts verwenden. Wenn Sie eine andere Einstellung als *Auto Select* verwenden, ist die Plug&Play-Funktionalität des *BIOS-Setup* für PCI-Geräte ausgeschaltet. Einstellmöglichkeiten: ***Auto Select, Disabled, IRQ03, IRQ05, IRQ09, IRQ10, IRQ11, IRQ12, IRQ14, IRQ15.*** Sie dürfen keinen ISA-Interrupt auswählen, der von einem anderen Gerät verwendet wird.	3
PCI IRQ line 1,2 oder **PCI IRQ line 1,2,3**	Unter dieser Option können Sie festlegen, welcher PCI-Interrupt auf welchen ISA-Interrupt geschaltet wird. dadurch kann eventuell eine multifunktionale PCI-Baugruppe alle PCI-Interrupts verwenden. Einstellmöglichkeiten: *Auto Select (* automatische Zuordnung des PCI-Interrupt gemäß den Plug & Play-Richtlinien), *3, 4, 5, 7, 10, 11* (Vorsicht bei der Auswahl), *Disabled (*Für die PCI-Baugruppe in dem zugeordneten PCI-Steckplatz wird kein PCI-Interrupt verwendet. Nur dann wählen, wenn Sie sicher sind, dass die PCI-Baugruppe keinen Interrupt benötigt.) Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen kommen. Falls Sie *Auto Select nicht* verwenden, ist die Plug & Play-Funktionalität des System-BIOS für PCI-Baugruppen ausgeschaltet. Für monofunktionale PCI-Baugruppen ist dem PCI-Steckplatz 1 der PCI-Interrupt line 1 und dem PCI-Steckplatz 1 der PCI-Interrupt line 2 zugeordnet.	3

PCI IRQ Map To	Hier regeln Sie die klassische Zuordnung der IRQs 14 und 15. Hier lässt sich bei *manuell* der Slot einer PCI-Controller-Karte oder mit *ISA* die Vergabe an einen ISA-Controller einstellen.	2
PCI IRQ Sharing	Stellen Sie diese Option auf Yes, können Sie den gleichen IRQ zwei unterschiedlichen Geräten zuweisen. Zur Deaktivierung dieser Funktion wählen Sie No.	2
PCI IRQ Trigger Model	Voraussetzung für die Funktion dieser Option, die die Struktur der Multiprozessortabelle beeinflusst, ist die Aktivierung *Interrupt Routing*. Einige Betriebssysteme benötigen die Einstellung *BIOS* (z. B. Novell NetWare). *O/S* Die Standardversion der Multiprozessortabelle wird verwendet. *BIOS* Die angepasste Multiprozessortabelle wird benutzt.	3
PCI Latency Timer oder **PCI Latency Timer Slot 1 bis 4** oder **PCI Latency Timer (PCI Clocks)**	Diese Option legt fest, wie lange (in PCI-Ticks) eine Karte des PCI-Bus noch für sich als Master beanspruchen darf, wenn eine andere PCI-Karte bereits einen Zugriff angemeldet hat. Sie können hier für jeden Slot individuelle Einstellungen vornehmen. Es stehen Ihnen folgende PCI-Ticks zur Verfügung: *-32, 64, 96, 128, 160, 192, 224* und *248*. Empfehlenswert ist 32 oder höher. Bei zu hoher Latenzzeit besteht die Gefahr das die PCI Grafik- oder Soundkarten nicht mehr korrekt arbeiten. Award mit 32 ist manchmal hektisch, AMI mit 66 schon ein Problemfall und Phoenix mit 40 Takten gerade richtig.	1,2,3
PCI Line Prefetch	Unter dieser Option regeln Sie ob bei einem "PCI-Memory Read" -Kommando zusätzliche Cache-lines gelesen werden. Wenn Sie diese Option aktivieren, erhalten Sie eine etwas höhere Performance. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
PCI Line Read Prefetch	Unter dieser Option legen Sie fest, ob bei einem "PCI Memory Read "-Kommando zusätzliche Cache-Lines gelesen werden. Normalerweise wird bei eingeschaltetem *PCI Line Read Prefetch* eine etwas höhere Systemperformance erzielt. Einstellmöglichkeiten: **Disabled** *(*Es werden keine zusätzlichen Cache-Lines gelesen.), **Enabled** *(*Bei einem "PCI Memory Read"-Kommando werden zusätzliche Cache-Lines gelesen.	3
PCI Master	Im Power Management stehen Ihnen unter PM Timer Events mit dieser Option zwei Möglichkeiten zur Verfügung: **On, Off.** Wenn Sie On eingestellt haben, weckt jedes Ereignis an einem PCI- Mastersignal den PC.	2

PCI Master 0 WS Write oder **PCI Master 0 Waitstates Write**	Unter dieser Option können Sie mit Enabled einstellen, das die Schreibbefehle ohne Waitstates über den PCI-Bus ausgeführt werden. ☞ Enabled empfiehlt sich auf jeden Fall zur Performanceerhöhung. Bei Problemen mit einer zusätzlichen TV-Karte sollte Sie es mit Disabled versuchen.	2
PCI Master Burst Read oder **PCI Master Burst Read/Write**	Unter dieser Option bestimmen Sie, wie lange das System auf die Beendigung eines PCI-Burst-Lesezyklus wartet. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled.**	2
PCI Master Burst Write	Unter dieser Option bestimmen Sie, wie lange das System auf die Beendigung eines PCI-Burst-Schreibzyklus wartet. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled.**	2
PCI Master Event	Hier entscheiden Sie ob PCI-Aktivitäten vom Powermanagement überwacht werden sollen oder nicht. Einstellmöglichkeiten: *Off* und *On*	5
PCI Master Pipeline Req:	Es stehen Ihnen hier zwei Einstellmöglichkeiten zur Verfügung: **Enabled, Disabled.** Die Voreinstellung ist Enabled und dabei sollten Sie es belassen.	2
PCI Master Prefetch	Unter dieser Option können Sie festlegen ob der Prefetch Buffer verwendet wird, um damit den Prozessor, beim Datentransfer von einem Speicherplatz zum anderen , durch vorübergehende Datenspeicherung zu entlasten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
PCI Master Read Caching	Lassen Sie diese Einstellung so wie sie ist. Sie können hier Enabled einstellen wenn sie einen Athlon Prozessor verwenden und wenn Sie einen Duron Prozessor verwenden muss die Option Disabled sein.	2
PCI Master Read Prefetch	Unter dieser Option lässt sich der PCI Master-Lesevorgriff aktivieren/deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. ☞ Wenn nicht bereits eingestellt, sollten Sie diese Option aktivieren.	2
PCI Master Write Buffer	Haben sie diese Option auf *On* gestellt, dann können maximal vier DWORD-Daten zum Prozessor geschrieben werden, ohne dass der PCI-Bus unterbrochen wird. Habe Sie die Einstellung *Off* gewählt, dann wird der Schreibpuffer nicht benötigt. Der Prozessor-Lesezyklus endet dann, wenn der PCI-Bus an den Prozessor ein Signal sendet, dass der Bus für die Datenaufnahme bereit ist.	2
PCI Mem Line Read	Je nach Einstellung werden ganze Zeilen oder nur Teile der Daten aus dem Cache eingelesen.	2

PCI Mem Line Read Prefetch	Wenn Sie die Option auf *PCI Mem Line Read* auf Enabled gestellt haben, können Sie hier noch einstellen das bis zu drei weiteren Zeilenadressen im voraus eingelesen werden.	2
PCI Mstr DEVSEL# Time-Out	Unter dieser Option stellen sie die Zeitspanne bis zum Timeout ein. Für den Fall das der Prozessor einen Masterzyklus initiiert, der eine Adresse benötigt, welche sich nicht innerhalb des PCI/VESA- bzw. ISA-Speichers befindet, beobachtet das System den DEVSEL-Pin um auf eine Zyklusanforderung eines Gerätes zu warten. Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 6 PCICLK.**	2
PCI Mstr Timing Mode	Vom System wird der Zugang zum PCI-Bus in der Reihenfolge des Eingangs der Signale verwaltet. Falls man die Priorität umdreht, bekommt das Gerät die niedrigste Priorität zugewiesen und jedes folgende Gerät wird eine Stufe höher gesetzt. Einstellmöglichkeiten: **0, 1.**	2
PCI Parity Checking	Hier wird festgelegt ob auf dem PCI-Bus eine Paritätsprüfung stattfindet.	3
PCI PIRQ [A-D]#	Mit dieser Option beeinflussen Sie die Zeitsteuerung für das Powermanagement. Haben Sie die Option auf Enabled stehen, beginnt ein Countdown, der unterbrochen wird sobald das *INTA~INTD* Signal aktiv wird. Es erfolgt eine Rücksetzung auf Null.	2
PCI/PnP ISA IRQ Resource Exclusion	Diese Option reserviert Interrupts, die von nicht Plug&Play- fähigen ISA-Baugruppen benutzt werden.	3
PCI/PnP ISA Memory Region Exclusion	Diese Option reserviert Speicherbereiche, welche nicht von PnP-fähige Baugruppen benutzt werden. Keine Einstellmöglichkeiten.	3
PCI PnP ISA IRQ Resource Exclusion	Diese Option reserviert Interrupts, welche nicht von PnP -fähige Baugruppen benutzt werden. Keine Einstellmöglichkeiten.	3
PCI Post-Write Fast	Aktivieren Sie diese Option, wird ein schneller Puffer beim Schreiben auf den PCI-Bus benutzt. Einstellmöglichkeiten: *Enabled, Disabled*.	2
PCI Postet Write Buffer	Damit der Geschwindigkeitsunterschied zwischen Bus und CPU kompensiert werden müssen Sie durch Aktivierung dieser Option dafür sorgen, dass die Datenübertragung vom PCI-Bus gebuffert wird bevor die CPU auf die Infos zugreift.	2
PCI Pre-Snoop	Unter dieser Option befindet sich die Pre-snooping Technik, bei der der PCI-Master die Burst-Zyklen zum Speichern in einer Seitengrenze von 4KB ausführt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2

PCI Preempt Timer	Unter dieser Option legen Sie die Zeitspanne fest, bevor ein PCI-Master den Bus verwenden kann, wenn eine Serviceanfrage gestellt wird. haben Sie die Option Disabled, wird verhindert dass der Bus während einer Servicebehandlung anderweitig benutzt werden kann. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 5, 12, 20, 36, 68, 132, 260 LCLKs.**	2
PCI Read Burst WS	Unter dieser Option bestimmen Sie, wie lange das System auf die Beendigung eines PCI-Burst-Lesezyklus wartet. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled.**	2
PCI Read Caching	Unter dieser Option können Sie den PCI-Lese-Cache freigeben bzw. sperren. Je nach Konfiguration ihres PCs sollten Sie hier testen ob Enable oder Disable besser ist.	1
PCI Skew Adjust	Belassen Sie diese Option unbedingt auf dem voreingestellten Wert.	2
PCI SLOTS Configuration	Diese Option führt zum Konfigurationsmenü in dem Sie die Einstellungen für die PCI-Steckplätze vornehmen können.	3
PCI Slot 1 bis **4 Preference** oder **PCI Slot 1** bis **4 IRQ Priority**	Sie legen hier die IRQs für die einzelnen PCI-Steckplätze fest. Sie können dies entweder dem BIOS über die Option *Auto* überlassen, *Default* beibehalten oder selber machen. Wenn die IRQs knapp werden, können Sie so mehreren Slots einen gemeinsamen IRQ zuweisen und damit das Interrupt-Sharing zu aktivieren. Beachten Sie aber die Kollisionsgefahr bei gleichzeitiger Benutzung. Normalerweise hat Slot 1 die höchste Priorität.	1,2
PCI Slot IDE 2nd Channel	Wenn Sie in Ihrem PC nur den ersten IDE-Kanal benutzen, können Sie den IRQ15 freischalten, indem Sie den zweiten IDE-Kanal deaktivieren. Diese Option ist in zwei Fällen unbedingt zu aktivieren: Erstens wenn das Motherboard nur über einen IDE-Port verfügt und für zwei weitere Drives eine zusätzliche 2fach-PCI- Controllersteckkarte eingebaut wird. Der zweite Fall ergibt sich, wenn ein zweiter Port des 4fach-EIDE-Controllers zugunsten eines zusätzlichen 2fach-EIDE-Controllers in einem Steckplatz deaktiviert wurde. Das kann durchaus Sinn machen: Krankt der Motherboad-EIDE-Controller daran, daß er beim Secondary Port nur die alten langsamen PIO-Modes unterstützt, sollten "Speedsüchtige" der Leistung der dritten und vierten Platte zuliebe in diesem Fall auf eine zusätzliche Controllerkarte ausweichen, die einen Secondary Port mit voller PIO-Leistung bietet.	2

PCI Slot x Latency Timer	Unter dieser Option können Sie die für die in den PCI-Slot steckenden Karten die Verzögerungszeit eingeben. Je schneller der Bus arbeitet umso kleiner sollte der eingestellte Wert sein.	1
PCI SLOT1 to 6 Onboard LAN INT Assignment	Hier können Sie festlegen, welcher IRQ den PCI-Geräten am ausgewählten Steckplatz zugewiesen wird. Einstellmöglichkeiten: Auto, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 und 15.	2
PCI Streaming	☞ Diese Option sollten Sie einschalten, wenn Ihr Board bzw. der Chipsatz gepuffertes Schreiben ins DRAM erlauben. Aufeinanderfolgende PCI-Zugriffe werden dadurch direkt hintereinander ausgeführt. Die Übertragung der Daten erfolgt Blockweise und nicht einzeln. PCI Streaming ist in seiner Wirkungsweise eine Kombination von PCI Burst Mode und PCI Master 0 WS Read/Write.	1,2
PCI to CPU Delay ADSJ	Wie lange muss der Prozessor auf das ADS Signal warten.	2
PCI to CPU Posting	Schreibvorgänge vom PCI zur CPU werden gebuffert. Das bedeutet, dass der Bus weiterschreiben kann, während die CPU bereits andere Aufgaben erledigt.	2
PCI to DRAM Buffer	Hier können die Schreibbefehle des PCI-Bus zum Hauptspeicher gebuffert (zwischengespeichert) werden. Damit wird die Performance erhöht.	2
PCI to DRAM Pipelining oder **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.	2
PCI to DRAM Prefetch	Hier können die Schreibbefehle des PCI-Bus zum Hauptspeicher gebuffert (zwischengespeichert) werden. Damit wird die Performance erhöht.	2
PCI to ISA Write Buffer	Falls der Prozessor als Bus-Master für den Zugang zum Speicher oder zur E/A fungiert, regelt diese Option die Verwendung eines sehr schnellen Post-Write-Puffers. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
PCI to L2 Write Buffer	Mit dieser Option können Sie den Buffer zwischen PCI und Cache aktivieren (*Enabled*).	2

PCI VGA Palette Snooping	Sie können hier je nach verwendeter Grafikkarte zwischen Disabled (Defaultwert) oder „Enabled" wählen. ☞ Wenn Sie eine Grafik- und PCI-MPEG-Decoderkarte zusammen verwenden, sollten Sie Enabled eingestellt haben.	3
PCI#2 Access #1 Retry	Über diese Option wird der PCI #2 Access #1 Retry ein-/ausgeschaltet. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. Ist die Option Disabled, gibt es kein Zeitlimit wie lange der AGP-Bus auf den PCI-Bus zugreifen kann. Ansonsten wird der Zugriff der "toten Zeit" nach einer bestimmten Zeit gestoppt. ☞ Für ältere Karten gilt Disabled, ansonsten sollte die Option auf Enabled stehen. Falls Sie allerdings mehrere sehr langsame Karten (Sound- oder Netzkarte) in ihrem Rechner haben, dann sollten Sie die Option auf Disabled stellen, damit das System nicht ausgebremst wird.	2
PCI/PNP ISA DMA Resource Exclusion	Im Menü hinter dieser Option können Sie ISA DMA-Einstellungen vornehmen.	2
PCI/PnP ISA IRQ Resource Exclusion	Im Menü hinter dieser Option können Sie ISA IRQ-Einstellungen vornehmen.	2
PCI/PnP ISA Memory Region Exclusion	Im Menü hinter dieser Option können Sie ISA Memory-Einstellungen vornehmen.	2
PCI/PnP ISA UMB Resource Exclusion	Im Menü hinter dieser Option können Sie ISA UMB-Einstellungen vornehmen.	2
PCI/VGA Act-Monitor	Ist diese Option Enabled, dann wird der PC aktiviert, sobald PCI-Karte oder Monitor aktiv werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
PCI/VGA Palette Snoop	Diese Funktion ermöglicht es dem BIOS, die Farbtabelle einer PCI-Grafikkarte zu ermitteln um dann diese Informationen im Bedarfsfall an die Videokarte weiterzugeben. 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. Normalerweise wird aber bei MPEG- oder anderen ISA-Karten die Option *Disabled*. ☞ Haben Sie eine nicht 100%ig VGA-kompatible Grafikkarte sollten Sie die Option auf Enabled stellen. Bei Einsatz einer AGP- oder PCI-Karte stellen Sie Disabled ein. Bei älteren TV-Karten kann Enabled helfen Probleme, wie Farbverfälschungen, zu beseitigen	1,2,3 BIOS
PCI/VGA Snooping	Wird von Multimedia-Videokarten verwendet.	2
PCI1/2 Master 0 WS Write	Durch Einstellung dieser Optionen auf Disabled können Sie festlegen, dass die Schreibvorgänge von PCI1/2 auf dem PCI - Bus um einen Waitstate verzögert werden sollen.	2

PCI1/2 Post Write	Um den Geschwindigkeitsunterschied zwischen CPU und PCI - Bus auszugleichen, wird ein Puffer verwendet. Mit diesen Optionen können Sie den Puffer ein- und ausschalten.	2
PCI Master 1 WS Write	Auswahl der Wait-States beim Schreiben auf den PCI-Bus.	2
PCI Streaming	siehe auch: PCI Burst Mode, CPU to PCI Burst Write. Der PCI Burst Modus ist auch für PCI-Karten wichtig, jedoch auf neueren Boards fast nicht mehr zu finden, Wenn ja, dann sollte er *Enabled* sein.	1
PCI Write Burst	Mit Aktivierung dieser Option werden die Schreibbefehle des PCI-Bus zu Bursts zusammengefasst um unnötige Zugriffe für kleinere Datenmengen zu bündeln. dadurch entsteht eine schnellere Datenübertragung.	2
PCI Write Burst WS	Um die Geschwindigkeitsunterschiede der Hardware abzufangen, können hier Waitstates zwischen den Bursts eingelegt werden.	2
PCI#2 Access #1 Retry	Mit dieser Option können Sie den PCI#2 Zugriff #1 aktivieren bzw. deaktivieren. Dies bedeutet, das der AGP-Bus bei Aktivierung nur eine begrenzte Zeit auf den PCI-Bus zugreift, während er bei Deaktivierung so lange zugreift bis er Erfolg hat (Wiederzugriff).	2
PCMCIA Controller Mode	Sie können hier dem PC-Card-Controller einen PCI-Interrupt zuweisen. Sie sollten die Option nur ändern, wenn es bei der Einstellung zu Problemen kommt oder wenn das Betriebssystem eine Zuweisung verlangt. Einstellmöglichkeiten: **Standard, Native IRQ** .	3
PCMCIA Controller Select	Falls Sie ein Betriebssystem verwenden, das nicht Plug & Play unterstützt und Sie im Menü *Advanced* für das Feld *Plug&Play O/S* den Wert *No* ausgewählt haben, ist diese Option aktiviert. Sie können dann auswählen welcher PC-Card-Controller aktiv ist. Entweder der im Notebook (*Always Enable Onboard)* oder im QuickPort Plus (*Auto Select QuickPort+)* verwendet werden soll.	3

PCMCIA I/O Adress	Sie können unter dieser Option wählen , ob der PC-Card-Controller im Notebook oder im QuickPort Plus auf die kompatible Basis-I/O-Adresse 3E0h konfiguriert werden soll. Das kann z.B. notwendig werden, wenn Sie andere PC-Card-Treiber außer Card & Socket Services verwenden (z. B. Direkt-Enabler). Einstellmöglichkeiten: **PCI** (Vergabe der Basis-I/O-Adresse der PC-Card-Controller vom System-BIOS im Notebook und im QuickPort Plus.), **Legacy/Notebook** (Der PC-Card-Controller im Notebook wird auf die kompatible Basis-I/O-Adresse 3E0h konfiguriert.), **Legacy/QuickPort+** (Der PC-Card-Controller im QuickPort Plus wird auf die kompatible Basis-I/O-Adresse 3E0h konfiguriert.).	3
Peer Concurrency	Wenn Sie diese Option eingeschaltet (ist optimal) haben, beschleunigt das erheblich die PCI Zugriffe. Mit dieser Option können der Busmaster-Controller und der Prozessor im PCI-System im Datenzugriff gleichgestellt werden, was für Audio -, Video- und Netzkarten wichtig ist, damit der Datentransfer zügiger von statten geht.	1,2
Pentium II ® L1/L2	Haben sie diese Option auf *Enabled* gestellt, beschleunigt dies den Zugriff auf den Cache Speicher. Das Ergebnis dieser Funktion ist von der CPU und dem Chipsatz abhängig. Standardgemäß ist die Funktion *Enabled* (Aktiviert L1/L2 Cache ECC (Error Checking und Correction)).	2
Pentium II Micro Codes	Sie sollten diese Option unbedingt Enabled haben, auch wenn es etwas Performance kostet. Die Micro Codes werden benutz um Pentium II-Fehler zu beheben und für Systemzuverlässigkeit zu sorgen.	2
Phonering Wake Up	Unter dieser Option stellen Sie ein, ob das System bei Aktivität des Modems aufgeweckt wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
PH Limit	Unter dieser Option können Sie das Page Hit Limit einstellen. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 32 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **1, 4, 32, 64 Cycles**.	1
Periphal Configuration oder **Peripheral Activities**	Hier ruft man das Untermenü auf, in dem Sie die Schnittstellen und Controller einstellen können.	2

<table>
<tr><td>PIO Mode oder PIO</td><td>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. Die Übertragungsraten sind:
<table>
<tr><td>PIO 0</td><td>PIO 1</td><td>PIO 2</td><td>PIO 3</td></tr>
<tr><td>0.8 - 2 MB/s</td><td>2 - 4 MB/s</td><td>4 - 5 MB/s</td><td>5 - 10 MB/s</td></tr>
<tr><td>PIO 4</td><td>PIO 3 / DMA 1</td><td>PIO 4 / DMA 2</td><td>PIO 4 / UDMA 0</td></tr>
<tr><td>10 bis 16 MB/s</td><td>5 - 10 MB/s</td><td>bis 16 MB/s</td><td>bis 33 MB/s</td></tr>
<tr><td>PIO 4 / UDMA 16</td><td>PIO 4 / UDMA 25</td><td>PIO 4 / UDMA 33</td><td>PIO 4 / UDMA 44</td></tr>
<tr><td>bis 16 MB/s</td><td>bis 25 MB/s</td><td>bis 33 MB/s</td><td>bis 44 MB/s</td></tr>
<tr><td>PIO 4 / UDMA 66</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>bis 66 MB/s</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>Pipeline Cache Speed</td><td>Hier können Sie die Zugriffsgeschwindigkeit für den Second-Level-Cache einstellen. Falls der Cache auf Ihrem Board aufgelötet ist, stellen sie Faster ein. Wenn der Cache aber mit einem COAST (Cache On a Stick) Modul mit dem Board verbunden ist, dann ist die Einstellung Fast besser.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Pipelined Cache Timing</td><td>Sie können hier, je nachdem ob Sie eine oder zwei Bänke Cache verwenden, fast oder faster einstellen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Pipelined CAS</td><td>Haben Sie die Option auf Enabled stehen, lässt der DRAM-Controller keine Verzögerung zwischen zwei aufeinanderfolgenden CAS-Zyklen zu. Mit Disabled wird ein Host-Bus-Taktzyklus zwischen zwei aufeinanderfolgenden CAS-Zyklen eingefügt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Pipelining oder Pipeline oder Pipe Function</td><td>Hier handelt es sich um die Methode zur gleichzeitigen Bearbeitung von mehreren Befehlen. Sollte im BIOS aktiviert sein. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>1,2,3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>PIRQ 1 Use IRQ No. ~ PIRQ4 Use IRQ No:</td><td>Hier können Sie wenn notwendig, den in den entsprechenden PCI Slots installierten Geräten inklusiv des AGP Slots, einen bestimmten IRQ zuweisen. Allerdings müssen Sie darauf achten keine Hardwarekonflikte zu bekommen. Für die Verhältnisse zwischen dem Hardwarelayout, des PIRQ, der INT# und der Geräte gilt folgendes.
<table>
<tr><th>Signal</th><th>PCI Slot 1 und AGP Slot</th><th>PCI Slot 2</th><th>PCI Slot 3</th><th>PCI Slot 4 und PCI Slot 5</th></tr>
<tr><td>PIRQ 1</td><td>INT A</td><td>INT D</td><td>INT C</td><td>INT B</td></tr>
<tr><td>PIRQ 2</td><td>INT B</td><td>INT A</td><td>INT D</td><td>INT C</td></tr>
<tr><td>PIRQ 3</td><td>INT C</td><td>INT B</td><td>INT A</td><td>INT D</td></tr>
<tr><td>PIRQ 4</td><td>INT D</td><td>INT C</td><td>INT B</td><td>INT A</td></tr>
<tr><td colspan="5">USB verwendet PIRQ 4; AGP verfügt über INT A und INT B</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Plane Voltage</td><td>Wird für ältere CPUs ohne MMX verwendet, wenn in der Option CPU Power Plane die Einstellung Single Voltage aktiviert ist. Wird für CPUs verwendet die kein MMX haben und damit nur eine Spannung brauchen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Plug & Play Aware OS oder Plug & Play O/S</td><td>Hier stellen Sie ein ob Ihr Betriebssystem Plug & Play unterstützt. Falls Sie Windows 95/98 installiert haben, sollten Sie die Steuerung diesem überlassen und die Option Yes aktivieren.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Plug & Play O/S</td><td>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.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Playback DMA Channel</td><td>Hier kann der DMA-Kanal 2 für Aufnahme kann auf verschiedene Werte eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: DMA CH5, DMA CH6.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Playback IRQ Channel</td><td>Unter dieser Option legen Sie den Interrupt für die Wiedergabe (Playback Wave) fest. Einstellmöglichkeiten:IRQ11, IRQ15</td><td>3</td></tr>
<tr><td>PLL</td><td>Unter dieser Option erhalten Sie Infos über die Taktfrequenz mit der der Prozessor betrieben wird. Hier gibt's keine Änderungsmöglichkeit.</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>PM Control by APM oder PM Controlled by APM</td><td>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 HLT-Befehl des Prozessors genutzt wird. Es kommt dabei sowohl zu großen Stromeinsparungen (beim OS/2 kühlt sogar der Prozessor ab). Sie sollten die Option auf Yes bzw. Enabled stellen falls das Betriebssystem ACPI nicht unterstützt bzw. es nicht funktioniert. Dann arbeiten BIOS und OS zusammen, wobei das BIOS die wichtigeren Aufgaben übernimmt. Die Einstellungen dafür finden Sie meistens im Powermanagement Setup.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>PM Timer Events oder PM Events</td><td>Unter dieser Option werden, wenn Sie die Option Power Management auf User defined gestellt haben, die weiteren entsprechenden Einstellungen vorgenommen. Einstellmöglichkeiten:
<table>
<tr><th><u>Disabled</u></th><th><u>Auswirkung</u></th></tr>
<tr><td>IRQ [3-7, 9-15], NMI</td><td>Falls IRQ oder NMI Aktivitäten vorkommen, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
<tr><td>VGA Active Monitor</td><td>Bei I/O Aktivitäten oder VGA Datenübermittlung, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
<tr><td>IRQ8 Break Suspend</td><td>Es wird die RTC Wake Up Suspend-Funktion unterstützt.</td></tr>
<tr><td>IDE Primary Master oder IDE Secondary Master</td><td>Bei IDE Primary Master I/O Aktivitäten, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
<tr><td>IDE Primary Slave oder IDE Secondary Slave</td><td>Bei IDE Primary Slave I/O Aktivitäten, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
<tr><td>Floppy Disk</td><td>Falls Floppy Aktivitäten vorkommen, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
<tr><td>Serial Port</td><td>Falls Serial Port I/O Aktivitäten vorkommen, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
<tr><td>Parallel Port</td><td>Falls Parallel Port I/O Aktivitäten vorkommen, zählt der Computer die verstrichene Zeit von vorn.</td></tr>
</table></td><td>alle</td></tr>
</table>

	Mouse Break Suspend | Yes, No (COM1), No (COM2), No (PS/2)	
PM Timers	Wenn Sie die Option Power Management auf *User defined* gestellt haben, können Sie hier die gewünschten Einstellungen vornehmen. Einstellmöglichkeiten. *Doze Mode* (Schlummermodus), *Standby* (Festplatte und Bildschirm werden abgeschaltet), *Suspend Mode* (alle Geräte außer der CPU werden abgeschaltet) und *HDD Power Down* (es wird nur die Festplatte abgeschaltet).	alle
PME Event Wake up	Unter dieser Option können Sie die PME Weckfunktion ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled.**	1
PME Function Support	Ist diese Option ausgeschaltet ("Disabled"), ignoriert das System jedes Power Management Ereignis (PME - eines, der in den vorherigen Menüpunkten festgelegten Weckereignisse). Ist diese Option eingeschaltet ("Enabled"), führt ein Power Management Ereignis (PME) zum Hochfahren des Systems.	1
PME# Resume from Soft Off	Ist diese Option deaktiviert, dann reagiert das System nicht mehr auf eingestellte Weckfunktionen im Energiesparmodus. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	1
PnP BIOS Auto Config	Wenn Sie diese Option im Setup Ihres BIOS finden, dann beauftragen Sie das BIOS die Vergabe der IRQs auf dem ISA-Bus automatisch vorzunehmen.	2
PnP OS Installed	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann teilen Sie dem BIOS mit, dass Ihr Betriebssystem Plug & Play-fähig ist und die Verteilung der Ressourcen selber vornehmen kann. Falls Sie mit Windows 95/98 arbeiten und die Einstellungen dort vornehmen wollen, was besser ist, dann sollten Sie diese Option *Disabled* haben, weil Windows sonst die vom BIOS vorgenommenen Einstellungen nicht korrigieren kann. Für die Windows 2000 Installation gilt folgende Regel: Für das Setup muß die Option aktiviert sein. Später können Sie auf Disabled stellen um Probleme mit ACPI zu vermeiden.	2
Pnt Mode	Diese Option (wenn unter Parallel Port Modus vorhanden) erlaubt den bipolaren Druck Modus.	2
Point Device (PS/2 mouse) oder **Pointing Device**	Unter dieser Option legen Sie fest, ob das Touchpad am Notebook freigeschaltet ist. Einstellmöglichkeiten: *Enabled*, *Disabled*. Sie müssen *Disabled* einstellen, wenn Sie eine externe serielle Maus verwenden wollen.	2,3

Polling Clock Setting	Hier ist die Geschwindigkeit geregelt, mit der das System bei einem Service- Request alle Teilsysteme abfragt.	2
Port 64/60 Emulation	Haben sie diese Option auf *Enabled* stehen, können sie mit der USB-Tastatur auch unter Windows NT arbeiten. Steht die Option auf *Disabled* funktioniert das USB-Keyboard unter allen anderen Systemen.	1
Port 92H Fast A 20 G	Legt fest, ob auf den Speicher oberhalb 1MB zugegriffen wird.	2
Port Mode	Mit dieser Option wird der Betriebsmodus für die integrierte Parallel-Schnittstelle gewählt: **Normal, Bi-Dir, EPP** oder **ECP**.	1
POST Error Halt	Hier legen Sie fest, ob der Systemstart nach einem erkannten Fehler abgebrochen wird, und das System anhält. Einstellmöglichkeiten: **Halt On All Errors** (Das System wird bei Fehlererkennung angehalten), **No Halt On Any Errors** (Das System wird bei Fehlererkennung, soweit möglich, nicht angehalten).	3
POST Errors	Wenn Sie diese Option eingeschaltet haben, dann erscheint bei einem Fehler während der POST-Routine eine Meldung auf dem Bildschirm.	3
Post write	Der Chipsatz ACC 2046 hat einen eigenen internen Puffer für die DRAM Schreibzyklen. Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, braucht der Prozessor während eines externen DRAM-Zyklus nicht warten.	1
POST Write CAS Active	Hier legen Sie die Anzahl der Prozessorzyklen fest, während das CAS aktiv bleibt, nachdem ein Schreibzyklus beendet wurde.	2
Posted PCI Memory Writes	Bei Aktivierung dieser Option werden die Datenübertragungen vom PCI-Bus gebuffert, bevor der Hauptspeicher auf die Infos zugreift. Daten werden damit gebündelter übermittelt, um Verzögerungen zu vermeiden.	2
Power Again	Diese Option bestimmt das Startverhalten nach einem Stromausfall. Einstellungen : **Power Off** (Standard), **Power On, Last State.**	2
Power Button Function	Diese Option finden Sie nur auf ATX Hauptplatinen. Dem Taster der direkt mit dem Board verbunden ist, können unterschiedliche Aufgaben zugewiesen sein. Mögliche Einstellungen: *On/Off* Taster schaltet Rechner ein/aus, *Suspend* Taster bringt PC in Suspend Mode oder in den Arbeitsmodus zurück.	1

Power Button Override	Haben Sie diese Option aktiviert, geschieht folgendes. Drücken Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden während das System arbeitet, dann geht das System zum Soft-Off über (Power off by Software).	2
Power Down & Resume Events	In dieser Interrupt-Liste werden diejenigen Komponenten markiert, die den Rechner aus seinem Suspend-Mode wecken sollen.	2
Power Down Mode	Es gibt BIOS-Versionen, bei denen man einstellen kann, nach welcher Sparstufe der Monitor abgeschaltet werden soll.	2
Power Down SDRAM	Der Chipsatz unterstützt die Möglichkeit, den Speicher in den Energiesparmodus zu versetzen. Über die CPU muss aber dafür Sorge getragen werden, dass der Inhalt des Speichers erst gesichert wurde.	1,2
Power Failure Recovery	Hier wird der Systemzustand nach einem durch Stromausfall bedingten Neustart festgelegt. **Always OFF** Das System schaltet sich ein, überprüft seinen aktuellen Zustand und schaltet sich wieder ab. **Always ON** Das System schaltet sich ein. **Previous State** Das System schaltet sich ein, überprüft seinen aktuellen Zustand und kehrt in den Zustand zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand (ON oder OFF). **Disabled** Das System schaltet sich nicht ein.	3
Power Fan Fail Alarm	Hier können Sie einstellen ob beim Ausfall des Netzteillüfters Alarm gegeben wird oder nicht.	1
Power Fan Speed	Anzeige der Drehzahl des Netzteillüfters. Schnarrendes Geräusch, den Lüfter sofort auswechseln, da defektes Lager.	2 BIOS
Power Management	Einstellungen: *Disabled* (es wird keine Energiesparfunktion benutzt), *Min Saving* (Mit dieser Einstellung, beginnend ab 40 Minuten haben Sie die geringste Energieeinsparung), *Max Saving* (Mit dieser Einstellung haben Sie die höchste Energieeinsparung aktiviert. Allerdings gilt dieser Modus nur für SL-CPUs.), *User Define* (Hier können Sie individuell einstellen). Es gibt bei allen Einstellungen je nach BIOS und Board die unterschiedlichsten Zeiten, sodass eine vollständige Aufführung hier unmöglich ist. Empfehlenswert: Disabled im BIOS und dafür unter Windows das gewünschte aktivieren. Nachstehend einige Verbrauchswerte, die aber natürlich variieren und im Laufe der Zeit niedriger (hoffentlich) werden:	alle

	Stromersparnis Gerät / Normal-Modus / Stromsparmodus / Ersparnis PC / ca. 45 Watt / ca. 33 Watt / ca. 12 Watt Monitor / ca. 70 Watt / ca. 5 Watt / ca. 65 Watt **Vorschlag für die optimale Einstellung: Fax-Server** HDD Power Down / Doze Mode / Standby Mode / Suspend Mode 5 min / 2 min / 3 min / 5 min **Vorschlag für optimale Einstellung: Büro Workstation** HDD Power Down / Doze Mode / Standby Mode / Suspend Mode Disabled / 3 min / 30 min / 60 min **Vorschlag für optimale Einstellung Office/Homepage** HDD Power Down / Doze Mode / Standby Mode / Suspend Mode Disabled / 3 min / 15 min / 20 min	
Power Management (Notebook)	Damit Sie die Stromsparfunktion benutzen können, muss diese Option aktiviert sein. In dem dann vorhandenen Untermenü können Sie diverse Einstellungen vornehmen. Sie könnend das Energiemenü mit folgenden Einstellungen beeinflussen: **Benutzerdefiniert, Deaktiviert, Min Sparen und Max Sparen.**	2
Power Management /APM	Bei Aktivierung dieser Option werden die INT15h Advanced Power Management- Funktionen unterstützt. Damit werden die Energiesparmaßnahmen nicht vom System, sondern vom BIOS kontrolliert. Empfehlenswert: Disabled im BIOS und dafür unter Windows das Gewünschte aktivieren.	1,2
Power Management Mode	Unter dieser Option regeln Sie den Umfang der Energiesparfunktion. Einstellmöglichkeit: **Customize** (es sind die Funktionen wirksam, wie sie unter *Standby Timeout, Suspend Timeout, Hard Disk Timeout, Standby CPU Speed* eingestellt sind.), **Maximum Power Savings, Maximum Performance, Disabled.**	3

<table>
<tr><td>Power Management Timer</td><td>Unter dieser Option regeln Sie den Umfang der Energiesparfunktion. Einstellmöglichkeiten: Disable, 1/2/4/6/8/10/20/30/40 min und 1h.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Power Management-Option</td><td>Mit dieser Option können Sie den Energiespargrad (oder -typ) festlegen. Es besteht eine Beziehung zu den folgenden Modi: Doze-Modus, Suspend-Modus und HDD Power Down. Für die Energieverwaltung stehen drei Optionen zur Auswahl:<table><tr><th><u>Min Saving</u></th><th><u>Max Saving</u></th><th><u>User Define</u></th></tr><tr><td>Minimale Energieeinsparung. Doze-Modus = 1 Stunde, Suspend-Modus = 1 Stunde und HDD Power Down = Deaktiviert</td><td>Maximale Energieeinsparung. Doze-Modus = 1 Min., Suspend-Modus = 1 Min. und HDD Power Down = Deaktiviert</td><td>Ermöglicht den Benutzern, jeden Modus separat zu konfigurieren</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Power Off by PWRBTN</td><td>Hier regeln Sie wie der Power-Knopf reagiert: Delay 4 sec.: Sie müssen den Knopf länger als 4 Sekunden gedrückt halten damit der PC ausgeschaltet wird. Instant-Off: der PC wird sofort ausgeschaltet.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Power Off Source: Keyboard</td><td>Hier können Sie festlegen, ob das System über einen definierten Ein-/Ausschalter auf der Tastatur eingeschaltet werden kann. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Power Off Source: Power Button</td><td>Unter dieser Option können Sie festlegen ob das System über den Ein-/Ausschalter an der Gerätevorderseite eingeschaltet werden kann, wenn die ACPI-Funktionalität nicht aktiv ist, oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Power Off Source: Software</td><td>Unter dieser Option können Sie festlegen ob das System durch ein Programm (DeskOff, SWOFF) oder das Betriebssystem (Windows 95, Windows NT mit Siemens Nixdorf HAL) eingeschaltet werden kann, oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Power ON</td><td>Das BIOS fragt vor dem Hochfahren des Betriebssystems nach einem Passwort. Nach drei erfolglosen Versuchen wird das Notebook angehalten. ☞ Bei Notebooks muss bei vergessenem Passwort Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden und das ist teuer.</td><td>3</td></tr>
</table>

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 Stromsparmodus geweckt werden soll. Der RTC-Alarm kann das System wieder starten. Einstellmöglichkeiten: **Monat, Stunde, Minute** und **Sekunde.**	2
Power On by LAN	Haben Sie diese Option aktiviert, wird das System aktiv sobald sich etwas am LAN tut.	1
Power On by PCI Card	Dieser Menüpunkt ermöglicht es Ihnen, den Systemstart auf Grund von Aktivität einer PCI-Karte ein- ("Enabled") oder auszuschalten ("Disabled").	2
Power On by PME/Onboard LAN (Nvidia)	Wenn Sie diese Option aktivieren, wird das nVidia LAN, das OnBord ist, in der Lage sein das System aus dem Ruhezustand zu holen. Das LAN muss mit dem RJ45 Port verbunden sein. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled	5
Power On By PS/2 keyboard	Durch Verwendung bestimmter Tasten können Sie das System einschalten. Voraussetzung ist ein ATX-Netzteil mit min. 1A auf dem +5V SB-Leiter. Einstellmöglichkeiten: Disabled, SpaceBar (Leertaste), CRTL-ESC, Power Taste.	2
Power On By PS/2 Mouse	Wenn aktiviert können Sie mit der PS/2 Maus das System einschalten. Voraussetzung ist ein ATX-Netzteil mit min. 1A auf dem +5V SB-Leiter. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Power on by RTC Alarm	Haben Sie diese Option aktiviert, dann wird das System zu dem von Ihnen eingestellten Zeitpunkt (Zeit und Datum des Monats) hochgefahren. Stellen Sie beim Datum *0* ein, dann wird das System täglich zum festgesetzten Zeitpunkt gestartet.	2
Power On by Ring	Wenn Sie ein externes Modem am Onboard Serial Port angeschlossen haben und das Telefon klingelt, dann startet das System. Ein ACPI-PC mit Modem oder ISDN-Karte wird unter dieser Option so eingestellt, das er bei Anruf aus dem Sclafmodus aufwacht um ein Fax entgegen zu nehmen. Das Signal dazu wird vom Modem per PCI-Bus bzw. USB-Bus an das Betriebssystem gesendet. Wenn ihr PC über APM Strom spart, dann reagiert er auf die Signale nur über die serielle Schnittstelle. Damit ein Rechner mit internem Modem geweckt wird, müssen Sie diese mit einem Wake-on-Ring Kabel mit dem entsprechenden Anschluß auf dem Board verbinden (siehe Handbuch)	2

Power On Function	Sie haben unter dieser Option vier Möglichkeiten auszuwählen, wie Ihr System eingeschaltet wird. Button Only (Standard), Keyboard 98, Hot Key, Mouse Left und Mouse Right. Die Mausfunktionen klappen nur bei PS/2 Mäusen. Wenn Sie eine ältere Tastatur verwenden oder keine PS/2 Kompatibilität der Maus besteht, funktioniert die Option nicht.	2
Power On Memory Test	Sie sollten diese Option nur bei Speicherproblemen bzw. neuen Speichern auf Test stellen. Ansonsten wird bei Disabled der Speichertest beim Booten übersprungen. Dadurch startet der PC schneller.	4
Power On Source:	Hier legt man fest, ob die Einschaltquellen für ACPI-Betriebssysteme vom BIOS oder vom Betriebssystem verwaltet werden. **BIOS Controlled** Die Einschaltquellen werden vom BIOS verwaltet. **ACPI Controlled** Die Einschaltquellen werden vom ACPI-Betriebssystem verwaltet.	3
Power On Source: Chipcard	Unter dieser Option können Sie festlegen ob das System über den Chipkartenleser eingeschaltet werden kann, oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Power On Source: Keyboard	Unter dieser Option können Sie festlegen ob das System über den einen speziellen Ein-/Ausschalter auf der Tastatur eingeschaltet werden kann, oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Power On Source: LAN	Unter dieser Option können Sie festlegen ob das System über einen Onboard oder zusätzlichen LAN-Controller eingeschaltet werden kann, oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Power On Source: Remote	Sie können hier festlegen ob das System von einer ankommenden Nachricht, wie Fax, Telefon oder Modem eingeschaltet werden kann oder nicht. Dabei kann das externe Signal über die serielle Schnittstelle 1 oder das interne Signal über den Steckverbinder ein oder Modem-on ankommen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Power On Source: Timer	Unter dieser Option können Sie festlegen ob das System zeitgesteuert nach einer festgelegten Zeit oder Zeitdauer eingeschaltet werden kann, oder nicht. dazu brauchen Sie aber zusätzlich ein geeignetes Programm, weil die Einschaltzeit nicht über das BIOS geregelt werden kann. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Power Saving Mode	Unter dieser Option treten, wenn sie auf Enabled steht, alle Stromsparfunktionen in Kraft, es sei denn Sie hätten sie einzeln deaktiviert.	3

Power Saving Type	Unter dieser Option können Sie auswählen wie tief Ihr PC im Energiesparmodus schlafen soll. Mögliche Einstellungen: **POS, Sleep, Stop Clock** und **Deep Sleep** (höchste Stufe).	1
Power Savings	Hier legen Sie fest, ob und wie die Energiesparfunktionen genutzt werden können. *Customize* (Im Powermanagement sind die Funktionen wirksam, die mit den folgenden Feldern eingestellt sind. Einstellmöglichkeiten: **Maximum Performance/Maximum Power Savings** (Diese Einstellungen rufen Voreinstellungen auf und bestimmen so den Umfang der Energieeinsparung.), **Disabled** (Energiesparfunktionen ausgeschaltet.).	3
Power Status Led	Dieser Menüpunkt legt fest, wie das System die Power-LED im Gehäuse benutzt, um den Suspend-Status zu kennzeichnen. Die Einstellungen sind: **Single** Die Power-LED leuchtet weiter in der gleichen Farbe. **Dual** Die Power-LED ändert ihre Farbe, um den Suspend-Status zu kennzeichnen. **Blinking** Die Power-LED blinkt, um den Suspend-Status zu kennzeichnen.	2
Power Supply Controller	Mit dieser Option können Sie zwischen Standard- und benutzerdefinierten Spannungen umschalten. Einstellmöglichkeiten: *CPU Default* (Die Spannung wird automatisch gewählt und wird unter VCore Voltage angezeigt.). *User define* (Hier können Sie dann für Core Voltage, I/O Voltage und DDR Voltage die Werte ändern.) Wer seinen PC liebt achtet auf korrekte Einstellung lt. Handbuch!!!	2
Power Switch < 4 sec.	Bei Einstellung auf *Power Off* schaltet sich das System automatisch aus, wenn der Ein/Ausschalter gedrückt wird. Bei Einstellung auf *Suspend* schaltet das System zum Suspend, wenn er länger als 4 Sekunden gedrückt wird schaltet sich das System aus.	2
Power Up Control	Hier werden die Kontrollfunktionen eingestellt, wenn das system hochfährt, ein Warmstart erfolgt, die Modemaktivität erkannt wird oder die Stromversorgung des PC kurzfristig unterbrochen wird. *Soft-Off* bezieht sich dabei auf die Nutzung der Kurzzeit-Taste (ATX-Schalter) mit mehreren Funktionen oder Software zum Ausschalten des PC, im Gegensatz zur Nutzung des Ein-/Ausschalters bzw. anderer Methoden.	2
Power Up On PCI Card	Haben Sie diese Option auf Enabled gestellt, ist es möglich das System von einem PCI Modem aktivieren zu lassen. Voraussetzung ist ein ATX-Netzteil mit min. 1A auf dem +5V SB-Leiter. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2

Power Up On USB	Haben Sie diese Option auf Enabled gestellt, ist es möglich das System durch die Aktivität von USB-Geräten aktivieren zu lassen. Voraussetzung ist ein ATX-Netzteil mit min. 1A auf dem +5V SB-Leiter. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Power/Sleep LED	Mit diesem Menüpunkt wird festgelegt, wie das System die Netz-LED im Gehäuse nutzt, um den Schlafzustand zu kennzeichnen. Verfügbare Optionen: **Single LED** Um den Schlafzustand zu kennzeichnen, blinkt die Netz-LED, ohne ihre Farbe zu verändern. **Dual LED** Um den Schlafzustand zu kennzeichnen, verändert die Netz-LED ihre Farbe.	1
PowerOn by PCI Card	Haben Sie diese Option aktiviert, weckt jedes Ereignis an einem PCI Mastersignal das System aus dem Stromsparmodus. Einstellmöglichkeiten: On, Off	2
Power-On by Ring/LAN	Unter dieser Option können Sie einstellen ob der Rechner automatisch hochfährt, wenn er ein Signal von einem angeschlossenen Modem oder aus dem Netzwerk erhält. Allerdings schaltet er sich nach Ende des Empfangs nicht selbsttätig aus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Poweron Memory Test	Ist diese Option Disabled wird der Speichertest übersprungen, etwas zu einem schnelleren Start führt. Sie sollten hier nur Enabled einstellen, wenn Sie neue Speicherchips eingesetzt haben oder wenn es Speicherprobleme gibt.	3
Power-Supply Type	Hiermit kann der Typ des Netzteils (AT oder ATX) ausgewählt werden. Das ATX Netzteil hat einen 20poligen Anschluss und erlaubt sie Soft-off Funktion. Das AT Netzteil hat zwei 6polige Anschlüsse.	2
PPro In Order Queue Depth	Unter dieser Option wird die Performance des Systems beeinflusst. Aktivieren Sie die Einstellung *1* , wird der Wert auf 1 gesetzt und Sie erhalten die niedrigste Performance. Es gibt Baugruppen die nur mit dieser Einstellung funktionieren. Bei der Einstellung *Auto* sorgt das BIOS für eine optimale Einstellung, wobei meistens der Wert 8 gesetzt wird.	3
PPPro to PCI Write Posting	Unter dieser Option können Sie den Schreibpuffer vom Prozessor zum PCI-Bus aktivieren/deaktivieren. Sie beeinflussen damit die Performance des Systems. Im Serverbetrieb steigt die Performance wenn sie die Option *Disabled* haben.	3
Pre-Boot Events	Diese Option befindet sich im Untermenü *Critical Events in Log* und registriert beim POST gefundene Fehler. Anzeige: Datum, Zeit und Anzahl der Ereignisse.	3

Precharge Delay	Diese Option steuert die Anzahl von Taktzyklen, die im DRAM zulässig ist, um das Vorladen vom aktiven Status vorzunehmen. Die verfügbaren Optionen sind **7**, **6** und **5**.	2
Precharge to Active (Trp)	Die Precharge-Zeit ist die Zeit vom Precharge-Befehl bis wenn die Aktivierung möglich wird. Einstellmöglichkeiten: **2T** oder **3T**.	1
Precomp	Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.	alle
Preempt PCI Master Option	Falls Sie diese Option eingeschaltet haben, dann kann der PCI-Bus für bestimmte Systemarbeiten (z.B. DRAM-Refresh) verwendet werden und andere Arbeiten werden kurzzeitig unterbrochen. Falls Sie Disabled haben, dann können verschiedene Arbeiten synchron durchgeführt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Preferred Video	Falls Sie mehr als eine Grafikkarte installiert haben, können Sie hier zwischen AGP und PCI wählen.	3
Pri/Sec Master/ Slave ARMD Emulated as	Unter dieser Option kann man z.B. ZIP-Laufwerke oder LS120-Laufwerke als Floppy Drive anmelden.	1
Primary Display	Sie können unter dieser Option folgende Einstellungen für den Monitor vornehmen: **VGA/EGA, CGA40x25, CGA80x25** oder **Mono**.	1
Primary Display-Secondary Display	Diese Einstellmöglichkeit gibt es bei Notebooks und Laptops für die Auswahl interner/externer Bildschirme, sowie zur gleichzeitigen Verwendung am PC.	2
Primary Display - Secondary Display	Normalerweise wird die Grafikkarte erkannt. Sollte das nicht der Fall sein, gibt es die Standardeinstellung: *Not Installed*	1
Primary Display - Secondary Display	Normalerweise wird die Grafikkarte erkannt. Sollte das nicht der Fall sein, gibt es die Standardeinstellung: *None*	4
Primary Frame Buffer	Sie können hier die Größe des Buffers einstellen. dabei sollten Sie aber darauf achten, dass sie in einem vernünftigen Verhältnis zur Größe des Hauptspeichers steht. Dieser Buffer wird übrigens auch für die beschleunigte Grafikdarstellung benutzt. Die folgenden Informationen werden schon aufbereitet, während die Grafikseite noch angezeigt wird.	2

<table>
<tr><td>Primary Graphics Adapter</td><td>Diese Option ist dafür gedacht, wenn Sie gleichzeitig einen PCI VGA-Controller und einen AGP VGA-Controller verwenden. Sie können hier den primären Controller auswählen. Einstellmöglichkeiten: AGP (Default) und PCI.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Primary IDE</td><td>Diese Option dient der Konfiguration des IDE-Laufwerks (Festplatte) Ihres Notebooks. Um sich dieses Feld anzeigen zu lassen und Veränderungen vorzunehmen, wählen Sie aus dem Hauptmenü dieses Untermenü aus und drücken dann Enter, um den Zugriff zu ermöglichen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Primary IDE 0</td><td>Wenn diese Option Enabled ist, dann aktiviert das System die Energiespartimer wenn keine Aktivitäten auf dem 1. Laufwerk des ersten IDE-/EIDE-Ports festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Primary IDE 1</td><td>Wenn diese Option Enabled ist, dann aktiviert das System die Energiespartimer wenn keine Aktivitäten auf dem 2. Laufwerk des ersten IDE-/EIDE-Ports festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Primary IDE INT#</td><td>Hier wird festgelegt auf welchen PCI-Interrupt der primäre IDE-Controller (ISA-IRQ14) abgebildet werden soll. Einstellungen: INTA, INTB, INTC, INTD.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Primary INTR</td><td>Haben Sie diese Option aktiviert (On=Voreinstellung), dann wird ein in den Energiesparmodus versetzter PC aktiviert, sobald eine primäre IRQ-Anforderung erfolgt. Sie können unter den aufgeführten (zur Verfügung stehend) IRQs unter drei Möglichkeiten wählen: Primary, Secondary oder Disabled.
<table>
<tr><th colspan="2"><u>Zur Verfügung stehende IRQs</u></th></tr>
<tr><td>IRQ3 (COM 2)</td><td>IRQ4 (COM 1)</td></tr>
<tr><td>IRQ5 (LPT 2)</td><td>IRQ6 (Diskette)</td></tr>
<tr><td>IRQ7 (LPT 1)</td><td>IRQ8 (RTC = Timer-Alarm)</td></tr>
<tr><td>IRQ9 (IRQ2 Redir)</td><td>IRQ10 (Reserviert)</td></tr>
<tr><td>IRQ11 (Reserviert)</td><td>IRQ12 (PS/2-Maus)</td></tr>
<tr><td>IRQ13 (CoProzessor)</td><td>IRQ14 (Festplatte)</td></tr>
<tr><td>IRQ15 (Reserviert)</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>2</td></tr>
</table>

Primary Master oder **Primary Slave**	Mit diesen Optionen können Sie die an den 2 IDE Kanälen angeschlossenen Festplatten konfigurieren. Das gilt aber nur für IDE Festplatten bzw. CD-ROM-LW, bei SCSI-Komponenten geben Sie *Not Installed* an. Wenn Sie *Auto* einstellen werden die Festplattenparameter automatisch übernommen, Sie brauchen sie dann nur noch bestätigen. Wenn Sie den Block Transfer als Festplattenzugriff wollen, aktivieren Sie *Block Mode*. Wenn Sie den 32-Bit-Datentransfer de BIOS verwenden wollen, aktivieren Sie *32-Bit Transfer*. Für den bestmöglichen Übertragungsmodus sollten Sie den PIO-Mode auf *Auto* stehen haben. Sie können auch in einer Liste nach Festplattenparametern schauen, für ältere Platten finden Sie bestimmt noch was, die neueren sind nicht mehr vertreten. Für die Installation des ATAPI-CD-ROM-LW wählen Sie am entsprechenden Kanal *Auto* und anschließend *CD-ROM*. Sie sollten diejenigen, welche Sie nicht benötigen auf Not installed stellen. Sie sparen dadurch Zeit beim Start.	1,2
Primary Master oder **Primary Slave**	Unter dieser Option können Sie die angeschlossenen Festplatten in den 2 IDE-Kanälen konfigurieren. Für den Fall das Sie SCSI Komponenten im Einsatz haben, können Sie *None* bei den Optionen angeben. Einstellungen: *Hard disk drives* (für Festplatten), *Removable-Disk drives* (für Wechselplattenlaufwerke mit IDE-Schnittstelle) und *CD-ROM drives* (für ATAPI-CD-ROM Laufwerke). Wenn Sie die Werte für die Festplatten selber eintragen wollen, gibt es folgende Einstellungen dafür: *Type* (Auswahl des Parametertyps); *Cylinders* (Anzahl der Zylinder der FP); *Heads* (Anzahl Schreib-/Leseköpfe); *Sectors/Track* (Sektoren pro Spur der Festplatte: *MFM* (17), *RLL* (26) und *ESDI* (34); *Maximum Capacity* (Dieser Wert wird aus den vorhergegangenen errechnet.).	3
Primary Master Armd Emulator As oder **Primary Slave Armd Emulator As**	Mit diesen Optionen wird festgelegt wie ein am entsprechenden IDE-Kanal angeschlossenes Wechselplatten-LW (LS120, ATAPI ZIP-LW, MO (Magneto optisches LW) vom System behandelt wird. Als Emulation wählen Sie für das LS120-LW -> *Diskettenlaufwerk*, für das ATAPI ZIP-LW -> *Festplatte* und für das MO-LW -> ebenfalls *Festplatte*.	1
Primary Master IDE	Unter dieser Option wird festgelegt, ob das BIOS die Aktivität dieser Komponente überwacht. In der Einstellung *Monitor* weckt jede Aktivität, die entdeckt wird, das System auf oder verhindert, dass das System in einen Stromsparmodus fährt. Einstellmöglichkeiten: *Monitor* und *Ignore*.	1

Primary Master PIO	Unter dieser Option können Sie den PIO-Mode für die IDE Festplatten einstellen. Einstellmöglichkeiten: *0, 1, 2, 3, 4* und *Auto* (bevorzugte Einstellung).	2
Primary Master UDMA	Eine Ultra-DMA/33-Implementierung ist nur dann möglich, wenn die IDE-Festplatte diesen Standard unterstützt und das Betriebssystem einen DMA-Treiber enthält (IDE Bus Master-Treiber des Betriebssystems Windows 95 OSR2 oder eines anderen Herstellers). Wenn sowohl die Festplatte als auch die Systemsoftware den Standard Ultra-DMA/33 und Ultra-DMA/66 unterstützt, wählen Sie Auto aus, um die Unterstützung durch das BIOS zu aktivieren. Die Einstellungen lauten: **Auto, Disabled**.	2
Primary/Secondary	Mit Hilfe dieser Option bestimmen Sie für einen externen Controller, ob Daten, welche an den beiden IDE-Kanälen benötigt werden, bereits im voraus gelesen und zur Verfügung gestellt werden können. Ohne dass es eine explizite Datenanforderung geben muss.	1
Primary/ Secondary Prefetch	Mit Hilfe dieser Option bestimmen Sie, ob Daten, welche an den beiden IDE-Kanälen benötigt werden, bereits im voraus gelesen und zur Verfügung gestellt werden können. Ohne dass es eine explizite Datenanforderung geben muss.	1
Primary/ Secondary IDE INT#	Welcher PCI-Interrupt jeder der beiden IDE-Kanäle des Onboard-Controllers oder entsprechende PCI-Karten verwenden soll, wird hier angegeben. Normal sind *A* und *B*.	2
Primary Slave	Diese Option im Notebook dient der Konfiguration des sekundären, im System installierten IDE-Laufwerks. Um die Festplatte zu konfigurieren, wählen Sie dieses Untermenü aus dem Hauptmenü aus und betätigen Sie zum Öffnen des Untermenüs die Eingabetaste.	2
Primary Slave IDE	Unter dieser Option wird festgelegt, ob das BIOS die Aktivität dieser Komponente überwacht. In der Einstellung *Monitor* weckt jede Aktivität, die entdeckt wird, das System auf oder verhindert, dass das System in einen Stromsparmodus fährt. Einstellmöglichkeiten: *Monitor* und *Ignore*.	1

Primary Slave PIO	In den Feldern IDE PIO (Programmed Input/Output = programmierte Ein-/ Ausgabe) können Sie für jedes einzelne der vier IDE-Geräte, die von der internen IDE-Schnittstelle unterstützt werden, einen PIO-Modus (0-4) auswählen. Vom kleineren (0) zum größeren Wert (4) nimmt die Leistung zu. Bei der Einstellung Auto legt das System automatisch den besten Modus für jedes Gerät fest. Die Einstellungen lauten: **Auto, Mode 0, Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 4.**	2
Primary Slave UDMA	Eine Ultra-DMA/33-Implementierung ist nur dann möglich, wenn die IDE-Festplatte diesen Standard unterstützt und das Betriebssystem einen DMA-Treiber enthält (IDE Bus Master-Treiber des Betriebssystems Windows 95 OSR2 oder eines anderen Herstellers). Wenn sowohl die Festplatte als auch die Systemsoftware den Standard Ultra-DMA/33 und Ultra-DMA/66 unterstützt, wählen Sie Auto aus, um die Unterstützung durch das BIOS zu aktivieren. Die Einstellungen lauten: **Auto, Disabled.**	2
Primary VGA Bios	Hier können Sie zwischen PCI Card und AGP Card wählen, je nachdem was installiert ist bzw. wird.	2
Primary Video - Secondary Video	Sie können unter dieser Option folgende Einstellungen für den Monitor vornehmen: **VGA/EGA, CGA40x25, CGA80x25** oder **Mono**.	1
Programming Mode oder **Programming Option**	Es wird die gesamte Peripherie erkannt, wenn *Auto* (Standard) eingestellt ist, mit *manual* müssen alle folgenden Optionen eingestellt werden: **Onboard Floppy Drive:, Onboard IDE Drive:, First Serial Port Adress:, Second Serial Port Adress;, Parallel Port Adress:, Parallel Port Mode:** .	1
Processor Number Feature	Diese Option, die den Zugriff auf die Seriennummer des Prozessors kontrolliert, können Sie nur bei Intel® Pentium® III Prozessoren verwenden. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (Zugriff durch andere Programme erlaubt), *Disabled* (Zugriff durch andere Programme nicht erlaubt).	2,3
Processor Serial Number	Hier wird nur die umstrittene Seriennummer des Prozessors eingeblendet. Auf Grund massiver Proteste kann man diese Option bei vielen Boards deaktivieren. Ob damit der Datenschutz gewährleistet ist, bleibt fraglich.	2

Product Information	Hier können Sie nichts einstellen, sondern finden detailliert Angaben zum Produkt. So z.B.: Product Name (Produktbezeichnung), System S/N (Seriennummer des Systems), Main Board ID (Kennummer der Hauptplatine), Main Board S/N (Seriennummer der Hauptplatine), System BIOS Version (BIOS Version) und DMI BIOS Version (**D**esktop **M**anagement **I**nterface BIOS-Version).	2
Product Name	Wenn er vom Hersteller eingegeben ist, erscheint hier der offizielle Produktname.	2
Promise & SCSI Boot Order	Unter dieser Option können Sie die Boot-Priorität der SCSI-Karte und des Promise-IDE-RAID-Gerätes bestimmen, wenn Sie **First**, **Second** oder **Third Boot Device** auf *SCSI* gestellt haben. Einstellmöglichkeiten: **Promise, SCSI** und **SCSI, Promise.**	2
Provider No	Hier können Sie die Telefonnummer des Pagerdienstes (max. 16 Ziffern, ohne Buchstaben und Sonderzeichen) eintragen.	3
PS/2 Mouse	Hier legen Sie fest, ob der PS/2-Mouseport aktiviert wird oder nicht. Wenn ja, dann wird der IRQ12 reserviert und steht nicht für andere Komponenten zur Verfügung.	3
PS/2 Mouse	Unter dieser Option (bei Notebooks) legen Sie fest, ob das interne Touchpad freigeschaltet ist. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (Internes Touchpad und die PS/2-Maus sind freigeschaltet.), *Disabled* (Internes Touchpad und die PS/2-Maus sind nicht freigeschaltet. Bei Verwendung einer externen seriellen Maus muss *Disabled* eingestellt sein.), *Auto Detect* (Internes Touchpad ist freigeschaltet, wenn keine PS/2-Maus angeschlossen ist.). Wenn beim Start eine PS/2-Maus angeschlossen ist, ist die PS/2-Maus automatisch freigeschaltet und gleichzeitig ist das interne Touchpad abgeschaltet.	3
PS/2 Mouse Function Control	Wenn Sie eine Maus für die PS/2 Schnittstelle haben, schalten Sie hier auf *Enabled*. Der Datenfluss wird schneller, aber Sie brauchen einen eigenen IRQ.	2
PS/2 Mouse Power on	Haben Sie diese Funktion aktiviert, dann können Sie Ihren PC mit einem Doppelklick der Maus starten.	2
PS/2 Mouse Support	Hier legen Sie fest, ob der PS/2-Mouseport aktiviert wird oder nicht. Wenn ja, dann wird der IRQ12 reserviert und steht nicht für andere Komponenten zur Verfügung.	1

PS/2 Pointing Device	Unter dieser Option wird festgelegt, ob die PS/2-Maus bzw. das Touchpad am Notebook freigeschaltet ist. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (Internes Touchpad ist freigeschaltet, wenn keine PS/2-Maus angeschlossen ist. Wenn beim Starten des Systems eine PS/2-Maus angeschlossen ist, ist die PS/2- Maus freigeschaltet und gleichzeitig ist das interne Touchpad abgeschaltet.), *Disabled* (Internes Touchpad und die PS/2-Maus sind nicht freigeschaltet, externe serielle Maus wird verwendet.	3
PS2KB/Wackup from S1-S5 oder **PS2KB Wakeup from S3-S5**	Diese Option gibt an, ob das System aus dem Energiesparmodus aufgeweckt wird, wenn eine Aktivität der PS2-Tastatur ermittelt wird. Diverse Einstellmöglichkeiten (Hotkeys) je nach Board.	2,5
PS2KB Wakeup from S3/S4/S5	Hier können Sie Tastenkombinationen angeben mit denen Sie den PC aus dem Standby / Suspend Mode aufwecken.	2
PS2KB Wakeup from suspend	Hier legen Sie die Tasten fest mit denen das System aus dem Schlaf geholt wird. Einstellmöglichkeiten: *Disabled, Ctrl+F1, Ctrl+F2, Ctrl+F3, Ctrl+F4, Ctrl+F5, Ctrl+F6, Ctrl+F7, Ctrl+F8, Ctrl+F9, Ctrl+F10, Ctrl+F11, Ctrl+F12, Power, Wake* and *Any Key*.	5
PS2KB Wakeup Select	Hier können Sie festlegen, ob das System per Tastenkombination oder durch ein Passwort über die PS2-Tastatur aktiviert wird. Um das Passwort zu ändern, drücken Sie auf die Eingabe-Taste und geben ein neues Passwort mit maximal 8 Zeichen ein.	2
PS2MS Wackup from S1-S5 oder **PS2MS Wakeup from S3-S5**	Diese Option giebt an, ob das System aus dem Energiesparmodus aufgeweckt wird, wenn eine Aktivität der PS2-Maus ermittelt wird.	2,5
PWR Button <4 Secs off	Wenn *Enabled*, erhält der ATX Schalter an der Gehäusefront eine Doppelfunktion und man kann mit ihm das System abschalten oder in den Schlaf schicken. Wenn weniger als 4 Sekunden (Soft Off) gedrückt wird, dann geht der PC schlafen und wenn länger als 4 Sekunden (Suspend), wird er ganz ausgeschaltet. Unter *No Function* ist die Tasterfunktion ausgeschaltet.	2

<table>
<tr>
<td>PWR Lost Resume State</td>
<td>Diese Option regelt den Zustand nach Stromausfall. Keep Off: Wenn die Stromversorgung nach einem Netzausfall wieder hergestellt ist, bleibt das System ausgeschaltet. Sie müssen die Netztaste drücken, um das System wieder einzuschalten. Turn On: Wenn die Stromversorgung nach einem Netzausfall wieder hergestellt ist, schaltet sich das System automatisch wieder ein. Last State: Wenn die Stromversorgung nach einem Netzausfall wieder hergestellt ist, kehrt das System automatisch in den Zustand vor dem Netzausfall zurück: Falls die Stromversorgung des Systems beim Eintreten des Netzausfalls ausgeschaltet war, bleibt das System auch nach Ende des Netzausfalls ausgeschaltet. Falls die Stromversorgung des Systems beim Eintreten des Netzausfalls eingeschaltet war, schaltet sich das System nach Ende des Netzausfalls automatisch wieder ein.</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>PWRON After PWR-Fail oder Power loss Recovery</td>
<td>Diese Option regelt, dass der PC nach Ende eines Stromausfalls wieder automatisch eingeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten:
<table>
<tr><th><u>Option</u></th><th><u>Systemzustand bei Stromausfall</u></th><th><u>Systemzustand nach Ende des Stromausfalls</u></th></tr>
<tr><td rowspan="2">Vorheriger</td><td>Ein</td><td>Ein</td></tr>
<tr><td>Aus</td><td>Aus</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ein</td><td>Ein</td><td>Ein</td></tr>
<tr><td>Aus</td><td>Ein</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aus</td><td>Ein</td><td>Aus</td></tr>
<tr><td>Aus</td><td>Aus</td></tr>
</table>
</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td>PWR Up On External Modem Act</td>
<td>Unter dieser Option können Sie festlegen ob ihr im Soft-Off-Modus befindliche PC aktiviert werden soll, wenn beim externen Modem ein Anruf eingeht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Bis der Computer und die Anwendungen vollständig gestartet sind, dann der Computer keine Daten empfangen oder senden. Aus diesem Grund kann eine Verbindung nicht beim ersten versuch hergestellt werden. das Ein-/Ausschalten löst einen Initialisierungsstring aus, der den Rechner ebenfalls aktiviert.</td>
<td>2</td>
</tr>
</table>

PWR Up On Modem Activity oder **PWR Up On Modem Act**	Wird das Modem aktiviert (z.B. bei Faxempfang) , löst es das Einschalten des PCs aus. Falls Sie Ihr Modem am normalen Parallelanschluss hängen haben und es immer in der NFN-Steckdose steckt, dann passiert es das jeder eingehende Anruf Ihren PC aktiviert, weil das Modem auf die Anrufe ja anspricht. In diesem Fall wäre das deaktivieren dieser Funktion angebracht. Im übrigen bringt es wenig, da jedes Faxprogramm auflegt, bis Windows oder Faxprogramm gestartet sind.	2
PWR Up On PS2 KB/Mouse	Wenn Sie Ihren Computer über PS/2-Tastatur (Drücken der Leerzeile) oder PS/2-Maus (Klicken der linken Maustaste) hochfahren wollen, müssen Sie diese Option auf *Enabled* stellen. ☞ Sie benötigen hierzu ein ATX-Netzteil, das mindestens 300 mA auf dem +5VSB-Kabel liefern kann. Andernfalls fährt der PC nicht hoch, auch wenn diese Option auf *Enabled* steht.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
Q Fan Function Control	Die ASUS Q-Fan-Technik ist eine weitere Lösung zum Schutz vor Überhitzung, mit der die Ventilatorengeschwindigkeit an die CPU-Auslastung angepasst wird. Q-Fan erhöht die Geschwindigkeit, wenn die CPU mehr Leistung benötigt und fährt sie herunter, wenn sie nicht gebraucht wird. So soll eine effiziente und leise Kühlung gewährleistet sein - und externe Lösungen können entfallen. Sie sollten die Option, wenn denn vorhanden auf Enabled stellen.	2
QDI BootEasy Feature	Spezielles beschleunigtes Boot Verfahren für manche QDI Boards. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
QDI Innovation features	Spezielles Auswahlmenü von QDI für QDI spezifische Boards. Diverse Auswahl- und Einstellmöglichkeiten.	2
Queue Tags SYMBIOS SCSI BIOS	Falls der Gerätetreiber Queue-Tags versenden kann, läßt sich das Versenden der Tags während I/O-Anforderungen über diese Option aktivieren bzw. deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Quick Boot	Diese Option, die den *Above 1 MB Memory Test* älterer BIOS ersetzt, ermöglicht ein schnelleres Booten des Systems. *Disabled* wird der gesamte Arbeitsspeicher getestet und das BIOS wartet u.a. auf das Ready Signal der IDE-Festplatten. *Enabled* wird nur der Speicher bis 1 MB getestet und es erfolgt auch keine Tastaturabfrage.	1,3
Quick Frame Generation	Mit dieser Option kann ein Schreibbefehl der CPU auch dann durchgeführt werden, wenn die Daten noch nicht zum Bus übermittelt sind. Die CPU wird entlastet, aber die Option funktioniert nur im Zusammenhang mit der Option *Fast CPU to PCI Buffer*.	2
Quick Power On Self Test	Wenn Sie diese Option eingeschaltet (Enabled) haben, startet der Rechner deutlich schneller. Sie können bis zu 50 Sekunden beim Booten einsparen, wenn Sie 64 MB RAM oder mehr Speicher haben. Es werden dabei allerdings nicht alle Tests des POST durchlaufen.	2

QuickPort Plus Audio oder **QuickPort Audio**	Unter dieser Option stellen Sie die Audio-Optionen für den QuickPort Plus ein. Diese Option erscheint nur, wenn das Notebook an einen QuickPort Plus angeschlossen ist.	2,3
Quiet Boot	Haben Sie diese Option aktiviert, dann erscheint beim Start ein Logo und keine Systeminfos. Mit *ESC* beim Start oder *Disabled* werden die Infos angezeigt.	3

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
RAID or SCSI Card Boot oder **RAID & SCSI Boot Order** oder **RAID/SCSI Boot Order**	Hier können Sie die Bootreihenfolge für RAID und SCSI festlegen. Einstellmöglichkeiten: RAID, SCSI oder SCSI, RAID. ☞ Wenn Sie einen RAID-Controller integriert oder installiert haben, dann müssen Sie bei *First Boot Device* normalerweise *SCSI* einstellen. Haben Sie sowohl einen RAID- als auch SCSI-Controller verkürzen Sie mit dieser Einstellung die Bootzeit.	2,5
RAID Controller Function	Hier können Sie entweder die ATA oder RAID Funktion aktivieren.	2
RAID/SATA Control	Unter dieser Option aktivieren/deaktivieren Sie die Onboard RAID und Serial ATA Funktionen.	5
Raid-Group	Diese Funktion erlaubt es mehrere IDE-Festplatten zu einer zusammenzufassen. Also quasi eine Raid-Group. Allerdings funktioniert dies unter vielen Betriebssystemen nicht.	4
RAM scan	Diese Option legt fest, ob das BIOS des Adapters in diesem PCI-Steckplatz vom System-BIOS gestartet wird. Um von einem Adapter (z.B. SCSI, LAN) ein Betriebssystem laden zu können, muss der zugehörige Adapter von einem BIOS gesteuert werden. *Enabled* Falls der Adapter in dem PCI-Steckplatz über ein BIOS verfügt, wird dieses bei der Initialisierung durch das System-BIOS gestartet. *Disabled* Das BIOS des Adapters wird nicht gestartet.	2
RAS Active Time	Unter dieser Option können Sie die Zeit angeben, die eine Speicherzeile offen gehalten wird, um auf die in der gleichen Zeile liegenden Zeilen zuzugreifen. ☞ Empfohlen ist der höchstmögliche Wert.	2
RAS Precharge oder **RAS Precharge in CLKs** oder **RAS Precharge Time**	Bei der Verwendung von EDO-RAMs können Sie hier die Zeitspanne der RAS (**R**ow **A**dress **S**trobe) Precharge Phase festlegen. Die Werte müssen Sie selber ausprobieren. Einstellmöglichkeiten: *3, 4, 5, 6* oder *2SYSCLK, 3SYSCLK*. ☞ Es empfiehlt sich 3T einzustellen.	1,2
RAS Precharge Period/Time	Unter diese Option können sie die Precharge-Phase der DRAM-Chips vor dem Refresh festlegen. Sie müssen aber aufpassen, da es bei zu niedrigen Werten zu Datenverlust kommen kann. Ältere DRAMs brauchen einen Wert von 6 , während neuere 3 benötigen.	2

RAS Pulse Width/Refresh oder **RAS Pulse Width** oder **RAS Pulse Width in CLKs**	Unter dieser Option legen Sie die Dauer des RAS Impulse Refresh fest. Dieser Wert hängt aber allein von der Leistung Ihrer Chips ab. Einstellmöglichkeiten: 4, 5, 6.	2
RAS to CAS Delay oder **RAS to CAS Adress Delay** oder **RAS to CAS Delay Time**	Hier wird die Zeitspanne zwischen dem RAS (**R**ow **A**dress **S**trobe) und CAS (**C**olumn **A**dress **S**trobe) - Signal festgelegt. Sie können hier je nach Leistung Ihres Systems 2 oder 3CLKs einstellen. Allerdings müssen Sie Rücksicht auf Ihre Chips nehmen. Manche SIMMs brauchen drei Takte, schnellere dagegen nur zwei Takte. Bei zu niedrigen Werten kann es sein das die RAM-Bausteine unter Umständen das RAS-Signal nicht richtig erkennen. Hier gilt einfach ausprobieren. Falls Sie mit 2 CLKs Probleme haben, gehen Sie auf 3 CLKs.	1,2
RAS# Precharge	Wenn für das Vorladen vor einer DRAM-Aktualisierung durch RAS eine nicht ausreichende Anzahl von Taktzyklen zulässig ist, kann die Aktualisierung unvollständig sein und der DRAM kann die Daten u. U. nicht halten. Bei der Einstellung [2] erzielen Sie eine schnellere Leistung, und mit [3] erhöhen Sie die Stabilität. Diese Option ist nur relevant, wenn synchroner DRAM im Computer installiert ist.	2
RAS# Precharge Timing	Unter dieser Option können Sie die RAS#-Vorladung im lokalen Speicherbereich regeln. Einstellmöglichkeiten: *Slow*, *Fast*, *Auto und Disabled*. Lassen Sie die Einstellung möglichst unverändert.	2
RAS# Timing	Diese Option bietet zwei Einstellmöglichkeiten an: **Slow** und **Fast**. Hier wird RAS# als aktiv zu Protegra eingestellt und es frischt nach aktiver Verzögerung von RAS# im lokalen Speicherbereich auf. Lassen Sie die Einstellung möglichst unverändert.	2
RAS# to CAS# Delay	Mit dieser Option können Sie eine Taktverzögerung zwischen den CAS und RAS-Taktsignalen einfügen, die benötigt wird, wenn in den DRAM geschrieben, aus diesem gelesen oder der DRAM aktualisiert wird. Bei der Einstellung [2] erzielen Sie eine schnellere Leistung, und mit [3] erhöhen Sie die Stabilität. Diese Option ist nur relevant, wenn synchroner DRAM im Computer installiert ist.	2
RAS# to CAS# Delay (SCLKs)	Gibt die Länge der Pause zwischen Zeilen- und Spaltenadressierung in 66Mhz Speichtertaktzyklen an. Verwenden Sie eine CPU mit 66MHz Bustakt, können Sie zwischen "2" oder "3" wählen. Betreiben Sie den externen CPU-Bus jedoch mit 100MHz, dann lautet die empfohlene Einstellung "3".	1

RAS-to-CAS	Hier wird die Länge der Pause zwischen Zeilen- und Spaltenadressierung des Grafikcachespeichers in Speichertaktzyklen angegeben.	1
RAS-to-CAS Override	Diese Option dient der Regelung der Taktlänge der Anzeigecache. Sie haben zwei Einstellmöglichkeiten, nämlich *by CAS#LT* oder *Override(2)*. Belassen Sie es bei der Standardeinstellung, weil es sonst zu Anzeigeproblemen kommen könnte.	2
Ratio (FSB:AGP:PCI)	Unter dieser Option können Sie die Taktung für FSB, AGP und PCI einstellen. Die Einstellmöglichkeiten gehen von 3:2:1 bis 4:2:1 . Sie sollten sich unbedingt an die Vorgaben des Handbuches halten bzw. es bei der Voreinstellung belassen um keinen Schaden zu verursachen.	2
RDRAM Bus Frequency	Unter dieser Option können Sie die Betriebsfrequenz für den Hauptsystemspeicher einstellen. Einstellmöglichkeiten: **300MHz**, **400MHz** und **Auto**. Nehmen Sie das Handbuch zu Hilfe.	2
RDRAM Frequency: FSB Ratio	Hier können Sie das Verhältnis zwischen Front-Side-Bus- und Speichertakt manuell regeln. Einstellmöglichkeiten: AUTO, 3x, 4x	2
RDRAM Load	Diese Option zeigt bei Systemen mit RAM-Bus-Architektur die Gesamtkapazität der eingebauten RDRAM Speichermodule an. Zur Zeit (Januar 2002) kann der RAM-Bus maximal 32 Mbyte in Form von RDRAM Speichermodulen verwalten.	3
RDRAM Pool B State	RDRAM Pool B State regelt, ob der Rimm-Speicher in einen Stromsparmodus gehen soll, wenn er nicht benötigt wird. "Nap" führt zur Abschaltung des Rimm-Moduls. Zum einen wird dadurch Strom gespart, zum anderen sinkt die Temperatur des Rimm-Moduls. Auf der anderen Seite wird die Zeit länger, das Modul wieder zu aktivieren. Die Einstellung "Standby" schaltet das Modul nicht ab, sondern nur in eine Art Standby-Modus, aus dem das Rimm-Modul schnell wieder aktiv werden kann - diese Einstellung ist auch für die beste Performance zu wählen.	2
RDRAM Speed	Unter dieser Option können Sie die Clock Ratio (RDRAM-Geschwindigkeit) einstellen. Einstellmöglichkeiten: **x4, x5.33, x6** und **x8**. Die RDRAM-Geschwindigkeit errechnet sich aus FSB Takt (Frontsidebus-Takt) x RDRAM Taktrate. Gehen Sie mit dieser Einstellung vorsichtig um sonst erhalten Sie ein instabiles System.	2

RDRAm Turbo mode	Für bessere Performance sollten Sie diese Option auf Enabled stellen. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
RDRAM/FSB Frequency Ratio	Hier können Sie das Verhältnis zwischen Front-Side-Bus- und Speichertakt manuell regeln. Einstellmöglichkeiten: Auto, 1:1, 3.4, 3.5, 4.5 Beachten Sie die Angaben im Handbuch	2
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.	2
Read Caching	Haben Sie die Option *Enabled*, ergibt dies eine bessere Performance zum Lesen des Cache-Speichers. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Standard), **Disabled**.	1
Read CAS Pulse Width	Hier erfolgt die Festlegung der Zeit, in Prozessorzyklen, während er RAS-DRAM-Refresh aktiv ist. Einstellmöglichkeiten: **2, 3** oder **2T, 3T, 4T.**	2
Read Pipeline	Unter dieser Option wird die Lese-Pipeline aktiviert bzw. deaktiviert. Sie sollten die Option auf *Enabled* stehen haben.	2
Read Prefetch Memory RD	Sie können hier im Zusammenhang mit *Read around Write* die CPU entlasten und die Performance steigern, weil sich der Chipsatz während eines laufenden Arbeitsprozesses schon dem nächsten Lesebefehl zuwendet.	2
Re-Call VGA BIOS at S3 Resuming	Mit dieser Option kann das System das VGA-BIOS aus dem S3 (Suspend to RAM)-Schlafzustand heraus initialisieren. Einstellungsoptionen: *Enabled* und *Disabled*.	1
Redstorm Overclocking Tech.	Diese Option hilft ihnen beim Übertakten. Bei falschen Eingaben wird automatisch auf den richtigen Wert (externen CPU Takt) korrigiert. Nach erfolgter Eingabe startet der PC mit akzeptablem externen CPU Takt.	2
Read Write I/O Timeout (secs) **SYMBIOS SCSI BIOS**	Über diese Option wird festgelegt, wie lange der Hostadapter bei der Ausführung eines Lese-, Schreib-Überprüfungs- oder Suchbefehls wartet, bevor er versucht, den Vorgang zu wiederholen. Es wird empfohlen, diese Option immer auf einen Wert über 0 einzustellen, da auf diese Weise eine zusätzliche Sicherung beim Fehlschlagen eines Datenaustauschs erzielt wird.	2
Reduce DRAM Leadoff Cycle	Falls Ihr Hauptspeicher einen verkürzten Zyklus unterstützt, wird mit dieser Option die Pause zwischen den Schreib- und Lesebefehlen verkürzt.	2

Refresh Cycle Time	Sie können hier die Länge des Refresh-Zyklus Ihrer DRAMs eingeben.	2
Refresh Mode Select	Unter dieser Option können Sie dem BIOS mitteilen, wie lange der Refresh-Zyklus der DRAMs, zur Optimierung der Zusammenarbeit mit anderen Komponenten, dauern soll. Einstellmöglichkeiten: 7.8µs,15.6µs, 64µs, Auto	2
Refresh Queue Depth	Unter dieser Option setzen Sie die DRAM Refreshrate. Je niedriger der Refreshzyklus umso höher der Datentransfer.	2
Refresh RAS Active Time	Hier erfolgt die Festlegung der Zeit, in Prozessorzyklen, während er RAS-DRAM-Refresh aktiv ist. Einstellmöglichkeiten: **5T, 6T.**	2
Refresh RAS# Assertion	Hier werden die Wartezyklen festgelegt die das RAS-Signal für den Refresh verwendet.	1,2
Refresh Rate	Sie können hier den Refresh Zyklus einstellen. Sie geben nur die Taktfrequenz ein mit der Ihr System arbeitet und den Rest macht der Chipsatz für Sie. Einstellungen:**50 MHz, 60 MHz, 66 MHz, 75 MHz, 83 MHz, 95 MHz, 100 MHz.**	1
Refresh When CPU Hold	Haben Sie diese Option auf *Enabled* stehen, dann wird der automatische Refresh aktiviert. Dadurch wird gleichzeitig der Refresh durch den Chipsatz abgeschaltet, was etwas Performancesteigerung bedeutet. ☞ Ältere Speicherbausteine, ohne den automatischen Refresh, verkraften das nicht und es kommt zu Abstürzen.	2
Reload Global Timer Events	Hier steht eine Reihe von Interrupts zur Verfügung, deren Aktivität den PC aus dem Doze oder Standby-Modus wecken. Unter *Wake Up Events in Doze & Standby* findet man diese Rubrik auf den nicht ganz neuen Boards.	2
Relocate 256K Memory oder **Relocate 256K/384K**	Falls Shadowing nicht aktiv oder nur das Segment C (C0000h-CFFFFh) verschattet wird, dann können sie unter dieser Option bestimmte teile des Speichers für Programme freigeben, die normalerweise für das Verschatten reserviert sind. Sie können 384KB RAM freigegeben, falls Shadowing nicht aktiviert ist, ansonsten 256KB.	1

Remap PCI Memory Gap	Diese Option unterstützt nicht alle Betriebssysteme. Die Speicheradressen direkt unterhalb von 4 Gbyte werden für den Zugriff auf PCI-Geräte verwendet. Die Größe dieses Bereichs hängt von der Anzahl der PCI-Geräte und den Geräten selbst ab. Dieser Adressbereich wird als "PCI Memory Gap" bezeichnet. Ist das System mit 4 Gbyte oder mehr Hauptspeicher ausgerüstet, kann man auf den Teil des Hauptspeichers nicht zugreifen, dessen Adressen für den Zugriff auf PCI-Geräte reserviert sind - im "PCI Memory Gap" liegen. Setzt man das Flag "Remap PCI Memory Gap" auf *Enabled*, werden diesem (sonst nicht nutzbarem) Speicherbereich Adressen oberhalb von 4 Gbyte zugeordnet und er ist nutzbar. *Enabled* Der PCI-Speicherbereich wird nutzbar gemacht. *Disabled* Der PCI-Speicherbereich wird nicht genutzt.	2
Remote Power On	Hier können Sie einstellen, dass der PC über COM1 und/oder COM2 aktiviert werden kann. Wenn Sie die Option *Disabled* eingestellt haben reagiert der PC bei Aktivitäten an den Schnittstellen nicht.	1
Removable Device	Hier können Sie einstellen ob und wenn ja welches Wechselmedium als Bootlaufwerk verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Legacy Floppy, Ls120, ZIP-100** und **ATAPI MO.**	2
Removable Device	Das Betriebssystem weist den Wechselmedien (z. B. LS-120, ZIP-Laufwerk, USB FDD, USB ZIP) in der angezeigten Reihenfolge Laufwerksbuchstaben zu. Um ein Wechselmedium die erste Position zu setzen, platzieren Sie den Cursor auf den Eintrag des Laufwerks, das Sie nach vorne (Taste +) oder nach hinten (Taste -) stellen wollen.	3
Removable Media Support **SYMBIOS SCSI BIOS**	Über diese Option wird festgelegt, ob Wechselspeichermedien als BIOS-Geräte verwendet werden. Als "BIOS Gerät" gilt hier ein Laufwerk, das über die BIOS-Schnittstelle INT 13H gesteuert wird, so dass es keinen Gerätetreiber benötigt und bootfähig ist. Wenn Wechselspeicherlaufwerke als BIOS-Laufwerke verwendet werden, wird die Austauschbarkeit der Wechselmedien jedoch teilweise eingeschränkt. Es gelten die nachfolgend aufgeführten Beschränkungen: a) Das Laufwerk muß wie ein fest installiertes Laufwerk betrieben werden, d.h. Speichermedien können nicht ausgetauscht werden. b) Das Speichermedium muß sich vor dem Hochfahren des Systems im Laufwerk befinden. c) Es werden nur Speichermedien mit 512 Bytes pro Sektor unterstützt.	2

	None (nicht vorhanden	Wechselspeicherlaufwerke werden nicht als BIOS-Laufwerke verwendet.
	Boot drive only (Nur Boot-Laufwerk)	Nur das als Laufwerk C: installierte Wechselspeicherlaufwerk kann als BIOS-Laufwerk verwendet werden.
	With Media Installed (Mit Medium)	Alle installierten Wechselspeicherlaufwerke können als BIOS-Laufwerke verwendet werden.
Report No FDD For WIN95 oder **Report No FDD For OS**	Diese Option sollten Sie auf Yes stellen, wenn Sie kein Floppylaufwerk installiert haben. Sie geben dadurch den IRQ6 frei und das Windows-Logo wird übersprungen.	2
Reserved ISA Card Memory Size	Hier wird der Speicherbereich festgelegt, den eine ISA-Karte als Speicherfenster benutzen kann. Einstellungen: ***Disabled, 16K, 32K, 64K .***	1
Reserved ISA Card Memory Adress	Haben Sie wie oben angegeben den Speicherbereich festgelegt, dann geben Sie hier die Adresse des Fensters an, die deckungsgleich mit der Konfiguration der ISA-Karte sein muss. Einstellungen: **C0000h, C4000h, C8000, CC000, D0000, D4000, D8000 und DC000.**	1
Reserved MEM Block BASE	Unter dieser Option können Sie die Basisadressen und Blockgröße eines ISA Gerätes einstellen, welches ein beliebiges Speichersegment innerhalb des Adressbereichs C800 und DFFF verwendet. Sie können hier aus 6 Möglichkeiten die Basisadresse auswählen wenn Sie über ein solches gerät verfügen und wenn Sie das Hilfsprogramm ICU nicht zur Spezifikation verwenden. In dem dann zur Verfügung stehenden Menü können Sie die Blockgröße zwischen 8K, 16K, 32K und 64K auswählen. Einstellmöglichkeiten sind: **No/ICU, C800, CC00, D000, D400, D800** und **DC00**	2
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.	2
Reserved Memory Address	Diese Option gestattet es dem Benutzer, die Speichergröße für alte ISA-Erweiterungskarten in der reservierten Speicheradresse festzulegen.	1

Reserved Memory Base	Unter dieser Option wird ein kleiner Speicherplatz für die alten Geräte (nicht-PnP-Geräte) reserviert. Sieben Möglichkeiten stehen Ihnen hier zur Verfügung: **N/A, C800, CC00, D000, D400, D800 und DC00.** Normalerweise brauchen Sie hier nichts einstellen.	2
Reserved Memory Length	Unter dieser Option wird eine kleine Speichergröße für die alten Geräte (nicht-PnP-Geräte) reserviert. Vier Möglichkeiten stehen Ihnen hier zur Verfügung: **8K, 16K, 32K** und **64K.** Normalerweise brauchen Sie hier nichts einstellen.	2
Reserved Memory Size	Diese Option gestattet es dem Benutzer, die Speichergröße für alte ISA-Erweiterungskarten festzulegen. Die Einstellungsmöglichkeiten sind **16 k 23 k/ 64 k** oder **Disabled**.	1
Reset Configuration Data	Diese Option sorgt dafür, wenn sie eingeschaltet wird, dass das BIOS die Informationen eingebauter Komponenten und deren Ressourcen löscht (Rücksetzung aller Einstellungen) und wieder neu konfiguriert. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled** oder **ESCD, DMI, Both, Disabled.** Nach dem Booten steht wieder die alte Einstellung im BIOS.	2
Reset Configuration Data	Hier legen Sie fest, ob die Konfigurationsdaten beim Start neu initialisiert werden oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Yes** (Alle Daten werden zurückgesetzt, die Einträge auf *No* gesetzt, die PnP-Funktionalität ermittelt und mit den neuen Daten initialisiert. Nicht PnP-fähige Geräte müssen von Hand eingetragen werden), **No** (Nach dem Start werden die aktuellen Konfigurationsdaten, die PnP-Funktionalität ermittelt, die eingebauten Geräte initialisiert. Die Daten nicht PnP-fähiger Geräte bleiben unverändert. Nach dem Booten steht wieder die alte Einstellung im BIOS.	3
Reset on lost connection	Falls der RomPilot feststellt, dass die Verbindung zur Remote-Konsole für mehrere Sekunden unterbrochen ist, wird ein Server-Reset durchgeführt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Reset on lost connection ist aktiv.), **Disabled** (Reset on lost connection ist deaktiviert.).	3
Reset Resource Assignments	Setzen Sie diese Option auf Yes, damit bei der Installation von ISA-Karten mit oder ohne PnP-Funktion kein IRQ-Konflikt auftritt. Hierdurch werden alle zugewiesenen Ressourcen freigegeben und das BIOS kann beim nächsten Systemstart allen installierten PnP-Geräten erneut Ressourcen zuweisen. Nach Freigabe der Ressourcendaten setzt das Setup diesen Parameter wieder auf No.	2

Resolution Expanded	Die Option "Resolution Expanded" ist für die Bildschirmauflösung. D.h. bei standardmäßiger Einstellung Disabled kann man im DOS nur im Fenster mit großem schwarzen Rand arbeiten und die Schrift beim booten ist extrem klein.	2
Resources Controlled By oder **Resourcen Controlled By**	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. ☞ Um die Ressourcen von Hand ändern zu können müssen Sie diese Option auf Enabled stellen.	2
Restore on AC/Power Loss	Da das System sich nach einem Stromausfall nicht selber einschaltet, können sie mit Hilfe dieser Option das System zurücksetzen. Einstellmöglichkeiten: **Last State** (letzter stand=Standard) oder **Suspend**.	1
Resume	Das BIOS fordert zur Passworteingabe auf, wenn der Rechner vom STR/STD-Modus hochfährt (APM) bzw. vom Standby/Ruhezustand-Modus (ACPI). Nach drei erfolglosen Versuchen wird das Notebook angehalten. ☞ Bei Notebooks muss bei vergessenem Passwort Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden und das ist teuer.	3
Resume by Alarm	Haben Sie diese Option eingeschaltet und zeigt die Ring-Indicator-Leitung einen eingehenden Anruf am Modem an, wird der PC aus dem Stromsparmodus geholt. Bei einem Rechner mit softwaregesteuerten ATX-Netzteil wird er sogar quasi aus dem Standby-/Suspendmodus geweckt. Sie können Zeit und Datum des gewünschten Monats eingeben. Wenn Sie beim Datum *0* eingeben wird das System jeden Tag zur gleichen Zeit gestartet.	2
Resume by Alarm	Diese Option wird verwendet, um die Hochfahr-Funktion des Systems aus dem Soft-off (S5)-Zustand zu einem festgelegten Zeitpunkt (Zeit/Datum) zu aktivieren oder zu deaktivieren. Einstellungen: Enabled, Disabled. Wenn Resume By Alarm auf Enabled steht, fährt das System zu einem bestimmten, in diesen Feldern festgelegten Zeitpunkt (Tag/Stunde/Minute/Sekunde) automatisch hoch. Einstellmöglichkeiten: Alarm Date 01 ~ 31, Every Day; Alarm Hour 00 ~ 23; Alarm Minute 00 ~ 59; Alarm Second 00 ~ 59. ☞ Wenn Sie diese Einstellung verändert haben, müssen Sie das System neu starten, bis das Betriebssystem geladen wird, bevor diese Funktion arbeitet.	1

Resume by LAN oder **Resume On LAN**	Wenn Sie diese Option verwenden wollen, benötigen Sie einen Netzwerkadapter, Netzwerksoftware, die diese Funktion auch unterstützen.	2
Resume by Ring	Haben Sie diese Option eingeschaltet und zeigt die Ring-Indicator-Leitung einen eingehenden Anruf am Modem an, wird der PC aus dem Stromsparmodus geholt. Bei einem Rechner mit softwaregesteuerten ATX-Netzteil wird er sogar quasi aus dem abgeschalteten Zustand geweckt.	2
Resume by RTC Alarm	Unter dieser Option können Sie einstellen zu welcher Stunde und Minute der PC aus dem Schlafmodus geholt wird.	1
Resume by USB From S3	In dieser Einstellung *Enabled* ermöglicht die Option Ihrem System, aus den Stromspar-Modi durch ein Ereignis am USB Port aufgeweckt zu werden. Einstellungen: *Enabled* und *Disabled*.	5
Resume On KBC	Unter dieser Option öffnet sich ein Untermenü für Wake-Up Key und Wake-Up Password	1
Resume On Modem Ring	Dieses Feld legt fest, ob das Notebook bei eingehendem Anruf auf ein angeschlossenes Modem aufgeweckt wird. Diese Option kann nur eingestellt werden, wenn Suspend Mode auf *Save to DRAM* eingestellt ist. Einstellmöglichkeiten: **OFF** (AUS) und **ON** (AN).	3
Resume On PCI Event	Haben Sie diese Option auf **Enabled** stehen, so wird beim Zugriff auf eine PCI-Karte, beispielsweise auf eine Modem- oder Netzwerkkarte, das System wieder aktiviert. Die PCI-Karte muss allerdings die Aktivierungsfunktion (Wake-up) unterstützen. **Disabled:** Beim Zugriff auf eine PCI-Karte wird das System nicht wieder aktiviert.	2
Resume On PME#	Unter dieser Option können Sie PME# aktivieren bzw. deaktivieren.	1
Resume On PS/2 Mouse	Hier wird festgelegt, ob das System aus Stromsparmodi erweckt wird, wenn eine Aktivität oder ein Eingangssignal entdeckt wird. Bei der "Resume On PS/2 Mouse"-Funktion müssen Sie mit der Maus doppelt klicken, um das System einzuschalten, wenn die Funktion aktiviert ist.	1
Resume On Ring/LAN	In der Einstellung *Enabled* ermöglicht diese Option Ihrem System, aus den Stromspar-Modi durch ein PME-Ereignis (Power Management Event) aufgeweckt zu werden. Einstellungen: *Enabled* und *Disabled*. Sie müssen eine Modem/LAN-Karte installieren, die die Einschaltfunktion für Resume On Ring/LAN unterstützt.	1

<table>
<tr><td>Resume On RTC Alarm</td><td>Unter dieser Option können Sie den Alarm aktivieren und Datum und Uhrzeit für den Systemstart eingeben. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.<table><tr><td colspan="2"><u>Haben Sie Enabled eingestellt:</u></td></tr><tr><td>RTC Alarm Date</td><td>Every Day, 1~31</td></tr><tr><td>RTC Alarm Hour</td><td>0~23</td></tr><tr><td>RTC Alarm Minute</td><td>0~59</td></tr><tr><td>RTC Alarm Second</td><td>0~59</td></tr></table></td><td>1</td></tr>
<tr><td>Resume On Time</td><td>Diese Option legt fest, ob das Notebook zu einer bestimmten Uhrzeit starten soll. Die Uhrzeit wird unter Resume Time festgelegt. Diese Option gibt es nur, wenn Suspend Mode auf Save to DRAM eingestellt ist. Einstellmöglichkeiten: OFF (AUS) und ON (AN).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Resume Options</td><td>Unter dieser Option legen Sie fest, ob beim Wechsel von IDE/ATAPI-Laufwerken im laufenden Betrieb eine Meldung am Bildschirm angezeigt wird. Einstellmöglichkeiten: Halt On Drive Swaps (Es wird eine Meldung am Bildschirm angezeigt.), No Halt On Drive Swaps (Es wird keine Meldung am Bildschirm angezeigt.).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Resume Time</td><td>Hier legen Sie die Startzeit für die Funktion Resume Timer fest, vorausgesetzt die Option ist aktiviert.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Resume Timer</td><td>Mit dieser Option genehmigen Sie das Einschalten des Systems zu dem unter Resume Time festgelegten Zeitpunkt. Einstellmöglichkeit: Off, On.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Revision</td><td>Unter dieser Option wird das Prozessor-Modell und die interne Revisionsnummer angezeigt. Die beiden Zahlen links sind der CPU-Typ und die beiden rechten sind die Revisionsnummer.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>RI Resume</td><td>Das System wird durch ein Eingangssignal an der seriellen RI-Leitung (Ring Indicator) (mit anderen Worten durch einen beim Modem eingehenden Anruf) aus dem Soft-Off-Zustand reaktiviert. Einstellmöglichkeiten. Enabled, Disabled</td><td>2</td></tr>
<tr><td>RI Resume/WOL</td><td>Diese Option benötigen Sie, wenn Sie eine LAN-Karte installiert haben und das System aufgeweckt werden soll, wenn die Karte angesprochen wird. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Right Bay</td><td>Über dieses Feld rufen Sie das Untermenü auf, in dem Sie die Einstellungen für die eingeschobenen IDE-Laufwerke vornehmen können.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Right Bay HD password</td><td>Passwortvergabe für ein Festplattenpasswort.</td><td>3</td></tr>
</table>

Ring Resume from Soft-Off	Unter dieser Option stellen sie ein, ob das System durch die Aktivität des Modems eingeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Standard) oder **Disabled**.	1
RomPilot	Unter dem Menüpunkt *RomPilot* rufen Sie die Einstellungen zu *RomPilot* auf. *RomPilot* ist ein Bestandteil von *RemoteView* und *ServerVie*w. Mit *RomPilot* ist der Remote-Zugriff von einer Remote-Konsole über LAN auf die Systemstartphase (POST) und MS-DOS möglich. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
Row Adress Hold in CLKs	Unter dieser Option stellen sie die Zeit (Prozessorzyklen) ein, in der ein RAS-DRAM-Refresh abgeschlossen wird. Einstellmöglichkeiten: **1, 2.**	2
Row Precharge Time	Diese Einstellung steuert die Anzahl der vor dem erneuten Laden für Row Address Strobe (RAS) zu gestattenden Zyklen. Wenn die Zeit für den RAS nicht ausreicht, um vor dem DRAM-Refresh Ladung anzusammeln, ist der Refresh vielleicht unvollständig, und der DRAM kann Daten verlieren. Dieser Menüpunkt trifft nur zu, wenn im System synchroner DRAM installiert ist. Einstellmöglichkeiten: **2T** und **3T**.	1
RTC Alarm Resume	Unter dieser Option können Sie einstellen zu welcher Stunde und Minute der PC aus dem Schlafmodus geholt wird.	2
RTC Alarm Resume From Soft Off	Diese Option ermöglicht das Einschalten zu einem bestimmten Zeitpunkt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	1
RTC Alarm Data	Vorausgesetzt die Option RTC Alarm Resume From Soft Off ist aktiviert, können Sie hier das Datum für das Einschalten des Systems festlegen. Einstellmöglichkeiten: **Every Day, 1,2,...31 day.**	1
RTC Alarm Hour	Vorausgesetzt die Option RTC Alarm Resume From Soft Off ist aktiviert, können Sie hier die Stunde für das Einschalten des Systems festlegen. Einstellmöglichkeiten: **0 bis 23 hours.**	1
RTC Alarm Minute	Vorausgesetzt die Option RTC Alarm Resume From Soft Off ist aktiviert, können Sie hier die Minute für das Einschalten des Systems festlegen. Einstellmöglichkeiten:**0 bis 59 minutes.**	1
RTC Alarm Power On	Haben Sie diese Option Enabled und z.B. "0" für den Tag gesetzt, dann startet der Rechner täglich zu einer festgelegten Zeit.	1

RTC Alarm Second	Vorausgesetzt die Option RTC Alarm Resume From Soft Off ist aktiviert, können Sie hier die Sekunde für das Einschalten des Systems festlegen. Einstellmöglichkeiten:**0 bis 59 seconds.**	1
RTC POWER ON (Date CTRL)	Vorausgesetzt die Option RTC POWER ON Controller ist aktiviert, können Sie hier den Monatstag für das Einschalten des Systems festlegen.	2
RTC POWER ON (Hour CTRL)	Vorausgesetzt die Option RTC POWER ON Controller ist aktiviert, können Sie hier die Stunde für das Einschalten des Systems festlegen.	2
RTC POWER ON (Minute Ctrl)	Vorausgesetzt die Option RTC POWER ON Controller ist aktiviert, können Sie hier die Minute für das Einschalten des Systems festlegen.	2
RTC POWER ON (Month Ctrl)	Vorausgesetzt die Option RTC POWER ON Controller ist aktiviert, können Sie hier den Monat für das Einschalten des Systems festlegen.	2
RTC POWER ON (Year Ctrl)	Vorausgesetzt die Option RTC POWER ON Controller ist aktiviert, können Sie hier das Jahr für das Einschalten des Systems festlegen.	2
RTC POWER ON Controller	Mit dieser Option wird bestimmt, ob das System bei Aktivität des Onboard Uhrenbausteins (R.T.C.) eingeschaltet werden soll. Schaltet man diese Einstellung ein (enable), dann sind mit den folgenden Menü-Optionen Datum und Uhrzeit einzustellen. Wird der eingestellte Zeitpunkt erreicht, dann wird das ATX-Netzteil durch das Mainboard eingeschaltet. ☞ Die Einstellung ist nur für ATX-Netzteile wirksam.	2
RTC Resume	Mit *Enabled* können Sie ein Untermenü öffnen in welchem Sie den Zeitpunkt festlegen, zu dem das System aus dem abgeschalteten Zustand wieder eingeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Im Untermenü lässt sich folgendes einstellen:	2

Date (of Month)	Hier können Sie festlegen, an welchem Tag der Alarm starten soll, wenn RTC Alarm Resume From Soft Off auf Enabled gesetzt ist. Einstellmöglichkeiten: 0, 1..31

	Time (hh:mm:ss) Wenn RTC Alarm Resume auf Enabled gesetzt ist, können Sie mit dieser Option festlegen, zu welchem Zeitpunkt der Alarm starten soll, wenn RTC Alarm Resume From Soft Off auf Enabled gesetzt ist. Einstellmöglichkeiten: 7: 0: 0. hh (*hour*) - 0, 1, 2,.., 23; mm (*minute*) - 0, 1, 2,..,59; ss (*second*) - 0, 1, 2,..,59	
RTC Wake-up	Unter dieser Option können Sie einstellen zu welcher Stunde und Minute der PC aus dem Schlafmodus geholt wird.	1
RTC Y2K H/W Rollover	Mit dieser Option können Sie einstellen ob das BIOS einige Test für die Jahr 2000 Kompatibilität durchführt. ☞ Sie sollten die Option nur eingeschaltet haben, wenn Sie benötigt wird, da das System deutlich langsamer wird.	2
RUN OS/2 above 64MB	Wenn Sie mit OS/2 arbeiten und mehr als 64 MB RAM installiert haben, dann müssen Sie diese Option aktiviert haben.	1
Run VGABIOS if S3 Resume	Hier können Sie die Aktivierung des VGA BIOS einstellen. Das Initialisieren des VGA BIOS hängt von der Windows-Version ab. Windows 2000 und XP initialisieren das VGA BIOS, aber Windows 98/98SE und Windows ME nicht. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled	2
Rx9F[7]	Haben Sie diese Option Enabled kann es die Performance ihres Systems verbessern. Voreinstellung ist Disabled.	5
RxD, TxD Active	Unter dieser Option wird die IR Transmission/Reception als *High* oder *Low* eingestellt.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
S.M.A.R.T. for Hard Disks oder **SMART for Hard Disks**	Unter dieser Option können Sie S.M.A.R.T. aktivieren. Das ist ein Tool welches ihre Festplatte mit dem Ziel überwacht, herauszufinden ob ein Festplattencrash droht. Das gibt ihnen genug Zeit, ihre Daten vor dem Festplattencrash in Sicherheit zu bringen, bevor alles verloren geht.	2
S3 KBC Wake-up Function	Unter dieser Option konfigurieren Sie die Tastatur-Einstellungen der S3 Wake-up-Funktion. Einstellmöglichkeiten: Anykey+Mouse, Select by Power ON Function, Anykey, Mouse.	2
S-ATA Bridge Host Mode	Unter dieser Option bestimmen Sie den Hostmodus der Serial ATA Bridge. Einstellmöglichkeiten: 100, 133 und 150 MBpS. Voreingestellt sind 150 MBpS	2
Save & Exit Setup	Wenn die Einstellungen gespeichert und das Setup beendet werden soll. Eingabe: **Y** (Achtung *Z* eingeben).	2
Save Changes	Mit dieser Option können Sie das BIOS abspeichern ohne es zu verlassen.	3
Save Changes & Exit	Mit dieser Option können Sie das BIOS abspeichern und verlassen es.	
Save EEPROM Defaults	Mit dieser Option können Sie die eigenen Einstellungen im EEPROM abspeichern.	2
Save to Disk	Im Phoenix-BIOS kann diese Funktion aktiviert werden. Allerdings muss dazu die Festplatte ebenfalls vorbereitet werden. Dazu liegt von Phoenix selbst das Programm PHDISK bei "Save to Disk Preparation Utility". Hiermit wird auf der Festplatte eine Datei erzeugt, die in ihrer Größe dem installierten Arbeitsspeicher entspricht. Erst wenn diese vorhanden ist, kann der Rechner bei Energieknappheit den Inhalt des Speichers auf die Festplatte schreiben und den PC abschalten. Beim Einschalten wird einfach die Datei wieder geladen und man kann tatsächlich wieder an der Stelle weiterarbeiten, an der man vorher stand. Wichtig ist nur, dass bei Speicherupgrades die Datei ebenfalls angepasst wird, da man ansonsten verwirrende Fehlermeldungen erhält. Das Programm startet man am besten an der DOS-Eingabeaufforderung (F8 - Startmenü etc.).	3
SB DMA Select	Unter dieser Option wird der DMA für die Soundkarte eingetragen.	2

SB I/O address	Die I/O-Adresse des SoundBlaster kann auf verschiedene Werte eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **220-22F, 240-24F, 260-26F, 280-28F**	3
SB I/O Base Address	Unter dieser Option wird die Basisadresse für die Soundkarte eingetragen.	2
SB IRQ Select	Unter dieser Option wird der IRQ für die Soundkarte eingetragen.	2
Scan User Flash Area	Unter dieser Option wird festgelegt, ob ein im User Flash-Bereich zusätzlich abgespeicherter Code ausgeführt werden soll. Verändern Sie diese Einstellung nur, wenn dieser Code beschädigt sein sollte (z. B. nach einem misslungenen BIOS-Update). Beim Neustart wird dieser Bereich dann übersprungen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** *(*Code im User Flash-Bereich wird ausgeführt; Standard), **Disabled** *(*Code im User Flash-Bereich wird übersprungen.).	3
SCAM Support SYMBIOS SCSI BIOS	SCAM (SCSI Configured AutoMatically) ist ein Plug&Play - Protokoll für SCSI-Geräte, das vom Symbios-BIOS ab Version 4.X unterstützt wird.	2
Scan for Device at Boot Time SYMBIOS SCSI BIOS	Wenn ein bestimmtes Gerät dem System nicht zur Verfügung gestellt werden soll, deaktivieren Sie diese Option für das betreffende Gerät (Einstellung *No*). Wenn an einem Bus nur wenige Geräte angeschlossen sind, können Sie den Bootvorgang beschleunigen, indem Sie diese Option für nicht verwendete SCSI-Kenn-Nummern deaktivieren.	2
Scan for SCSI LUNs SYMBIOS SCSI BIOS	Falls ein Gerät auf alle (belegten und nicht belegten) Kennummern für logische Laufwerke antwortet, können Sie diese Option für das betreffende Gerät deaktivieren (Einstellung *No*).	2
Scan Order SYMBIOS SCSI BIOS	Über diese Option kann festgelegt werden, ob das BIOS des Hostadapters und die Gerätetreiber die SCSI-Kennummern am SCSI-Bus in aufsteigender (0 bis max.) oder absteigender (max. bis 0) Reihenfolge abfragen sollen. Falls mehrere Geräte am SCSI-Bus angeschlossen sind, wird durch die Änderung der Abfragereihenfolge auch die Vergabe der Laufwerksbuchstaben geändert.	2
Select Disk Drives SYMBIOS SCSI BIOS	Hier wählen Sie die Laufwerke aus, welche mit dem RAID-Array verwendet werden sollen.	2
Screen Save Timer	Mit dieser Option können Sie das LCD ausschalten. Zur Aktivierung des Display genügt der Druck einer beliebigen Taste oder eine Mausbewegung. Einstellmöglichkeiten: **1** bis **15 min., Disabled.**	3

SCSI A / SCSI B: Device	Unter dieser Option wird festgelegt, ob die SCSI-Controller auf der Systembaugruppe verwendet werden oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	3
SCSI A / SCSI B: Enable Master	Unter dieser Option wird festgelegt, ob die SCSI-Controller auf der Systembaugruppe als Master-Controller verwendet wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
SCSI A / SCSI B: Latency Timer	Unter dieser Option legen Sie die zusätzliche Taktzyklen fest , in denen am PCI-Bus ein Burst über die Spezifikation hinaus übertragen werden kann. Die Nummer des Steckplatzes ist gleich *n*. Einstellmöglichkeiten: **20h, 40h** (Default)**, 60h, 80h, A0h, C0h, E0h.**	3
SCSI CH#1 Auto Config und SCSI CH#2 Auto Config	Haben Sie diese Option Enabled, wird der SCSI-Controller auf dem Board automatisch konfiguriert. ☞ Beachten Sie bitte, das manche Netzwerkkarten sich keinen IRQ mit einer SCSI-Karte teilen.	1
SCSI Controller	Unter dieser Option aktivieren/deaktivieren Sie den SCSI Controller. ☞ Bedenken Sie, dass der SCSI-Controller auch dann einen ISA-Interrupt belegt, wenn er ausgeschaltet ist. Damit kann das Betriebssystem bei Bedarf den Controller automatisch aktivieren. falls Sie diesen IRQ für andere Zwecke benötigen, dann müssen diesen im Menü *PCI Configuration* deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (SCSI-Controller ist eingeschaltet, der IRQ darf im PCI-Configuration Menü nicht *Disabled* sein), **Disabled** (der SCSI-Controller ist ausgeschaltet).	3
SCSI IRQ Line	Unter dieser Option legen Sie fest, welcher ISA-Interrupt für den SCSI-Controller der Systembaugruppe verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: **Auto** (automatische Zuordnung des SCSI PCI-IRQ gemäß den Plug&Play - Richtlinien), **Disabled** (keine Zuordnung), **3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15** (Zuweisung des ausgewählten IRQ). ! Vorsicht vor Doppelbelegung.	
SCSI Option ROM Scan	Das SCSI-BIOS wird vom System-BIOS gestartet. Um von einem SCSI-Controller ein Betriebssystem laden zu können, muss der zugehörige SCSI Controller von einem SCSI-BIOS gesteuert werden. **Enabled** Bei der Initialisierung des SCSI-Controllers auf der Systembaugruppe wird das SCSI-BIOS durch das System-BIOS gestartet. **Disabled** Bei der Initialisierung des SCSI-Controllers auf der Systembaugruppe wird das SCSI-BIOS nicht durch das System-BIOS gestartet.	3

SCSI Termination LVD	Mit dieser Option schalten Sie den Abschlusswiderstand (Terminierung) des SCSI-Bus am SCSI-Controller ein bzw. aus (nur für den LVD SCSI-Bus (**L**ow **V**oltage **D**ifferential)). Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled** (diese Einstellung sollten Sie dann verwenden, wenn der SCSI-Controller nicht das letzte Gerät an einem der beiden Enden der SCSI-Leitung ist).	3
SCSI Terminator	Über diese Option können Sie die Verwendung des SCSI Terminators einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
SCSI/ATA100 Boot Sequence oder **SCSI/Promise Boot Sequence**	Hier können Sie die Bootreihenfolge von SCSI bzw. ATA-Geräten einstellen. Einstellmöglichkeiten: **ATA100/SCSI** und **SCSI/ATA100** oder **Promise SCSI** und **SCSI/Promise.**	2
SDMS-BIOS	Egal ob Sie einen ROM-losen und damit preisgünstigeren SCSI-Controller von Symbios im PC haben, wird das ROM im BIOS aktiviert bzw. deaktiviert. Die RO-Unterstützung ist normalerweise zwingend vorgeschrieben, es sei denn Sie hätten nur einen Cd-Brenner bzw. Scanner angeschlossen, dann benötigen Sie das ROM nicht.	2
SDRAM	Mit dieser Option können Sie von PS/2 auf SDRAM umschalten. (SDRAMs brauchen 3.3V und PS/2-Module 5V). Falsche Einstellungen zerstören die Bausteine.	1,2
SDRAM Banks Close Policy (Arbitration)	Sie sollten diese Option unverändert lassen und nur bei Verwendung von SIEMENS SDRAMs die Option *Page Miss* aktivieren.	2
SDRAM Bank Interleave	Unter dieser Option stellen Sie die Anzahl der unterstützen Bänke beim Interleaving ein. Einstellmöglichkeiten: **2** (Unterstützt 2 Bänke), **4** (Unterstützt 4 Bänke), **Disabled** (Deaktiviert das Interleaving). Die Option sollte nicht Disabled sein.	2
SDRAM Capability	Unter dieser Option wird lediglich die Leistung der verwendeten Speichermodule angezeigt. Entweder PC100 oder PC133.	2
SDRAM CAS Latency Time oder **SDRAM CAS# Latency** oder **SDRAM CAS Latency** oder **SDRAM (CAS Lat/RAS-to CAS)**	Mit dieser Option kann man die Zeitdauer festlegen, nach der die Daten dem Prozessor tatsächlich nach Anlegen des SDRAM-Lesekommandos zur Verfügung stehen. Eine geeignete Einstellung ist 3T. Zu kleine Werte führen zu Speicherfehlern. Sie sollten sich aber an den Spezifikationen Ihres SDRAM orientieren. Einstellmöglichkeiten: *2T, 3T.* Versuchen Sie diese Option auszutesten um die beste Performance zu erhalten.	1,2

SDRAM Configuration (12ns SDRAM)	Diese Option soll nicht verändert werden, sondern bei dem vom Hersteller eingestellten Wert belassen werden.	2
SDRAM Configuration oder **SDRAM Configuration (by SPD)**	Unter dieser Option lässt sich das Memory-Timing der Speichermodule automatisch eingeben. Haben Sie By SPD (**S**erial **P**resence **D**etect) eingestellt, dann liest das BIOS die notwendigen Werte aus einem kleinen Chip der sich auf dem SDRAM-Modul befindet. Sie können sich auch vorsichtig an eine manuelle Einstellung wagen, riskieren jedoch ein instabiles System. Sie sollten hier ausprobieren um die Geschwindigkeit und/oder Stabilität zu verbessern.	2
SDRAM (Cas Latency/RAS-To CAS)	Unter dieser Option wird die Zeit eingestellt, welche zwischen dem Senden der Spalten-Adresse und dem Auslesen der angeforderten Daten vergeht. Ein niedrigerer Wert verbessert die Performance und ein höherer die Stabilität. 2T sollte allerdings möglichst nur bei hochwertigen Speichermodulen verwendet werden. Sie sollten hier ausprobieren um die Geschwindigkeit und/oder Stabilität zu verbessern. Allerdings können PC-133er in einem 100MHz-System auf 2T gestellt werden bzw. PC-100er in einem 66MHz-System. Falls Sie den Speicher- bzw. den Systemtakt erhöhen, sollten Sie das Timing auf 3T setzen.	2
SDRAM Cycle Length	Diese Einstellung definiert den CAS "timing parameter" in Abhängigkeit vom Takt. Sie sollten ihn auf AUTO stehen lassen. Einstellmöglichkeiten: *2, 3*.	2
SDRAM Data Driving Mode	Sie sollten diese Option auf der Voreinstellung *Normal* belassen. Einstellmöglichkeiten: **Normal, Strong** (Die Einstellung "Strong" sorgt für eine höhere Speicherperformance und deaktiviert Fehlerkorrekturroutinen.).	2
SDRAM ECC Setting	Unter dieser Option können Sie den SDRAM Error Correcting Code (Selbstkorrektur der Speichermodule) einstellen. Einstellmöglichkeiten: Disabled, Check Only (nur Überprüfung), Correct Errors (Fehlerkorrektur), Correct+Scrub (Fehlerkorrektur + Fehlerentfernung).	2

	Disabled	ECC ist deaktiviert, es erfolgt keine Fehlerkennung und Korrektur.
	Check Only	EC_HiPerfModus ist aktiviert, es erfolgt Fehlerprüfung und Statusbericht. Die Daten für PCI/APC/AGP und Speicher (RMR) werden **nicht** korrigiert.
	Correct Errors	EC_HiPerfModus ist aktiviert, es erfolgt Fehlerprüfung und Statusbericht. Die Daten für PCI/APC/AGP und Speicher (RMR) werden korrigiert.
	Correct+Scrub	ECC_Scrub Modus ist aktiviert, es erfolgt Fehlerprüfung und Statusbericht. Die Daten für PCI/APC/AGP und Speicher (RMR) werden korrigiert. Der Speicherinhalt wird nach allen Lesedurchläufen mit Fehlern korrigiert (scrubbet).

SDRAM Frequency

Verwenden Sie diese Option, um die Taktfrequenz des eingebauten SDRAM einzustellen. Die möglichen Einstellungen sind:

HCLK	**HCLK+33**	**HCLK-33**	**SPD**
Der DRAM wird mit Systemtakt betrieben.	Der DRAM wird 33 MHz schneller als der Systemtakt betrieben. Beträgt der Systemtakt zum Beispiel 100MHz, beträgt der Speichertakt dann 133MHz.	Der DRAM wird 33 MHz langsamer als der Systemtakt betrieben. Beträgt der Systemtakt zum Beispiel 133MHz, beträgt der Speichertakt dann 100MHz.	Der Speichertakt wird aus dem SPD ausgelesen.

Basiert der Taktmultiplikator der eingebauten CPU auf 100MHz, bietet das Feld drei mögliche Einstellungen: **HCLK, HCLK+33** und **SPD**. Basiert er auf 133MHz, lauten die Optionen zur Auswahl *HCLK*, *HCLK-33* und *SPD*.

1

SDRAM Cycle Time Tras Trc	Unter dieser Option (RAS Active Time) können Sie die Zeit angeben, die eine Speicherzeile offen gehalten wird, um auf die in der gleichen Zeile liegenden Zeilen zuzugreifen. Außerdem stellen Sie hier die Bank Cycle Time (kürzeste Zugriffszeit auf die gleiche Bank) ein. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt für **Tras** 7 Cycles. Einstellmöglichkeiten: 2, 3, 4, 5, 6, 7 Cycles. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt für **Trc** 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: 3, 4, 5, 6, 7, 8 Cycles.	2
SDRAM Idle Limit oder **SDRAM Idle Cycle Limit**	Hier wird die Anzahl der Leerlaufzyklen festgelegt, die das System abwartet, bis eine freie Bank vorgeladen wird. Unter dieser Option können Sie das Idle Cycle Limit einstellen. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **1, 8, 32, 64 Cycles.**	2
SDRAM Idle Timer	Hier können Sie die Ruhezyklen vor dem Schließen einer geöffneten SDRAM-Seite einstellen. Einstellmöglichkeiten: **0, 2, 4, 8, 10, 12, 16, 32T, Infinite** (unendlich). Um hier Einstellungen vorzunehmen, muss SDRAM Configuration auf [User Define] stehen.	2
SDRAM Leadoff Cmd Timing	Unter dieser Option verändern Sie die Zugriffsgeschwindigkeit auf die SDRAMs. Versuchen Sie mal von 3 auf 4 zu erhöhen. Falls es Probleme gibt, wieder zurückgehen auf 3.	1
SDRAM Leadoff Command	Unter dieser Optionen sind zwei Einstellmöglichkeiten vorhanden: *3* und *4*. Sie können hier die Zugriffsgeschwindigkeit der SDRAMs einstellen. Die Standardeinstellung ist (3). Bevor Sie eine Einstellung vornehmen prüfen Sie die Werte Ihrer SDRAMs **SPD** (**S**erial **P**resence **D**etect; das BIOS liest die notwendigen Werte aus einem kleinen Chip der sich auf dem SDRAM-Modul befindet.), bevor Sie den Einstellungswert ändern.	2
SDRAM MA Wait State	Festlegung der Zeitspanne nach der, nach dem Anlegen der MA (Memory Adresse), die Speicheradresse durch das RAS Signal feststeht.	2
SDRAM Mode	Unter dieser Option legen Sie die Speicherzugriffsgeschwindigkeit im Burst Mode fest. Optimale Einstellung ist X-1-1-1. bei Problemen sollten Sie vorsichtig zu höheren und damit langsameren Werten wechseln.	1,2
SDRAM Operating Mode	Unter dieser Option wird der aktuell SDRAM-Betriebsmodus (PC100 oder PC133) angezeigt, gemäß der von ihnen im Menü Advanced eingestellten SDRAM-Leistung.	2

SDRAM Page Closing Policy	Diese Option regelt, ob nach einem Page Miss (Neue Seite) der Graphics an Memory Controller Hub (GMCH) den Befehl precharge only the bank oder precharge all an eine bestimmte offene SDRAM-Bank abgibt. Einstellmöglichkeiten: **One Bank, All Bank.**	2
SDRAM PH Limit	Hier wird die Anzahl der zulässigen aufeinanderfolgenden Seitenanforderungen festgelegt, bevor eine Anforderung ausgewählt wird, bei der es sich nicht um eine Seitenanforderung handelt. Unter dieser Option können Sie das Page Hit Limit einstellen. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 32 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **1, 4, 32, 64 Cycles**.	2
SDRAM (Pentium)	Unter dieser Option, die Sie auf einigen Pentium-Boards vorfinden, können Sie ggf. von PS/2 auf SDRAM umstellen. Zu beachten ist, das auf keinen Fall PS/2 (5 Volt) und SDRAMs (3.3 Volt) gemischt werden. Die Katastrophe ist vorprogrammiert.	2
SDRAM 1T Command	Über diese Option wird die Kommandorate des SDRAM kontrolliert. Wählen Sie *Enabled* (eingeschaltet) um den SDRAM Signalkontroller mit einem bestimmten Taktverhältnis zur Taktrate laufen zu lassen. *Disabled* (ausgeschaltet) bedeutet, dass der Signalkontroller nur mit jedem 2. Takt mitläuft. 1T ist schneller als 2T. Die Werkseinstellung lautet *Disabled* (ausgeschaltet).	1
SDRAM Active to CMD	Mit dieser Option beeinflussen Sie die SDRAM Leistung. Die Voreinstellung ist meistens 2T. Falls Sie Stabilitätsprobleme bekommen, sollten Sie auf 3T erhöhen.	2
SDRAM Active to Precharge	Mit dieser Option beeinflussen Sie die SDRAM Leistung. Die Voreinstellung ist meistens 5T. Falls Sie Stabilitätsprobleme bekommen, sollten Sie auf 6T erhöhen.	2
SDRAM Pipe Function	Sie sollten diese Option auf der Voreinstellung belassen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
SDRAM Precharge Control	Wenn Sie SDRAM installiert haben, dann wird hier die Wartezeit vor dem Laden des RAS eingestellt. Mögliche Einstellungen: **Enabled** und **Disabled**.	2
SDRAM Precharge Delay	Hier sind zwei Optionen möglich. Wenn SDRAM installiert ist, schalten Sie mit *Enabled/Disabled* die Wartezeit vor dem Laden des RAS des Zugriffszyklusses des DRAM Systemspeichers ein- bzw. aus. Die Voreinstellung ist Disabled.	2
SDRAM Precharge Time	Unter dieser Option kann man einstellen wie lange das RAS Signal zum Aufbau braucht. Auch SDRAMs werden über die RAS/CAS Matrix adressiert. Einstellmöglichkeiten: **Fast, 2 SCLKs.**	2

SDRAM Precharge to Active	Unter dieser Option können Sie die Performance der SDRAMs verbessern, indem Sie 2T einstellen. Nur wenn das System Probleme bereitet, sollten Sie auf 3T erhöhen.	2
SDRAM RAS Precharge Time oder **SDRAM RAS Precharge** oder **SDRAM RAS# Precharge**	Hier legen Sie fest wie viel Zeit dem RAS-Signal zum Aufbau des Refreshs oder seiner Ladung bei normalen Zugriffen bleibt. Je kürzer die Zeit zwischen den einzelnen Speicherzugriffen umso mehr Performance erhalten Sie. Empfehlenswert ist es 3T einzustellen.	1,2
SDRAM RAS to CAS Delay oder **SDRAM RAS# to CAS# Delay**	Hier wird die Zeitspanne zwischen dem RAS (Row Adress Strobe) und CAS (Column Adress Strobe) - Signal festgelegt. Sie können hier je nach Leistung Ihres Systems 2T (CLKs) oder 3T (CLKs) einstellen. Allerdings müssen Sie Rücksicht auf Ihre Speichermodule nehmen. 2T sollte nur bei SDRAM-Modulen verwendet werden und nur dann wenn es auf dem Aufkleber bzw. im Datenblatt positiv erwähnt ist. ☞ Falls Sie mit 2 CLKs Probleme haben, gehen Sie auf 3 CLKs.	1,2
SDRAM Read Burst	Hier wird der Burstmodus für Lesezugriff auf dei Speichermodule festgelegt. Sie sollten hier die Option *Auto Configuration* verwenden, da die Zyklen doch stark von der Qualität der Speicherbausteine abhängen.	1
SDRAM Speculative Read	Bei eingeschalteter Option wird der erste Teil des Burst-Zugriffs beschleunigt.	2
SDRAM Speculative Leadoff	Bei eingeschalteter Option wird der erste Teil des Burst-Zugriffs durch Verkürzung beschleunigt. Normalerweise sollte diese Option aktiviert sein.	1
SDRAM Sync.	Sie haben unter dieser Option zwei Einstellmöglichkeiten: Syn. und Asyn. Haben Sie Syn. aktiviert, können SDRAM Clocks synchron zum CPU Takt programmiert werden. Syn. ist stabiler als Asyn.. Falls Sie PC- 100 SDRAMs benutzen oder bei Nutzung von PC - 66 SDRAMs und bei einem Systemtakt unterhalb 83 MHz setzen Sie diesen Wert auf Syn.. Falls der Systemtakt 83 MHz und höher ist, stellen Sie Asyn. ein.	2
SDRAM Timing	Unter dieser Option lässt sich das Memory-Timing der Speichermodule automatisch eingeben. Haben Sie By SPD (**S**erial **P**resence **D**etect) eingestellt, dann liest das BIOS die notwendigen Werte aus einem kleinen Chip der sich auf dem SDRAM-Modul befindet. Sie können sich auch vorsichtig an eine manuelle Einstellung wagen, riskieren jedoch ein instabiles System.	1

SDRAM Timing [By SPD]	Diese Option stellt das optimale Timing für Elemente 4-7 ein, je nachdem welche Speichermodule Sie verwenden. Einstellmöglichkeiten: **User Define** und **By SPD** oder **Auto** (automatische Erkennung des SDRAM-Timing) und **Disabled** (Hier werden die Elemente 4-7 konfiguriert, indem es den Inhalt des SPD (Serial Presence Detect)-Gerätes ausliest. Das EEPROM speichert kritische Parameterinformationen wie z.B. Speichertyp, Größe, Geschwindigkeit, Spannungsinterface und Anzahl der Modulbänke.).	2
SDRAM Timing by SPD	Haben Sie die Option Enabled, werden die Inhalte des SPD (Serial Presence Detect) ausgelesen und übernommen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
SDRAM Timing Latency	Mit dieser Option stellen Sie die Verzögerung der SDRAM-Speicherchips ein. Mögliche Einstellungen: **Auto** (wird vom BIOS konfiguriert), **Manuell** (hier können Sie bestimmte Werte eintragen).	1
SDRAM Timing Setting By	Bei der Einstellung **Auto** wird das SDRAM-Timing automatisch erkannt. Bei der Einstellung **Disabled** wird das SDRAM-Timing nicht erkannt.	2
SDRAM Tras Timing Value	Unter dieser Option (RAS Active Time) können Sie die Zeit angeben, die eine Speicherzeile offen gehalten wird, um auf die in der gleichen Zeile liegenden Zeilen zuzugreifen. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 7 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **2, 3, 4, 5, 6, 7 Cycles.**	2
SDRAM Trc Timing Value	Unter dieser Option stellen Sie die Bank Cycle Time (kürzeste Zugriffszeit auf die gleiche Bank) ein. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 6, 7, 8 Cycles.**	2
SDRAM Trcd Timing Value	Hier wird die Wartezeit (Verzögerungszeit zwischen der Aktivierung einer Bank und dem Zeitpunkt an dem ein Lese- oder Schreibbefehl akzeptiert wird) zwischen dem RAS (Row Adress Strobe) und CAS (Column Adress Strobe) - Signal festgelegt. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 3 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **1, 2, 3, 4 Cycles**.	2
SDRAM Trp Timing Value oder **SDRAM TRP SRAS Precharge**	Unter dieser Option stellen Sie die Zeitspanne (Verzögerungszeit zwischen dem Vorladebefehl und dem Aktivierungsbefehl) der RAS (Row Adress Strobe) Precharge Phase ein. Hinweis: AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 3 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **3, 2, 1 Cycles.**	2

SDRAM Turbo Read Leadoff	Hier wird eingestellt, wie lange der erste Zugriff bei einem Burstzugriff dauert. Sie sollten hier aus Sicherheitsgründen die *Auto Configuration* Einstellung verwenden.	1
SDRAM Voltage Adjust	Diese Option ermöglicht Ihnen, die Spannung des SDRAM-Speichermoduls zu regulieren.	2
SDRAM Write Burst	Hier wird der Burstmodus für Schreibzugriff auf die Speichermodule festgelegt. Sie sollten hier die Option *Auto Configuration* verwenden, da die Zyklen doch stark von der Qualität der Speicherbausteine abhängen.	1
SDRAM WR Retire Rate	Unter dieser Option wählt man das korrekte Timing für den Datentransfer vom Schreibbuffer in den Speicher, gemäß DRAM-Spezifikation. Einstellmöglichkeiten: **X-1-1-1, X-2-2-2.**	2
SDRAM x111-2111	Belassen sie diese Option auf der Voreinstellung. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
S.M.A.R.T. for Hard Discs	S.M.A.R.T. (**S**elf-**M**onitoring, **A**nalysis and **R**eporting **T**echnology) heißt die Überwachungsfunktion moderner Festplatten. Sie können mit dem S.M.A.R.T. - Protokoll z.B. den Zustand von Festplatten an einen Server im Netzwerk melden. *Enabled* haben Sie unter bestimmten Bedingungen und entsprechender Software (die aber von Hand gestartet werden muss) eine zusätzliche Informationsquelle, wenn es denn klappt (was nicht immer der Fall ist). Norton-Utility 3.0 wertet die Ergebnisse aus. S.M.A.R.T. wird derzeit noch von keinem Betriebssystem unterstützt.	1,2
Search for MDA Resources	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann sucht das BIOS nach alten MDA-Grafikkarten (**M**onochrome **D**isplay **A**dapter, Hercules).	2
Second Boot device	Hier kann man die Boot Reihenfolge festlegen. Die zur Verfügung stehenden Laufwerke variieren je nach Board.	2
SE Communication	Diese Option ermöglicht die Kommunikation zwischen Server und SE (**S**ystem**e**inheit) über den Kommunikationsbus (CAN-BUS). Beim Systemstart werden alle SE auf Vorhandensein überprüft und über den Kommunikationsbus eingeschaltet. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* (Kommunikation über den Kommunikationsbus ist aktiviert), *Disabled* (Kommunikation über den Kommunikationsbus ist deaktiviert und die SE werden somit nicht eingeschaltet.	3
Secondary IDE INT#	Hier wird festgelegt auf welchen PCI-Interrupt der sekundäre IDE-Controller (ISA-IRQ 15) abgebildet werden soll. Einstellungen: **INTA, INTB, INTC, INTD.**	2

Second Serial Port Adress	Wenn Sie die Programming Option auf *manual* stehen haben, können Sie folgende Einstellungen für die Ports COM1 bis COM4 vornehmen: *Disabled, 2E8h, 3E8h, 2F8h, 3F8h*. Allerdings wird die Adresse automatisch gesetzt, auch wenn Sie *Disabled* eingestellt haben. Sie finden weitere Einstellungen zu den seriellen Schnittstellen unter den Menüpunkten des AMI-WINBIOS.	1
Secondary Ctrl Drives Present	Diese Option definiert wie viele IDE Festplatten am zweiten IDE Port angeschlossen sind. Einstellmöglichkeiten: **1, 2,** und **None.**	1
Secondary IDE 0	Unter dieser Option wird, wenn Enabled, vom System der Energiespartimer aktiviert, sobald keine Aktivitäten auf dem ersten Laufwerk des 2. IDE-/EIDE-Ports festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Secondary IDE 1	Unter dieser Option wird, wenn Enabled, vom System der Energiespartimer aktiviert, sobald keine Aktivitäten auf dem zweiten Laufwerk des 2. IDE-/EIDE-Ports festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Secondary Master oder **Secondary Slave**	Mit diesen Optionen können Sie die an den 2 IDE Kanälen angeschlossenen Festplatten konfigurieren. Das gilt aber nur für IDE Festplatten bzw. CD-ROM-LW, bei SCSI-Komponenten geben Sie *Not Installed* an. Wenn Sie *Auto* einstellen werden die Festplattenparameter automatisch übernommen, Sie brauchen sie dann nur noch bestätigen. Wenn Sie den Block Transfer als Festplattenzugriff wollen, aktivieren Sie *Block Mode*. Wenn Sie den 32-Bit-Datentransfer de BIOS verwenden wollen, aktivieren Sie *32-Bit Transfer*. Für den bestmöglichen Übertragungsmodus sollten Sie den PIO-Mode auf *Auto* stehen haben. Sie können auch in einer Liste nach Festplattenparametern schauen, für ältere Platten finden Sie bestimmt noch was, die neueren sind nicht mehr vertreten. ☞ Für die Installation des ATAPI-CD-ROM-LW wählen Sie am entsprechenden Kanal *Auto* und anschließend *CD-ROM*. Sie sollten diejenigen, welche Sie nicht benötigen auf Not installed stellen. Sie sparen dadurch Zeit beim Start.	1,2

Secondary Master oder **Secondary Slave**	Unter dieser Option können Sie die angeschlossenen Festplatten in den 2 IDE-Kanälen konfigurieren. Für den Fall das Sie SCSI Komponenten im Einsatz haben, können Sie *None* bei den Optionen angeben. Einstellungen: *Hard disk drives* (für Festplatten), *Removable-Disk drives* (für Wechselplattenlaufwerke mit IDE-Schnittstelle) und *CD-ROM drives* (für ATAPI-CD-ROM Laufwerke). Wenn Sie die Werte für die Festplatten selber eintragen wollen, gibt es folgende Einstellungen dafür: **Type** (Auswahl des Parametertyps); **Cylinders** (Anzahl der Zylinder der FP); **Heads** (Anzahl Schreib-/Leseköpfe); **Sectors/Track** (Sektoren pro Spur der Festplatte: **MFM** (17), *RLL* (26) und **ESDI** (34); **Maximum Capacity** (Dieser Wert wird aus den vorhergegangenen errechnet.).	3
Secondary Master Armd Emulator As oder **Secondary Slave Armd Emulator As**	Mit diesen Optionen wird festgelegt wie ein am entsprechenden IDE-Kanal angeschlossenes Wechselplatten-LW (LS120, ATAPI ZIP-LW, MO (Magneto optisches LW) vom System behandelt wird. Als Emulation wählen Sie für das LS120-LW -> *Diskettenlaufwerk*, für das ATAPI ZIP-LW -> *Festplatte* und für das MO-LW -> ebenfalls *Festplatte*.	1
Secondary Master IDE	Unter dieser Option wird festgelegt, ob das BIOS die Aktivität dieser Komponente überwacht. In der Einstellung *Monitor* weckt jede Aktivität, die entdeckt wird, das System auf oder verhindert, dass das System in einen Stromsparmodus fährt. Einstellmöglichkeiten: *Monitor* und *Ignore*.	1
Secondary Master UDMA	Eine Ultra-DMA/33-Implementierung ist nur dann möglich, wenn die IDE-Festplatte diesen Standard unterstützt und das Betriebssystem einen DMA-Treiber enthält (IDE Bus Master-Treiber des Betriebssystems Windows 95 OSR2 oder eines anderen Herstellers). Wenn sowohl die Festplatte als auch die Systemsoftware den Standard Ultra-DMA/33 und Ultra-DMA/66 unterstützt, wählen Sie Auto aus, um die Unterstützung durch das BIOS zu aktivieren. Die Einstellungen lauten: **Auto, Disabled.**	2
Secondary Slave IDE	Unter dieser Option wird festgelegt, ob das BIOS die Aktivität dieser Komponente überwacht. In der Einstellung *Monitor* weckt jede Aktivität, die entdeckt wird, das System auf oder verhindert, dass das System in einen Stromsparmodus fährt. Einstellmöglichkeiten: *Monitor* und *Ignore*.	1

<table>
<tr><td>Secondary Slave UDMA</td><td>Eine Ultra-DMA/33-Implementierung ist nur dann möglich, wenn die IDE-Festplatte diesen Standard unterstützt und das Betriebssystem einen DMA-Treiber enthält (IDE Bus Master-Treiber des Betriebssystems Windows 95 OSR2 oder eines anderen Herstellers). Wenn sowohl die Festplatte als auch die Systemsoftware den Standard Ultra-DMA/33 und Ultra-DMA/66 unterstützt, wählen Sie Auto aus, um die Unterstützung durch das BIOS zu aktivieren. Die Einstellungen lauten: Auto, Disabled.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Sector oder Sect oder Sct oder Sectors/Truck</td><td>Sektoren pro Spur, Einstellung oder definieren. Bis zu 63, bei Phoenix bis zu 64 Sektoren werden unterstützt.</td><td>alle</td></tr>
<tr><td>Secured Setup Configuration</td><td>Haben Sie diese Option aktiviert, dann wird verhindert das Sie das Betriebssystem mit falschen Angaben einrichten.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Security</td><td>Hier befinden sich diverse Passwort Einstellmöglichkeiten. Nachstehend, welche Optionen Sie schützen können, am Beispiel des Phoenix BIOS:
<table>
<tr><th>Vergebenes Passwort</th><th>Administrator Modus</th><th>User Modus</th><th>Beim Systemstart einzugeben.</th></tr>
<tr><td>---</td><td>alle</td><td>alle</td><td>---</td></tr>
<tr><td>Administrator</td><td>alle</td><td>begrenzte</td><td>---</td></tr>
<tr><td>User</td><td>---</td><td>alle</td><td>User</td></tr>
<tr><td>Administrator und User</td><td>alle</td><td>begrenzte</td><td>Administrator und/oder User</td></tr>
</table></td><td>3,4</td></tr>
<tr><td>Security Hot Key</td><td>Unter dieser Option können Sie einen Buchstaben festlegen, welcher mit der Tastenkombination CTRL + ALT +Buchstabe die Tastatur sperrt, so dass zur Freigabe der Tastatur das User-Passwort eingegeben werden muss. Einstellmöglichkeiten: Enabled (Die Tastenkombination für die Tastatursperre ist vergeben.) Wenn die Tastenkombination betätigt wird, blinkt die Tastatur-LED. Dies zeigt an, dass die Tastatur gesperrt ist. Disabled (Standard; Es ist keine Tastenkombination zur Sperrung der Tastatur vergeben.).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Security Option</td><td>Hier wird die Option festgelegt, für die ein Passwort gilt. Wählen Sie die Option SYSTEM, dann muss beim Hochfahren des PC ein Passwort eingegeben werden. Wählen Sie dagegen die Option SETUP, dann braucht man nur ein Passwort um ins BIOS Setup zu gelangen.</td><td>2</td></tr>
</table>

Seek Floppy	Mit dieser Option kann der Computer beim Start prüfen, ob ein Diskettenlaufwerk installiert ist. Die verfügbaren Optionen sind Disabled und Enabled. Der Standardwert ist Disabled.	2
SEL 100/66# - Signal	Die Voreinstellung unter dieser Option ist *High* bei 100MHz und *Low* bei 66MHz. Falls Sie einen höheren Multiplikationsfaktor bei 100MHz ausprobieren wollen und ihn nicht im *High Status* auswählen können, dann können Sie ihn im *Low Status* ändern.	2
Select Boot Disk **SYMBIOS SCSI BIOS**	Hier können Sie die Boot-Disk aus den Festplatten auswählen. Wählen Sie den Menüpunkt 'Select Boot Disk' und drücken Sie Eingabe. Unter 'Channel Status' wählen Sie den gewünschten Kanal und drücken Eingabe. Das Sternchen in Klammer bestätigt die Kanalauswahl.	2
Select Disk Drive	Unter dieser Option wählen Sie die Laufwerke, die im RAID-Array verwendet werden sollen.	2
Select Item	Anzeige wie Sie mit den Cursortasten das Auswahlmenü der einzelnen Setups bedienen. Möglichkeiten:↑ nach oben → nach rechts ↓ nach unten ← nach links.	
Select Source Disk	Unter dieser Option können Sie die Quellplatte auswählen. Sie muss kleiner oder gleich der Zielplatte sein.	2
Select Target Disk	Unter dieser Option können Sie die Zielplatte auswählen. Sie muss größer oder gleich der Quellplatte sein.	2
Serial 1 /Serial 2	Sie stellen hier den IRQ für die entsprechende Schnittstelle ein. Einstellmöglichkeiten: *Auto* (Einstellung auf die mögliche verfügbare Kombination), *Enabled* (Einstellung auf die angezeigte Adresse und den IRQ, es erscheinen weitere Zeilen zum Einstellen der Konfiguration), *Disabled* (die Schnittstelle ist ausgeschaltet), *PnP OS* (die Schnittstelle wird vom Betriebssystem konfiguriert).	3
Serial 2 Mode Select	Hier definieren Sie den Arbeitsmodus für COM B. Einstellmöglichkeiten: *Serial Port:* RS-232C Serial Port, *IrDA (Infrared)*, IrDA-compliant Serieller Infrarot Port, *ASKIR (Infrared)*, Amplitude Shift Keyed Infrared Port, *SmartCard Reader:* SmartCard Reader	2

Serial Mode	Unter dieser Option können Sie festlegen, ob die zweite serielle Schnittstelle als Standardschnittstelle oder als Infrarotschnittstelle verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: *Standard* (arbeitet als serielle Schnittstelle, kann z.B. von einem internen Chipkartenleser verwendet werden), *IrDA* (**I**nfra-**R**ed **D**ata **A**ssociation) (Die serielle Schnittstelle wird als Infrarotschnittstelle verwendet und lässt Datenübertragungen bis 115 kbit/s zu. Die externe zweite Schnittstelle ist deaktiviert,).	3
Serial Port	Unter dieser Option wird, wenn Enabled, vom System der Energiespartimer aktiviert, sobald keine Aktivitäten am seriellen Port festgestellt werden. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Serial Port 1 /2 : Interrupt	Hier legen Sie den IRQ für die serielle Schnittstelle fest. Einstellmöglichkeiten: **IRQ4, IRQ3.**	3
Serial Port 1 / 2: Base I/O address	Unter dieser Option wird die Basis für die serielle Schnittstelle festgelegt. Einstellmöglichkeiten: **3F8h, 2F8h, 3E8h, 2E8h.**	3
Serial Port 4	Unter dieser Option können Sie festlegen ob die serielle Schnittstelle 4 (COM4) vom Betriebssystem verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
Serial Port 1 MIDI	Hier kann man den seriellen Port1 als MIDI-Port konfigurieren.	2
Serial Port 2 MIDI	Hier kann man den seriellen Port2 als MIDI-Port konfigurieren.	2
Serial Port A	Unter dieser Option können Sie die serielle Schnittstelle 1 ein- oder ausschalten. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Enabled, Disabled.**	2
Serial Port B	Hier könne Sie den Modus für die 2. serielle Schnittstelle auswählen. Normalerweise verwendet man COM2 als serielle Schnittstelle oder als IrDA-Schnittstelle. Einstellmöglichkeiten: *Normal, IrDA und ASK IR*.	1,2
Serial Port IRQ	Konfiguration der seriellen Schnittstelle.	1
Serial PortB Mode	Diese Optionen erlauben, die Infrarot (IR)-Funktion auf dem On-Board I/O Chip zu bestimmen.	1
Serial Port A/B	Mit dieser Option werden die I/O-Port-Basisadressen der integrierten seriellen Schnittstellen A (COM A) und B (COM B) spezifiziert. Wählen Sie *Auto*, kann AMIBIOS die korrekten I/O-Port-Basisadressen automatisch bestimmen. Einstellmöglichkeiten: *Auto,3F8/COM1*, *2F8/COM2*, *3E8/COM3*, *2E8/COM4* und *Disabled*.	1
Serial Port Adress	Konfiguration der seriellen Schnittstelle.	1

Serial Ports	Unter dieser Option finden Sie die seriellen Schnittstellen. Einstellmöglichkeiten: **COM1 (3F8h), COM2 (2F8h), Disabled.** ☞ Nicht benötigte Schnittstellen sollten Sie deaktivieren.	3
Server Name	Unter dieser Option legen Sie den Servernamen zur Identifikation des Systems fest. Verwenden Sie für den Server die gleiche Bezeichnung die später auch im Betriebssystem verwendet wird. Sie können max. 16 ASCII-Zeichen verwenden. Sonderzeichen sind erlaubt.	3
Server Number	Im Feld Pager muss *Enabled* stehen, sonst können Sie diese Option nicht verwenden. Hier legen Sie eine eindeutige Nummer (*0* bis *65535*) fest, welche zur Identifizierung des Servers in einer Page-Nachricht dient.	3
Server Typ	Unter dieser Option legen Sie den Servertyp fest. Einstellmöglichkeiten. *Primary* (der Server gehört zum Typ der primären Server), *Secondary* (der Server gehört zum Typ der sekundären Server).	3
ServerView IRQ Line	Unter dieser Option wird festgelegt welcher ISA-Interrupt (max. 1) für einen vorhandenen Servermanagement-Controller verwendet wird. Die *ServerView IRQ Line* ist beim Servermanagement- Controller immer INTA# zugeordnet. Einstellmöglichkeiten: **Auto** (automatische Zuordnung), **Disabled** (keine Zuordnung) **IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ6, IRQ7, IRQ9, IRQ10, IRQ11, IRQ12, IRQ14, IRQ15** (einer dieser IRQs kann belegt werden, wenn er frei ist).	3
Set Administrative Password	Hier können Sie das Administrator-Passwort eingeben und bestätigen.	3
Set DMAs to PnP or ISA	Wenn Sie hier dei Eingabetaste drücken kommen Sie in ein Untermenü in welchem Sie die Einstellungen für DMA Channel 0/1/3/5/6/7 vornehmen können. Mit diesen Optionen wird der Bus angegeben, mit dem der System-DMA (Direct Memory Access)-Kanal verwendet wird. Die Einstellungen legen fest, ob AMIBIOS einen DMA von den verfügbaren, Geräten übergebenen und durch das System-BIOS konfigurierbaren DMAs entfernen soll. Der verfügbare DMA-Pool wird durch Auslesen des ESCDNVRAM bestimmt. Wenn mehrere DMAs aus dem Pool entfernt werden müssen, kann der End-Anwender den DMA reservieren, indem ihm eine *ISA/EISA*-Einstellung zugewiesen wird.	1
Set Docking Station Password	Hier können Sie das Docking Station-Passwort vergeben.	2

Set DRAM Drive Strength by	Mit dieser Option können Sie festlegen, ob die Performance des DRAM-Laufwerks manuell eingegeben oder vom System automatisch erkannt werden soll. Falls ihr DIMM Modul nicht korrekt arbeitet, können Sie auf Manual stellen um bessere DRAM-Kompatibilität zu erreichen. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Manual**.	2
Set DRAM Timing by SPD	Unter dieser Option lässt sich das Memory-Timing der Speichermodule automatisch eingeben. Haben Sie By SPD (**S**erial **P**resence **D**etect) eingestellt, dann liest das BIOS die notwendigen Werte aus einem kleinen Chip der sich auf dem SDRAM-Modul befindet. Sie können sich auch vorsichtig an eine manuelle Einstellung wagen, riskieren jedoch ein instabiles System. ☞ Empfehlenswert ist die Einstellung *Disabled*.	1
Set Drive Mode **SYMBIOS SCSI BIOS**	Hier können Sie den Laufwerkstransfermodus für die Festplatte/n aussuchen. Wählen Sie den Menüpunkt 'Set Drive Mode' und drücken Sie Eingabe. Unter 'Channel Status' wählen Sie den Kanal den Sie einstellen wollen und drücken Eingabe. Es erscheint ein Sternchen in Klammern, welches anzeigt das die Kanalauswahl getätigt wurde. Wählen Sie jetzt den Modus aus dem Pop-up-Menü. Sie können zwischen PIO 0-4, MW DMA 0-2 und UDMA 0-5 wählen.	2
Set HD1 password	Hier können Sie ein Festplattenpasswort vergeben. Dieses gilt aber nur für die Festplatte im Notebook, nicht für die in der MobiDock. Falls bereits ein Festplattenpasswort vergeben ist, müssen Sie das Festplattenpasswort eingeben, bevor Sie das Festplattenpasswort ändern oder löschen können.	3
Set HDD 1, 2, 3 oder 4 Password	Diese Option ermöglicht, dass Sie ein Passwort für die Festplatte einrichten können. Bevor das Betriebssystem gestartet wird, werden Sie aufgefordert, das Passwort für die Festplatte einzugeben. Wenn das Passwort für die Festplatte dem System-Passwort entspricht, dann wird die Festplatte automatisch bei der Eingabe des System-Passwortes freigegeben. Wenn in einem System verschiedene Festplatten von unterschiedlichen Benutzern verwendet werden, können Sie für jeden Benutzer ein eigenes Passwort für seine Festplatte vergeben. Wenn Sie das Feld markieren und die Eingabetaste drücken, können Sie das Festplattenpasswort eingeben und bestätigen.	3
Set internal HD password/	Diese Option im Untermenü HD Password ermöglicht das Vergeben des Festplatten-Passwortes. Wenn bereits eines vergeben ist, müssen Sie das alte eingeben, bevor Sie das Festplatten-Passwort ändern oder löschen können.	3

Set Linear Frame Adress to	Unter dieser Option geben Sie die Startadresse des für die Grafikkarte reservierten Speichers an. Der Linear Frame Buffer dient der schnelleren Darstellung von Grafiken.	1
Set Linear Frame Buffer To	Diese Option wird angezeigt, wenn die Option *ISA Linear Frame Buffer* aktiviert ist. Im Fall der Deaktivierung, steht diese Option nicht zur Verfügung.	1
Set Monitor Events	Wenn Sie die Eingabetaste drücken öffnet sich ein Untermenü mit folgenden Optionen: Midi Ports, primary Master IDE, Primary Slave IDE, Secondary Master IDE, Secondary Slave IDE.	1
Set Mouse Lock	Hier wird festgelegt, ob die Tastatur beim Start getestet werden muss.	2
Set Specific Key for Wake-up	Unter dieser Option können Sie einstellen mit welcher Tastenkombination der PC eingeschaltet werden soll. Einstellmöglichkeiten: **Ctrl-F1**(Default)**, Ctrl-F2, Ctrl-F3, Ctrl-F4, Ctrl-F5, Ctrl-F6, Ctrl-F7, Ctrl-F8, Ctrl-F9, Ctrl-F10, Ctrl-F11, Ctrl-F12.**	1
Set right Bay HD password und **Set left Bay HD password**	Passwortvergabe für ein Festplattenpasswort der rechten bzw. linken Festplatte.	3
Set Passwort oder **Set Setup Password**	Hier können Sie das Setup-Passwort eingeben, welches das unberechtigte Aufrufen des BIOS Setup verhindert.	2,3
Set Supervisor Password	Hier wird das Passwort für den Verwalter festgelegt.	3
Set Supervisor Password is	Unter dieser Option wird angezeigt, ob das entsprechende Passwort installiert ist oder nicht. Anzeige: **Clear** oder **Set.**	3
Set System Password	Um diese Option nutzen zu können muss das Setup-Passwort installiert sein. Haben Sie diese Option verwendet, kann kein Zugriff auf das System erfolgen.	3
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.	2
Setup Password Lock	Um diese Option nutzen zu können muss das Setup-Passwort installiert sein. Einstellmöglichkeiten: *Standard* (verhindert das Aufrufen des BIOS-Setup), *Extended* (Verhindert das Aufrufen des BIOS-Setup, sperrt die Tastatur. Ein Zugriff auf das BIOS ist nur möglich wenn bei der Initialisierung ein Passwort eingegeben und mit der Eingabetaste abgeschlossen wurde. Eine Aufforderung zur Eingabe des Passwortes erfolgt nicht).	3

Set Wake Up Events	Wenn Sie unter dieser Option die Eingabetaste drücken erscheint ein Untermenü zur Einstellung diverser Wake Up Funktionen.	1
Setup Password / System Password	Unter dieser Option wird lediglich angezeigt, ob das entsprechende Passwort installiert ist oder nicht.	3
Setup Prompt	Wenn die Option aktiviert ist, erscheint beim Start die Anweisung *Press <F2> to Enter Setup* auf dem Bildschirm. Wenn *Disabled*, erfolgt keine Anzeige.	3
Setup Color Scheme	Für die Farbeinstellungen des WINBIOS stehen Ihnen folgende Optionen zu Verfügung: **LCD, ARMY, PASTEL** und **SKY.**	1
Setup CPU Speed	Unter dieser Option wird die CPU-Geschwindigkeit (errechnet aus CPU-Taktfrequenz und CPU-Taktrate) angezeigt.	2
Set User Password	Hier wird das Passwort für den Benutzer festgelegt.	3
Shadow BIOS Cacheable	Hier bestimmen Sie welche Speicherbereiche über den externen Cache gelesen bzw. geschrieben werden sollen. Allerdings erreichen Sie durch das Caching keine Steigerung der Performance. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Shadow C800, 16K bis Shadow DC00, 16K	Diese Einstellung benötigen Sie, wenn eine Erweiterungskarte mit eigenem ROM-Baustein vorhanden ist, dann wird dieses ROM in den Arbeitsspeicher gespiegelt. Allerdings wird diese Option unter Windows 95/98 nicht mehr gebraucht.	1,2,3
Shadow Control	Wenn Sie den Schriftzug Shadow Control markieren und dann die Enter-Taste drücken, gelangen Sie zu einem Untermenü mit den folgenden Optionen: **Video BIOS Shadow** und **C8000 - CFFFF Shadow / D0000 - DFFFF Shadow** . Diese können Sie dann entsprechend einstellen.	2
Shadow Memory	Hier rufen Sie das Untermenü auf, in dem Sie die Teile des *ROM* (Read Only Memory) festlegen können, die beim Systemstart in das schnellere *RAM* (Random AccessMemory) kopiert werden.	3
Shadow Memory Cacheable	Wenn Shadow-RAM noch gecacht wird, wird es noch schneller. Auf alten PCs 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.	2

<table>
<tr><td>Shadow Memory Regions</td><td>Mit Shadow Memory Regions kann der zugehörige ROM-Bereich von ISA- Baugruppen im schnelleren RAM abgebildet werden. Wenn sich der ROM- Bereich im RAM befindet, erhöht sich die Performance des Gerätes. Einstellmöglichkeiten: Enabled (Der zugehörige ROM-Bereich von ISA-Baugruppen wird in das RAM kopiert.), Disabled (Der zugehörige ROM-Bereich von ISA-Baugruppen wird nicht kopiert.).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Shadow Option ROMs (C800-EFFF)</td><td>Mit Hilfe dieser Option ist es möglich das ROM einer Erweiterungskarte, welches im Adapterbereich eingeblendet wurde, in den Arbeitsspeicher zu kopieren. Vorsichtshalber sollten Sie aber in den Unterlagen Ihrer Karte überprüfen, ob Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen sollen. Noch ein Hinweis: Die SCSI-Hostadapter von Adaptec vertragen sich nicht mit dieser Option.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Shadow RAM Cacheable</td><td>Hier bestimmen Sie welche Speicherbereiche über den externen Cache gelesen bzw. geschrieben werden sollen. Allerdings erreichen Sie durch das Caching keine Steigerung der Performance. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Shadow RAM Option</td><td>Shadow-Ram ist ein Speicherbereich, in dem während des Bootvorganges ihres PC's eine Kopie des BIOS abgelegt wird. Dies hat eine erhebliche Leistungssteigerung zur Folge, da Speicherzugriffe auf das Shadow-Ram ca. 10 mal schneller ablaufen als Zugriff auf das BIOS, das sich in ROM Bausteinen befindet. Einstellmöglichkeit Both, Disabled, Video, Main</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Shadowing address ranges</td><td>Unter dieser Option kann man spezifizieren, ob der ROM BIOS Bereich der Steckkarte eines bestimmten Adressbereiches Shadow benutzen kann oder nicht. Falls Sie keine Karte haben, die diesen Speicherblock verwendet, dann sollten Sie die Option nicht aktivieren. Einstellmöglichkeiten:
<table>
<tr><td>C8000-CBFFF Shadow</td><td>CC000-CFFFF Shadow</td><td>D0000-D3FFF Shadow</td></tr>
<tr><td>D4000-D7FFF Shadow</td><td>D8000-DBFFF Shadow</td><td>DC000-DFFFF Shadow</td></tr>
</table>
Das BIOS der Standard-Video- oder Interfacekarten ist im ROM gespeichert, und es ist an und für sich langsam. Mit der Shadow-Funktion liest die CPU das BIOS auf der VGA-Karte und kopiertes in das RAM. Dadurch wird die Operation beschleunigt.</td><td>2</td></tr>
</table>

Share Memory Size	Diese Anwendung findet man nur noch bei sehr alten Boards und sie kommt heute praktisch nicht mehr zur Anwendung. Bei Disabled wird der tatsächlich vorhandene Speicher der Grafikkarte verwendet, während bei Enabled 16MB verwendet werden.	2
Shared PCI Master Assignment oder **Shared PCI Master Assignment - [VGA] / [Slot #1]**	Unter dieser Option können Sie festlegen ob der Grafik-Controller auf der Systembaugruppe oder der PCI-Steckplatz #1 als PCI-Master betrieben wird. Einstellmöglichkeiten: **VGA, Slot #1.**	3
Shared VGA Memory Speed	Unter dieser Option können Sie die Geschwindigkeit des Hauptspeichers einstellen, den Sie Ihrer Grafikkarte reserviert haben.	2
Show H/W Monitor in Post	Wenn Ihr Rechner ein Überwachungssystem enthält, zeigt es den Gesundheitszustand des PCs während der POST-Phase an. Diese Option bietet Ihnen mehrere Verzögerungszeiten, aus denen Sie auswählen können. **3 sec** (Standard).	2
Show Bootup Logo oder **Show Logo On Screen**	Unter dieser Option können sie das Startlogo welches beim Booten erscheint ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Show PC Health in POST	Wenn Ihr PC ein Überwachungssystem enthält, zeigt es den Systemzustand des PCs während der POST-Phase an. Diese Option bietet Ihnen mehrere Verzögerungszeiten, aus denen Sie auswählen können. **3 sec** (Standard). Unbedingt auf Enabled stehen lassen	2
Shutdown System in POST	Steigt die Temperatur während des POST über die zulässige Temperaturgrenze, wird der PC sofort heruntergefahren und ausgeschaltet.	2
Shutdown Temperature	Unter dieser Option können Sie die Temperatur bestimmen, bei der das System ausschaltet. Falls die Temperatur die Grenze übersteigt, dann schaltet das System aus. Die Grundeinstellung ist *75 °C / 167* °F.	2
Shut Down Temperature	Bei Erreichen einer bestimmten Temperatur wird das System automatisch ausgeschaltet. Einstellmöglichkeiten: 60°, 65°, 70°, 75° und die entsprechenden Fahrenheitwerte.	1
Shutdown System Beep	Ist die Option aktiviert, ertönt ein Signal, bevor der PC wegen Überhitzung heruntergefahren und ausgeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2

Shutdown When CPU Fan Fail:	diese Option schützt ihre CPU, indem das System abgeschaltet wird, wenn sich der von ihnen ausgewählte Lüfter nicht dreht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Das System wird ausgeschaltet wenn der Lüfter während des POST versagt bzw. wenn der Lüfter im ACPI nach dem POST versagt.), **Disabled** (Voreinstellung.	2
Sicrypt PC-Lock	Um diese Option einzustellen bedarf es separater Informationen eines Chipkartenlesers.	3
Silent Boot	Haben Sie diese Option aktiviert, dann erschein beim Start ein Logo und nicht die Startinformationen.	3
Silent Boot	Diese Option unter 'Boot Sequence' aktiviert oder deaktiviert die Funktion Silent Boot. Ist sie auf Enabled gesetzt, läuft das BIOS im Grafikmodus und zeigt während des POST und des Systemstarts nur ein Erkennungslogo. Hiernach zeigt der Bildschirm die Eingabeaufforderung des Betriebssystems (unter DOS) oder ein Logo (unter Windows 95) an. Tritt während des Systemstarts ein Fehler auf, schaltet das System automatisch zum Textmodus. Auch wenn dieser Parameter auf Enabled gesetzt ist, können Sie während des Systemstarts zum Textmodus schalten, indem Sie **F9** drücken. Ist dieser Parameter auf Disabled gesetzt, befindet sich das BIOS im konventionellen Textmodus, wobei der Bildschirm Details zur Systeminitialisierung anzeigt.	2
Single Bit ECC Events	Diese Option befindet sich im Untermenü *Critical Events in Log* und zeigt Speicherbankfehler an. Anzeige: Datum, Zeit und Anzahl der Ereignisse.	3
Single Bit Error Report	Wenn Sie den ECC-Modus nutzen, dann wird der Rechner schon bei einer Abweichung von 1 Bit vom ursprünglichen Wert angehalten und Sie werden durch diese Option darüber informiert, ob ein korrigierbarer Fehler aufgetreten ist. Für den Fall das Sie diese Option ausgeschaltet haben, erfolgt die Fehlerkorrektur ohne Benachrichtigung, es sein denn er würde ein zweites Mal auftreten.	2
Size	Angabe der formatierten Kapazität der Festplatte. Wird vom BIOS selbst errechnet. Bei älteren Platten stimmen diese Angaben oft nicht.	alle
Slave Drive PIO Mode	Die Voreinstellung lautet Auto, Sie können aber von Hand den PIO Modus von 0 bis 4 festlegen.	2

<table>
<tr><td>Slave Drive Ultra DMA</td><td>Bei Ultra DMA handelt es sich um ein DMA Datenübertragungsprotokoll das die ATA Befehle sowie den ATA Datenbus benutzt um Daten mit der Höchstgeschwindigkeit von 33 MB/sec zu übertragen. Normalerweise ist hier AUTO voreingestellt. Sie können jedoch bei Problemen diese Funktion abschalten.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Sleep Items (IRQ3-IRQ15)</td><td>Unter dieser Option können Sie die einzelnen IRQs einstellen. Wenn eine Aktivität auf einem der von Ihnen aktivierten IRQs stattfindet, dann wird das System geweckt. Der IRQ8 (RTC) ist auf Disabled gestellt, damit führt jeder Softwareimpuls oder Eventkalender zum aufwachen des Systems.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Sleep Mode oder Sleep Mode Timeout</td><td>Wenn während der voreingestellten Zeit keine externe Aktivität festgestellt wird, wird das System in den Schlafmodus geschickt. Shadowing muss aktiviert sein. Einstellmöglichkeiten: Reserved, Disabled, 1..10 min.</td><td>1,2,3</td></tr>
<tr><td>Sleep on Battery-low</td><td>Hier legen Sie fest, ob das System bei niedriger Akkukapazität in den Hibernation-Modus (Suspend Modus) übergehen soll. Enabled Das System geht bei niedriger Akkukapazität in den Hibernation-Modus über, falls der Sleep Manager installiert ist und die Datei hibernation file gültig ist. Disabled Das System geht bei niedriger Akkukapazität nicht in den Hibernation-Modus über.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Sleep State</td><td>Diese Option legt die Energiesparmodi für die ACPI-Funktion fest. Die Optionen lauten:
<table>
<tr><td><u>S1/POS</u></td><td><u>S3/STR</u></td></tr>
<tr><td>Der S1 Sleep-Modus ist ein Energiesparmodus. In diesem Zustand geht kein Systemkontext (CPU oder Chipsatz) verloren, und die Hardware erhält den gesamten Systemkontext aufrecht.</td><td>Der S3 Sleep-Modus ist ein Abschaltmodus, in dem nur die wichtigsten Komponenten, beispielsweise der Hauptspeicher und die aufweckbaren Geräte, mit Strom versorgt werden. Der gesamte Systemkontext wird im Hauptspeicher abgelegt. Die im Speicher abgelegten Daten setzen den PC wieder in den vorherigen Status zurück, wenn ein "Aufweck"-Vorgang erfolgt.</td></tr>
<tr><td><u>S4 (STD)</u> Suspend to Disk</td><td></td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
</table>

	Im S4-Modus wird der Zustand des PC auf der Festplatte abgespeichert und der Rechner faktisch abgeschaltet. Man spart zwar hier am meisten Strom, jedoch erfordert das beim Aufwachen einen Neustart.	
Sleep State LED	Hier können Sie einstellen wie die System-LED den Eintritt in den Stromsparmodus anzeigt. Einstellmöglichkeiten: **Blink** (Die System-LED blinkt beim Eintritt in den Stromsparmodus), **Single** (Die System-LED leuchtet immer), **Dual** (Die System-LED ändert die Farbe beim Eintritt in den Stromsparmodus).	2
Slew Rate Control	Unter dieser Option können Sie die Slew- (Anstiegs-) Rate für den AMD Athlon Systembus einstellen. Einstellmöglichkeiten: **0** (langsamste), **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7** (schnellste).	2
Slot 1 IRQ , Slot 2 IRQ, Slot 3/6 IRQ, Slot 4/5 IRQ	Unter dieser Option können Sie die einzelnen IRQs für jeden PCI-Steckplatz selbst auswählen oder bei der Voreinstellung Auto belassen. Einstellmöglichkeiten: **Auto, NA, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15.**	2
Slot 1 (Right) IRQ bis Slot 4 (Left) IRQ oder **Slot 1/2/3/4 Use IRQ No.**	Manche Boards erlauben die Vergabe des Interrupts einzeln für jeden PCI-Slot. Slot 1 liegt am äußeren Ende des Boards. Wenn die Einstellung auf Auto steht, wird jedem belegten Einsteckplatz ein freier IRQ zugewiesen.	2
Slot x Latency Timer	Hier wird festgelegt, für wie viele PCI-Takte eine PCI-Busmaster-Karte den PCI-Bus für sich reservieren darf. Als empfohlene Einstellung gilt 32 oder höher.	1
Slot 1 to 5 use IRQ No	Mit dieser Option können Sie jedem PCI-Slot einen Interrupt zuweisen. Einstellmöglichkeiten: **Auto ,3 ,4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15**. Es ist empfehlenswert *Auto* einzustellen und nur dann, wenn man eine IRQ direkt zuweisen will, dies zu tun.	2
Slot x using INT#	Diese rare Option ermöglicht die Zuweisung von einem der vier PCI-Interrupts an einen bestimmten PCI-Steckplatz. Damit lassen sich eventuell Probleme durch Edge-getriggerte PCI-Karten beseitigen. Normalerweise nimmt man aber die Option *Auto*.	2

Slot1,5/AGP Use IRQ	Unter dieser Option können Sie bestimmte IRQs für die PCI-Slots vergeben. vergeben Sie an Stelle der Einstellung Auto einen verfügbaren IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 und 15. Dies gilt für den Slot 1 (ist mit Slot 5 und dem AGP-Slot zusammengefasst), die Slots 2, 3 und Slot 4 (ist mit dem USB-Port zusammengefasst). Slot 1 ist nicht immer der am äußersten Ende des Boards befindliche (Achten Sie auf die Beschriftung).	2
Slow Clock Ratio	Hier können Sie festlegen um wie viel Prozent der Prozessortakt reduziert wird, wenn der Energiesparmodus eingeschaltet ist. Einstellungen: **0-12,5%, 12,5-25%, 25-37,5%, 37,5-50%, 50-62,5%, 62,5-75%, 75-82,5%.**	1,2
Slow Down CPU Duty Cycle	Hier können Sie einstellen um wieviel Prozent die CPU-Leistung bei Erreichen einer bestimmten Temperatur heruntergefahren wird. Einstellmöglichkeiten: ***12.5% ~87.5%***	1
Slow Memory Refresh Divider	Wenn Sie Probleme mit dem DRAM-Timing haben dann müssen Sie diese Option verwenden. Es kann nämlich ein Datenverlust auftreten, wenn das DRAM nicht schnell genug ist, um ein schnelleres Timing zu behandeln. Versuchen Sie es bei Problemen mit höheren Werten. Einstellmöglichkeiten: **15µs, 30µs, 60µs** und **120µs.**	1
Slow Refresh	Falls Sie Probleme mit dem DRAM Timing haben, weil das DRAM nicht schnell genug ist, sollten Sie unter dieser Option einen höheren Wert einstellen. Einstellmöglichkeiten: **15µs, 30µs, 60µs, 120µs.**	2
SM Error Halt	Konfiguriert das Verhalten bei einem Lüfter-/Temperatursensorfehler. **Halt On All Errors** Wenn ein Lüfter-/Temperatursensorfehler erkannt wird oder ein Lüfter/Temperatursensor entfernt wird, wird nach dem Selbsttest der Systemstart abgebrochen und das System angehalten. **No Halt On Any Errors** Der Systemstart wird nicht abgebrochen. Der Fehler wird nur angezeigt. !! Bei älteren Systemen kann der Eintrag auch *Error Halt* heißen.	3
Small Logo(EPA)Show	Unter dieser Option können Sie einstellen ob das EPA-Logo gezeigt wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2

SMART Device Monitoring oder **SMART Monitoring**	Die Technik S.M.A.R.T. (**S**elf **M**onitoring **A**nalysis **a**nd **R**eporting Technologie) ist in modernen Festplatten implementiert. Unter anderem kann diese Technik Lesprobleme oder Drehzahlprobleme der Festplatte feststellen. Haben Sie die Option aktiviert, dann wird z.B. eine Meldung über einen bevorstehenden Crash ausgegeben. Norton-Utility 3.0 wertet z.B. die Ergebnisse aus. ☞ Die Option sollte immer aktiviert sein, es sei denn Sie wissen definitiv das ihre Festplatte(n) diese Funktion nicht unterstützt.	3
SmartCard and PIN	Unter dieser Option wird festgelegt ob der PC über Wake On LAN ohne SmartCard und Eingabe der PIN gestartet werden darf. **Always required** der PC kann nur mit SmartCard und PIN gestartet werden. **Ignore on WOL** der PC kann über Wake On LAN ohne SmartCard und PIN gestartet werden.	3
SmartDOC Anti-Burn shield	Dieses Menü ist identisch mit PC Health Status.	2
SMI	Unter dieser Option erfolgt, wenn aktiviert und wenn die technischen Voraussetzungen vorhanden sind, die Anzeige diverser Messwerte. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	
Snoop Ahead	Diese Option wird nur dann verwendet, wenn der Cache *Enabled* ist.	2
Snoop Filter	Hier können Sie die *snoop-filters* aktivieren, die für die Datenintegrität sorgen, während die Snoop-Frequenz auf ein Minimum beschränkt wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Soft-off by PBTN	Wird der Netzschalter in der Einstellung (Delay 4 sec.) mehr als 4 Sekunden gedrückt gehalten, wird der PC softwaregesteuert abgeschaltet, während ein kürzerer Druck ihn in den Suspend Mode zwingt. Einstellmöglichkeiten: **Delay 4 sec, Instant Off** (sofort aus).	2
Soft-Off by PWR-BTTN oder **Soft-off by Power Button**	Wenn Sie hier *Instant Off* oder *On/Off* einstellen, dann schaltet sich der PC nach Beendigung des Betriebssystems automatisch ab. Haben Sie dagegen *Suspend* oder *Delay 4 sec.* eingestellt, dann muss der ATX Schalter zum ausschalten länger als 4 Sekunden gedrückt werden. Drücken Sie kürzer kommt der PC nur in den Soft-Aus-Zustand.	1,2
Software Power Down Mode	Haben Sie hier *Sleep* oder *Suspend* eingestellt, dann ist es Programmen möglich durch den Aufruf des Interrupts 77h diese Modi zu aktivieren. Shadowing muss vorher aktiviert sein.	

Sound	Unter dieser Option schalten Sie den Audio-Controller auf der Systembaugruppe ein oder aus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled, Auto**. Wenn diese Option Enabled ist, erscheinen diverse Optionen zur Einstellung für das Sound-System.	3
Sound Blaster	Hier können Sie festlegen ob Sie die Onboard Soundblaster Emulation einsetzen wollen oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Sound Blaster DMA	Hier können Sie den DMA auswählen. Schauen Sie im Handbuch der Soundkarte nach.	2
Sound Blaster I/O Base Address	Hier können Sie die I/O Adresse auswählen. Schauen Sie im Handbuch der Soundkarte nach.	2
Sound Blaster IRQ	Hier können Sie den IRQ einstellen. Schauen Sie im Handbuch der Soundkarte nach.	2
Sound Use IRQ	Hier können Sie der Soundkarte direkt einen IRQ vergeben.	2
Soundblaster Emulation	Wenn Sie die Sound Blaster™ - Emulation verwenden wollen, dann stellen Sie die Option auf Enabled.	2
Soundblaster, SB	Unter dieser Option wird automatisch ein relativ selten vorkommender Soundblaster ein-/ausgeschaltet.	1
Soyo Combo Feature	Unter diesem Menüpunkt können Sie die CPU Frequenz (MHz) und den Multiplikator einstellen. Gehen Sie hier sehr sorgfältig vor, sonst beschädigen Sie Ihren Prozessor.	2
Soyo Combo Setup	Unter dieser Option können Sie bei manchen Soyo Boards lediglich die CPU Frequenz nachschauen, bei anderen wiederum können Sie CPU Frequenz (MHz), Clock Takt und Multiplikator einstellen. Gehen Sie hier sehr sorgfältig vor, sonst beschädigen Sie Ihren Prozessor.	2
Speaker	Zwei Möglichkeiten werden Ihnen unter dieser Option angeboten: *Notebook* (interner Lautsprecher ist aktiv), *QuickPort Plus* (Es sind nur die am QuickPort Plus angeschlossenen Lautsprecher aktiv).	3
Special DRAM WR Mode	Haben Sie diese Option auf Enabled gesetzt, dann wird ein spezieller Kontrollfilter verwendet, wenn der Bus-Master versucht in das DRAM zu schreiben. dabei kontrolliert das System die Adresse des Schreibzyklus um festzustellen ob bereits in einem früheren Zyklus danach gesucht wurde. Falls die Überprüfung positiv verläuft, dann wird die Schreibtransaktion direkt, ohne einen zusätzlichen Zyklus zur Adresskontrolle, zum Systemspeicher übermittelt.	2

Specific Key for PowerOn	Mit dieser Option können Sie, wenn **Keyboard PowerOn Function** auf *Specific Key* steht, ein Passwort zum Einschalten des Systems vergeben .	1
Specific Key for Wakeup	Hier wird ihnen ermöglicht eine ganz bestimmte taste für die Funktion Keyboard Wakeup From S3 festzulegen.	1
Speculative Lead Off	Der Speichercontroller kann, wenn diese Option aktiviert ist, einen Lesebefehl bereits an den Hauptspeicher schicken bevor die komplette Adresse decodiert ist.	1
Speculative Read	Unter dieser Option können Sie festlegen ob der Chipsatz die Daten, bei sequentiellem Lesen, vor der CPU-Anforderung lesen darf. Einstellmöglichkeiten. **Enabled** (Standard), **Disabled.**	1
Spectrum Spread	Bitte lassen Sie diese Option möglichst auf Disabled, da sie das System instabil machen. Bitte vorsichtig damit umgehen. Siehe auch: **Clock Spread Spectrum**	2
Spectrum Spread Modulated	Dieser Punkt erleichtert es den Herstellern das begehrte CE-Zeichen zu erhalten. Diese Option bewirkt, dass die Busfrequenz kontinuierlich leicht variiert. Kann problemlos ausgeschaltet werden (kostet nur Tempo). ☞ Sie sollten die Option nur dann aktivieren, wenn Sie beim Radio- oder TV-Empfang Störungen haben.	1,2
SpeedEasy	Unter dieser Option kann man die Taktfrequenz einstellen. Man sollte sich dabei an die vorgegebenen Werte halten, wg. eventueller Schäden die sonst entstehen könnten.	2
Speed Error Hold	Diese Option sollten Sie normalerweise nicht verstellen, da es sonst zu erheblichen Problemen kommen kann. Die Spezifikationen aller vorhanden CPUs sind in den Voreinstellungen enthalten und diese Option ist für das Setup zukünftiger CPUs bestimmt.	2
SpeechPOST Reporter	Hier können Sie den ASUS POST Reporter ein- bzw. ausschalten. haben Sie die Option aktiviert, dann erfolgen bestimmte Fehlerhinweise nicht nur optisch sondern auch ggf. akustisch. das ganze ist auch noch konfigurierbar.	2
Spinup Delay **SYMBIOS SCSI BIOS**	Unter dieser Option kann man die Verzögerung beim Hochfahren zwischen – 1-10 Sekunden einstellen. Voreingestellt ist eine Verzögerung von zwei Sekunden, bevor das BIOS bei der Initialisierung nach SCSI Geräten zu suchen beginnt. Die meisten SCSI-Geräte sind nach dieser Zeitspanne betriebsbereit. Einige ältere Festplattenlaufwerke benötigen jedoch unter Umständen zu Hochfahren mehr Zeit. Für diese Geräte können Sie die Zeitdauer der Verzögerung erhöhen.	2

SPP	SPP (**S**tandard **P**arallel **P**ort) ist der Standardanschluss für einen Drucker. Sehen Sie im Druckerhandbuch nach, welche Einstellung notwendig ist.	2
Spread Spectrum Control	Lassen sie diese Einstellung unverändert. Hier wird lediglich die Störung durch elektromagnetische Wellen reduziert.	2
Spread Spectrum	Bitte ändern Sie diese Option nicht, da sie das System instabil machen. Es gibt 3 Einstellmöglichkeiten: *Disabled* (0.50%(CNTR)), *Down* (0.5%) und *EMC* (für Tests). Da einige Einstellungen das System instabil machen können, bitte vorsichtig damit umgehen. Siehe auch: **Clock Spread Spectrum.**	2
Spread Spectrum modulated	Mit dieser Option sollten Sie sehr vorsichtig umgehen bzw. überhaupt nichts verstellen. Bei EMC (Electronic-Magnetic Compatibility Test) Tests können Sie diese Werte ändern um das beste Resultat zu erhalten. Falsche Einstellungen können das System instabil machen. Außerdem kann Speicherperformance verschenkt werden. Mögliche Einstellungen sind: **1.5% (NTR), 0.6% (CNTR), 1.5% (Down), 0.6% (Down) und Disabled**. Ein Tuning von 100MHz auf 133MHz ist Schwachsinn, es klappt nicht.	2
SRAM Back to Back	Mit Hilfe dieser Option verkürzen Sie die Verzögerung der Datenübertragung bei SRAMs. Die 32-Bit-Datentransfers werden so als 64-Bit-Bursts übertragen.	2
SRAM Burst R/W Cycle	Mit dieser Option wird das Timing zwischen SRAM und Prozessor bestimmt. Sie sollten 1T einstellen.	2
SRAM Data Speed	Falls Sie an Stelle der gebräuchlichen 20ns SDRAM-Chips die schnelleren 15ns Chips verwenden, müssen Sie dies hier einstellen.	2
SRAM read, SRAM write	Unter dieser Option bestimmen Sie die Wartezyklen für die Zugriffe auf das SRAM (Cache-Speicher des Systems). Sie sollten hier den kleinstmöglichen Wert wählen, der Ihr System noch stabil laufen lässt.	3
SRAM Read Burst	Sie bestimmen mit dieser Option die Beziehung zwischen der Anzahl der Zyklen die für das SRAM-Adressen Signal notwendig sind und der Anzahl der Zyklen für das tatsächliche Lesen aus dem Cache Speicher. Die erste Zahl beinhaltet die Anzahl der Zyklen der Adressenphase und die nächsten drei Zahlen bestimmen die Dauer jeder individuellen Lesephase. Einstellmöglichkeiten: **2-1-1-1, 3-1-1-, 3-2-2-2, 4-2-2-2.**	2
SRAM Read Timing	Um Chachefehler zu vermeiden, können Sie hier Waitstates in die Schreibzyklen einfügen. Auch hiermit wird die unterschiedliche Leistung von CPU, Cache und Hauptspeicher geregelt.	2

SRAM Speed Option	Unter dieser Option wird der Lead-Off-Zyklus und der Burst-Zugriff geregelt. Während Sie bei langsameren RAMs 3-1-1-1 bzw. 3-2-2-2 einstellen sollten, können Sie sonst 2-1-1-1 einstellen.	2
SRAM Tag/Alt Bit Config	Hier kann man das Niveau der Fehlerbestimmung einstellen. Tag Bits werden zur Bestimmung des Status der im externen (L2) Cache gespeicherten Daten gebraucht. Falls Write-Back-Caching gewählt wurde empfehlen sich 7+1 Bits. Einstellmöglichkeiten: 8Tags, 10Tags+Alt, 8Tags+Alt, 7Tags+Alt.	2
SRAM Type	Hier wird angegeben ob ein synchroner oder asynchroner Cache-Speicher installiert ist. Die normale Einstellung dürfte *Sync* sein, da nur ältere Boards einen asynchronen SRAM-Cache besitzen.	2
SRAM Voltage	Falls Sie diese Option in Ihrem BIOS finden, lassen Sie unbedingt die Finger davon und behalten Sie die Einstellung AUTO bzw. die werksseitige Einstellung bei.	
SRAM Write Cycle oder **SRAM Write Timing** oder **SRAM Write WS**	Hier bestimmen Sie das Timing in der Wartestellung, das für Schreiboperationen zum externen Cache gebraucht wird. Einstellmöglichkeiten: **0 W/S, 1W/S** oder **0 WS, 1WS.**	1,2
SSE Command Set	Unter dieser Option legt man fest, ob der AMD-Prozessor den SSE-Befehlssatz verwenden kann. Zur Verbesserung der Performance bei Multimedia und 3D-Applikationen gibt es die zwei Erweiterungen "SSE" oder "3DNow!" für Prozessoren. Ein AMD-Prozessor verwendet normalerweise nur die Erweiterung "3DNow!". **Enabled** Der AMD-Prozessor kann die Erweiterungen "SSE" und "3DNow!" nutzen. **Disabled** Der AMD-Prozessor verwendet "3Dnow!".	3
Step-Rate	Hier kann man die sogenannte *radial track-to-track speed* ein- oder ausschalten.	4
Standby CPU Speed	Wenn sie im Power Management Mode Customize stehen haben, dann können Sie hier für den Standby-Modus die Taktfrequenz des Prozessors festlegen. Einstellmöglichkeiten: **Max** (max. Taktfrequenz), **High** (1/2 bzw. 1/4 der max. Taktfrequenz), **Medium** (1/4 bzw. 1/8 der max. Taktfrequenz), **Low** (1/8 bzw. 1/16 der max. Taktfrequenz). Bei Netzwerken sollte wegen der ansonsten geringeren Datenübertragung stets *Max* eingestellt sein.	3
Standby Mode (PM Timer) oder **Standby Timer**	Hier wird die Festplatte und der Monitor abgeschaltet, während der Prozessor weiter ohne Frequenzreduzierung aktiv bleibt. Eine Steuerung über das Betriebssystem ist aber, wenn möglich, auch hier zu empfehlen.	2,4

<table>
<tr><td>Standby Mode Speed</td><td>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.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Standby Modus</td><td><table><tr><th colspan="3"><u>Strommanagement-Einstellungen</u></th></tr><tr><th>User Define</th><th>Min Saving</th><th>Max Saving</th></tr><tr><td>Disabled , 1 Min , 2 Min , 4 Min, 8 Min , 12 Min , 20 Min , 30Min , 40 Min , 1 Hour , Back to Disabled</td><td>1 Minute</td><td>1 Stunde</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Standby/Suspend Upon Battery Low</td><td>Haben sie diese Option auf Enabled gestellt, dann fährt das System bei zu schwacher Batterie in den Suspend- oder Standby-Modus.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Standby/Suspend Timer Unit oder Standby/Suspend Timeout</td><td>Mit 4 ms, 4 Sekunden, 32 Sekunden oder 4 Minuten legen Sie fest das der Suspend- oder Standby-Modus aktiviert wird, wenn keine Aktivitäten stattfinden.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Standby to Suspend Timeout Value</td><td>Unter dieser Option legt man fest, nach welcher Zeit das System vom Standby in den Suspend Modus wechselt. Einstellmöglichkeiten: von 1Min. bis 256 Min. oder Disabled.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Start Battery Refreshing</td><td>Diese Option startet ein Softwareprogramm, das den memory Effekt des Akkus beseitigt und die Akkustromanzeige überprüft. Vor Verwendung muß das AC-Netzteil angeschlossen werden. Weitere Anweisungen erfolgen am Bildschirm.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Start Creation Process
SYMBIOS SCSI BIOS</td><td>Nachdem Sie Ihre Auswahl im Array Mode, der Drive Auswahl und der Blockgröße getroffen haben, wählen Sie diese Option und beginnen mit der Erstellung.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Start Duplicating Process</td><td>Wenn Sie diese Funktion ausgewählt haben, benötigt das BIOS bis zu 30 Minuten um die Duplizierung durchzuführen. Mit ESC können Sie abbrechen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>State After Power Failure oder State After PWR fail</td><td>Haben Sie diese Option aktiviert, dann startet der Computer nach einem Stromausfall automatisch. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled <u>oder</u> Last Status, On, Off ☞ Es ist empfehlenswert diese Option auf Enabled (On) zu stellen.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Stdby Speed (div by) oder Standby Speed (div by)</td><td>Unter dieser Option wird angezeigt um welchen Faktor die CPU im Energiesparmodus heruntergefahren wird.</td><td>2</td></tr>
</table>

Standby Timeout	Hier können Sie die Zeitspanne festlegen, die das System mit voller Power arbeitet um dann anschließend in den Standby-Modus zu gehen. Sie können *Disabled* wählen oder *4* bis *508 Minuten* (im 4 Minuten-Takt).	2
Standby Timeout	Haben sie im Power Management Mode Customize aktiviert, dann können sie hier einstellen, wann in den Standby Modus geschaltet wird. dabei wird der Bildschirm schwarz und der Prozessortakt auf die eingestellte Frequenz runtergefahren. Einstellmöglichkeiten: **2min, 5min, 10min, 15min, 30min, Disabled.**	3
Standby Time Out (min) oder **Standby Time Out (Minute)**	Unter dieser Option stellen Sie ein, nach welcher Zeitspanne der Inaktivität des Systems, dieses in den Standby Modus gefahren wird. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, 1min bis 15 min in 1 Minutenschritten** bzw. **1, 2, 4, 8, 10, 20, 30, 40, 50, 60 Minuten**	1
Starting Point of Paging	Unter dieser Option regeln Sie den Zugriff auf Speicheroperationen. Einstellmöglichkeiten: **1T, 2T, 4T, 8T.**	2
Stop CPU at PCI Master	Haben Sie diese Option *Enabled*, dann wird die Arbeit des Prozessors unterbrochen, wenn der PCI-Master am Bus beschäftigt ist. Wollen Sie eine Leistungssteigerung dann liegen Sie mit *Disabled* richtig, weil hier der Prozessor ungehindert weiter arbeiten kann.	2
Stop CPU When Flush Assert oder **Stop CPU When PCI Flush**	Haben Sie diese Option auf *On* stehen, dann bewirkt dies, dass der Prozessor unterbrochen wird, wenn der PCI-Bus geleert wird. haben Sie dagegen *Off* eingestellt, erreichen Sie eine Performancesteigerung, weil der Prozessor beim Leeren des PCI-Bus nicht unterbrochen wird.	2
Stop Un-Used PCI Clock oder **Stop Un-Used PCI/DIMM Clock**	Diese Option gestattet es dem Taktgeber, das DIMM/PCI-Interface automatisch zu erkennen. Wenn keine PCI-Karte vorhanden ist, wird der Takt hierfür ausgeschaltet. Die Standardeinstellung ist Enabled (aktiviert).	1
Storage Extensions	Hier rufen Sie das Untermenü auf, in dem die Einstellungen für die Gruppenkonfiguration und den Kommunikationsbus vorgenommen werden können.	3
Subnet mask	Unter dieser Option tragen Sie die Subnet mask der LAN-Baugruppe des Systems ein. Verwenden Sie die gleiche Subnet mask wie im Betriebssystem. Dabei sind nur numerische Zeichen erlaubt.	3
Summary Screen	Ein-/Ausschalten der Anzeige der Statusübersicht des Systems. Es ist gut wenn diese Option zur Kontrolle der Hardware eingeschaltet bleibt.	3

<table>
<tr><td>Super Bypass Mode</td><td>Unter dieser Option können Sie den Super Bypass Mode aktivieren, der den Speicherzugriff beschleunigt. Manches BIOS aktiviert diese Option automatisch, wenn TRCD <3 und TRC <8 sind. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. Wenn das System bei ausgeschaltetem Super Bypass Mode und den von AMD empfohlenen Einstellungen nicht läuft, dann könnten die Speichermodule defekt sein oder das Board hat Probleme. Sie sollten auf jeden Fall auf Enabled zu stellen. Bessere Performance.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Super Bypass Wait State</td><td>Unter dieser Option können Sie einen Wartezyklus für die Super Bypass Lesevorgänge einrichten, indem Sie auf 1 Cycle stellen. Mit 0 Cycle erfolgt kein Wartezyklus.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Super IO Device</td><td>Hier handelt es sich um ein Untermenü in welchem diverse Parameter für Super I/O Geräte eingestellt werden können.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Supervisor Password</td><td>Kennwort (Verwalter) für den Zugang zum BIOS-Setup, für das Booten und das Abspeichern im CMOS.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Supervisor Password is</td><td>Hier wird festgelegt ob ein Passwort für den Supervisor (Verwalter) erstellt werden soll.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Suspend Mode</td><td>Wenn sie im Power Management Mode Customize stehen haben, dann können Sie hier festlegen ob aktive Programme, Dateien oder Speicherinhalte beim herunterfahren in den Suspend Modus abgespeichert werden oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Save To Disk, Suspend.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Suspend Modus</td><td><table><tr><th colspan="3"><u>Strommanagement-Einstellungen</u></th></tr><tr><th>User Define</th><th>Min Saving</th><th>Max Saving</th></tr><tr><td>Disabled , 1 Min , 2 Min , 4 Min, 8 Min , 12 Min , 20 Min , 30Min , 40 Min , 1 Hour , Back to Disabled</td><td>1 Minute</td><td>1 Stunde</td></tr></table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>Suspend Mode (PM Timer)</td><td>Dies ist der höchste Sparmodus, bei dem alle Komponenten, außer der CPU, soweit wie möglich abgeschaltet werden. Als Minimum sollten 15 Minuten eingestellt werden.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Suspend Switch</td><td>Diese Option aktiviert, bzw. deaktiviert den Suspendgehäuseschalter. Man sollte Enabled einstellen, wenn der Suspendschalter angeschlossen ist.</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Suspend Timeout</td><td>Wenn sie im Power Management Mode Customize stehen haben, dann können Sie hier festlegen nach welcher Zeit vom Standby in den Suspend Modus geschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: 2min, 15min, 30min, 1Std., 2std., 3Std., 4Std., Disabled.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Suspend Timeout oder Suspend Time Out (min) oder Suspend Time Out (Minute)</td><td>Hier legen Sie fest ob überhaupt und wenn ja, ab wann vom Standby-Modus in den Suspend-Modus geschaltet wird. Es gibt Disabled und 4 bis 508 Minuten (im 4 Minuten-Takt). Oder Disabled und 1min bis 15min in 1 Minutenschritten bzw. 1, 2, 4, 8, 10, 20, 30, 40, 50, 60 Minuten.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Suspend Timer</td><td>Hier wird die Zeitspanne angegeben, nach der alle Komponenten in den Energiesparmodus versetzt werden.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Suspend Type</td><td>Unter dieser Option stehen Ihnen zwei Einstellungen stehen zur Verfügung: Stop Grant und PwrOn Suspend.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Suspend-Modus / HDD-Power Down</td><td>Wenn der Menüpunkt Power Management auf User Define gestellt ist, werden diese zwei Menüpunkte aktiviert, um die Einstellung zu ändern. Die beiden Menüpunkte bringen folgende Änderungen hervor:
<table>
<tr><th colspan="4">Strommanagement Einstellungen</th></tr>
<tr><th>Auswahl- Punkte</th><th>User Define</th><th>Min Saving</th><th>Max Saving</th></tr>
<tr><td>Suspend Modus</td><td>Disabled,
1min,
2min,
4min,
8min,
12min,
20min,
30min,
40min,
1Std,
Back to Disabled</td><td>1 Stunde</td><td>1 Minute</td></tr>
</table>
</td><td>2</td></tr>
</table>

	HDD Power Down	Disabled, 1min, 2min, 3min, 4min, 5min, 6min, 7min, 8min, 9min, 10min, 11min, 12min, 13min, 14min, 15min, Back to Disabled	15min	1min	
Suspend to Disk	Will man diese Option verwenden muss dazu die Festplatte vorbereitet werden. Dazu muss auf der Festplatte eine Datei erzeugt werden, die in ihrer Größe dem installierten Arbeitsspeicher entspricht. Erst wenn diese vorhanden ist, kann der Rechner bei Energieknappheit den Inhalt des Speichers auf die Festplatte schreiben und den PC abschalten. Beim Einschalten wird einfach die Datei wieder geladen und man kann tatsächlich wieder an der Stelle weiterarbeiten, an der man vorher stand. Wichtig ist nur, dass bei Speicherupgrades die Datei ebenfalls angepasst wird, da man ansonsten verwirrende Fehlermeldungen erhält. Das Programm startet man am besten an der DOS-Eingabeaufforderung (F8 - Startmenü etc.).				2,3
Suspend-to-RAM Capability	Bei dieser Option handelt es sich um eine neue Energiesparfunktion. Sie erfordert einen PC, der das ACPI unterstützt. Im STR-Zustand sind bis auf den RAM-Bereich alle Geräte des PC abgeschaltet. So verbraucht der Rechner weniger als 5 Watt. Mit *Auto* erkennt das BIOS, ob Ihr Netzteil mindestens 720 mA auf dem +5VSB-Kabel liefert, um damit diese Option zu unterstützen. Ist dem so, aktiviert sich die STR-Funktion; ansonsten wird sie deaktiviert. Wenn Ihre Erweiterungskarten kein STR unterstützen, so ist Disabled (Standard) einzustellen. Diese Option funktioniert nur unter DOS-, Windows 95/98- und Windows NT 4.0. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled.**				2

Sustained 3T Write	Mit dieser Option lässt sich für den sekundären Zwischenspeicher (2nd Level cache) die Funktion "Direct map write back / write through" ein- oder ausschalten. ☞ Sie sollten mal Enabled versuchen.	2
Swap Floppy	Bei Auswahl von [Enabled] wird die Bezeichnung der Diskettenlaufwerke von A zu B gewechselt. Bei Auswahl von Disabled bleibt die ursprüngliche Bezeichnung erhalten. Die verfügbaren Optionen sind Disabled und Enabled. Der Standardwert ist Disabled.	2
Swap Floppy Drive	Hier kann man die Floppy Laufwerke tauschen ohne das Kabel umstecken zu müssen. Das ist nicht nur für 5,25"-Laufwerke interessant, sondern auch wenn man zwei 3,5"-Laufwerke hat (und z.B. eins kaputt geht...).	2
SYNC SRAM Support	Unter dieser Option können Sie dem BIOS mitteilen ob Sie *Standard* (synchrones) oder *Pipelined* (billiger) SRAM verwenden.	2
Synchronous Display	Hier können Sie die synchrone Bildschirmanzeige aktivieren. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
SYSFAN Speed	Unter diesem Punkt wird die aktuelle Temperatur des Sytemlüfters angezeigt.	2
Symbios-Logic BIOS	Wenn Sie diese Option auf *Disabled* stellen, wird der Support für SCSI-Hostadapter die die Controller 53C810 oder 53C860 der Fa. Symbios-Logic verwenden, nicht zu Verfügung gestellt. Unter Auto wird das Vorhandensein einer der Baugruppen erkannt und das BIOS zur Verfügung gestellt.	3
SYMBIOS SCSI BIOS	Sind Sie Besitzer eines Board von ASUS oder QDI mit SCSI Unterstützung können Sie den kostengünstigen, aber vollwertigen Controller von SymbiosLogic verwenden. Stellen Sie die Option auf *AUTO*, wird der Adapter von selbst erkannt. ☞ Verwenden Sie SCSI nicht, sollte die Option auf Disabled stehen.	2
Sync Rate (Mega Bytes/sec) **SYMBIOS SCSI BIOS**	Unter dieser Option wird die maximale Übertragungsrate festgelegt, die der Hostadapter auszuhandeln versucht. Die ausgehandelte Rate muß sowohl vom Hostadapter als auch vom SCSI-Gerät unterstützt werden.	2
System 5V Alarm (<4,7V)	☞ Stellen Sie diese Option auf Enabled, damit bei einem Spannungsabfall unter 4,7 V ein Alarm erfolgt.	2
System Acceleration Mode	Haben Sie diese Option aktiviert, wird der Prozessor leicht übertaktet. Das gilt im übrigen auch für den Speiche und alle PCI-Karten. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled. ☞ belassen Sie es auf Disabled, es bringt praktisch nichts.	2

<table>
<tr><td>System Backup Reminder</td><td>Dient zur Ausgabe einer Meldung auf dem Bildschirm um an Sicherungskopie zu erinnern.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>System BIOS Cache oder System BIOS Cacheable oder System BIOS is Cacheable</td><td>Wenn Sie diese Option Enabled haben, kann der Cache-Speicher- das System BIOS ROM an der Adresse F0000h bis FFFFFh mit berücksichtigen. Sie sollten aber bedenken, dass das Caching Risiken birgt, falls sich im Cache der Code befindet und ein Programm will in den BIOS-Bereich schreiben. Es ergibt einen minimalen Geschwindigkeitsvorteil (aber nur wenn System BIOS Shadow aktiv ist). ☞ Unter Windows wird das System ca. 1% langsamer und die Steigerung unter DOS oder Win3.x ist auch nicht gewaltig.</td><td>1,2</td></tr>
<tr><td>System BIOS ID</td><td>Unter dieser Option wird die Erkennungsnummer der BIOS Utilities angezeigt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>System BIOS Cachable</td><td>Bei aktivierter Funktion wird das vorhandene BIOS-ROM durch den Cache-Speicher berücksichtigt und bringt dadurch mehr Performance, aber fast nur noch unter DOS und Win3.x. Unter Windows 95/98 bringt diese Option nicht mehr so viel.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>System BIOS Lock</td><td>Hier aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Überschreibschutz des BIOS.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>System BIOS Shadow</td><td>Hiermit kann sich der Rechner selber in den schnellen Arbeitsspeicher verlagern, weil meistens das BIOS nur in einem 8-Bit-EPROM untergebracht ist. Dies bringt Performanceverbesserung, aber nur unter DOS.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>System BIOS Version</td><td>Unter dieser Option wird die Version der BIOS Utilities angezeigt.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>System Boot Drive Control</td><td>Unter dieser Option legen Sie fest, von welchem Laufwerk das Notebook beim Einschalten starten soll (booten soll).
<table>
<tr><th><u>Einstellung</u></th><th><u>Beschreibung</u></th></tr>
<tr><td>Auto</td><td>Notebook startet vom Diskettenlaufwerk. Befindet sich keine Systemdiskette im Laufwerk A, startet das Notebook vom Festplattenlaufwerk C. Ist die Festplatte keine Systemdisk, erscheint eine Fehlermeldung.</td></tr>
<tr><td>Drive A Then C (Standard)</td><td>Notebook startet vom Diskettenlaufwerk A. Befindet sich keine Systemdiskette im Laufwerk A, erscheint eine Fehlermeldung.</td></tr>
<tr><td>Drive C Then A</td><td>Notebook startet vom Festplattenlaufwerk C. Ist die Festplatte keine Systemdisk, erscheint eine Fehlermeldung.</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
</table>

System Boot Up (CPU) Speed	Bei der Einstellung *High* (Standard) wird der Prozessor schon beim Booten mit der vollen Taktfrequenz betrieben. In der Stellung *Low* wird der Prozessor mit einer niedrigeren Taktfrequenz betrieben um älteren Erweiterungskarten die Möglichkeit zu geben sich korrekt zu initialisieren.	1
System Boot Up Num Lock	Bei der Option *On:* wird der Ziffernblock rechts eingeschaltet. Bei der Option *Off:* wird der Zifferblock ausgeschaltet, die Zweitbelegung (Num, Pos1 usw.) ist aber aktiviert.	1
System Boot Up Sequence	Hier legt man fest in welcher Reihenfolge die Laufwerke initialisiert werden.	1
System Component Characteristics	Hier werden die Werte diverser Komponenten angezeigt: CPU Voltage, Vcc + 5V IN, 5V SBVIN, 3.3V VI, Vcc -12V IN, Voltage Battery, CPU Temperature, System Temperature, CPU DAN Speed und System FAN Speed.	2
System Date	Einstellung eines beliebigen Datums im amerikanischen oder internationalen Standard. Die Werte werden im RTC (Real Time Clock) gespeichert und werden auch bei ausgeschaltetem PC weiter aktualisiert.	3
System Fan Fail Alarm	Hier können Sie einstellen ob bei Ausfall eines Systemlüfters Alarm gegeben wird oder nicht.	1
System Frequency	Unter dieser Option kann man den CPU-Takt einstellen. Einstellmöglichkeiten:233 MHz, 266 MHz, 300 MHz, 333 MHz, 350 MHz, 400 MHz, 433 MHz, 450 MHz, 466 MHz, 500 MHz, Manual. Nehmen Sie nur dann Einstellungen vor, wenn sie sich zuvor im Handbuch informiert haben und völlig sicher sind.	2
System Hardware Monitor	Hier finden Sie diverse Hardwareanzeigen ohne Einstellmöglichkeit. Die integrierte Hardwareüberwachung kontrolliert die Betriebstemperatur der CPU, die Drehzahl der CPU- und Systemlüfter (in RPM = Umdrehungen pro Minute) sowie die verschiedenen Betriebsspannungen. (Wenn kein Lüfter installiert ist, werden 0 RPM angezeigt)	2
System Keyboard	Unter dieser Option wird festgelegt ob es am PC eine Tastatur gibt oder nicht. Sie wählen *Present* wenn eine vorhanden ist und *Absent* wenn keine vorhanden ist.	1
System Load	Hier könne sie festlegen ob das System von Diskette gestartet werden kann oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Standard** (ja), **Diskette Lock** (nein).	3
System Memory	Bei dieser Option wird lediglich der installierte Basisspeicher, also der Arbeitsspeicher zwischen 0 und 640 KB, ohne Änderungsmöglichkeit angezeigt.	3

System Memory Frequency	Hier können Sie die Betriebsfrequenz für den Hauptsystemspeicher einstellen. Einstellmöglichkeiten: 100 MHz und 133 MHz (voreingestellt) ☐ Beachten Sie die Angaben im Handbuch oder Datenblatt.	2
System Monitoring and Alerting	Die hinter diesem Menü liegen Optionen können Sie dann verwenden, wenn ein EISCA V1.0 Lüfter über den Stecker 78 auf Ihrem Board verbunden ist.	2
System Password	Hier legt man fest ob und wenn ja, wann das Passwort geprüft wird.	3
System Password Lock	Hier können sie festlegen ob das Systempasswort beim Start über *Wake On LAN* übergangen werden kann oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **WOL Skip** (Systempasswort wird deaktiviert), **Standard** (Systempasswort muss eingegeben werden.).	3
System Password Mode	Diese Option verlangt zuvor die Installation des System- und Setup-Passwortes. Hier wird die Auswirkung des Systempasswortes festgelegt. *System* (Nach dem Start ermöglicht das Systempasswort den Start des Betriebssystems.), *Keyboard* (Nach dem Start werden Tastatur und Maus gesperrt. Das Systempasswort hebt diese Eingabesperre auf. Es erfolgt keine Aufforderung zur Eingabe des Passwortes.).	3
System Performance	Haben Sie unter dieser Option *Fast* gewählt, dann gibt es die Möglichkeit das System-Timing mit Einstellungen vorzunehmen die die Performance erhöhen.	3
System Performance oder System Performance Setting	Unter dieser Option können Sie Einstellungen vornehmen, mit denen die Leistung des Speichers kontrolliert wird. Folgende Einstellmöglichkeiten sind vorhanden: *Optimal* (hier wird DRAM Bank Interleave, 4K-Page und Burst-Refresh zur Leistungssteigerung aktiviert.), *Normal* (dient der Systemstabilität).	2
System Prozessor Type	Unter dieser Option wird der eingebaute Prozessor angezeigt.	2
System Resume Date	Hier können sie festlegen, an welchem Tag das System automatisch hochfahren soll. Das Datum wird in der Form *MM DD, YYYY* (Monat Tag, Jahr z. B. Sep 01,1998) angezeigt.	3
System Resume Time	Hier können Sie festlegen, zu welcher Uhrzeit das System automatisch hochfahren soll. Die Uhrzeit wird in der Form *HH:MM:SS* (Stunde:Minute:Sekunde) angezeigt.	3

System Resume Timer Mode	Unter dieser Option legen Sie fest, ob das System zu einem festen Zeitpunkt automatisch hochfahren kann, vorausgesetzt, das Notebook befindet sich im Suspend-Modus. Einstellmöglichkeiten: **Disabled** (Der System Resume Timer Mode ist deaktiviert.), **Enabled** (Der System Resume Timer Mode ist aktiviert.). Sind die Einstellungen *System Resume Date* und *System Resume Time* gültig, so fährt das System zu dem dort spezifizierten Zeitpunkt hoch.	3
System ROM Shadow	Hier verlagert das BIOS den Inhalt des langsamen Grafikkarten-ROM in den schnelleren PC-Speicher.	2
System S/N	Hier wird die Seriennummer des Systems angezeigt.	2
System Speed	Hier kann man eine hohe oder niedrige Prozessorgeschwindigkeit einstellen.	4
System Shadow	Mit Hilfe dieser Option kann sich das BIOS selbst in den schnellen Arbeitsspeicher verlagern.	3
System Sleep Timer	Nach Ablauf einer festgelegten Leerlaufzeit schaltet diese Option das System automatisch in den Stromsparmodus. Bei jeglicher Tastatur- oder Mausbedienung oder bei Aktivitäten, die in den IRQ-Kanälen festgestellt werden, schaltet das System zum Normalbetrieb zurück.	2
System Standby Timer	Mit dieser Option können Sie das System in den Standby-Modus (Systembereitschaft) schicken. Einstellmöglichkeiten: **1 bis 15 min., Disabled.**	3
System Suspend Timer	Mit dieser Option können Sie das System in den Suspend-Modus (Systemunterbrechung) schicken. Einstellmöglichkeiten: **1 bis 15 min., Disabled.**	3
System TEMP.	Hier wird die Temperatur im gehäuse angezeigt.	1
System Thermal	Hier können Sie einstellen ob die Systemtemperatur überwacht werden soll oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Ignore** (keine Überwachung), **Monitor** (Überwachung).	1
System Time	Einstellung einer beliebigen Zeit im 12- bzw. 24 Std. Format. Die Werte werden in der **RTC** (**R**eal **T**ime **C**lock) gespeichert und werden auch bei ausgeschaltetem PC weiter aktualisiert.	3
System/Video BIOS / Video RAM Cachable	Hiermit kann man die Informationen von der Grafikkarte und vom System für schnellere Zugriffe in den Cache laden.	2
System Wake-up Event	Mit dieser Option legen Sie die Aktivität fest, bei der das System zum Normalbetrieb zurückschaltet. Einstellmöglichkeiten: **Keyboard, Mouse, Modem, Off.**	2

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 PCs auch dafür die Option "Above 1MB Memory Test". In jedem Fall sollten Sie testen wie viel Zeit Ihr System braucht.	1,2
System Warning Temp.	Sobald die Betriebstemperatur des Systems den unter dieser Option angegebenen Wert überschreitet, wird ein Warnton über den Systemlautsprecher ausgegeben. Folgende Werte stehen zur Auswahl: **Disabled** (Deaktiviert), **40°C, 45°C und 50°C.**	2
System/CPU Warning Temp	Unter dieser Option können Sie die Temperaturgrenze für die CPU einstellen wann eine Warnung erfolgen soll. Die Standardeinstellung (Disabled) ist 66°C/151°F. Sie können außerdem zwischen den unterschiedlichsten Einstellungen je nach Boardhersteller wählen.	2
System/PCI Frequency (MHz)	Unter dieser Option wird der Taktgenerator angewiesen welche Frequenz er an den Systembus und den PCI-Bus zu senden hat. Der Bustakt (externe Frequenz) multipliziert mit dem Busmultiplikator ergibt den Wert für die CPU Geschwindigkeit.	2
System/SDRAM Frequency Ratio	Unter dieser Option wird bestimmt, ob die Speichertaktfrequenz synchron oder asynchron zur Systemfrequenz sein soll. Die im Pop-up-Menü angezeigten Optionen variieren in Abhängigkeit von der System/PCI Frequenz (MHz). ☞ Ältere PCs (Pentium-III, Duron- und Athlon mit 100MHz) müssen asynchron einstellen. Neuere PCs mit 133MHz FSB wählen 133:133 und den synchronen Modus.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
T(RAS)	Der Tras Timing Wert ist die minimale aktive Bankzeit von der Aktivierung bis zur Precharge der gleichen Bank. Einstellmöglichkeiten: 1 ~ 15	2
T(RCD)	Der Trcd Timing Wert ist die RAS to CAS Latenz zuzüglich der Verzögerung des Lese/Schreib-Befehls. Einstellmöglichkeiten: 1 ~ 7	2
T(RP)	Unter dieser Option stellen Sie die Zeitspanne der RAS (Row Adress Strobe) Precharge Phase ein. Einstellmöglichkeiten: 1 ~ 7	2
Tag Option	Hier kann man das Niveau der Fehlerbestimmung einstellen. Tag Bits werden zur Bestimmung des Status der im externen (L2) Cache gespeicherten Daten gebraucht. Falls Write-Back-Caching gewählt wurde empfehlen sich 7+1 Bits. Einstellmöglichkeiten: **7+1 Bits, 8 Bits.**	2
Tag RAM Size	Unter dieser Option können Sie festlegen ob 7 oder 8 Bits für die Tag RAM Informationen, die vom System benötigt werden um den Status der Daten im Cache-Speicher zu bestimmen, verwendet werden.	2
Taktfrequenz	Bei dieser Option erscheint die vom BIOS ermittelte Taktfrequenz. Änderungen sind hier nicht möglich, es ist eine reine Anzeigeoption.	4
Temperature Warning oder **Temperature Monitoring**	Hier legen Sie fest, ob das System bei Erreichen einer kritischen Temperatur (Umgebung oder Prozessor) ausgeschaltet wird. Falls das Betriebsystem über einen aktiven Servermanagement-Prozess verfügt, übernimmt dieser die Funktion der Temperaturüberwachung und schaltet das System in einer kritischen Situation ab. Vom *Boot Retry Counter* abhängig schaltet sich das System, nach Ablauf der Zeit die unter *ASR&R Boot Delay* eingestellt wurde, wieder ein. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (System schaltet sich ab), **Disabled** (System schaltet sich nicht ab). Möglich auch: 30°C /86°F und 120°C / 248°F (Grundeinstellung hier 75°C / 167°F).	2,3

Thermal	Temperaturanzeige der CPU, nicht veränderbar. Für die Überwachung wird die I/O Adresse von 294H bis 297H verwendet, falls zusätzliche Karten die sie haben diesen Bereich verwenden, sollten sie die I/O Adresse Ihrer Karte ändern.	2
Thermal / Fan Monitor	Unter dieser Option wird die Temperatur innerhalb des Gehäuses sowie die Temperaturen der drei CPU-Lüfter und des Gehäuselüfters angezeigt.	2
Thermal Monitor	Der eingebaute Hardwaremonitor registriert die Temperatur von CPU und Mainboard. Bei Eingaben im BIOS Setup werden die Werte aktualisiert. Sie sollten diese Option nur dann auf *Ignore* setzen, wenn es unumgänglich ist.	2
Thermal Sensor State	Hier wird der Zustand der Temperatursensoren angezeigt. Mögliche Anzeigen: **CPU: None, OK, Fail; System: None, OK, Fail; Auxiliary** (Zusatzsensor): **None, OK, Fail.**	3
Third Boot Device	Diese Option entspricht der Option *First Boot Device*, die Standardeinstellung ist *LS/ZIP*	2
Throttle Duty Cycle oder **Throttle Slow Clock Ratio**	Diese Option verwaltet den Prozentsatz an Leistung, die der Prozessor im Doze-Modus abgeben soll. Wenn Sie z.B. mit Textverarbeitungen arbeiten, dann können Sie hier einen niedrigeren Wert (bedeutet Absenkung auf ...%) einstellen. Sollten aber im Hintergrund aufwendige Berechnungen stattfinden, dann sollten Sie es lassen. Einstellmöglichkeiten: **12,5%; 25,0%; 37,5%; 50,0%; 62,5%; 75,0%**.	1,2
Time	Eingabe der aktuellen (System) Zeit beliebig im 24 Std. Format. Auch die Zeit lässt sich über das Betriebssystem oder von der DOS Ebene aus mit dem Befehl: time ändern.	alle
Time	Die Systemzeit kann so eingegeben werden, wie es unter Display Format gewählt wurde	4
Time	Diese Option im Power Management erlaubt es die Zeit in hh.mm.ss festzulegen zu welcher das System geweckt wird.	2
Timeout Value	Diese Option legt die Zeit fest, nach der ein Neustart des Systems erfolgt, falls dies über O/S Boot Timeout eingeschaltet ist. **0** Die Zeitüberwachung ist ausgeschaltet. **1 - 120** Nach der eingestellten Zeit (in Minuten) erfolgt ein Neustart des Systems.	3
Timing Setting Mode		
Top Performance	Diese Option dient der Performanceverbesserung. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2

Total Memory	Dies ist die Summe aus Base Memory, Extended Memory und Other Memory.	2
Transfer Mode	Hier legen Sie den Übertragungsstandard der Festplatte fest. Sie können hier den *PIO Mode* (1 bis 4) oder den *DMA-Mode* (1 bis 3) einstellen. Sie sollten die Einstellung an das langsamste IDE-Gerät anpassen.	3
Translate	Diese Funktion dient der Übersetzung um physische in logische Werte zu übersetzen. Für Festplatten deren Parameter außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegen.	4
Translation Method (LBA)	Unter dieser Option wird der Festplattentyp eingestellt. Wenn Sie LBA (Logical Block Adressing) aktivieren, wird die Festplatte, ungeachtet der Zylinderanzahl, der Lese/Schreibköpfe oder Sektoren, mit 28 Bit adressiert. Sie sollten wissen, dass LBA die Zugriffsgeschwindigkeit verringern kann, ist aber bei LW >504 MB notwendig. Einstellmöglichkeiten: **LBA, LARGE, Normal, Match Partition Table** und **Manual.**	2
Tras Timing	Diese Option konfiguriert die Verzögerung zwischen Aktivierung einer Bank bis zu dem Zeitpunkt, an dem ein Schreib- oder Lesebefehl akzeptiert wird. Die Einstellungen sind **1 / 2 /3 /4 Cycles.**	1
Tras Timing Value	Unter dieser Option (RAS Active Time) können Sie die Zeit angeben, die eine Speicherzeile offen gehalten wird, um auf die in der gleichen Zeile liegenden Zeilen zuzugreifen. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 7 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **2, 3, 4, 5, 6, 7 Cycles.**	1
TRC Bank Cycle Timing	Diese Option spezifiziert die Mindestdauer um die gleiche Bank zu aktivieren. Einstellmöglichkeiten: **3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / reserved** (reserviert).	1
TRC Timing Value	Unter dieser Option stellen Sie die Bank Cycle Time (kürzeste Zugriffszeit auf die gleiche Bank) ein. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 8 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 6, 7, 8 Cycles.**	1
TRCD Timing Value	Hier wird die Wartezeit zwischen dem RAS (Row Adress Strobe) und CAS (Column Adress Strobe) - Signal festgelegt. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 3 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **1, 2, 3, 4 Cycles**.	1
Trend ChipAway Virus	Antivirusschutz für das BIOS. Bei Installation von Betriebssystemen sollte die Option deaktiviert sein. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2

TRP SRAS Precharge	Unter dieser Option stellen Sie die Zeitspanne der RAS (Row Adress Strobe) Precharge Phase ein. AMD empfiehlt in seinem Datenblatt 3 Cycles. Einstellmöglichkeiten: **3, 2, 1 Cycles.**	1
Try Other Boot Device	Mit dieser Funktion können Sie festlegen, dass bei der Suchreihenfolge nach einem bootfähigen Betriebssystem gesucht wird, mit *Yes* auch zusätzliche LW einbezogen werden. Haben sie die Option aktiviert, können UNIX-Workstations und Server vom Bandlaufwerk gestartet werden.	1,2
Turbo Frequency	Diese Option ist, wenn der externe Takt der CPU den Turbo-Modus unterstützt, ein Testwerkzeug. Wer will, kann auf eigenes Risiko dem PC eine kleine Leistungsspritze verpassen. Damit wird der externe Takt um 2,5% erhöht. Falls Sie irgendwann Ihre CPU gegen eine neue austauschen, sollten Sie zuerst die Geschwindigkeit auf ein Minimum einstellen, da die automatische Erkennung nicht immer klappt. Wenn Sie das vergessen, kann es sein, das Sie nicht mehr booten können und somit nicht mehr ins Setup kommen. Sie müssten dann den alten Prozessor wieder einbauen und die Einstellung vornehmen, oder ein Reset (der alle Einstellungen löscht) per Jumper vornehmen. ☞ Ich empfehle diese Option nicht zu benutzen. Falls Sie jedoch für eigene Testzwecke davon Gebrauch machen wollen, sollten Sie unbedingt nach dem Test wieder in den normalen Modus gehen.	2
Turbo Mode	Diese Option können Sie für Programme verwenden, die Schwierigkeiten haben mit der Geschwindigkeit der CPU klarzukommen. Zur Behebung des Problems können Sie mit dieser Option das System bremsen, wobei sowohl der L1/L2 Cache und das Pipelining auf dem GTL+ Bus abgeschaltet werden.	2
Turbo Read Leadoff	Hier lässt sich die Auslesegeschwindigkeit aus dem RAM zusätzlich erhöhen. Meist nur noch auf älteren Boards.	1,2
Turbo Read Pipelining	Falls aktiviert, kann der Chipsatz der CPU das Lesen neuer Daten signalisieren. Dies steigert die Systemleistung, weil der Vorgang durchgeführt werden kann, obwohl der aktuelle Prozess noch nicht abgeschlossen ist.	1,2
Turbo Switch Function	Hier kann man den Turboschalter von der Vorderseite des PC ein- bzw. ausschalten. Funktioniert aber nicht immer.	1

Turn Around Insertion	Bei dieser Option legt die Hardware zwischen aufeinanderfolgenden Speicherzugriffen einen Wartezyklus von einem Takt ein und bremst das System. Wenn Sie nicht gerade mit alten 70ns-FP-Module arbeiten, ausschalten und wenn Sie mit erhöhtem Takt arbeiten, einschalten.	1,2
TV Mode	Unter dieser Option können Sie den TV-Modus einstellen. Einstellmöglichkeiten: **PAL, NTSC.**	2
TV out	Unter dieser Option können Sie die Schnittstelle zum Fernseher kann ein- und ausgeschalten. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
TX, RX inverting enable	Wenn für die IR-Funktion verwendet, dann können Sie hier zwischen den Modi RxD (Receive Data) und TxD (Transmit Data) für UART2 wählen. Einstellmöglichkeiten: **No, No ; No, Yes ; Yes, No ; Yes, Yes** . Achten Sie auf die Dokumentation Ihres IR-Gerätes.	2
TxD, RxD Active	Die genauen Informationen zu den TxD und RxD Signalen finden Sie in Ihren Dokumentationen zu den Infrarot-Geräten. Die Werte können Sie dann hier eintragen.	2
Type	Hier wird der Festplattentyp, für ganz alte Platten eingestellt. Bei den neuen Platten kann diese Option ignoriert werden.	1
Type	Bei den neueren Boards mit einem AMI BIOS können Sie neben *Auto, User* und *CD-ROM* jetzt auch *ARMD* aktivieren. **A**TAPI **R**emovable **M**edia **D**evice bedeutet, dass wenn Sie diese Option wählen, Sie festlegen können ob das Wechselmedienlaufwerk als Festplatte oder Floppy behandelt wird.	1
Type	An dieser Stelle geben Sie den Typ des LW an, dass an dem angewählten IDE-Kanal angeschlossen ist. Sie haben hier viele LW zur Auswahl, doch nicht alle sind mehr zeitgemäß. Falls Sie selber die Definition vornehmen wollen, stehen Ihnen folgende Einstellungen zur Verfügung: **Cylinders** (Anzahl der Zylinder von 1 bis 65.536), **Heads** (Anzahl der Köpfe von 1 bis 16), **Sectors/Track** (Anzahl der Sektoren pro Spur 1 bis 63) und **Maximum Capacity** (wird vom BIOS errechnet).	3
Type F DMA BufferControl	Hier wird der DMA-Kanal eingestellt, den die Festplatte für die Datenübertragung nutzen soll. Das funktioniert aber nur, wenn Ihre Festplatte diese Technologie unterstützt . Schauen Sie bitte im Datenblatt der Festplatte nach.	1

Type Fixed Disk	Für den Fall das Sie eine neue, unformatierte IDE-Festplatte einbauen, sollten Sie die Option *Type Fixed Disk* markieren und die Eingabetaste drücken. Damit erreichen Sie, dass die optimalen Werte für das IDE-Festplattenlaufwerk eingestellt werden. Diese Werte können Sie ändern, wenn Sie im Eingabefeld von *Type* den Eintrag *User* einstellen. Wenn Sie eine formatierte IDE-Festplatte einbauen, werden die Werte automatisch eingestellt.	2
Typematic Delay	Hier wird der Wert eingestellt, ab wann eine Taste als *dauergedrückt* angesehen wird.	2
Typemate Rate Delay (MSEC)	Hier wird der Wert eingestellt, wann die Tastenfunktion nach dem Drücken einsetzt. (beim **AMI** BIOS: einstellbar 250, 500 (Standard) oder 1.000 Millisekunden.), (beim **Award BIOS**: 250, 500, 750, 1000 Millisekunden).	1
Typematic Rate (CHARS / SEC)	Festlegung der Wiederholfrequenz der Tastatur bei gedrückter Taste (beim **AMI BIOS**: einstellbar 0, 30, 24, 20,15 (Standard), 12, 10 oder 8 Buchstaben/Sekunde), (beim **Award BIOS**: 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30 Zeichen/Sekunde).	1,2,3
Typematic Rate Programming	Hier wird die Tastenwiederholfunktion eingestellt. Besser lässt sich dies über Windows 95/98 in der Systemsteuerung vornehmen.	1
Typematic Rate Setting	Hier wird festgelegt, ob Sie die Optionen **Keyboard Typematic Speed, Delay Before Keys Repeat, Typematic Rate oder Typematic Delay** , benutzen können. Sie können die Einstellungen aber auch unter Windows vornehmen.	1,2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

<table>
<tr><th>Option</th><th>Bedeutung</th><th>BIOS</th></tr>
<tr><td>UART Mode Select</td><td>Diese Option können Sie nur verwenden, wenn die Option Onboard UART2 aktiviert ist.
Einstellmöglichkeiten: Standard (der serielle Anschluss 2 arbeitet im Normalmodus), HPSIR (Diese Einstellung verwenden Sie, wenn Sie ein Infrarot Module über IrDA installiert haben; Maximum Baudrate 115K), ASKIR (Diese Einstellung verwenden Sie, wenn Sie ein Infrarot Module über IrDA installiert haben; Maximum Baudrate 19.2K).</td><td>2</td></tr>
<tr><td>UART2 Mode oder UR2 Mode oder UR1 Mode</td><td>Unter dieser Option können Sie ein Einsatzgebiet für den zweiten seriellen Port angeben.
<table>
<tr><th>Option</th><th>unterstützter Standard</th><th>Option</th><th>unterstützter Standard</th></tr>
<tr><td>Normal</td><td>RS-232C serielle Schnittstelle</td><td>Standard</td><td>RS-232C serielle Schnittstelle</td></tr>
<tr><td>IrDA 1.0</td><td>IR-Schnittstelle nach IrDA 1.0</td><td>IrDA SIR</td><td>IrDA-Schnittstelle</td></tr>
<tr><td>IrDA MIR</td><td>1MB/sec. Schnittstelle für IR-Geräte</td><td>IrDA FIR</td><td>Fast IR-Standard</td></tr>
<tr><td>FIR</td><td>schneller (fast) IR-Standard</td><td>MIR 0.57m</td><td>0.57 MB/sec. Schnittstelle für IR-Geräte</td></tr>
<tr><td>MIR 1.15M</td><td>1.15MB/sec. Schnittstelle für IR-Geräte</td><td>Sharp IR</td><td>4MB/sec. Schnittstelle für IR-Geräte</td></tr>
<tr><td>HPSIR</td><td>IrDA Schnittstelle für IR-Geräte</td><td>ASK</td><td>Amplitude keyed shift Schnittstelle für IR-Geräte</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>UART2 Use As</td><td>Unter dieser Option können Sie das Gerät auswählen, dem UART2 zugewiesen werden soll. Wenn Sie IR oder Smart Card Reader auswählen, müssen Sie dafür unter Onboard Serial Port 2 eine I/O Adresse festlegen.
Einstellmöglichkeiten: COM Port, IR, Smart Card Reader</td><td>2</td></tr>
</table>

UART2 Use Infrared	Bei manchen Boards besteht die Möglichkeit den 2. seriellen Port auch für Infrarot- Datenübertragungen zu verwenden. Um bei Desktop-PCs die Infrarotschnittstelle IrDA nutzen zu können, benötigt man zusätzlich Hardware.	2
Ultra DMA Mode oder **UltraDMA (UDMA)**	Diese Option ist für die Erkennung von Ultra-DMA-fähigen IDE-Geräten zum sicheren und schnelleren Datentransfer vorgesehen. Mit Disabled können Sie die automatische Funktion ausschalten und von Hand (**Type** *muss auf User Type HDD gestellt werden*) die Werte eintragen. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, 2, 3, 4** und **Disabled**. ☞ Der DMA-Mode muss unter Windows im Gerätemanager aktiviert werden, erst dann haben Sie die volle Performance.	2
Ultra DMA-66 IDE Controller	Unter dieser Option können Sie den Onboard-Ultra DMA/66-Controller aktivieren bzw. deaktivieren. Wenn diese Option aktiviert ist, dann können Hochleistungsgeräte über zwei zusätzliche Kanäle mit dem System verbunden werden.	2
Unattended Start	Diese Option verhindert bei vergebenem User-Passwort die Nutzung der Tastatur durch Unbefugte. Das User-Passwort bewirkt, dass bei eingeschaltetem Unattended Start die Tastatureingabe solange gesperrt wird, bis das User-Passwort eingegeben wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Die Tastatur bleibt nach dem Hochfahren des Systems solange gesperrt, bis das User-Passwort eingegeben wird.), **Disabled** (Standard; Die Tastatur ist nicht gesperrt.).	3
Unblock Own SmartCard	Unter dieser Option wird festgelegt ob ein Benutzer seine eigene User-SmartCard entsperren kann. **Enabled** der Benutzer kann die eigene User-SmartCard entsperren. **Disabled** nur der Administrator kann die User-SmartCard entsperren.	3
Unused PCI Slot/DIMM Clk	Diese Option erlaubt es Ihnen, den unbenutzten PCI-Slot- & DIMM-Takt anzuhalten oder zu aktivieren. Einstellmöglichkeiten: *Stop, Action*.	1
UR2 Duplex Mode	Diese Option dient der Einstellung für Infrarotgeräte. Einstellmöglichkeiten: Full und Half. Prüfen Sie im IR-Gerätehandbuch nach, welche Einstellung des Duplex-Modus verlangt wird.	2

USB 1.1 Device Legacy Support	Stellen Sie diese Option auf *All Device, wenn* Sie ein USB 1.1-Gerät mit einem Betriebssystem benutzen müssen, das wie DOS oder SCO Unix kein USB 1.1 unterstützt oder in dem keine USB-Treiber installiert sind. Verwenden Sie die Einstellung *No Mice* nur, wenn Sie ein anderes USB-Gerät als die USB-Maus benutzen wollen. Einstellmöglichkeiten: *Disabled, No Mice, All Device*.	1
USB 1.1 Controller	Auf dem Board befindet sich ein USB 1.1 Chipsatz mit Unterstützung für USB 1.1 Sie können die Option hier ein- bzw. ausschalten.	2
USB 2.0 Controller	Auf dem Board befindet sich ein USB 2.0 Chipsatz mit Unterstützung für USB 2.0. Sie können die Option hier ein- bzw. ausschalten.	2
USB BIOS Work Space Location	Hier legt man fest, wo der Datenbereich für die USB-Unterstützung liegt. Dieser Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn *USB Legacy Mode* auf **Enabled** gestellt ist. **Expansion ROM Area** Der USB-Datenbereich liegt im Bereich der BIOS-Erweiterungen. **Top of Base Memory** Der USB-Datenbereich liegt im Arbeitsspeicher direkt unterhalb der 640-Kbyte-Grenze. Diese Einstellung sollte nur verwendet werden, wenn nicht alle BIOS Erweiterungen, z. B. SCSI, vom System-BIOS geladen werden können.	3
USB Controller	Haben Sie die Option *Enabled*, dann legt das System-BIOS fest, welche Systemressourcen (IRQs und Adressen) verwendet werden. Bei *Disabled* ist der USB-Controller ausgeschaltet.	3
USB Dev Wake-Up From S3	Unter dieser Option können Sie den USB Dev Wakeup, welcher durch die ACPI-Modi S3, erfolgen kann aktivieren bzw. deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
USB Dev Wakeup From S3~S5	Unter dieser Option können Sie den USB Dev Wakeup, welcher durch die ACPI-Modi S3, S4 und S5 erfolgen kann aktivieren bzw. deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	1
USB Device	Damit Sie den USB-Port nutzen können müssen Sie diese Option auf *Enabled* stellen. Falls Sie den Port nicht brauchen und den IRQ anderweitig benutzen wollen sollten Sie *Disabled* einstellen.	2
USB Device Latency Timer oder **USB Latency Timer** oder **USB Latency Time (PCI CLK)**	Bei dieser Option geben Sie die Verzögerungszeit ein, welche USB-Geräte einlegen um auf dem PCI-Bus zu kommunizieren. Da der USB Daten in sehr großem Umfang transportieren kann, könnte der PCI-Bus mit Anfragen überfordert sein. Die Verzögerung wird in PCI-Taktzyklen angegeben. Wobei gilt, je schneller der BUS umso kleiner die Zahl.	1,2

USB Device Legacy Support	Sie können hier, wenn vorhanden den USB-Tastaturtreiber des BIOS aktivieren/deaktivieren. Dadurch ist es möglich die USB-Tastatur während des Starts und Hochfahrens des Systems zu bedienen und auch nach dem Hochfahren zu benutzen, wenn Ihr Betriebssystem über keinen USB Treiber verfügt. Wollen Sie ins BIOS und hier ist *Disabled* eingestellt, dann können Sie das nur noch mit einer PS/2-Tastatur.	2
USB Device IRQ Preference	Hier wird festgelegt mit welcher Interrupt-Priorität der USB-Controller im PC betrieben wird. Es wird üblicherweise ein IRQ verwendet, auch wenn kein USB-Controller verwendet wird. Wenn das BIOS das deaktivieren erlaubt und Sie keinen USB-Controller haben, sollten Sie die Option deaktivieren. Einstellungen: **Auto, IRQ5, IRQ9, IRQ10, IRQ11, IRQ14, IRQ 15.**	1
USB Device Wakeup From S3	Mit dieser Option kann eine Aktivität am USB-Gerät das System aus dem S3 (Suspend to RAM)-Schlafzustand aufwecken. Einstellmöglichkeiten: *Enabled* und *Disabled*.	1
USB Function / USB Controller	Hier können Sie falls vorhanden den **US-Port** (Universal Serial Bus) aktivieren bzw. deaktivieren. Der USB-Controller benötigt und belegt IRQ11. Gegebenenfalls können Sie auch noch die Taktfrequenz einstellen, aber wozu gibt es denn einen 48-MHz-Standard?	2
USB Function oder **USB IRQ**	Haben Sie einen USB Anschluss, dann wird er hier aktiviert.	1
USB Function for DOS	Diese Option sollten Sie aktivieren, wenn Sie USB in der DOS Umgebung benutzen wollen. Zum beispiel Audruck des BIOS unter DOS, wenn ein USB Drucker angeschlossen ist.	2
USB Host Controller	Sie sollten diese Option aktivieren, wenn Sie einen USB-Controller haben und USB-Geräte angeschlossen sind. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
USB IRQ Line	Unter dieser Option legen Sie den Interrupt für den eingebauten USB-Controller fest . Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, Disabled, Auto Select.**	3
USB KB Wake-Up From S3	Unter dieser Option wird das Wecken des System aus dem Suspend To RAM Modus (S3 - STR) aktiviert (Enabled) oder deaktiviert (Disabled).	2
USB Keyboard/ Mouse Legacy Support oder **USB Keyboard/ Mouse Support** oder **USB KB/Mouse Legacy Support**	Mit dieser Funktion können Sie die USB Maus und Tastatur –Unterstützung aktivieren (Enabled) oder deaktivieren (Disabled). Hier wird, wenn *Enabled*, die USB Tastatur wie eine herkömmliche voll unterstützt. In den Konfigurationsvoreinstellungen Optimal und Fail-Safe ist diese Option auf Disabled (ausgeschaltet) eingestellt.	1,2

USB Keyboard Support	Sie können hier, wenn vorhanden den USB-Tastaturtreiber des BIOS aktivieren/deaktivieren. Dadurch ist es möglich die USB-Tastatur während des Starts und Hochfahrens des Systems zu bedienen und auch nach dem Hochfahren zu benutzen, wenn Ihr Betriebssystem über keinen USB Treiber verfügt. Wollen Sie ins BIOS und hier ist *Disabled* eingestellt, dann können Sie das nur noch mit einer PS/2-Tastatur.	2
USB Keyboard Support Via	Unter dieser Option können Sie zwischen OS oder BIOS Unterstützung für das Keyboard wählen. Wenn Sie die BIOS Option verwenden, dann können Sie die Tastatur in der MS-DOS Umgebung ohne separaten Treiber verwenden. Die Voreinstellung ist OS.	2
USB Legacy Support oder **USB Legacy Mode**	Diese Option legt fest ob die USB-Tastatur-Emulation auch nach dem Start des Betriebssystems noch aktiv ist. Bei einer vorhandenen USB-Tastatur ist die Emulation für das BIOS-Setup immer abgeschaltet (d.h. Sie kommen bei Disabled nicht mehr ins BIOS Setup). Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2,3
USB Mouse Support	Wählen Sie die Einstellung Enabled aus, wenn Ihr System über einen USB-Controller (Universal Serial Bus) verfügt und Sie eine USB-Maus verwenden. Die Einstellungen lauten: **Enabled, Disabled.**	2
USB Passive Release	Mit dieser Option kann der PC selber feststellen, ob USB-Geräte vom Bus abgetrennt werden. Sie brauchen damit keine Abmeldung vornehmen, sondern können die Geräte während des Rechnerbetriebs anschließen bzw. entfernen.	1
USB Resume oder **USB Resume from S3** oder **USB Resume from S3/S4/S5**	Unter dieser Option können Sie festlegen, ob der Rechner auch über USB - Geräte aus den Standby / Suspend Modi aufgeweckt werden kann.	2,5
USB Wakeup From S3	Mit dieser Option kann eingestellt werden das eine Aktivität am USB-Gerät das System aus dem S3-Schlafzustand aufweckt. S3 ist der STR (Suspend to RAM)-Modus. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** und **Disabled.**	1
USCW	Ist diese Option *Enabled*, was empfohlen wird, dann wird die Grafikdarstellung sowohl unter DOS als auch unter Windows erheblich beschleunigt. siehe unten	1
Use CPU Linear Freq	Belassen Sie diese Option unbedingt auf Linear.	2
Use IR Pins	Diese Option ist identisch mit der Option TxD, RxD Active. Die notwendigen Informationen finden Sie in den Unterlagen zu Ihrem IR-Gerät.	2

Use Multiprocessor Specification	Unter dieser Option wird festgelegt, welche Version der Multiprozessortabelle zur Erkennung der Multiprozessoreigenschaften verwendet wird. Einstellmöglichkeiten: **1.4** (Die neuere Version wird benutzt), **1.1** (Die ältere Version wird benutzt, sollte jedoch nur dann verwendet werden wenn das Betriebssystem Probleme bereitet.)	3
Use second I/O APIC	**Kurze Erläuterung:** Bei Multiprozessor-Betriebssystemen wird anstatt des normalen Interrupt-Controller der sogenannte *I/O- APIC* (Advanced Programmable Interrupt Controller) benutzt. Die Systembaugruppe besitzt zwei I/O- APIC. Die Interrupt-Leitungen der PCI-Steckplätze 1 und 2 (Slots 4 und 5) sowie der EISA Steckplätze sind mit dem ersten I/O-APIC verbunden. Die Interrupt- Leitungen der PCI-Steckplätze 3 bis 5(Slot 6 bis 9) sind mit dem zweitem I/O- APIC verbunden. Wenn Sie kein Multiprozessor-Betriebssystem verwenden (z. B. MS-DOS) ist weder der erste noch der zweite I/O- APIC aktiv und alle PCI-Interrupt- Leitungen sind mit dem Standard Interrupt-Controller verbunden. Wenn Sie bei Multiprozessor-Betriebssystemen Probleme mit dem zweiten I/O- APIC bzw. mit den zusätzlichen vier PCI-Interrupts für die PCI-Steckplätze 3 bis 5 (Slot 6 bis 9) haben, können Sie den zweiten APIC ausschalten und somit die Interrupts mit dem ersten I/O- APIC verbinden. Einstellmöglichkeiten: *Yes* Der zweite I/O- APIC wird benutzt. Die unter *PCI Interrupt Mapping onHB1* vorgenommenen Einstellungen sind bei Verwendung eines Multiprozessor-Betriebssystem nicht mehr gültig (außer *Auto*). *No* Der zweite I/O- APIC wird nicht benutzt. Die unter *PCI InterruptMapping on HB1* vorgenommenen Einstellungen sind auch für Multiprozessor- Betriebssysteme gültig.	3
Used MEM base address	Hiermit können Sie ein Hauptspeicherfenster im Upper-Memory-Bereich reservieren. Wird hier statt *NA* (**n**ot **a**vailable=nicht verfügbar) die Anfangsadresse angegeben, erscheint die Option *Used MEM Lengh*t und Sie können die benötigte Größe (zwischen C800h und EFFFFh) des Speicherbereichs angeben. Folgende Adressen stehen zur Verfügung: N/A (keine), C800, CC00, D000, D400, D800 und DC00. Die Einstellung der Karte und die im BIOS müssen beide absolut übereinstimmen. Hierbei gilt, zuerst die Karte und dann das BIOS einstellen. Sie müssen zuvor die Option *Resources Controlled by* auf *Manual* gestellt haben. Wenn Sie eine ältere ISA-Karte haben welche eine Basisadresse zur Übermittlung von Daten benutzt, so können Sie diese hier einstellen.	2

Used MEM length	Hier ist die Größe des Speicherbereichs angegeben, den Sie unter der Option *Used MEM Base Addr* eingegeben haben.	2
User Define	Unter dieser Option können Sie die Spannung für den Prozessor manuell auswählen. Seien Sie äußerst vorsichtig mit dieser Option um Schaden zu vermeiden.	2
User Password	Hier legen Sie das Passwort für den Zugang zu Ihrem PC fest. !!! Notieren Sie sich dieses, sonst könnte es zu unliebsamen Überraschungen kommen!!!	2
User Password is	Hier wird festgelegt ob ein Passwort für den Benutzer erstellt wird. !!! Notieren Sie sich dieses, sonst könnte es zu unliebsamen Überraschungen kommen!!!	3
USWC Write Posting oder **USWC Write Post**	Diese **USWC** (**U**ncacheable, **S**peculative **W**rite **C**ombining) Option beinhaltet die ISA-Bridge im PIIX4-Baustein und bündelt mehrere 8/16-Bit Zugriffe auf den ISA Bus zu einem zusammen. Aber Vorsicht, bei dieser Option es kann zu Problemen mit Video- und Soundkarten kommen. Allerdings haben neuere Karten diese Option schon integriert.	1,3
USWC Write I/O Post	Hier wird der USWC-Speicher aktiviert, der zur beschleunigten Grafikdarstellung dient. Die beste Einstellung ist *Auto*, wobei Sie aber auch *Enabled* einstellen können, wenn Sie den Speicher sowieso nutzen.	1

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
V/HSYNC+BLANK	Haben Sie unter **Video Off Method** diese Option gewählt, veranlasst das System, die vertikalen und die horizontalen Synchronisationsports auszuschalten und schreibt Blanks in den Video-Buffer.	2
Vagp oder **Vagp Voltage**	Hier wird die Spannung für die AGP - Karte. (3.3V bei AGP 1x/2x; 1,52V bei AGP 4x) angezeigt.	2
VBAT (V) und **Vcc (V)** und **VTT (V)**	Unter diesen Punkten werden bestimmte Spannungen (VBAT =Batteriespannung) angezeigt. Sie sollten ihr Handbuch zu Hilfe nehmen um näheres dazu zu erfahren.	2
Vcore	Hier wird die aktuelle Spannung der CPU angezeigt.	2
VCORE Voltage +3.3V Voltage, +5V Voltage, +12V Voltage,-12V Voltage,-5V Voltage oder **Vcore Voltage Adjust**	Über diese Option erfolgt die Überprüfung der Betriebsspannung des Prozessorkerns (**Core**). Es ist sehr wichtig das die Betriebsspannung exakt eingehalten wird, denn nur so kann der Prozessor genau arbeiten. Sie sollten den hier angezeigten Wert nach der Konfiguration mit den Angaben des Herstellers vergleichen, damit Sie keine Überraschung erleben. Wenn einer der überwachten Werte außerhalb des erlaubten Bereichs ist, erscheint die Fehlermeldung "*Hardware Monitor found an error, enter Power setup menu for details*". Falls Sie den CPU-Takt erhöhen, kann es notwendig werden die CPU Spannung zu erhöhen. Tun Sie dies äußerst vorsichtig und nur dann , wenn das System wegen der Takterhöhung instabil läuft.	2
Vcore/ Vio/ +5V/ +12V/ -5V/ -12V	Unter dieser Option steht das Überwachungsergebnis der Spannungen von CPU und Mainboard. Die CPU wird mit den Spannungen Vcore (= Kernspannung) und Vio (= Spannung der Ein-/Ausgangstreiber) vom Spannungsregler des Mainboards versorgt. Das Mainboard wird vom angeschlossenen Netzteil mit +/- 5V und +/- 12V versorgt.	2
VCache	Diese Option zeigt die Spannung für den L2-Cache an. Sie liegt beim Pentium II bei 3.3V und beim AMD K7 bei 2.8V.	1

VCSS RAM	Falls Sie diese Option in Ihrem BIOS finden, lassen Sie unbedingt die Finger davon und behalten Sie die Einstellung AUTO bzw. die werksseitige Einstellung bei.	
Vdd (V)	Hier wird die Spannung des Chipsatzes angezeigt.	2
VDIMM	Hier wird die DRAM-Versorgungsspannung angezeigt.	2
VDIMM Voltage	Hier können Sie die DRAM-Spannung erhöhen. Auswahlmöglichkeiten: Default, + 0,1 V.	2
VD-Tech II	Hier kann man die Voice Diagnose ein- bzw. ausschalten. Allerdings muß die notwendige Option eingebaut bzw. installiert sein. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.	2
Verify **SYMBIOS SCSI BIOS**	Dieser Option dient zur Erkennung schadhafter Blocks auf dem angegebenen Laufwerk. Auf Wunsch können die als schadhaft erkannten Blocks für weitere Operationen neu zugewiesen werden. Der Befehl ist nicht destruktiv, d.h. es werden keine auf dem Laufwerk befindlichen Daten zerstört.	2
VESA L2 Cache Read	Hier wird das Timing der Leseoperationen des VESA-Bus aus dem externen Cache bestimmt. Stellen Sie *Long* ein, haben Sie eine bessere Stabilität, während bei *Normal* die Leistung nicht gebremst wird.	2
VESA L2 Cache Write	Hier wird das Timing der Schreiboperationen des VESA-Bus aus dem externen Cache bestimmt. Stellen Sie *Long* ein, haben Sie eine bessere Stabilität, während bei *Normal* die Leistung nicht gebremst wird.	2
VESA Video Power Down	Diese Option regelt den Stromsparmodus des Monitors. Einstellungen: *V/H Sync + Blank* (Dabei werden vor allem ältere Monitore die noch keine Energiesparfunktionen haben schwarz geschaltet), *Blank Screen* (Auch diese Option führt bei älteren Monitoren zum Abschalten), *DPMS* (Mit dieser Option wird der Energiesparmodus über die Grafikkarte gesteuert.).	3
VGA	Wenn diese Option aktiviert ist, kann das System durch VGA-Aktivitäten reaktiviert werden.	2
VGA (PM Events)	Im Power Management stehen Ihnen unter PM Timer Events mit dieser Option zwei Möglichkeiten zur Verfügung: **On** (jedes Ereignis an der VGA Schnittstelle weckt den PC), **Off**.	2
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.	2

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.	2
VGA Boot From oder **VGA Bios Sequence**	Unter dieser Option legen sie fest, welche Grafikkarte als primäre angesprochen wird. Entweder die AGP-Karte am AGP-Port oder die PCI VGA-Karte am PCI-Port.	2
VGA Event	Hier entscheiden Sie ob VGA-Aktivitäten vom Powermanagement überwacht werden sollen oder nicht. Einstellmöglichkeiten: Off und ON	5
VGA Frame Buffer	Der genannte Chipsatz unterstützt das sogenannte *Frame Buffering*, es verwendet den VGA Speicherplatz der Adressen A0000h bis BFFFFh.	2
VGA Frame Buffer USWC	Neuere VGA-Grafikkarten verwenden den sogenannten USWC (**U**ncachable, **S**pectulatable, **W**rite **C**ombined) Speicher. Damit wird die Performance gesteigert, was aber ältere Karten nicht so mitmachen. Wenn das der Fall ist sollten Sie die Option auf *Disabled* stellen.	1
VGA Interrupt	Hier teilen Sie den PCI-Interrupt (IRQ9, wenn nicht bereits mit PCI Interrupt Mapping vergeben) dem Bildschirm auf der eingebauten PCI-Baugruppe zu. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	3
VGA Memory Clock	Unter dieser Option können Sie die Geschwindigkeit des Grafikspeichertakts festlegen.	2
VGA Shared memory Size	Sie können unter dieser Option einen Speicherbereich (von 512KB bis 4MB) des Hauptspeichers für Grafik reservieren. Der Wert sollte nicht über der Speichergröße der Grafikkarte liegen.	2
VGA Type	Das System BIOS benötigt die Information um zu bestimmen welcher Bus benutzt wird, wenn das Video-BIOS gespiegelt ist.	2
Vi/o	Hier wird die I/O - Spannung für den Chipsatz. (ideal 2.5V - 2.7V) angezeigt.	2
VIA OnChip IDE Device	Untermenü zur Einstellung diverser IDE Eigenschaften.	2, 5
VIA OnChip PCI Device	Unter dieser Option können Sie die Onboard Lan Funktionen aktivieren/deaktivieren.	5
VIA OnChip PCI Device	Untermenü zur Einstellung diverser PCI Eigenschaften.	2, 5

VIA-3043 OnChip LAN	Mit dieser Option können Sie den integrierten LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren.	2
VIA-3058 AC97 Audio	Die Option **Auto** ermöglicht es der Hauptplatine, zu ermitteln, ob ein Audiogerät verwendet wird. Wenn das Gerät ermittelt wird, wird der integrierte Controller VIA AC'97 (Audio Codec'97) aktiviert; falls nicht, wird er deaktiviert. Deaktivieren Sie den Controller, wenn Sie andere Controller-Karten für den Anschluss an ein Audiogerät verwenden möchten. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled.**	2
VIA-3068 MC97 Modem	Die Option ***Auto*** ermöglicht es der Hauptplatine, zu ermitteln, ob ein Modem verwendet wird. Wenn ein Modem verwendet wird, wird der integrierte Controller VIA MC'97 (Modem-Codec'97) aktiviert; falls nicht, wird er deaktiviert. Deaktivieren Sie den Controller, wenn Sie andere Controller-Karten für den Anschluss an ein Modem verwenden möchten. Einstellmöglichkeiten: **Auto, Disabled.**	2
Video	Hier legen Sie den Grafikstandard Ihres PCs fest. Einstellungen: *EGA/VGA*, *CGA*, *CGA40*, *CGA8*0 und *Mono* (nur für Herculeskarten oder MDA, z.B. Netware-Server). Es besteht auch die Möglichkeit ohne Grafikkarte im System zu arbeiten. Das wäre z.B. dann interessant, wenn man den PC als Drucker- oder Dateiserver im Netzwerk hängen hat. Die Einstellung dafür, *Not installed* oder *None*, wird hier vorgenommen.	1,2,3
Video BIOS Cache	BIOS Cache Verwaltung.	1,2
Video BIOS Cacheable oder **Video BIOS is Cacheable**	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, kann der Cache-Speicher das VIDEO BIOS der Grafikkarte an der Adresse C0000h bis C7FFFh mit berücksichtigen. Sie sollten aber bedenken, dass das Caching Risiken birgt, falls sich im Cache der Code befindet und ein Programm will in den BIOS-Bereich schreiben. ☞ Haben Sie diese Option *Enabled*, müssen Sie gleichzeitig auch die Option **Video BIOS Shadow** aktivieren. Geschwindigkeitsvorteil unter DOS etwa 40%. Diese Option sollte unter Win.x und DOS auf *Enabled* stehen, ansonsten sollte Disabled eingestellt werden.	1,2

Video BIOS Shadow	Das Video-BIOS wird mit dieser Option aus dem langsamen ROM (arbeitet mit bis zu 200ms) der Grafikkarte ins RAM kopiert. Dies bedeutet eine Geschwindigkeitssteigerung der DOS-Grafikanwendungen, wenn kein Grafikkartentreiber verwendet wird. Diese Option sollte unter DOS und 3.x auf *Enabled* stehen. ☞ Wenn Sie unter höheren Windows Versionen arbeiten, stellen Sie Disabled ein.	2
Video BIOS Shadow C000, 32K	Diese Option aktiviert während des Starts des PCs das Kopieren des BIOS-ROMs der Grafikkarte in den Arbeitsspeicher. Dadurch steigt die Performance. Einstellmöglichkeiten sind: *Shadow* (Grafikkarten BIOS wird in den korrespondierenden Arbeitsspeicher verlagert), *Cached* (zusätzlich wird der Speicherbereich vom Cache berücksichtigt), *Disabled* (alle Optionen sind ausgeschaltet).	1
Video BIOS Shadow / XXXXX-XXXXX Shadow	Diese Option bestimmt, ob das Video BIOS bzw. ein optionales ROM -BIOS in das RAM kopiert werden. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**. ☞ Unter Windows und LINUX bringt diese Option nichts, kann jedoch den Bootvorgang verkürzen, wenn Enabled. Bei grafischen Anwendungen unter DOS auf Enabled stellen.	2
Video Buffer Cacheable	Haben Sie die Option aktiviert, wird das Video BIOS in den Cachebereich C0000h bis C7FFFh ausgelagert.	2
Video Detection	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das System durch Video Aktivitäten aufgeweckt bzw. inaktive Timer werden zurückgesetzt.	2
Video Display Device	Unter dieser Option können Sie die Bildwiedergabegeräte, wie LCD-Schirm, externer CRT/LCD-Monitor oder beide auswählen und aktivieren. Zur Auswahl stehen: **LCD & CRT** , **LCD** und **CRT.**	2
Video IRQ line	Bei dieser Option wird der Interrupt für den eingebauten Bildschirm-Controller festgelegt. Einstellmöglichkeiten: **3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15** Der Interrupt wird auf den eingestellten Wert gesetzt. Disabled *(*Es ist kein Interrupt festgelegt.), Auto Select (Der Interrupt wird automatisch ausgewählt.).	3

Video Memory Cache Mode	Ist diese Option auf *USCW* eingestellt, was empfohlen wird, dann wird die Grafikdarstellung sowohl unter DOS als auch unter Windows erheblich beschleunigt. Diese USWC (Uncacheable, Speculative Write Combining) Option beinhaltet die ISA-Bridge im PIIX4-Baustein und bündelt mehrere 8/16-Bit Zugriffe auf den ISA Bus zu einem zusammen. Aber Vorsicht, bei dieser Option kann es zu Problemen mit Video- und Soundkarten kommen. Allerdings haben neuere Karten diese Option schon integriert.	2
Video Memory Cache Mode	USWC (uncachable, speculative write combining) ist eine neue Cache Technlogie für den Videospeicher von Prozessoren. Durch das Cachen der Grafikdaten kann dabei die Anzeigeperformance beschleunigt werden. Falls ihre Grafikkarte diese Funktion nicht unterstützt, dann müssen Sie UC (uncacheable) eingestellt haben, weil sonst das System nicht mehr bootet. Einstellmöglichkeiten: **UC, USWC.** ☞ Bei Nvidia-Karten muss auf jeden Fall Enabled eingestellt sein. Auch bei DOS Anwendungen sollten Sie Enabled versuchen.	2
Video Method oder **Video Off Option**	Veranlasst mit welchem Verfahren der Monitor angesteuert wird um durch Video Off Option in den Stromsparmodus zu gehen.	1,2
Video Off After	Hier wählen Sie den Spar-Modus, in dem Video ausgeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: **NA** (keine Ausschaltung im No Spar-Modus), **Doze** (Ausschaltung in allen Spar-Modi), **Standby** (Ausschaltung nur in Standby oder Suspend-Mode) und **Suspend** (Ausschaltung nur im Suspend-Mode).	2
Video Off In Suspend	Unter dieser Optionen stehen Ihnen zwei Einstellungen zur Verfügung: **Yes** oder **No**. Mit dieser Einstellungen bestimmen Sie die Art und Weise, auf die der Monitor ausgeschaltet wird.	2
Video Off Method	Da der Monitor einer der größten Stromfresser ist, sollte diese sehr wichtige Option nicht übergangen werden. Die meisten 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. Sie sollten hier *DPMS* einstellen.	2

Video Off Method (DPMS OFF)	Hier können Sie die Art festlegen, nach der der Bildschirm ausgeschaltet wird. Einstellmöglichkeiten: **DPMS OFF, DPMS Reduce ON, Blank Screen, V/H Sync+Blank, DPMS Standby** und **DPMS Suspend**. *Blank* sollte nur bei Monitoren ohne Power-Management-Funktion verwendet werden	1
Video Off Option	Diese Option regelt den Stromsparmodus des Monitors. Einstellungen: **V/H Sync + Blank** (Dabei werden vor allem ältere Monitore die noch keine Energiesparfunktionen haben schwarz geschaltet), **Blank Screen** (Auch diese Option führt bei älteren Monitoren zum Abschalten), **DPMS** (Mit dieser Option nach dem VESA DPMS-Standard (**D**isplay **P**ower **M**anagement **S**ignaling) wird der Energiesparmodus über die Grafikkarte gesteuert.).	2
Video or Adapter BIOS Shadow	Haben Sie diese Option aktiviert, wird der BIOS Inhalt aus dem langsameren ROM in den schnelleren RAM kopiert. Diese Spiegelung kann in 16k-Größen eingestellt werden, wenn die Einstellung Enabled ist und ein Adapter-BIOS vorhanden ist.	2
Video Power Down Mode	Unter dieser Option werden Grafikkarte und Monitor gemäß den VESA-Vorgaben in den Schlafmodus geschickt. Einstellmöglichkeiten: *Disabled, Standby, Suspend.*	1
Video RAM Cacheable	Probieren Sie einfach mal Enabled bzw. Disabled. Sie legen hier fest, ob der Framebuffer der Grafikkarte zum Cachen geeignet ist. Neuere Karten kommen damit zurecht und ältere neigen zu Bildfehlern. Allerdings werden die meisten neueren Grafikkarten durch diese Funktion nicht schneller. ☞ Bei moderner Ausrüstung sollten Sie Disabled wählen.	2
Video RAM Cache Methode	Wenn Sie USWC (Uncachable Speculative Write Combining) einschalten, aktivieren Sie eine schnellere Zugriffsmethode der Intel-Prozessoren (Pentium II, Pentium Pro, Xeon). manchmal taucht auch der Punkt Write Combining auf, den Sie ein- bzw. ausschalten können. bei den neuen 3D-Grafikkarten können Sie ohne negative Folgen sowohl Video RAM Cachable, als auch Write Combining ausschalten. Unter Windows ignorieren die Treiber sowieso die BIOS-Einstellungen.	2
Video ROM BIOS Shadow	Hier verlagert das BIOS den Inhalt des langsamen Grafikkarten-ROM in den schnelleren PC-Speicher. ☞ Für DOS und Win3.1 brachte Enabled Vorteile. Die modernen Betriebssysteme brauchen diese Funktion nicht mehr und die Option sollte hier auf Disabled stehen.	2

<table>
<tr><td>Video ROM Shadow</td><td>Haben Sie diese Option Enabled, dann wird das BIOS der Grafikkarte aus dem langsamen ROM in das schnelle RAM kopiert und kann von dort aus benutzt werden. Nachstehend die Speicheradressen und die benötigte Größe.
<table>
<tr><th>Speicheradresse</th><th>Shadow-ROM Bereich benutzt als:</th><th>Größe</th></tr>
<tr><td>C000 C3FF</td><td>Video-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>XC400 C7FF</td><td>Video-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>C800 - CBFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>CC00 - CFFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>D000 - D3FF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>D400 - D7FF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>D800 - DBFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>16KB</td></tr>
<tr><td>DC00 - DFFF</td><td>Adapter-ROM</td><td>64KB</td></tr>
<tr><td>F000 - FFFF</td><td>System-ROM</td><td>64KB</td></tr>
</table></td><td>1</td></tr>
<tr><td>Video Shadow</td><td>Mit dieser Option können Sie den Inhalt des ROMs der Grafikkarte in den Arbeitsspeicher kopieren. Falls Sie aber eine VGA-Karte verwenden bringt diese Option fast nichts mehr.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Video System</td><td>Der sekundäre Video Adapter wird unterstützt. Das wird aber nicht extra erwähnt.</td><td>2,3</td></tr>
<tr><td>Video Timeout</td><td>Sie können hier nur Einstellungen vornehmen, wenn das Feld PowerSaving auf Customize eingestellt ist. Einstellmöglichkeiten: Disabled (Die Funktion ist ausgeschaltet.), 10, 15, 30 sec, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 15 min (Bildschirm wird nach eingestellter Zeit dunkel.).</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Video, 32 K Shadow</td><td>Wenn Sie diese Option Enabled haben, kann der Cache-Speicher das VIDEO BIOS der Grafikkarte an der Adresse C0000h bis C7FFFh mit berücksichtigen. Sie sollten aber bedenken, dass das Caching Risiken birgt, falls sich im Cache der Code befindet und ein Programm will in den BIOS-Bereich schreiben. Geschwindigkeitsvorteil unter DOS etwa 40%.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Vio</td><td>Hier wird die I/O-Spannung für beispielsweise AGP-Karten wie die "GeForce" angezeigt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Vio Voltage</td><td>Diese Option dient zur Beeinflussung der Chipsatz I/O - Spannung. Auch hier gilt: Änderungen auf eigene Gefahr.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Virus Check Reminder</td><td>Hier können Sie einstellen, wann Sie an den Einsatz eines Viren-Scanners erinnert werden wollen.</td><td>3</td></tr>
</table>

Virus Warning	Virus Warning ist kein Virenschutzprogramm, sondern ein Schreibschutz für Bootsektor und Partitionstabelle. Falls in diesen Bereich geschrieben werden soll, wird erst nachgefragt ob das erlaubt ist. Diese Option sollte jedoch auf *Disabled* stehen, damit Sie bei der Installation von Windows 95/98 keine Probleme kriegen. Andernfalls erscheint folgende Meldung: **! WARNING !** Disk Boot Sector is to be modified Type "Y" to accept write, or "N" to abort write Award Software, Inc. Beachten Sie, das Sie zum Speichern die "Z"-Taste drücken müssen. **Unter NT, OS/2 und LINUX funktioniert diese Option nicht.**	2
Virus Warning	Beim Start werden die Bootsektoren auf Veränderungen gegenüber dem letzten Start geprüft. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (ggf. wird eine Viruswarnung ausgegeben, bis sie mit *Confirm* bestätigt, bzw. ausgeschaltet (*Disabled*) wird), **Confirm** (Eine gewünschte Änderung im Bootsektor z.B. durch Neuinstallation eines Betriebssystems wird bestätigt.), **Disabled** (Es erfolgt keine Überprüfung der Bootsektoren.).	3
VL Bus 0-Wait-State Write	Regelt welcher Wait-State beim Schreiben auf den VL-Bus verwendet wird.	2
Vlink 8X Support	Hier stehen ihnen zwei Einstellmöglichkeiten (Enabled, Disabled) für den VLink-Busdatentransfer zwischen Northbridge und Southbridge zur Verfügung.	2
Voltage Control	Unter dieser Option legen Sie die Spannung für den Prozessor fest. Benutzen Sie nur die im Handbuch angegebenen Spannungen. Eine Erhöhung um mehr als 5-10% zerstört den Prozessor.	1
Voltage Monitor	Falls einer der vom Hardwaremonitor überwachten Werte außerhalb des vorgegebenen Bereichs liegt, erfolgt die Fehlermeldung "Hardware Monitor found an error, Enter POWER MANAGEMENT SETUP for Details" Eingabemöglichkeiten: *F1* (weiter), *Del* (ins SETUP). Überprüfen Sie den Problembereich und beheben Sie den Fehler.	2

Voltages Monitor	Spannungszustand des Systemstroms, nicht veränderbar. Für die Überwachung wird die I/O Adresse von 294H bis 297H verwendet, falls zusätzliche Karten die sie haben diesen Bereich verwenden, sollten sie die I/O Adresse Ihrer Karte ändern.	2
VT100 Configuration	Unter diesem Menüpunkt legen sie die Einstellungen zum betrieb eines VT100-kompatiblen Terminals am System fest. Der Anschluss des Terminals ist sowohl über Modem wie über Kabel (serielle Verbindung) möglich. Bildschirmausgaben erfolgen parallel sowohl am Terminal als auch am System- Bildschirm. Tastatureingaben am Terminal werden so behandelt wie Eingaben an der Servertastatur. Man kann am Terminal auch das BIOS-Setup aufrufen und einstellen.	3
VT686 Voltage	Da die integrierte Hardwareüberwachung das Spannungsniveau durch die integrierten Spannungsregulatoren erkennen kann, sollten Sie die Einstellung *Ignore* nur verwenden wenn dies unbedingt notwendig ist.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
Wait for <F1> if any Error	Falls beim POST eine Fehlermeldung auftaucht, können Sie mit *F1* weiterschalten. ☞ Damit Sie Fehler besser überprüfen können, sollte die Option *Enabled* sein.	1,2
Wake On LAN	Unter dieser Option können Sie einstellen das der Rechner durch ein Wecksignal eines anderen Computers über das Netz aus dem Stromsparmodus hochgefahren wird. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled**. Wenn Sie diese Funktion nutzen wollen, benötigen Sie eine Netzwerkkarte mit Wake-On-LAN sowie ein ATX-Netzteil mit einer Mindestleistung von 720mA -5V Standby.	2
Wake On LAN	Diese Option erlaubt das Einschalten des Systems über Netzwerksignale. Beachten Sie, dass wenn Wake On LAN aktiviert ist, der LAN Controller auch dann Strom verbraucht, wenn das System ausgeschaltet ist. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (der Onboard LAN Controller kann das System einschalten), **Disabled** (der Onboard LAN Controller kann das System nicht einschalten).	3
Wake On LAN or PCI Modem	Unter dieser Option können Sie ihren PC über ein Netzwerk von einem anderen PC aus starten, indem Sie ein Wake-Up-Frame oder -Signal senden (☞ Funktioniert nur mit einer Netzkarte mit Wake-On-LAN und ein ATX-Netzteil mit einem minimalen Standby-Strom von 720mA +5V.). Einstellmöglichkeiten: **Enabeld, Disabled**.	
Wake On PS2 KB/PS2 Mouse/CIR	Wenn Sie ihren PC über ihre PS2-Tastatur, PS2-Maus oder ein Consumer IR-Gerät anschalten wollen stellen Sie die Option auf Enabled. Sie benötigen unbedingt ein ATX-Netzteil das mindestens 300mA auf dem +5V Anschluss unterstützt, ansonsten klappt es nicht. Einstellmöglichkeiten: *Enabled, Disabled*. ☞ Je nach Board müssen Sie ggf. einen DIP-Schalter für die Funktion USB-Device Wake Up einstellen (im Handbuch nachlesen.).	2
Wake on Ring	Ausführliche Erläuterungen unter: ☞ **Power On by Ring**	

Wake On RTC oder **Wake On RTC Timer**	Unter dieser Option kann man ein Datum und die sekundengenaue Zeit einstellen, zu der das System aktiviert wird. Mit **Enabled**/**Disabled** können Sie hier die Option RTC Wake Up Timer ein-/ausschalten.	1,2
Wake On USB for STR State oder Wake On USB for S3 or S4 State	Unter dieser Option können Sie ihre USB-Geräte, wenn denn vorhanden, zur Betriebsaufnahme des PC aus dem Suspend-to-RAM-Modus festlegen. Sie benötigen unbedingt ein ATX-Netzteil das mindestens 300mA auf dem +5V Anschluss unterstützt, ansonsten klappt es nicht. Diese Option muss zusammenhängend mit der Option USB Device Wake Up eingestellt werden. Einstellmöglichkeiten: **Disabled, Enabled**.	2
Wake up Events > Date (of Month)	Diese Option wird angezeigt, wenn Sie die Wake On RTC Timer-Option aktivieren. Hier können Sie festlegen, an welchem Datum Ihr System auswachen soll. Die Einstellung auf 15 zum Beispiel weckt das System am 15. jeden Monats auf. Einstellmöglichkeiten: **0, 1, ..., 31.**	2
Wake up Events > HDD & FDD	Mit dieser Option wird die Erkennung von HDD & FDD-Aktivitäten für den Übergang in den Power Down-Status aktiviert oder deaktiviert. Einstellmöglichkeiten: **On, Off.2**	
Wake up Events > IRQs Activity Monitoring	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Erkennung von Geräteaktivitäten durch IRQs für den Übergang in den Power Down-Status. Einstellmöglichkeiten: **IRQ3** (COM 2), **IRQ4** (COM 1), **IRQ5** (LPT 2), **IRQ6** (Floppy Disk), **IRQ7** (LPT 1), **IRQ8** (RTC Alarm), **IRQ9** (IRQ2, Redir), **IRQ10** (Reserved), **IRQ11** (Reserved), **IRQ12** (PS/2 Mouse), **IRQ13** (Coprocessor), **IRQ14** (Hard Disk), **IRQ15** (Reserved).	2
Wake up Events > LPT & COM	Mit dieser Option wird die Erkennung von LPT & COM-Aktivitäten für den Übergang in den Power Down-Status aktiviert oder deaktiviert. Einstellmöglichkeiten: **LPT/COM, NONE, LPT, COM.**	2
Wake up Events > Modem Ring Resume	Mit dieser Option können Sie die Wake On Modem-Funktion aktivieren oder deaktivieren Einstellmöglichkeiten: **Resume, Enabled, Disabled**.	2
Wake up Events > PCI Master	Mit dieser Option wird die Erkennung von PCI Master-Aktivitäten für den Übergang in den Power Down-Status aktiviert oder deaktiviert. Einstellmöglichkeiten: **On, Off**.	2

Wake up Events > Power On by PCI Card	Dies ist eine Funktion zur PCI-Spezifikation 2.2. PCI-Bus unterstützt Standbystrom für PCI-Karten. PCI-Karten können das System im Falle bestimmter Aktivität aufwecken. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Wake up Events > Primary INTR	Mit dieser Option können Sie die Erkennung von IRQ3-15 oder NMI Unterbrechungen für den Übergang in den Power Down-Status aktivieren und deaktivieren Normalerweise wird diese auf eine Netzwerkkarte angewendet. Einstellmöglichkeiten: **ON, OFF.**	2
Wake up Events > Resume Time (hh:mm:ss) oder **Wake up Events > Time (hh:mm:ss)**	Diese Option wird angezeigt, wenn Sie die Option "Wake On RTC Timer" aktivieren. Hier können Sie die Aufweckzeit des Systems einstellen. Einstellmöglichkeiten: **HH, MM, SS.**	2
Wake up Events > RTC Alarm Resume	Der Wake Up Timer ähnelt mehr einem Alarm, der Ihr System zu einer vorbestimmten Zeit für eine spezifische Anwendung aktiviert. Er kann auf regelmäßiges tägliches Wecken oder auch auf ein bestimmtes Datum innerhalb eines Monats gestellt werden. Datum und Zeit sind auf eine Sekunde genau einstellbar. Mit dieser Option können Sie die RTC Wake Up-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Wake up Events > VGA	Mit dieser Option wird die Erkennung von VGA-Aktivitäten für den Übergang in den Power Down-Status aktiviert oder deaktiviert. Einstellmöglichkeiten: **On, Off.**	2
Wake up Events > Wake On LAN	Unter dieser Option können Sie einstellen, dass wenn ein Signal vom LAN kommt, der PC aus dem Doze bzw. Standby-Modus geholt wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Wake up Events > Wake On Modem	Unter dieser Option können Sie einstellen, dass wenn ein Signal an das Modem kommt, der PC aus dem Doze bzw. Standby-Modus geholt wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Wake up Events > Wake On PCI Card	Hier können Sie die Funktion Wake On PCI Card (dh. sobald an der PCI Card Aktivitäten erfolgen, wird das System geweckt) einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2
Wake up Events > Wake On RTC Timer	Unter dieser Option können Sie einstellen, dass wenn ein Signal an den RTC-Timer kommt, der PC aus dem Doze bzw. Standby-Modus geholt wird. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.**	2

Wake Up Events in Doze & Standby oder **Wake Up Event in Inactive Mode** oder **Wake Up Events**	Hier steht eine Reihe von Interrupts (4, 3, 8 und 12) zur Verfügung, deren Aktivität den PC aus dem Doze oder Standby-Modus wecken. Unter *Reload Global Timer Events* findet man diese Option auch auf neueren Boards.	2
Wake Up by Keyboard	Wenn Sie die Option **Wake On PS2 KB/PS2 Mouse/CIR** auf *Enabled* gestellt haben, dann können Sie hier festlegen mit welcher Taste/n der PC gestartet wird. Einstellmöglichkeiten: **Space Bar, CTRL+Esc** und **Power Key.**	2
Wake Up by PCI Card oder **Wake Up by PCI Card (PME)** oder **Wake Up by PCI Card/LAN**	Hier können Sie festlegen welche PCI Karte den PC aufweckt wenn sie angesprochen wird. Bei der 3. Option ist das dann auch möglich bei einer PCI LAN-Karte.	2
Wake Up By PS2 Keyboard	Wenn Sie das Menüfeld 'Wake On PS2 KB/PS2 Mouse/CIR Enabled haben, dann können Sie die Tasten festlegen mit denen der PC ausgeschaltet werden soll. Einstellmöglichkeiten: **Space Bar, CRTL+RSC** und **Wakeup Key.**	2
Wake Up On LAN	Unter dieser Option kann man einstellen, dass wenn ein Signal vom LAN kommt, der PC aus dem Doze bzw. Standby-Modus geholt wird.	2
Wake Up On LAN/Ring	Im Power Management stehen Ihnen unter PM Timer Events mit dieser Option zwei Möglichkeiten zur Verfügung: **Enabled, Disabled.** haben Sie Enabled eingestellt, dann weckt jedes Ereignis am LAN/Modem Ring den PC.	2
Wake Up On PME	Haben Sie diese Option aktiviert, können Sie ihren PC über das Netzwerk von einem anderen Computer aus hochfahren. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Wake Up On Ring/PME#	Lautet die Einstellung dieser Option *Enabled*, kann Ihr System aus dem Stromsparmodus geweckt werden, indem ein Signal vom Modem hereinkommt oder ein Ereignis aus der Gruppe der PME (Power Management Event) auftritt. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.** Sie brauchen ein Modem, welches die sog. "Power On" -Funktionen beherrscht, also die passenden Signale empfangen und weitergeben kann.	1
WakeUp by Alarm	Wenn Sie diese Option auf Enabled stellen, dann können Sie für den RTC-Alarm der das System anschaltet Monat, Stunde, Minute und Sekunde einstellen	5

Wake-up by PCI Card oder **Wake-up by PCI Card/LAN**	Mit dieser Option können Sie den PC durch PCI-Geräte wecken lassen. Haben Sie z.B. eine PCI LAN-Karte mit Weckfunktion installiert, so können Sie über das Netzwerk einen anderen PC wecken. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled.** Es wird ein bestimmtes Netzwerkinterface verlangt und der +5V Standbystrom der ATX- Netzversorgung muss mindestens 720mA aufweisen.	2
Wakeup by PME# of PCI	Haben Sie diese Option auf Enabled, so weckt jede Aktion der PCI-Karten (PME) das heruntergefahrene System wieder auf.	2
Wakeup by USB device	Unter dieser Option können Sie einstellen ob der PC nach einem Signal auf den USB-Port aufgeweckt wird oder nicht. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2
Wake-Up Key	Hier wird festgelegt, ob das System aus Stromsparmodi erweckt wird, wenn eine Aktivität oder ein Eingangssignal entdeckt wird.	1
Wake-Up Password	Hier wird festgelegt, ob das System aus Stromsparmodi erweckt wird, wenn eine Aktivität oder ein Eingangssignal entdeckt wird. Bei der "Wake-Up Key"-Funktion bezieht sich die Option "Specific Key" auf das Kennwort, das Sie im Feld "Wake-Up Password" angeben. Sie müssen zum Einschalten des Systems das Kennwort eingeben, da die Netztaste nicht mehr funktioniert, nachdem "Specific Key" ausgewählt worden ist.	1
Warning Temperature	Hier können Sie eine Temperatur zwischen 50°C und 75°C einstellen. Bei Über- bzw. Unterschreitung werden Sie durch einen Signalton gewarnt.	2
Watch Dog Timer	Hier aktivieren Sie die Systemüberwachung und stellen die entsprechenden Werte ein. Voraussetzung ist allerdings ein SIS5582 Chip.	2
Watching-Dog Timer	Falls Sie die Overclocking Funktionen nutzen und Ihr System während beim Starten vor dem POST Code 26h stehen bleibt, werden die Einstellungen automatisch zurückgesetzt. **Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled.**	2
WAVE2 DMA/IRQ Select	Unter dieser Option legen Sie einen DMA-Kanal sowie einen IRQ für ein WAVE2-Gerät fest.	2
WDT Active Time	Hier können Sie den Überwachungszeitraum einstellen. Voraussetzung ist allerdings ein SIS5582 Chip.	2
WDT Configuration Port	Hier wählen Sie die I/O Schnittstelle für die Überwachung aus. Voraussetzung ist allerdings ein SIS5582 Chip.	2

Week Alarm	Unter dieser Option können Sie den Termin für einen bestimmten Wochentag einstellen, an dem das System aktiviert wird. ☞ Voraussetzung ist allerdings ein SIS5597 Chip.	2
Weitek-Coprozessor	Das AMI BIOS bietet die Unterstützung von Coprozessoren der Firma Weitek an. Einstellungen: **present** (Weitek vorhanden), **absent** (kein Weitek vorhanden).	1
Width (bits) **SYMBIOS SCSI BIOS**	Unter dieser Option wird die maximale Datenbreite festgelegt, die der Hostadapter auszuhandeln versucht. Die ausgehandelte Breite muß sowohl vom Hostadapter als auch vom SCSI-Gerät unterstützt werden. ☞ Das Einstellen dieser Option ist nur bei Hostadaptern möglich, die 16-Bit-Datenübertragung unterstützen.	2
Wilde Range Protection	**Nur auf einem DualBIOS™-Board.** Sie sollten diese Option immer *Enabled* haben, damit für den Fall, dass beim Booten ein Fehler (Checksum error, Update ESCD Failure oder Reset...) auftaucht, automatisch auf das andere BIOS umgeschaltet wird. Haben sie die Option *Disabled* und das ROM BIOS von Peripheriekarten (LAN, SCSI usw.) löst einen Reset aus, wird automatisch vom Start-BIOS aus gestartet.	2
WOL (PME#) From Soft-Off	Ein Signal von PME zur PCI Karte weckt das System aus dem Ruhezustand. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled	2
WOR (RI#) From Soft-Off	Ein Signal von RI zur PCI Karte weckt das System aus dem Ruhezustand. Einstellmöglichkeiten: Enabled, Disabled	2
Word Merge	Wenn Sie diese Option *Enabled* haben, dann prüft das System, ob Daten vom PCI-Bus zur PCI zusammengefasst werden können.	2
WPComp	Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.	4
Write CAS# Pulse Width	Da dieser Wert, der die Dauer des CAS-Signals angibt, von der verwendeten Chipart abhängt, sollten Sie hier möglichst nichts verstellen. Es sei denn Sie kennen den Wert genau, ansonsten heißt es experimentieren.	2
Write Data In to Delay	Unter dieser Option können Sie die Anzahl der Taktzyklen zwischen der letzten Schreibaktion und dem nächsten Lesebefehl einstellen. Einstellmöglichkeiten: **1 Cycle** und **2 Cycle**. 1 Cycle entspricht der t_{WTR}-Dauer eines Cyclus.	2

Write Pipeline	Unter dieser Option wird die Schreib-Pipeline aktiviert bzw. deaktiviert. Sie sollten die Option auf *Enabled* stehen haben.	2
Write Precomp	Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.	3
Write Precompensation	Schreibvorausgleich, für ältere Festplatten nötig. Hier wird der Zylinder angegeben, ab dem mit einem Unterschied in der Informationsdichte zu rechnen ist.	1
Write Recovery Time	Unter dieser Option wird die Anzahl der Taktzyklen geregelt, die zwischen der letzten gültigen Schreibaktion und dem frühesten Zeitpunkt auftreten, an dem derselben Bank ein neuer Vorladebefehl zugewiesen werden kann. Einstellmöglichkeiten: **1 Cycle**, **2 Cycle** und **3 Cycle**. 1 Cycle entspricht der t_{WTR}-Dauer eines Cyclus.	2
Write to CMOS and Exit	Damit wird die aktuelle Einstellung gespeichert und das Programm beendet.	1
Write Trough - Write Back	Falls Sie einen Cyrix 6x86MX- oder einen AMD K6-Prozessor verwenden können Sie die Option Write Back nicht aktivieren, da diese den Umgang mit dem Level 1-Cache nicht unterstützen. Alle anderen Prozessoren unterstützen aber diese schnellere Option.	2
WSS I/O address	Hier können Sie die I/O-Adresse des Windows Sound System kann auf verschiedene Werte einstellen: **530 - 538, 540-548, 550 - 558, 560 - 568**.	3

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
X Date (of Date)	Unter dieser Option können Sie den Monat einstellen in dem der PC starten soll.	2
X Resume Time	Hier stellen Sie die Zeit ein zu der der PC starten soll.	2
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.	4
Xfer Mode	Hier kann der Übertragungsmodus von und zur Festplatte bestimmt werden.	4
Xth Available IRQ	Hier können Sie vier von 10 verfügbaren IRQs (3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15) wählen und sie dem PCI-Bus (INT#) zuordnen.	2
xx000-xxFFF Shadow	Wie beim Video BIOS Shadow werden hier ROM-Bereiche von Adapterkarten in den schnellen PC-Speicher gespiegelt. Man kann die Option ausschalten.	2
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.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Optionsmenü
Startmenü

Option	Bedeutung	BIOS
Y2K CMOS Update	Diese Option ist für einige Testprogramme gedacht, welche die Jahr 2000 Kompatibilität überprüfen. Sollte der Test nicht funktionieren, aktivieren Sie die Option und nehmen den Test erneut vor. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2

Stand 10.08.2002

Optionsmenü Startmenü TOP

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
ZIP-100	Option für ZIP-100-kompatible Laufwerke.	2
ZV Port	Hier aktivieren/deaktivieren Sie den Zoomed-Video-Port. Einstellmöglichkeiten: **Disabled** (Zoomed-Video-Port ist ausgeschaltet.), **Enabled** (Zoomed-Video-Port ist eingeschaltet. Der Zoomed-Video-Port wird nur im unteren PC-Card-Steckplatz unterstützt.	3
ZZ Active in Suspend	Unter dieser Option können Sie festlegen ob der PB SRAM (Cache) Energie verbraucht, wenn der Energiesparmodus aktiviert ist. Einstellmöglichkeiten: **Enabled, Disabled**.	2

Sie finden die Optionen in den einzelnen Versionen des jeweiligen BIOS, aber nicht in jeder Setup-Einstellung.

1 - A.M.I. 2 - Award 3 - Phoenix 4 - MR BIOS 5 Phoenix/Award

Option	Bedeutung	BIOS
+ 1,5 V	Hier wird die Spannung für den CPU GTL Bus angezeigt.	2
+ 3,3V Voltage	Wenn Sie ein ATX-Gehäuse verwenden, dann wird diese Spannung zusätzlich vom Netzteil geliefert. Bei AT-Boards wird diese Spannung aus 5V oder 12V gewonnen. Der Wert (vom BIOS gemessen) welcher hier angezeigt wird, sollte der Vorgabe entsprechen.	2
+ 5V Voltage, +12V Voltage, - 5V Voltage, - 12V Voltage	Dies sind die Spannungsvorgaben welche sowohl von AT als auch von ATX Boards gebraucht werden. Sie entsprechen den gemessenen Werten des BIOS und man kann Sie sich mit der Software *LANDesk Client Manager* unter Windows anzeigen lassen. Anzumerken bleibt: Wenn während des POST der Grenzwert über-/unterschritten wird, erfolgt die Meldung *Hardware Monitor found an error, Enter POWER MANAGEMENT SETUP for Details*.	2
0 WS 16-Bit AT Cycle	Unter dieser Option bestimmen Sie die Anzahl der Waitstates welche beim Datenaustausch zu 16-Bit Geräten eingefügt werden sollen. Allerdings ist diese Option nur dann wichtig, wenn Sie ältere Geräte verwenden, die mit dem Tempo des Systems nicht so klar kommen. ☞ Sie sollten dann **Enabled** einstellen.	1
0V Wake On Modem	Unter dieser Option können Sie das Modem für die Wake Up Funktion einstellen. Einstellmöglichkeiten: **Enabled** (Modem weckt bei Aktivität das System), **Disabled**.	2
1 MB Cache Memory	Normalerweise liegt die Unterstützung der Hauptplatine bei maximal 1 MByte externer Cache. ☞ Hier kann man durch **Enabled** mehr externen Cache Speicher einrichten.	2
100/133 Spread Spectrum oder **100/133MHz Spread Spectrum**	Unter dieser Option stellen Sie den externen Bustakt ein (FSB). 100/133 Spread Spectrum. Diese Option variiert die Bustaktfrequenz ständig ein wenig und ändert somit die vom PC abgestrahlten Störungen. Damit dämpft der PC seine Störeinflüsse auf andere Geräte ab. Einstellmöglichkeiten**: Enabled**, **Disabled**.	1,2

1st Boot Device 2nd Boot Device 3rd Boot Device 4th Boot Device	Hier legen Sie die Boot Reihenfolge fest, mit der nach einem bootfähigen Betriebssystem gesucht wird. Allerdings werden logische Laufwerke und erweiterte Partitionen nicht berücksichtigt. ☞ Empfohlene Einstellung **C:**	1
1st/2nd Fast DMA Channel	Wenn Ihre Festplatte den DMA-Modus unterstützt, können Sie hier einen oder zwei DMA-Kanäle reservieren. Schauen sie auch unter *Type F DMA Buffer 1/2* nach.	2
1st/2nd/3rd/4th Available IRQ	Bei dieser relativ seltenen Option können Sie eine ausgewählte Interrupt-Zuordnung für die vier PCI-Interrupts vornehmen, falls die automatische Zuordnung Probleme bereitet.	2
1st Bank	Diese Option zeigt den im Sockel DIMM 1 installierten SDRAM-Typ an. Die Einstellung None bedeutet, dass kein SDRAM installiert ist.	2
1st/2nd/rd Boot Device	Diese Option ermöglicht Ihnen, die Reihenfolge der Boot-Geräte festzulegen, von denen BIOS versucht, das Betriebssystem zu laden. Die Einstellungen sind u.a.: **IDE-0** Das System bootet von der ersten Festplatte. **IDE-1** Das System bootet von der zweiten Festplatte. **IDE-2** Das System bootet von der dritten Festplatte. **IDE-3** Das System bootet von der vierten Festplatte. Floppy Das System bootet vom Diskettenlaufwerk. **ARMD-FDD** Das System bootet von einem beliebigen ARMDGerät wie etwa einem LS-120- oder ZIP-Laufwerk, das als Diskettenlaufwerk fungiert. **ARMD-HDD** Das System bootet von einem ARMD-Gerät wie etwa einem als Festplatte fungierenden MO- oder ZIPLaufwerk. **CDROM** Das System bootet von der CD-ROM. **Legacy SCSI** Das System bootet vom SCSI-Laufwerk. **Legacy NETWO** Das System bootet vom Netz-Laufwerk. **BBS-0** Das System bootet vom ersten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. **BBS-1** Das System bootet vom zweiten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. **BBS-2** Das System bootet vom dritten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. **BBS-3** Das System bootet vom vierten BBS (BIOS Boot Specification)-kompatiblen Gerät. **USB FDD** Das System bootet vom USB-Diskettenlaufwerk. **SCSI** Das System bootet vom SCSI-Laufwerk. **NETWORK** Das System bootet vom Netz-Laufwerk. **USB CDROM** Das System bootet von USB-CD-ROM. **USB HDD** Das System bootet von USB-Festplatte. **USB RMD-FDD** Das System bootet von einem beliebigen USBARMD-Gerät wie etwa einem LS-120- oder ZIPLaufwerk, das als Diskettenlaufwerk fungiert.	1

	USB RMD-HDD Das System bootet von einem USB-ARMD-Gerat wie etwa einem MO- oder ZIP-Laufwerk, das als Festplatte fungiert. **Disabled** Die Reihenfolge ist deaktiviert. Es werden nur die Einstellmöglichkeiten für installierte Geräte angezeigt.	
2nd Bank	Diese Option zeigt den im Sockel DIMM 2 installierten SDRAM-Typ an. Die Einstellung None bedeutet, dass kein SDRAM installiert ist.	2
2nd Channel IDE	Es befindet sich ein zweiter IDE-Kanal im System, an den zwei Geräte angeschlossen werden können.	2
3rd Bank	Diese Option zeigt den im Sockel DIMM 3 installierten SDRAM-Typ an. Die Einstellung None bedeutet, dass kein SDRAM installiert ist.	2
5 VSB (V)	Hier wird lediglich eine Betriebsspannung Soll/Ist angezeigt. Näheres entnehmen Sie bitte dem Handbuch.	2
8 Bit I/O Recovery	Bei dieser Option werden Waitstates (sog. Wartezyklen) zwischen der CPU und dem ISA-Bus (8-Bit-Karten) eingesetzt. Ist aber nur für denkbar schlechte Karten, die ihre Daten nicht schnell genug übertragen können, notwendig.	2
8 Bit I/O Recovery Time	Mit dieser Option wird, um die Möglichkeit der Zusammenarbeit zu gewähren, der Zugriff beim Datentransfer von PCI- zu ISA-Geräten verlangsamt (Erholungspause). Sie sollten sich hier an den niedrigsten Wert herantasten. Einstellmöglichkeiten: **NA**, **8**, **1**, **2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **7**, **Back to NA**	2
16 Bit I/O Recovery Time	Mit dieser Option wird, um die Möglichkeit der Zusammenarbeit zu gewähren, der Zugriff beim Datentransfer von PCI- zu ISA-Geräten verlangsamt. Einstellmöglichkeiten: **NA** , **4** , **1** , **2** , **3** , **Back to NA**	2
15M-16M Access	Unter dieser Option kann man mit der Einstellung *Normal* die Leistung des Systems verbessern, weil der langsame Speicher der am ISA-Bus angeschlossenen Geräte in den viel schnelleren Speicher des lokalen Bus eingeblendet wird.	2
16 Bit I/O Recovery	Bei dieser Option werden Waitstates (sog. Wartezyklen) zwischen der CPU und dem ISA-Bus (16-Bit-Karten) eingesetzt. Ist aber nur für denkbar schlechte Karten, die ihre Daten nicht schnell genug übertragen können, notwendig.	2
16-Bits ISA Timing	Hier legen Sie die Wait-States fest, die während eines 16-Bit-Datenaustausches zwischen ISA und PCI-Bus eingefügt werden.	2

16 Bit ISA I/O Command WS	Diese Option für I/O-Befehle ist für ältere oder nicht so leistungsstarke Geräte gedacht, die nicht so schnell antworten können und damit vom Prozessor ggf. als fehlerhaft angesehen werden. Je mehr Waitstates Sie angeben umso länger wartet der Prozessor auf die Rückmeldung.	2
16 Bit ISA Mem Command WS	Diese Option ist für ISA Geräte gedacht, die nicht so schnell antworten können und damit vom Prozessor gegebenenfalls als fehlerhaft angesehen werden. es kann dadurch zu Systemabstürzen kommen. Stellen Sie die Waitstates Schritt für Schritt nach oben ein, wenn Sie Probleme mit der/den ISA-Karte/n haben.	2
32-Bit I/O	Hier wird der 32-Bit-Datentransfer zwischen Prozessor und IDE-Adapter ein- bzw. ausgeschaltet. Allerdings nur bei VL- oder PCI-Kontrollern. ISA-Controller arbeiten 8 bzw. 16-bittig.	3
32 Bit Mode oder **32 Bit Transfer Mode**	Sie sollten diese Option die den 32-Bit Transfer ermöglicht auf **Enabled** stellen. Dadurch wird der Datentransfer beschleunigt und die CPU entlastet. Diverse BIOS bieten diese Option nicht mehr, da sie bereits grundsätzlich aktiviert ist.	1,2
512K-640K Onboard	Unter dieser Option können Sie einstellen, ob der konventionelle Speicher zwischen 512KB und 640KB installiert ist.	1
82C206 Access Wait States	Unter dieser Option stellen Sie die Waitstates ein, welche ausgeführt werden müssen, wenn der Prozessor Zugang zum internen Register des 82C206 IPC erhält.	1

Inhalt

BIOS Setup — Auswahlmenü

Hier wird zu den Bereichen der einzelnen Setups einiges erläutert. Weitere und ausführlichere Informationen finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Menü
- BIOS Feature Setup
- Chipset Features Setup
- Integrated Peripherals
- Power Management Setup
- PnP and PCI Setup
- Standard CMOS Setup
- CPU Soft Menu

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Setup **Setup Übersicht**

Hier erhalten Sie einen groben Überblick zu den diversen Setups von Award, AMI und Phoenix. Weitergehende Anmerkungen zu den einzelnen Setupbereichen finden Sie dort.

- **BIOS Feature Setup**
- **Chipset Features**
- **Integrated Peripherals**
- **Power Management Setup**
- **PnP and PCI Setup**
- **Standard CMOS Setup**
- **CPU Soft Menu**

Startmenü

Wichtig für Besitzer eines Award 4.51 CG :

Nach Veränderung der Setupeinstellungen muss 2x gespeichert werden. Nach dem ersten Save and Exit, beim Hochfahren des Systems sofort die DEL-Taste drücken, nicht erst auf die CMOS-Fehlermeldung warten. Sonst funktioniert es wieder nicht!

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Award	AMI	Inhalt
CPU SOFT MENU oder **SOYO COMBO SETUP** oder **SpeedEasy CPU SETUP** oder **CPU Setup [Soft Menu™III]** oder **CPU Setup [Soft Menu™II]**	---	Die CPU-Spannung und Geschwindigkeit wurde hier bereits vom Hersteller richtig gesetzt
System Monitor oder **SeePU & Hardware Monitoring**	**Hardware Monitor Setup**	Hier finden Sie alle Angaben zu Temperatur des Boards der CPU, diverse Spannungen sowie Drehzahl der Lüfter von CPU und Gehäuse.
PC Health Status oder **Frequency / Voltage Control** oder **SmartDOC Anti-Burn shield**	**PC Health Status**	Hier können Sie einige Warnungen und kritische Temperaturen für Ihren PC einstellen, die Ventilatorgeschwindigkeit und Netzversorgungsspannung Ihres PC nachprüfen. Diese Eigenschaften sind hilfreich für die Überwachung aller wichtigen Parameters Ihres Systems.
Speed Easy CPU SETUP	---	Einstellungen der CPU
STANDARD CMOS SETUP	**STANDARD CMOS SETUP**	Datum, Uhrzeit, Disketten-LW und Festplattenparameter, Video-Modus

BIOS FEATURES SETUP oder **ADVENCED BIOS FEATURES**	**ADVENCED CMOS SETUP**	Shadow-RAM, Cache Bereiche und Tastaturwiederholrate, Bootreihenfolge usw.
AGP & P2P Bridge Control		Hier kann man die notwendigen Werte für AGP einstellen
CHIPSET FEATURES SETUP oder **CHIP Configuration**	**ADVANCED CHIP SET SETUP**	Die Chipsatz-spezifischen Einstellungen
POWER MANAGEMENT SETUP oder **Power Menu**	**POWER MANAGEMENT BIOS SETUP**	Energiesparzentrale
PNP AND PCI SETUP	**PCI/PLUG & PLAY SETUP**	Interrupts für PCI und ISA Komponenten
INTEGRATED PERIPHERALS	**PERIPHERALS SETUP**	Controller- und Schnittstellen Einstellungen für Onboard
IDE HDD AUTO DETECTION	**AUTO-DETECT HARD DISK**	Automatische Erkennung der Festplatte ? und Eintrag im BIOS
USER PASSWORD	**CHANGE USER PASSWORD**	Passworteinträge (verursachen die meisten Probleme weil die Passwörter immer vergessen werden)
SUPERVISOR PASSWORD	**CHANGE SUPERVISOR PASSWORD**	Verwalter-Passwort für die BIOS-Einstellungen
LOAD SETUP DEFAULTS oder **Load Optimized Defaults**	**AUTOCONFIGURATION WITH OPTIMAL SETTINGS**	Hier stehen die Werte die von den Mainboardherstellern als optimal eingetragen sind.
LOAD BIOS DEFAULTS oder **Load Faile-Safe Defaults**	**AUTOCONFIGURATION WITH FAIL SAVE SETTINGS**	Hier sind die Minimaleinstellungen, damit das System überhaupt läuft.
LOAD TURBO DEFAULTS	**---**	Diese Option sollten Sie nur verwenden, wenn Sie sich sicher sind das alle Komponenten die Turboeinstellung verkraften. Die Leistungsverbesserung beträgt ca. 3-5%.
SAVE & EXIT SETUP	**SAVE SETTINGS AND EXIT**	Mit dieser Option werden die Einstellungen gespeichert und das Setup beendet.

EXIT WITHOUT SAVING	**EXIT WITHOUT SAVING**	So beendet man das Setup ohne Speicherung
---	**CHANGE LANGUAGE SETUP**	Hier können Sie falls vorhanden die Sprache auswählen.
SYSTEM SECURITY	---	Hier können Sie die Sicherheitseinstellungen für Ihr Notebook vornehmen.
CPU Plug & Play III	---	Diese Special Features Setup wird vom System Hardware Monitor Chipsatz benutzt. Sie können den Wert von jeder Option manuell wechseln.
Wake Up Events	---	Hier kann man alle Einstellungen für das aktivieren/deaktivieren des Systems vornehmen.
IRQ Activity Monitoring	---	Menü zur Einstellung der IRQs.

Phoenix	**Inhalt**	**Ähnlich wie im Award BIOS**
***MAIN* MENU**	Datum, Uhrzeit, Disketten und Festplattenlaufwerke	STANDARD CMOS SETUP
***ADVANCED* HARD DISK FEATURES**	Festplattenparameter und Transferrate	BIOS FEATURES SETUP , STANDARD CMOS SETUP
MEMORY CACHE	Cache Bereich	BIOS FEATURES SETUP
MEMORY SHADOW	Shadow-RAM	BIOS FEATURES SETUP
BOOT SEQUENCE	Festlegung des Bootlaufwerkes	BIOS FEATURES SETUP
KEYBOARD FUTURES	Tastatureinstellungen	BIOS FEATURES SETUP
HARD DRIVES	Boot Laufwerk-Einstellung	STANDARD CMOS SETUP
REMOVABLE DRIVES	Einstellungen für Wechselmedien (z.B. ZIP)	---
ADVANCED MENU	PnP, Maus und Chipset	PNP AND PCI SETUP, CHIPSET FEATURES SETUP
ADVANCED CHIPSET CONTROL	Parity Check, Wait States, Keyboard	---
SECURITY *4.0, 4.05, 4.06	Sicherheitsfunktionen	---
SERVER *4.05, 4.06	Servermanagement	---
POWER * 4.0, 4.05, 4.06	Energiesparfunktionen	Powermanagement
BiosFax * 4.05	Schnellstartfunktionen	---
* Habe ich in den angegeben Versionen gefunden. Falls es diese noch in anderen Versionen gibt, bitte schreiben. **E-Mail**		

Die Setups für Notebooks und Laptops unterscheiden sich etwas von denen anderer PCs. Ähnliche gibt es auch jeweils bei AMI und Award.	
Phoenix BIOS	**Inhalt**
Main Setup oder **MAIN**	Hier werden Systemeinstellungen wie Uhrzeit, Datum, Schnittstellen und Zeigegerät angeboten
Advanced Setup oder **ADVANCED**	Für erweiterte Funktionen
Security Setup oder **SECURITY**	Für Sicherheitsfragen
Power Setup oder **POWER**	Beinhaltet die Energiesparfunktionen
Docking Setup	Zur Konfiguration von Docking Stations wenn das Notebook/Laptop an die Dockingstation angeschlossen ist.
Boot Setup oder **BOOT**	Zur Festlegung und Konfiguration der Bootreihenfolge
Exit	Zum Beenden des BIOS Setup

Inhalt

BIOS Setup — BIOS Features Setup

Hier finden Sie einige der Erläuterungen zum BIOS Features Setup (Award) bzw. Advanced CMOS Setup (AMI). Weiteres finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Übersicht
- Chipset Features Setup
- Integrated Peripherals
- Power Management Setup
- PnP and PCI Setup
- Standard CMOS Setup
- CPU Soft Menu

Startmenü

Man findet im BIOS-Feature-Setup bzw. Advanced CMOS Setup viele 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 der Shadow-Memory konfigurieren, den Bootvorgang kann man einstellen und bei manchen BIOS-Versionen auch die Schnittstellen und die EIDE-Controller.
Die im Setup aufgeführten Optionen können selbstverständlich von BIOS zu BIOS variieren, deshalb muss jeder das für sich passende suchen und ggf. finden.
Gehen Sie methodisch vor und überprüfen Sie Schritt für Schritt die Einstellungen.
Im Befehlsmenü finden Sie dafür die notwendigen Anregungen.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Setup **PnP and PCI Setup**

Hier finden Sie einige Erläuterungen des PnP and PCI Setup (Award) und des PCI/PLUG & PLAY SETUP (AMI). Weiteres finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Übersicht
- BIOS Feature Setup
- Chipset Features Setup
- Integrated Peripherals
- Power Management Setup
- Standard CMOS Setup
- CPU Soft Menu

Startmenü

Dies ist die Seite für Plug and Play (Plug & Pray= reinstecken & beten oder besser Plug & Cry = reinstecken & 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. Bei IRQ-Problemen finden Sie meistens in diesem Bereich die Lösung.
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.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Setup **Power Management Setup**

Hier finden Sie nur Erläuterungen zum Power Management Setup (Award) bzw. Power Management BIOS Setup (AMI). Weiteres finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Übersicht
- BIOS Feature Setup
- Chipset Features Setup
- Integrated Peripherals
- PnP and PCI Setup
- Standard CMOS Setup
- CPU Soft Menu

Startmenü

Dies ist die Seite für alle diejenigen, welche ökologisch mit ihrem PC arbeiten wollen. Allerdings hat alleine schon die Herstellung eines PCs, bis er auf oder unter Ihrem Schreibtisch steht, wenig mit Ökologie zu tun.

Die Energiemenge, die zur Herstellung Ihres PCs (inklusive Kosten für Rohstoffabbau, Herstellung und Transport) verbraucht wurde, ist bereits so hoch, das Sie wahrscheinlich keine Möglichkeit haben diese in einem normalen PC-Leben einzusparen.

Aber trotzdem sollten Sie versuchen Ihrem PC das Stromsparen anzugewöhnen.
Mit der Einstellung *User define* bekommen Sie die Möglichkeit, alles anzupassen, was es im Stromsparbereich anzupassen gibt.

Achten Sie jedoch darauf die Energiesparzyklen nicht zu kurz einzustellen, weil sonst Monitor und Festplatte darunter leiden können.

APM und ACPI sind die beiden derzeit verwendeten Stromsparfunktionen.
Während APM vom BIOS gesteuert wird, übernimmt bei ACPI das Betriebssystem die Steuerung.
Wenn Sie einen ACPI-PC haben ist es an und für sich egal was Sie im BIOS eingestellt haben.
Trotzdem empfehle ich die Steuerung voll an das Betriebssystem abzugeben und im BIOS zu deaktivieren, es sei denn Sie arbeiten nur unter DOS. Falls Sie eine ACPI Option im BIOS haben, sollten Sie diese auf Enabled stellen.
ACPI wird von Windows ab Version 98 voll unterstützt, während LINUX noch nicht ganz so weit ist (es gibt noch kleinere Probleme). Dies funktioniert aber nur, wenn auch das BIOS ACPI unterstützt.
APM wird von Windows bereits ab Version 95 unterstützt. Weitere und detailliertere Aussagen finden Sie sowohl bei den Optionen bzw. unter der Windows Hilfe.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Setup **Standard CMOS Setup**

Hier finden Sie einige wenige Anmerkungen zum Standard CMOS Setup. Weitergehende Hinweise finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Übersicht
- BIOS Feature Setup
- Chipset Features Setup
- Integrated Peripherals
- Power Management Setup
- PnP and PCI Setup
- CPU Soft Menu

Startmenü

Hier stehen die grundsätzlichen Einstellungen des BIOS. Sie finden hier die Festplatten und sonstigen Laufwerke. Die Grafikeinstellungen, das Datum und die Zeit.
Werden alle Festplatten und Laufwerke richtig erkannt?
Dies ist die Startseite für Plug and Play (Plug & Pray= reinstecken & beten, Plug & Cry = reinstecken & 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".
Tuning- oder Optimierungsmöglichkeiten finden sich hier nicht, aber Sie können ggf. die Einstellungen verändern.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Setup **Chipset Features Setup**

Hier finden Sie einige der Erläuterungen zum Chipset Feature Setup (Award) bzw. Advanced Chip Set Setup (AMI). Weiteres finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Übersicht
- BIOS Feature Setup
- Integrated Peripherals
- Power Management Setup
- PnP and PCI Setup
- Standard CMOS Setup
- CPU Soft Menu

Startmenü

Sie befinden sich hier in den tiefsten Tiefen der Chipsatz-Spezifizierung.
Unzählige Möglichkeiten Einstellungen vorzunehmen, von denen Sie viele gar nicht finden, weil der Hersteller sie mit bestimmten Werten versehen und dann versteckt hat.
Vieles ist möglich, bringt aber noch nicht einmal den überwältigenden Tempogewinn den Sie vielleicht erwarten.
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 mit Hilfe der Befehlsübersicht die richtige Einstellung in Ihrem BIOS zu finden.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

SDRAM - Unterstützung

Die modernen Boards unterstützen SDRAM-Module und bieten gleichermaßen Sockel für die PS/2-Speicher als auch für SDRAMs an. Eine Konfigurationsmöglichkeit der SDRAMs gibt es meistens nicht, da die Parameter in einem EPROM auf dem Chip untergebracht sind. Zu prüfen ist vor dem Einsatz auf jeden Fall, ob sich beide Speicherarten parallel betreiben lassen und auch die Größe der Module.
Normalerweise kommt es zu Problemen beim Parallelbetrieb, da die Module unterschiedliche Betriebsspannungen brauchen. Das PS/2-Modul benötigt 5 Volt, während die SDRAMs mit 3,3 Volt betrieben werden. Dies kann sowohl zu Zugriffsfehlern, als auch zum Crash der Module führen, da das Speicherinterface nicht zwei unterschiedliche Spannungen parallel liefern kann. Wenn Sie sich SDRAMs zulegen, sollten Sie darauf achten, dass Sie solche nehmen die optimal mit ihrem Board und dem verwendeten Prozessor zusammen arbeiten.

Inhalt

BIOS Setup — Integrated Peripherals

Hier finden Sie einige Erläuterungen zum Integrated Peripherals Setup (Award) bzw. Peripheral Setup (AM). Weiteres finden Sie im Bereich Optionen.

- Setup-Übersicht
- BIOS Feature Setup
- Chipset Features Setup
- Power Management Setup
- Standard CMOS Setup
- POST Ablauf
- CPU Soft Menu

Startmenü

In diesem Setup können Sie teilweise die auf dem Mainboard vorhandene Hardware an- oder abschalten sowie konfigurieren. Sie können zusätzlich IDE-Parameter einstellen, sowie die EIDE-Ports konfigurieren.
Bitte beachten Sie aber unbedingt die Hinweise die Ihrer Hardware hoffentlich in deutsch beiliegen.
Sie sollten, wenn Ihr PC vernünftig läuft, möglichst keine Veränderungen vornehmen. Gehen Sie methodisch vor und überprüfen Sie Schritt für Schritt die Einstellungen. Im Bereich Optionen finden Sie dafür die notwendigen Anregungen.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Setup **CPU Soft Menu**

Hier finden Sie die Erläuterungen des CPU Soft Menu (am Beispiel Award 4.51g). Weitere Befehle und Optionen finden Sie in der Optionen-Übersicht.

- Setup-Übersicht
- BIOS Feature Setup
- Chipset Features Setup
- Integrated Peripherals
- Power Management Setup
- PnP and PCI Setup
- Standard CMOS Setup

Startmenü

Die meisten Mainboardhersteller haben mittlerweile das CPU Soft Menu im BIOS ihrer Boards.
Eine schöne Sache, wenn man nicht mehr umständlich Jumper stecken muss.
Die CPU kann somit problemlos konfiguriert werden.
Bitte stellen Sie aber nur Werte ein, die Ihnen von der Hardware oder vom Handbuch vorgegeben werden.
Wenn Sie nämlich nicht aufpassen, wird aus der schönen Sache eine sehr unangenehme Angelegenheit.
Ich kann hier nicht im Detail auf die diversen Möglichkeiten des Softmenüs eingehen, da die Anwendung sich von Board zu Board unterscheidet. Beachten Sie sorgfältig die Hinweise bei den einzelnen Optionen und lesen Sie auf jeden Fall erst alle Hinweise im Handbuch, soweit vorhanden oder holen Sie sich die notwendigen Informationen auf der Homepage des Mainboard-Herstellers.

Sie können im CPU SOFT MENU ™ unter anderem auch den FSB (FrontSideBus) einstellen.
FSB ist INTELs Bezeichnung für den Systembus, der die CPU [1] mit dem Second-Level-Cache (L2 Cache) mit einer Geschwindigkeit von 66/100/133 MHz - im Unterschied zum Back Side Bus - verbindet. 100 MHz FSB bedeutet, dass nicht der Rechner, sondern der Prozessorbus mit 100 MHz getaktet ist, wie es bei Pentium II/III- oder AMD K6 2/3-Prozessoren üblich ist.

Die Zeiten, in denen man einfach den Multiplikator veränderte, um einen höheren Prozessortakt zu erhalten, sind an und für sich vorbei. AMD und Intel haben diese klassische Overclocking-Methode per "Multiplier-Lock" in ihren neuen Prozessoren deaktiviert. Einziger Ausweg, den Takt einer CPU über die "offizielle" Spezifikation anzuheben, führt nur noch über die Erhöhung des Bustaktes. Der neue CPU-Takt ergibt sich dann aus dem (erhöhten) Bustakt und dem (festen) Multiplikator.

Doch als Besitzer eines BX-Motherboards mit AGP-Grafikkarte stoßen Sie schnell an die Grenzen. Da der AGP-Teiler auf 2/3 des System-Busses festgestellt ist, halten nur wenige Grafikkarten solche Belastungen aus.
Alle Einstellungen zum übertakten lassen sich im Bios vornehmen. Neben den PCI- und AGP-Teilern kann man die Prozessorspannung in 0,05V-Schritten und den Front Side Bus in 1-MHz-Schritten übertaktungsfreundlich einstellen.
CPU-Core-Spannung als limitierender Faktor

Der limitierende Faktor beim Overclocking von AMD Duron und Athlon ist die Core-Spannung der CPU. Durch die Festlegung der vier Voltage-IDs liegt die maximal einstellbare Core-Spannung laut AMD-Spezifikation bei 1,85 Volt. Das hat zur Folge, dass beispielsweise der AMD Athlon 1000, der schon standardmäßig eine Spannung von 1,8 Volt verlangt, kaum höhere Taktraten verkraftet, da eine Spannungserhöhung nicht mehr möglich ist. Zusammen mit einem leistungsfähigen Kühlelement und Lüfter sind allerdings deutliche Taktsteigerungen möglich, wenn gleichzeitig die Core-Spannung erhöht wird.

Mit der Vorstellung immer schnellerer Duron-Prozessoren gibt es ein Problem: Sie benötigen für einen stabilen Betrieb bei Übertaktung eine höhere Spannung. Da sind dann selbst 1,85 Volt Core-Spannung nicht in jedem Fall ausreichend.
Weitere Einzelheiten finden Sie bei den jeweiligen Optionen.

Achten Sie bei der Einstellung der Spannungen unbedingt darauf das Sie nur die vorgegebenen Werte verwenden.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben.

Inhalt

BIOS spezial — Auswahlmenü

Hier gibt es zur Auswahl einige Dinge, die der eine oder andere braucht und damit nicht unnötig suchen muss und die von allgemeinem Interesse sind.

- Glossar
- Startprobleme
- Jahr 2000
- Sonstige Adressen
- IBM BIOS Signale
- Werkzeuge
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS spezial **Glossar Auswahlmenü**

Erläuterung einiger wichtiger Abkürzungen, wie sie im Zusammenhang sowohl mit dem BIOS, als auch dem PC vorkommen. Das Glossar soll etwas zur Aufhellung beitragen, damit man nicht wie der Ochs vorm Berg steht.

- Startprobleme
- Jahr 2000
- Sonstige Adressen
- IBM BIOS
- Werkzeuge
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

BIOS spezial **Startprobleme**

Immer wieder gibt es Probleme beim Start des PC. Manchmal banale Kleinigkeiten, manchmal Horror. Hier wird versucht Hilfe anzubieten.

Inhalt

- Glossar
- Jahr 2000
- Sonstige Adressen
- IBM BIOS Signale
- Werkzeuge
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

Stromversorgung
Lachen Sie nicht, auch das kann eine Fehlerquelle sein. Kabel rein, Kabel raus, wie schnell ist da mal vergessen ein Kabel anzuschließen. Kontrollieren Sie, ob der Lüfter läuft. Ist das nicht der Fall, erhält der PC meist keinen Strom.

Monitor
Auch der Monitor kann eine Fehlerquelle sein. Entweder er funktioniert gar nicht (schauen Sie ob eine Leuchtdiode brennt), oder das Monitorkabel ist defekt. Prüfen Sie auch, ob die Monitoreingänge richtig aktiviert sind. bei Monitoren mit "On Screen Display (OCD)" rufen Sie zuerst eine dieser Funktionen auf; die Menüs oder Funktionen müssten zu sehen sein.

BIOS-Signale
Anhand der BIOS-Signale lässt sich feststellen, welcher Fehler vorliegt, doch beim booten kommt solch ein Piepton selten vor. Sollte es dennoch der Fall sein, überprüfen Sie **alle** Steckverbindungen (Karten und Module).

Falsche BIOS-Einstellung
Falls der Rechner seinen Arbeitsspeicher gar nicht erst hochzählt, oder nur teilweise, dann stimmen garantiert die Einstellungen im BIOS nicht. Entweder haben Sie selber was verstellt, oder was auch vorkommen kann, Windows 95 hat gepfuscht. Versuchen Sie dann mit "Load BIOS Defaults" und "Load Setup Defaults" die Grundeinstellung herbeizuführen. Meist hilft das.

Konflikte
Es kann auch sein, dass sich Steckkarten gegenseitig blockieren. Entfernen Sie alle Karten bis auf die Grafikkarte. Bootet der Rechner ok. Dann Schritt für Schritt eine Karte nach der anderen testen, bis Sie den Übeltäter gefunden haben.

Schneckentempo
Der PC startet normal, das BIOS durchläuft den POST (Power-On Self Test) und dann beginnt das Problem. Der PC entwickelt sich mit Anzeige der einzelnen Werte zur Schnecke. Windows laden dauert ungefähr eine Ewigkeit. Was nun?
Überprüfen Sie alle Steckkarten auf richtigen Sitz.
Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.
Überprüfen Sie den Sitz der Speichermodule.
Überprüfen Sie alle IRQs.
Überprüfen Sie den Sitz der Batterie.

Ready ???

Wer kennt das nicht, noch ´ne Steckkarte und noch ´ne Festplatte und dann gibt es ja auch noch CD-Brenner usw. usw. Doch mit einem Mal will der PC nicht mehr starten. Lapidare Feststellung, das BIOS bekommt kein "Ready"- Signal, weil das Netzteil überlastet ist. Jetzt gibt es die Möglichkeit bestimmte Komponenten zu entfernen, nein das war nur ein Scherz. Oder man kauft sich ein stärkeres Netzteil, so um die 250 Watt (ca. 60 €).

Oder man geht ins BIOS und nimmt diverse Einstellungen vor.

Beim AMI BIOS gehen Sie ins CMOS Setup und aktivieren "Setup, Advanced in neueren BIOS setzen Sie "Quick Boot" auf Disabled oder "Above 1 MB Memory Test" auf Enabled.

Im Award BIOS setzen Sie unter "Bios Features Setup" den "Quick Power On Self Test" auf Disabled.

In neueren Phoenix BIOS setzen Sie unter "Main Boot Options" die Option "Floppy Seek" auf Enabled und in älteren "Quickboot" auf Disabled. Dadurch dauert der POST-Test länger, bzw. es wird auch der Speicher über 1MB getestet oder der Bootvorgang dauert länger. Das alles kostet Zeit, trägt aber dazu bei das dass BIOS sein "Ready"-Signal bekommt.

Inhalt

BIOS spezial — Werkzeuge

Hier einige Tools, die Ihnen vielleicht helfen, Ihr Passwortproblem oder ein anderes bestehendes Problem für Tuning und Test zu lösen.

- Glossar
- Startprobleme
- Jahr 2000
- Sonstige Adressen
- IBM BIOS Signale
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

Einige Programme die im Kompendium aufgeführt sind, findet man entweder nicht oder nur sehr schwer im Net oder nicht auf den angegebenen Homepages. Deswegen stelle ich diese auf meiner Homepage http://www.bios-info.de zum Download bereit. Gehen Sie dort bitte auf die **News** Seite. Sie finden dort den Link zur entsprechenden Downloadseite.

Sämtliche Programme dürfen nur benutzt werden wenn man die Berechtigung dazu hat. Sie sollten nur von Fachleuten verwendet werden. Ich übernehme keine Haftung für Schäden aus dem Gebrauch.

Diese Programme finden Sie auf den Seiten der Anbieter

Programm	URL	**Zweck**
Ibmm1	http://sysdoc.pair.com/cpu.html	Tuning von Cyrix-Prozessoren
Cx-Info	http://www.miro.pair.com/pciinfo/index.html	Infos zu Cyrix Prozessoren
FastVid	http://web.inter.nl.net/hcc/FastVid	Tuning von Pentium-Pro Prozessoren
Tweak BIOS	http://www.miro.pair.com/tweakbios	BIOS-Tuning Programm (sehr gut)
Amidiag	http://www.ami.de	Testprogramm für die Hardware
PC-Analyser	http://www.pcanalyser.de	Analysetool fürs BIOS und CMOS

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS spezial **IBM BIOS Signale**

Nachstehend die Fehlersignale für das IBM BIOS, die Sie bei technischen Problemen zu hören bekommen.

- Glossar
- Startprobleme
- Jahr 2000
- Sonstige Adressen
- Werkzeuge
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

1 x kurz	POST wurde auf normale Weise beendet, das System ist ok.
2 x kurz	POST Fehler, es liegt eine Störung im Video-System vor
Dauerton	Fehler in der Speisung des Motherboard
wiederholt kurz	Fehler in der Speisung des Motherboard
1x lang 1x kurz	Fehler auf dem Motherboard
1x lang 2x kurz	Fehler in der Bildschirmkarte (CGA, MDA)
1x lang 3x kurz	Fehler in der Bildschirmkarte (EGA)
1x lang 3x kurz 1x lang	Kabel der Netzwerkkarte für Wake on LAN steckt auf Alert on LAN.
3x lang	Tatstatur-Interface-Fehler (3270)

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

BIOS Spezial **Kleine BIOS Kunde**

Ich möchte hier nur einen kleinen Einblick (*nicht für Spezialisten und Fachleute*) in die Funktionsweise des BIOS geben. Wer sich intensiver damit beschäftigen will, ist mit entsprechender Fachliteratur besser bedient.

Inhalt

- Glossar
- Startprobleme
- Jahr 2000
- Sonstige Adressen
- IBM BIOS Signale
- Werkzeuge

Startmenü

Deutschsprachige Literaturempfehlungen für diejenigen die sich intensiver mit dem BIOS beschäftigen wollen:
Das Große Buch BIOS von Martin Koch und Hans-Peter Schulz, Verlag DATA Becker
Das BIOS-Buch von Alle Metzlar, Franzis Verlag (*die BIOS-Bibel*)

Die Bedeutung des BIOS für den PC oder "Die Seele des Ganzen"

Das BIOS (Basic Input Output System) gehört zu den wichtigsten Bestandteilen des IBM-PC.
Es ist die Schnittstelle zwischen Hardware und der Software.
Aufgaben, die das BIOS erfüllen muß, sind unter anderem der Selbsttest und die Initialisierung des Computersystems.
Außerdem erfolgt die Initialisierung der Komponenten beim Einschalten und ggf. die Bereitstellung von Routinen, die es erlauben, die Systemkomponenten zu steuern und mit ihnen Daten auszutauschen.
Das BIOS muß so programmiert sein, dass es mit der Hardware konfliktfrei zusammenarbeitet.
Im allgemeinen ist es aus diesem Grund nicht möglich das BIOS beliebig auszutauschen.
Obwohl die Anpassung an die Hardware erfolgt, ist die Schnittstelle zur Software immer die gleiche.
Damit ist gewährleistet, dass diese auf jedem PC-System (IBM-kompatibel) funktioniert.

Das Arbeitsprinzip des BIOS

Beim Start erfolgt der POST (Power On Self Test), die System-Initialisierung und die Boot-Routine.
Danach der Runtime-Service mit Hardware-Interrupt und Dienstprogrammverwaltung.
Die Hardware-Interrupt- und Dienstprogrammverwaltung sind die eigentliche Schnittstelle zwischen Hardware und Software.

Ja wo steckt es denn, das BIOS?

Der Hauptteil des BIOS zusammen mit dem dazugehörigen Konfigurationsprogramm, dem Setup, befindet sich auf einem oder zwei ROM-Bausteinen (üblicherweise EPROMs oder EEPROMs; *siehe Glossar*) auf dem Motherboard. Auf manchen Boards gibt es ein doppeltes BIOS. Eines davon als Ersatz für den Ernstfall.

Der POST (Power On Self Test) hat nichts mit der Post zu tun ;-)

Der Power On Self Test erfüllt die Aufgabe, die zentrale PC-Hardware und Hardware-Erweiterungen zu testen und zu initialisieren.
Am Anfang steht eine Sprunganweisung zu den POST-Routinen des BIOS.
Der Test beginnt immer bei der CPU, wenn dieser Test nicht erfolgreich ist, wird das System normalerweise angehalten.
Dann wird eine Checksumme über das BIOS gebildet und mit der im BIOS gespeicherten verglichen.
Genauso wird mit dem batteriegepufferten CMOS-RAM der Echtzeituhr verfahren.
Danach erfolgen diese Tests, deren Reihenfolge verschieden sein kann.

Test und Initialisierung	DMA-Controller
Test und Initialisierung	Tastatur-Controller
Test	die ersten 64 KB des RAMs
Test und Initialisierung	Interrupt-Controller
Test und Initialisierung	Cache-Controller

Danach werden die verschiedenen Hardware-Erweiterungen getestet.
Das es die Aufgabe des POST ist, Fehler im System festzustellen, werden auch ggf. Fehlermeldungen ausgegeben (siehe bei den einzelnen BIOS).
Wenn der POST erfolgreich beendet ist erlaubt das BIOS den Zugriff auf die Hardware, mit ihr Daten auszutauschen und sie zu steuern.
Der Umfang der Funktionen ist abhängig von den vorhandenen BIOS-Erweiterungen, reicht aber aus um die notwendigsten Fähigkeiten des IBM-PCs zu nutzen.

Das BIOS und seine Konfiguration

Da jeder PC über eine andere Hardwarekonfiguration verfügt, ist es notwendig, dass das BIOS entsprechende Infos über das System erhält.
Dafür stellt es ein Konfigurationsprogramm, das Setup, zur Verfügung, welches es erlaubt bestimmte Einstellungen, die die Hardware betreffen vorzunehmen.
Das beginnt bei der Uhrzeit, geht über Festplatten, Speicherbausteine, Plug&Play bis zu den Chipsätzen des Board und der Passwortsicherung.
Die Setup-Programme der jeweiligen Hersteller unterscheiden sich stark voneinander. Man sieht das an der Anzahl, der manchmal textlich unsinnig abweichenden Optionen und der Menügestaltung.
Ich habe allerdings berechtigte Zweifel, dass dies dem/der User/in besonders zuträglich ist.

Plug & Play, oder der Weg durchs Tal der Tränen

Plug and Play ist (soll sein) ein Standard für PC-Hardware und Software, der von der Plug and Play Association definiert wird, um die Hardwarekonfiguration zu vereinfachen und das problemlose Starten des Rechners zu gewährleisten.
Für das PnP-BIOS sind daher unter anderem folgende Ziele gesetzt worden:

maximale Unterstützung von PnP Komponenten
volle Kompatibilität zu nicht PnP Komponenten
Erkennung (Isolation), Nummerierung und Konfiguration von PnP Karten
dynamische PnP Hardware Konfiguration durch Software (z.B. OS)
Systemereigniserkennung und -behandlung
Runtime Configuration Support

BIOS Routinen, die es ermöglichen, der rufenden Software Informationen über PnP Komponenten zur Verfügung zu stellen, und diese zu konfigurieren (ein für den Programmierer sehr wichtiger Teil).
Erkennung von PnP Hardware Ereignissen, und deren Behandlung zur Laufzeit (z.B. wenn eine Einsteckkarte ausgewechselt wurde).
Mit Plug and Play bietet sich bestimmt eine sehr gute Möglichkeit, Hardware Installationen zu vereinfachen. Allerdings müssten dann alle Komponenten den PnP-Standard unterstützen. Billig- und Ramschware hält sich garantiert nicht an den Standard. Es gibt aber hin und wieder auch bei den "Guten" Ausreißer. Außerdem muß aber auch das Betriebssystem in der Lage sein die Funktionalitäten des PnP zu nutzen. Die meisten tun dies auch, obwohl es hie und da noch Probleme gibt.

BIOS spezial **Jahr 2000**

Hier gibt es Informationen für all diejenigen die nach dem Wechsel ins Jahr 2000 noch Probleme haben.

Inhalt

- Glossar
- Startprobleme
- Sonstige Adressen
- IBM BIOS Signale
- Werkzeuge
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

AMI BIOS	
gebaut vor dem 15.06.1995	Die Modifizierung des BIOS kann nur durch einen Fachmann erfolgen. Ob das gelingt, dürfte fraglich sein.
gebaut nach dem 15.06.1995	Ab hier gibt es keine Probleme. Die tauchen erst wieder im Jahr 2099 auf. Dann einfach mal hier vorbeischauen wegen neuer Infos. ;-)
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 Prost!!!
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. Als Anhaltspunkt dürfte der **01.02.1995** gelten. Du kannst nur testen und dann ggf. ein Update besorgen. Im übrigen sind die Ausführungen auf der HP von Phoenix zu diesem Problem zum Heulen. Man sollte nicht glauben das man im Technologiezeitalter lebt.

Award: BIOS Jahr-2000-tauglich machen

Wer sein BIOS für das Jahr 2000 tauglich machen will, hat jetzt die Möglichkeit. Mit Millenium/Pro bietet Award Software eine ISA-Karte an, die das Problem für das BIOS von x86-basierten PC lösen soll. Millenium/Pro passt in einen 8-Bit ISA- oder EISA-Slot und schaltet nach Angaben von Award die innere Uhr auf das Jahr 2000 um. Wer das BIOS seines Computers auf Jahr-2000-Tauglichkeit testen will, kann sich das kostenlose Programm Millenium/Pro Check von der Web-Site herunterladen. Die ISA-Karte kostet ca. 80 Dollar und ist auch bei Award Software, Tel.: 089 - 575750, Fax: 089 / 57 59 98 in Deutschland erhältlich.

Wer ein teures Board mit integrierten Komponenten, wie z.B. SCSI-Hostadapter oder Soundchip besitzt, kann es sich überlegen ob ca. 80 € für eine ISA Steckkarte ausgibt. Die Firma Unicore (Tel. 089-90 04 79 0 , http://www.unicore.com bietet diese Millenium/Pro Karte an.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

Nachstehend einige wichtige Adressen die sicherlich sehr interessant sind.

- Glossar
- Startprobleme
- Jahr 2000
- IBM BIOS Signale
- Werkzeuge
- Kleine BIOS-Kunde

Startmenü

Titel	Inhalt	URL
CheckCom2000	(D) die Jahr 2000 - Seite	www.checkcom.com
Motherboard-Adressen	(E) Adressen zu Mainboard-Herstellern.	http://hardwarehell.com
Motherboard HomeWorld	(E) Mainboard identifizieren	http://www.motherboards.org/
Metzlar, Alle	(E) Autor: "Das BIOS-BUCH"	http://www.xs4all.nl/~matrix/menu.html
Wim's BIOS Page	(E) Wer BIOS Daten sucht, ist hier richtig.	http://www.wimsbios.com

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Begriff	Erläuterung
AC	AC (**A**lternating **C**urrent) ist die Abkürzung für Wechselstrom.
ACPI	Bei dem neuen Powermanagement ACPI (**A**dvanced **C**onfiguration and **P**ower **I**nterface) handelt es sich um ein erweitertes Stromsparmanagement.
AGP	**A**ccelerated **G**raphic **P**ort **(AGP)** Um den Anforderungen von 3D Anwendungen an Performance und Datendurchsatz nachzukommen, wurde der AGP-Standard entwickelt. Dieser Standard bezieht sich auf einen einzelnen Steckplatz auf dem Mainboard und ist einzig und allein dafür gedacht eine Grafikkarte aufzunehmen. Die AGP-Grafikkarte wird im Normalfall mit der doppelten PCI-Taktfrequenz betrieben und erlaubt den direkten Zugriff auf den Hauptspeicher um auszulagern.
AMR	AMR steht für Audio Modem Riser. Diese speziellen Karten dienen als Schnittstelle, um die nach dem AC97 Codec erzeugten digitalen Audio und Modem Signale in analoge Signale umzuwandeln und für externe Geräte nutzbar zur Verfügung zu stellen. Auf den Mainboards stehen dafür die AMR Steckplätze zur Verfügung.
APM	Bei APM (**A**dvanced **P**ower **M**anagement) handelt es sich um ein Powermanagement für den PC, mit dem man verschiedene Komponenten in den Stromsparmodus versetzen kann.
ASCII	Bei ASCII (**A**merican **S**tandard **C**ode for **I**nformation **I**nterchange) handelt es sich um einen Normcode für den Datenaustausch.
AT	AT (**A**dvanced **T**echnology) bezeichnet einen Computerstandard der von IBM entwickelt wurde.
ATA	Bei ATA (**AT A**ttachment) handelt es sich um einen Standard für den Anschluss von CD-ROMs und Festplatten.
ATAPI	ATAPI (**A**dvance **T**echnologie **A**ttachment **P**acket **I**nterface) soll die Schnittstelle für CD-ROMs öffnen, sowie für Kompatibilität zwischen dem Laufwerk und Host sorgen.
ATM	Bei ATM handelt es sich um eine Netzwerktechnologie (**A**synchronous **T**ransfer **M**ode)

AGP — **A**ccelerated **G**raphic **P**ort **(AGP)** Um den Anforderungen von 3D Anwendungen an Performance und Datendurchsatz nachzukommen, wurde der AGP-Standard entwickelt. Dieser Standard bezieht sich auf einen einzelnen Steckplatz auf dem Mainboard und ist einzig und allein dafür gedacht eine Grafikkarte aufzunehmen. Die AGP-Grafikkarte wird im Normalfall mit der doppelten PCI-Taktfrequenz betrieben und erlaubt den direkten Zugriff auf den Hauptspeicher um auszulagern.

AGP 1x	Die Karte wird mit 66 MHz angesteuert. Maximale Datenraten von 266 MByte/s
AGP 2x	Die Karte wird mit 66 MHz angesteuert. Dabei wird aber die aufsteigende und abfallende Signalflanke verwendet. Maximale Datenraten von 533 MByte/s
AGP 4x	Die Karte wird mit 133 MHz angesteuert. Dabei wird aber die aufsteigende und abfallende Signalflanke verwendet. Maximale Datenraten von 1066 MByte/s.

B

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
BCLK	Die Taktfrequenz BCLK (**B**us **Cl**oc**k**) mit der ein Bus (ISA, PCI) betrieben wird.
BIOS	Bei dem BIOS (**B**asic **I**nput **O**utput **S**ystem) handelt es sich um einen Teil des Betriebssystems, der permanent im ROM des PCs gespeichert ist.
Bit	Ein Bit (**B**inary Dig**it**) bezeichnet die kleinste Informationseinheit, die nur die beiden logischen Werte *0* oder *1* annehmen kann.
Byte	Ein Byte umfasst 8 Bit. Es handelt sich um die kleinste adressierbare Einheit eines Arbeitsspeichers und reicht zur Speicherung eines Buchstaben oder eines anderen Zeichens.

Begriff	Erläuterung
CAS	Beim CAS (**C**olumn **A**ddress **S**trobe) handelt es sich um ein Steuersignal für die Spaltenadresse im Speicherchip. Zeigt die Gültigkeit des zweiten teils (Spalte) der Adresse an.
CHS	Dieser Modus (**C**ylinders-**H**eads-**S**ector) wird nur noch von alten IDE-Festplatten benutzt. Hierbei wird die Festplatte über Zylinder, Köpfe und Sektoren angesprochen, was dazu führt, dass nicht mehr als 504 MB verwaltet werden können.
CMOS	Das CMOS (**C**omplementary **M**etal **O**xyde Semiconductor) -RAM ist der Speicher (64 KB), in dem die Daten des BIOS mit Hilfe einer Batterie gehalten werden.
CPU	Bei der CPU (**C**entral **P**rozessing **U**nit) handelt es sich um den Zentral- bzw. Hauptprozessor des PCs.
CPUCLK	CPUCLK (**CPU Cl**oc**k**) ist die Taktfrequenz des Prozessors.
CRTC	CRTC (**C**athode **R**ay Tube **C**ontroller) ist der englische Begriff für den Video Controller.

D

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
DDR-SDRAM	Der DDR-SDRAM (**D**ouble **D**ata **R**ate) wird die SDRAM-Module in kurzer Zeit ablösen. da dieser Speicher beide Signalflanken des Taktgebers nutzen kann, wird die bandbreite effektiv verdoppelt. So sind bei 100 und 133MHz Übertragungsraten von 1,6 bzw. 2,1 GB/s möglich.
DIMM	Das DIMM (**D**ual **I**nline **M**emory **M**odul) wird als Hauptspeicher verwendet. Es besteht aus SDRAM- Bausteinen (**S**ynchrone **DRAM**). Sie laufen direkt mit dem externen Systembustakt bis 100MHz stabil und verfügen über einen internen 2 KByte großen Cache.
DMA	Bei DMA (**D**irect **M**emory **A**ccess) erfolgt eine direkte Übertragung der Daten der Komponenten in den Hauptspeicher, ohne jedoch den Prozessor zu belasten.
DMI	DMI bzw. Desktop Management Interface wird zur Verwaltung von Computern in einem Unternehmensnetzwerk angewandt. DMI arbeitet u.a. mit Plug-and-Play und bestimmten Methoden zur Durchführung von Computer-Upgrades zusammen. Die Hauptbestandteil in DMI ist die MIFI, die Management Information Format Database, eine Datenbank, die sämtliche Infos über das Computersystem und seine Komponenten enthält.
DPMS	DPMS (**D**isplay **P**ower **M**anagement) wird von neueren Monitoren und Grafikkarten unterstützt. Man kann mit ihm den Monitor durch ein Signal von der Grafikkarte abschalten
DRAM	Das DRAM (Dynamic **R**andom **A**ccess **M**emory) wird bei FP- und EDO-Speichermodulen verwendet. DRAMs bestehen aus integrierten Schaltkreisen mit Kondensatoren. Was bedeutet, das ein regelmäßiger Refresh stattfinden muß, weil sonst die gespeicherten Informationen verloren gingen.

Begriff	Erläuterung
EAPROM	EAPROM (**E**lectrically **A**lterable **P**rogrammable Read **O**nly **M**emory), ein Nur-Lesespeicher der durch Programmierung veränderbar ist.
EBC	EBC (**E**ISA **B**us **C**ontroller) ist ein Steuergerät für die 32-Bit-Datenblöcke des EISA-Busses.
Ebyte	1 Ebyte (Exo) = 1024 TByte
ECC	Teilweise verfügen die neuen SDRAM-Module über eine automatische Fehlerkorrektur ECC (**E**rror **C**orrection **C**ode). Falls diese im Baustein integriert ist, kann man im BIOS die entsprechende Option einschalten.
ECP	Der ECP (**E**xtended **C**apabillities Port) -Mode ist ein erweiterter Modus für den parallelen Drucker-Port. Er hat einen 16 KB großen FIFO-Buffer, so ähnlich wie die serielle Schnittstelle. Es wird noch zusätzlich eine Datenkompression eingesetzt.
(E) CHS	Beim (E) CHS (**E**xtended CHS) -Mode handelt es sich um einen erweiterten Modus der auch Festplatten über 504 MB, allerdings nur unter DOS, unterstützt.
EDO	Die EDO (**E**xtended **D**ata Out) -Speichermodule arbeiten mit zusätzlichen Zwischenspeichern (Pipelined Burst). Damit werden Daten besonders schnell bereitgestellt und es ergibt sich damit beim Lesen der Daten ein Vorteil gegenüber den FPM (**F**ast **P**age Mode) - Speichern. Beim Schreiben verhalten sich allerdings beide gleich.
EEPROM	Beim EEPROM (**E**lectricity **E**rasable **P**rogrammable **R**ead **O**nly **M**emory) handelt es sich um einen elektrisch löschbaren und programmierbaren Nur-Lesespeicher.
EEROM	EEROM (**E**lectrically **E**rasable **R**ead **O**nly **M**emory) ein Nur-Lesespeicher welcher elektrisch löschbar ist.
EIDE	Bei EIDE (Enhanced **I**ntegrated **D**rive **E**lectronics) ist der Controller direkt im Laufwerk integriert und befindet sich nicht mehr als extra Steckkarte im PC. Was man fälschlich als 'Controller' bezeichnet ist nur ein Adapter zum Anschluss für EIDE Komponenten.
EISA	Der EISA (**E**xpanded **M**emory Specification) -Bus ist ein erweiterter ISA-Oder AT-Bus mit 32 Bit Datenbreite.
EEMS	EEMS (**E**nhanced **E**xpanded **M**emory **S**pecification) ist der Speicherbereich der oberhalb der 640 KByte Grenze liegt.
EMB	EMB (**E**xtended **M**emory **B**locks) ist ein Speicherbereich oberhalb der 1 MByte-Grenze.
EMS	Bei EMS (**E**xpanded **M**emory **S**pecification) handelt es sich um eine Speichererweiterung welche im sogenannten Real Mode verwendet werden kann.

EPA	Die Standards der amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA (**E**nvironmental **P**rotection **A**gency) ermöglichen es, dass der PC-Benutzer an seinem PC Strom sparen kann. Die dazu nötigen Vorrichtungen sind in den Geräten eingebaut.
EPP	Bei dem EPP (**E**nhanced **P**arallel Port) -Mode handelt es sich um einen erweiterten Modus an der parallelen Schnittstelle der für Geräte (z.B. Scanner), die keine Drucker sind, gedacht ist.
EPROM	Beim EPROM (**E**rasable **P**rogrammable **R**ead **O**nly **M**emory) handelt es sich um einen Speicherbaustein, den man mit einem EPROM-Brenner beschreiben bzw. mit einem EPROM-Löschgerät wieder komplett löschen kann.
ESCD	Im ESCD (**E**xtended **S**ystem **C**onfiguration **D**ata) werden die Daten des Plug & Play-Systems abgespeichert. ESCD umfasst IRQ, DMA, E/A-Schnittstellen, Speicherbereiche aller PnP-Karten, PCI-Karten und Onboard-E/A.

Begriff	Erläuterung
FAT	FAT (**F**ile **A**llocation **T**able) ist das Inhaltsverzeichnis der Festplatte. Hier werden die Adressen der Cluster (Zuordnungseinheiten) gespeichert, welche wiederum ihre Daten enthalten.
FDC	FDC (**F**loppy **D**isk **C**ontroller) ist die Abkürzung für eine Baugruppe zur Steuerung des Diskettenlaufwerks.
FDD	FDD (**F**loppy **D**isk **D**rive) ist die englische Bezeichnung für das Diskettenlaufwerk
FGA	FGA (**F**uture **G**raphics **A**dapter) ist ein Grafikadapter der bis zu 84 MHz und eine Auflösung von 1280x1024 Pixel sowie zwei Monitore gleichzeitig unterstützen kann.
FIFO	Beim FIFO (**F**irst **I**n **F**irst **O**ut) handelt es sich um einen Zwischenspeicher für den Dateneingang und Datenausgang. Er ist z.B. bei der parallelen und seriellen Schnittstelle für die Beschleunigung des Datentransfers eingesetzt.
FPM	FPM (**F**ast **P**age **M**ode) ist die Zusatzbezeichnung für Speichermodule bei denen durch besondere Anordnung der Daten ein schnellerer Zugriff erfolgt. PS/2-Speichemodule sind entweder als FPM- oder EDO-Speicher ausgelegt.
FPU	FPU (**F**loating **P**oint **U**nit) ist die englische Bezeichnung für eine Fließkomma-Einheit.
FWH	Ab Intel Whitney und Camino gibt es **F**irm**w**are **H**ub

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
GByte	Ein GByte (Giga) = 1024 MByte
GDI	Bei GDI (**G**raphic **D**evice **I**nterface) handelt es sich um eine Schnittstelle für Grafikkomponenten. Sie verwaltet die Grafikausgabe an Monitor, Grafikkarte und Drucker.
GDP	Bei GDP (**G**raphic **D**isplay **P**rocessor) handelt es sich um einen Prozessor speziell für Grafikkarten.

H

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
Hardware Monitoring	Hardwaremonitoring erlaubt es Ihnen das System in bestimmten Grenzen zu überwachen. Hierzu gehört die Temperatur der CPU und des Gesamtsystems, die Spannungsversorgung der CPU und die Drehzahl angeschlossener Onboardlüfter wie z.B. der CPU Kühler, Gehäuselüfter und in einigen Fällen ein zusätzlicher Lüfter für das Netzteil.
HMA	Bei der HMA (**H**igh **M**emory **A**rea) handelt es sich um einen im Real Mode des Prozessors adressierbaren Speicherbereich des Erweiterungsspeichers (1024 - 1088 KByte). Für den Zugriff wird die Adressleitung 20 (A20 Gate) benötigt.

I

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
IC	IC (**I**ntegrated **C**ircuit) ist ein integrierter Schaltkreis, den man auch als Chip bezeichnet.
ICH	Ab Intel Whitney und Camino gibt es den **I**/O-**C**ontroller **H**ub
ICU	ICU ist ein DOS-Plug and Play Utility von Intel. Configuration Manager **I**SA **C**onfiguration **U**tility (ICU)
IDE	IDE (**I**ntegrated **D**rive **E**lectronics) ist die Schnittstelle von AT-Bus-Festplatten und ist genauso wie EIDE aufgebaut.
INT	Man bezeichnet die variablen Interrupts A-D der PCI-Komponenten als INT.
IR	IR (**I**nstruction **R**egister) ist der Zwischenspeicher eines Prozessors für den Befehlscode während der Ausführung von Prozessen.
IrDA	IrDA ist ein Schnittstellenstandard bei dem die Datenübertragung über eine Infrarot-Diode und einen Empfänger durchgeführt wird.
IRQ	Beim IRQ (**I**nterrupt **R**equest) handelt es sich um eine Unterbrechung während der Programmausführung die gerade stattfindet. Diese Unterbrechung wird durch einen IRQ-Kanal an den Prozessor geleitet, welcher dann einen anderen Auftrag ausführt und dann wieder zu seiner ursprünglichen Programmausführung zurückkehrt.
ISA	Beim ISA (**I**ndustry **S**tandard Architecture) -Bus handelt es sich um ein Leitungssystem, welches für die Datenübertragung zu den einzelnen Komponenten verwendet wird.

Begriff	Erläuterung
Jumper	Jumper nennt man eine kleine Steckbrücke mit der man auf dem Motherboard oder auch anderen Geräten bestimmte Einstellungen durch das Verbinden zweier Pins vornehmen kann.

Begriff	Erläuterung
Kbyte	1 KByte (Kilo) = 1024 Bytes

Begriff	Erläuterung
LBA	Man bezeichnet als LBA (**L**ogical **B**lock **A**dressing) den Übertragungsmodus für die Datenblöcke durch das BIOS. Hierbei handelt es sich um den besten Modus um Festplatten anzusprechen welche größer sind als 504 MB.
LPC I/O	Der im Chipsatz integrierte **L**ow **P**in **C**ount **I**nput/**O**utput ersetzt im wesentlichen die PCI-to-IAS-Bridge in der Southbridge und versorgt über einen externen SIO-Controllerchip ältere Anschlüsse wie den parallelen und seriellen Port.

Begriff	Erläuterung
MBR	MBR (**M**aster **B**oot **R**ecord) nennt man ein kleines Programm, das die Systembestandteile lädt. Es liegt im ersten Sektor des Bootlaufwerks (meistens C:) und wird vom BIOS ausgeführt.
Mbyte	Ein MByte (Mega) = 1024 KByte
MCGA	MCGA (**M**ulti **C**olor **D**isplay **A**rray) ist eine Grafikkarte zur Farbunterstützung mit max. 256 Farben.
MCH	Ab Intel Whitney und Camino gibt es den **M**emory **C**ontroller **H**ub.
MDA	MDA (**M**onochrom **D**isplay **A**dapter) ist eine Grafikkarte ohne Farbunterstützung.
MIPS	MIPS (**M**ega **I**nstructions **P**er **S**econd) heißen die Anweisungen pro Sekunde. es handelt sich dabei um eine Leistungsmessung für Prozessoren.

N

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
NIC	NIC (**N**etwork **I**nterface **C**ard) ist die englische Abkürzung für die Netzwerkkarte.
NMI	Der NMI (**N**ot **M**askable **I**nterrupt) ist ein nicht maskierbarer Hardware-Interrupt. Er kann vom Prozessor nicht durch ein Bit unterbrochen werden und muß sofort ausgeführt werden. Der NMI hat absoluten Vorrang vor allen anderen Interrupts.

Befehl	Bedeutung
Offset	Der Abstand zwischen einer bestimmten Speicheradresse zur Untergrenze eines Speichersegments wird Offset genannt und in Bytes gemessen.

Begriff	Erläuterung
PCI	Der PCI (**P**eripheral **C**omponent Interconnect) -Bus ist wie andere Busvarianten auch, ein Leitungssystem das zur Datenübertragung zu den einzelnen Komponenten verwendet wird.
PCM	Bei PCM (**P**lug **C**ompatible **M**odulation) handelt es sich um ein System für Hardwarekomponenten die sich in das Computersystem über eine genormte Schnittstelle einfügen lassen und nicht manuell konfiguriert werden müssen.
PCMCIA	PCMCIA (**P**ersonal **C**omputer **M**emory **C**ard **I**nternational **A**ssociation) ist eine internationale Vereinigung welche die Normen für Speicherkarten festlegt. Der Standard für Erweiterungskarten im Scheckkartenformat, die stromsparend sind und das Plug&Play unterstützen, resultiert daraus.
PEARL	PEARL (Process and **E**xperiment **A**utomation **R**eal Time **L**anguage) ist eine problemorientierte Prozessorsprache.
PGA	Bei PGA (**P**rofessional **G**raphics **A**dapter) handelt es sich um den von IBM entwickelten Vorläufer von VGA.
PIA	PIA (**P**eripheral **I**nterface **A**dapter) ist ein Adapter zum Anschluss verschiedener Schnittstellen.
PIO	Beim PIO (**P**rogrammed **I**nput/**O**utput) - Modus handelt es sich um eine Industrienorm, die die Datenübertragungsmethode zwischen Controller und Festplatte bestimmt.
POS	Bei POS (Programmable **O**ption **S**elect) handelt es um die Programmiermöglichkeit von Erweiterungskarten, anstelle Jumper oder DIP-Schalter.
POST	POST (**P**ower **O**n **S**elf **T**est) ist der Selbsttest der gleich nach dem Einschalten des PC ausgeführt wird.
PROM	PROM (**P**rogrammable **R**ead **O**nly **M**emory) ist ein einmal programmierbarer Nur-Lesespeicher.

Begriff	Erläuterung
QEMM	QEMM ist ein Programm zur optimalen Ausnutzung des konventionellen Arbeitsspeichers.

R

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
RAM	RAM (**R**andom **A**ccess **M**emory) ist ein Schreib/Lesspeicher mit freiem Zugriff, der allerdings seinen Inhalt verliert wenn die Stromzufuhr abgeschaltet wird.
RAS	Beim RAS (**R**ow **A**dress **S**trobe) handelt es sich um ein Steuersignal für die Reihenadresse im Speicherchip. Es zeigt die Gültigkeit des ersten teils der Adresse (Zeile) an. Muss bei Zugriffen innerhalb der gleichen Page (gleiche Zeilenadresse) nicht neu gesetzt werden.
RDRAM	Der Rambus-Speicher funktioniert nach einem anderen Prinzip als der DRAM-Speicher. Das Kernstück des Rambus-Speichers ist ein Direct Rambus Channel, ein 16 Bit breiter Bus, der mit bis zu 400MHz betrieben wird. Da hier auch beide Flanken des taktsignals verwendet werden, ergibt sich eine max. theorethische Datenübertragung von 1,6GB/s. Die 'Dual Channel'-RDRAMs, erreichen 3,2GB/s , da zwei Speicher-Channels vorhanden sind.
RISC	RISC (**R**educed **I**nstruction **S**et **C**omputer) ist ein Computer mit reduziertem Befehlssatz. Die Prozessortechnik basiert auf der Begrenzung und dem fest gespeicherten Befehlssatz. Damit wird eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit erreicht.
ROM	Der ROM (**R**ead **O**nly Memory) -Speicherbaustein ist ein Nur-Lese-Speicher. Er wird bei Herstellung programmiert und kann dann nicht mehr gelöscht werden.
RTC	RTC (**R**eal **T**ime **C**lock) ist die Echtzeituhr des Computers.

Begriff	Erläuterung
SCSI	SCSI (**S**mall **C**omputer **S**ystem **I**nterface) ist eine sogenannte intelligente Schnittstelle. Es können bis zu acht Geräte bidirektionalen Datenverkehr durchführen. Durch zusätzliche Standards können höhere Transferraten sowie bis zu 15 Komponenten je SCSI-Kanal (Wide-SCSI) betrieben werden
SDRAM	Der SDRAM-Speicher unterscheidet sich vom EDO-RAM Speicher dadurch das er mit der Taktfrequenz des Systems synchronisiert ist. Der PC-100-SDRAM kann in 100-MHz-Systemen und der PC-133-SDRAM in 133-MHz-Systemen eingesetzt werden. Der Einsatz von schnelleren Speichermodulen in langsameren Systemen ist nicht empfehlenswert, da er meistens zur Systeminstabilität führt.
Shadow	Da das BIOS der Standard-Video- oder Schnittstellenkarte im ROM gespeichert und oft sehr langsam ist, liest die CPU das BIOS aus und kopiert es in das RAM. Beim Zugriff der CPU auf das BIOS im RAM wird die Operation beschleunigt.
SIP	Beim SIP (**S**ingle **I**nline **P**ackage Modul) handelt es sich um einen Hauptspeicher, welcher aus DRAM-Bausteinen besteht, bei dem aber zusätzlich kleine Beinchen an den Kontakten angelötet sind.
SIMM	Beim SIMM (**S**ingle **I**nline **M**emory Modul) -Modul handelt es sich um einen Hauptspeicher, welcher aus DRAM-Bausteinen besteht. Er hat meistens neun Bausteine auf dem 30-poligen bzw. 72-poligen PS/2-Modul
SIO	Mit dem Kürzel SIO (**S**erial **I**nput **O**utput) wird allgemein der externe Serial-I/O Controllerchip bezeichnet.
S.M.A.R.T.	Hierbei handelt es sich um **S**elf **M**onitoring **A**nalysis and **R**eporting **T**echnology, die Möglichkeit das moderne IDE-Platten vom BIOS überprüft werden und deren Zustand abgefragt wird. Damit erfährt man bei jedem Neustart ob die Festplatte ok ist oder nicht.
SMB	Zur einheitlichen Abfrage und Steuerung von Systemkomponenten, wie z.B. Motherboard, CPU, Festplattentemperatur, Betriebsspannung und Lüfter dient der SMB (**S**ystem **M**anagement Bus) -Bus.
SMD	SMDs (**S**urface **M**ounted **D**evice) sind, meistens direkt auf das Board gelötete, elektronische Bauteile
SMT	Bei SMT (**S**urface **M**ount **T**echnology) handelt es sich um eine Technik zum Einbau elektronischer Bauteile auf dem Board ohne Pins.

SPD	SPD (**S**erial **P**resence **D**etect) ist eine Funktion bei vielen SDRAM-Speichermodulen. Damit werden Kompatibilitätsprobleme gelöst, indem es dem BIOS die sachgemäße Konfigurierung und Anpassung des Systems auf SDRAM-Leistungsprofile erleichtert. es handelt sich hierbei um einen kleinen EEPROM-Chip der Infos zum DIMM Modul speichert. Z.B. Größe, Geschwindigkeit, Laufwerksstarke, Spannung, latenztiming und die Zahl der Reihen- und Spaltenadressen.
SPDIF	Ein Anschluss am Motherboard der eine Übertragung zu angeschlossenen Audio-Geräten ermöglicht.
SPP	Der SPP (**S**tandard **P**arallel **P**ort) ist der normale Druckerport ohne Erweiterungen.
Super VGA	Super VGA (**Super V**ideo **G**raphics **A**rray) ist ein über den VGA Standard hinausgehender Grafikstandard der entweder eine höhere Auflösung oder mehr Farben hat.

Begriff	Erläuterung
TAG-RAM	Damit der Cache immer weis, welche Speicheradressen er aktuell puffert, benötigt er ein wenig Hilfe, und zwar durch das TAG-RAM, welches die gepufferten Adressen speichert, das TAG-RAM funktioniert also wie ein Inhaltsverzeichnis. Die Breite des Datenbusses des TAG-RAMs bestimmt wie groß die größte Adresse ist, die im Cache-RAM gecacht werden kann. Das onboard-TAG ist 8bit breit (64MB cacheable) und es werden 11bit benötigt, um bis zu 512MB cachen zu können. Das Zusatz-TAG ist ein asynchroner Cache-Baustein mit 16k8 (128kb) oder 32k8 (256kb) Größe und 15ns Zugriffszeit. Diese Typen wurden früher auch als L2 Cache verwendet.
TByte	1 Tbyte (Tera) = 1024 GByte
TIGA	TIGA (**T**exas **I**nstruments **G**raphics **A**rchitecture) ist ein von der Firma Texas Instruments entwickelter Grafikkartenstandard. Diese Grafikkarten verfügen über einen Grafikprozessor und damit sind sie in der Lage alle Grafikfunktionen unabhängig vom Computer auszuführen.

U

Optionsmenü Startmenü

Begriff	Erläuterung
UART	Beim UART (**U**niversal **A**synchronus **R**eceiver **T**ransmitter) -Chip handelt es sich um einen universalen asynchronen Sender/Empfänger. Er ist zuständig für die Datenübertragung von und an die Schnittstelle. gegenüber dem alten 8250 hat der neue UART 16550-Chip eine weitaus höhere Datentransferrate durch einen 16 Byte Cache (den FIFO) zum Puffern der Daten.
UDMA	Wie auch der normale DMA transportiert der UDMA (**U**ltra-**DMA**) die Daten von der Festplatte zum Hauptspeicher, ohne jedoch dabei die CPU zu belasten. Außerdem besitzt er ein neues Protokoll mit automatischer Fehlerkorrektur.
UMB	UMB (**U**pper **M**emory **B**locks) bezeichnet den im Adapterbereich zur Verfügung stehenden Speicher der meistens jedoch von Treibern belegt ist.
USB	Beim USB (**U**niversal **S**erial **B**us) handelt es sich um eine neues Bussystem, welches den Anschluss von 127 Geräten mit maximal 12 MBit/s Datentransfer möglich macht. Man braucht dazu aber das geeignete Betriebssystem wie z.B. Windows 95/98.

Begriff	Erläuterung
VEISA	VEISA (**V**ersatile **E**xpandable **I**ntegrated **S**calable **A**rchitecture) Ein Computer der mit verschieden Prozessor-Typen arbeiten kann.
VGA	VGA (**V**ideo **G**raphics **A**rray) ist der Standard für Grafikkarten die eine Bildschirmauflösung von 640x480 Pixel möglich machen, sowie 16 Farben unterstützen.
VRAM	VRAM (**V**ideo **R**andom **A**ccess Memory) -Bildschirmspeicher.

Begriff	Erläuterung
Waitstate	Engl. für Wartestatus (Warteschleife). Vom Prozessor eingelegter Wartezyklus, der erforderlich ist, da die Speicherbausteine langsamer arbeiten als der Prozessor.

Begriff	Erläuterung
XT	XT (E**x**tended **T**echnology) ist ein von IBM entwickelter Standard für die Prozessorgeneration 8088 und 8086, der aber mittlerweile veraltet ist.

Begriff	Erläuterung
yellow cable	Nennt man eine Verbindungsart von Ethernet-Netzwerken. Bekannt auch unter den Namen: Thick Ethernet bzw. Standard-Ethernet.

Begriff	Erläuterung
Zentraleinheit	Zur Zentraleinheit gehören folgende Teile des PCs: Prozessor, Hautplatine, Arbeitsspeicher, Schnittstellen und Festplattenlaufwerk.
Zugriffszeit	Zugriffszeit ist die Zeitdauer, die für den Zugriff auf Daten benötigt wird.
Zwischen-speicher	Beim Zwischenspeicher handelt es sich um den Speicher, der Daten oder Befehle für die weitere Verwendung zwischenspeichert.

Inhalt

BIOS intern — Auswahlmenü

Wer wissen will, wie man ein BIOS updatet, identifiziert, repariert, tunt, flasht und wie man bei verlorenem Passwort ins BIOS kommt, ist hier richtig.

- BIOS Identifikation
- BIOS Update
- Flash Anleitung
- Flash BIOS Reparatur
- BIOS Optimierung
- Der Weg ins BIOS

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS intern **Identifikation**

Auf dieser Seite können Sie sich ausführlich über die Identifizierung des BIOS informieren. Damit ist das Geheimnis der vielen Zahlen gelüftet.

- BIOS Update
- Der Weg ins BIOS
- Flash Anleitung
- Flash BIOS Reparatur
- BIOS Optimierung

Startmenü

Die Zahlenreihen befinden sich in der Regel links unten auf Ihrem Bildschirm. Beim Start einfach PAUSE oder UNTERBR drücken wenn die Zahlenreihen erscheinen. So können Sie sich die Daten Ihres BIOS aufschreiben und mit den Angaben dieser Seite vergleichen, bzw. aufschlüsseln. Ich möchte noch darauf hinweisen, dass es sich hier um mögliche Angaben handelt. Je nach BIOS kann das eine oder andere fehlen.

Weitergehende Identifikationshilfen finden Sie unter BIOS Update

1. Identifikationszeile

XX	XXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	X
1-2	4-7	9-14	16-23	25-30	32-39	41

1	**Prozessor**
?	8088 oder 8086
?	80286
?	80386
X	80386SX
4	80486
5	Pentium
2	**BIOS Speicher**
0	64K
1	128K
4-5	**höhere Versionsnummer**
6-7	**niedrigere Versionsnummer**
9-14	**Referenz Nummer**
16	**POST Error**
0	Aus
1	An
17	**Initialisiert CMOS beim booten**
0	Aus

1	An
18	**sperrt Pin 22 und 23 des Keyboard Controllers**
0	Aus
1	An
19	**Maus unterstützt im BIOS/Keyboard Controller**
0	Aus
1	An
20	**Wartet auf 'F1' wenn Fehler gefunden**
0	Aus
1	An
21	**Zeigt Floppy-Fehler während des POST**
0	Aus
1	An
22	**Zeigt Video-Fehler während des POST**
0	Aus
1	An
23	**Zeigt Keyboard-Fehler während des POST**
0	Aus
1	An
25-26	**BIOS Datum - Monat**
27-28	**BIOS Datum - Tag**
29-30	**BIOS Datum - Jahr**
32-39	**Chipset Identifikation /BIOS-Name**
41	**Keyboard Controller Versions-Nummer**

2. Identifikationszeile

XXX	XXXX	XXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	X
1-3	4-7	9-15	16-23	25-30	32-39	41

1-2	**PIN-Nummer für Taktwechsel durch den Keyboard Kontroller**
3	**Zeigt an ob die Taktfrequenz hoch oder niedrig ist**
H	High (hoch)
L	Low (niedrig)
5	**Taktwechsel durch Chipset Register**
0	Aus

1	An
7-10	**Schnittstellenadresse der hohen Taktfrequenz**
12-13	**Datenwert der hohen Taktfrequenz**
15-16	**Maskenwert der hohen Taktfrequenz**
18-21	**Schnittstellenadresse der niedrigen Taktfrequenz**
23-24	**Datenwert der niedrigen Taktfrequenz**
26-27	**Maskenwert der niedrigen Taktfrequenz**
29-31	**PIN-Nummer für Schnellwechsel der Taktfrequenz**

3. Identifikationszeile

XXX	X	XXX	XX	XX	XXXX	XX	XX	XX	X	X
1-3	5	7-9	11-12	14-15	17-20	22-23	25-26	28-29	31	33

1-2	**Keyboard Kontroller PIN für Cache Kontrolle**
3	**Zeigt an ob das hohe Signal auf dem Cache Control PIN eingeschaltet oder nicht eingeschaltet ist.**
H	eingeschaltet
L	ausgeschaltet
5	**Zeigt an, falls das hohe Signal vom Keyboard Controller PIN benutzt wird**
0	False (falsch)
1	True (wahr)
7-9	**Cache Kontrolle durch Chipset Register**
0	Cache Kontrolle aus
1	Cache Kontrolle an
11-12	**Schnittstellenadresse zum einschalten des Cache**
14-15	**Datenwert zum einschalten des Cache**
17-20	**Maskenwert zum einschalten des Cache**
22-23	**Schnittstellenadresse zum ausschalten des Cache**
25-26	**Datenwert zum ausschalten des Cache**
28-29	**Maskenwert zum ausschalten des Cache**
31	**PIN-Nummer zum zurücksetzen des 82335 Memory-Controllers**
33	**BIOS modifiziertes Flag**

BIOS intern **BIOS Update**

Wer sein BIOS updaten will oder muss, weil die Technik immer schneller voranschreitet oder weil es Probleme gibt, der findet hier einiges an Informationen.

Inhalt

- BIOS Identifikation
- Der Weg ins BIOS
- Flash Anleitung
- Flash BIOS Reparatur
- BIOS Optimierung

Startmenü

Irgendwann kommt für jeden der Zeitpunkt, wo er vor der ernsthaften Frage steht, komme ich mit meinem alten BIOS und allen technischen Neuerungen zurecht. Der PC ist gekauft und erfährt laufend Veränderungen. Neue Festplatten, neue Laufwerke, neue Grafikkarten und dann noch ein neuer Prozessor. Jetzt schlägt die Stunde des BIOS-Upgrades.

Warnung!Verschiedene Mainboardhersteller bieten Live Updates oder Flashprogramme für Windows an. Davon rate ich ausdrücklich ab. Machen Sie Ihr BIOS Update nur unter DOS (von DOS Systemdiskette booten) ohne jeglichen Treiber. Im übrigen halte ich diese Angebote für fast kriminell bei einem Betriebssystem das immer und jederzeit abstürzen kann.
Ich übernehme keine Verantwortung für Schäden die Sie verursachen. Jeder ist für sich selber verantwortlich. Bevor Sie laienhaft Murks bauen, versichern Sie sich unbedingt der Unterstützung einer Fachfrau oder eines Fachmanns.
Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben. Der Ausdruck funktioniert nicht wenn der Drucker am USB Port angeschlossen ist.

Ausdrucken der BIOS Setup

Sie wissen ja, Murphy.....! Gehen Sie dazu in das einzelne BIOS-Menüund drücken Sie die 'Druck' - Taste (neben F12). Manche Drucker speichern nur zwischen, hier müssen Sie die Papierauswurftaste drücken, dann klappt´s. Wenn Ihr AMI-BIOS ist für eine solche Aktion zu alt (vor 1995) ist, dann hilft Ihnen das Sharewareprogramm AMI-Setup weiter. Es gibt nur ein BIOS bei dem das ausdrucken nicht klappt, das ist das AMI-Win-BIOS und ab Version 6.0 auch das Award BIOS. Wobei man Award 6.0 mit Nadeldruckern ausdrucken kann. Des weiteren ist ein Ausdruck dann nicht möglich wenn Sie einen Drucker am USB Port angeschlossen haben. Hier hilft nur aufschreiben oder ggf. den Drucker am Parallelport anschließen. Es lohnt sich.

Geht's überhaupt

Zuerst müssen Sie natürlich wissen, ob ein Update auf Ihrem Board möglich ist. Dies gilt besonders für ältere Modelle, die meistens noch mit einem sogenannten EPROM BIOS ausgestattet sind. Erst bei einem BIOS das in einem EEPROM steckt klappt ein Update. Also erst PC auf und auf dem Board nachschauen. Mehr Infos finden Sie auf meiner Homepage unter BIOS Brenn-Service.

Brauche ich wirklich ein Update?

Ganz am Anfang steht die Frage, muss ich unbedingt mein BIOS erneuern. Sei es, weil Sie eine "Bastlernatur"sind, oder weil Sie in Ihrem PC ein BIOS haben, welches kaum Einstellungen zulässt, welche die Performance verbessern. Es kann natürlich auch sein, dass Ihr Rechner überhaupt nicht die Leistung bringt, die er mit Normaleinstellungen bringen könnte. Möglich ist aber auch, das andere Komponenten Einstellungen verlangen, die Ihr BIOS nicht anbietet. Überlegen Sie es sich aber genau. Nicht jedes Update bringt die Vorteile die man sich wünscht.

Woher?
Es gibt meiner Meinung nach einen Grundsatz den man unbedingt beherzigen sollte. Holen Sie sich Ihr Update beim Motherboard-Hersteller bzw. beim Hersteller des Rechners.

Updaten unter Windows
Immer mehr Boardhersteller bieten BIOS Updates unter Windows an. Wenn Sie der Überzeugung sind das Windows wirklich absolut stabil ist und wenn Sie den Nervenkitzel suchen, dann flashen Sie unter Windows. Wer auf der sicheren Seite stehen will, sollte möglichst von der DOS-Ebene aus, mit einer Systemdiskette flashen.

W i c h t i g
Treffen Sie bitte folgende Maßnahmen: Machen Sie sich eine Kopie Ihres CMOS, da werden alle BIOS Einstellungen gespeichert. Sie können diese Kopie z.B. mit Norton Utilities erstellen, oder nehmen ein kostenloses Programm wie z.B. von CMOS dann CMosSave, CMosRest oder CMosChk auswählen. Das Programm ist sehr bedienungsfreundlich. Weitere Programme finden Sie im Internet, wenn Sie nach "cmos backup"suchen. Empfehlen würde ich auch, dass Sie sich von den Einstellungen noch einen Ausdruck machen. Sie wissen ja, Murphy.....! Gehen Sie dazu in das einzelne BIOS-Menüund drücken Sie die 'Druck' - Taste. Manche Drucker speichern nur zwischen (z.B. HP Deskjet 540), hier müssen Sie die Papierauswurftaste drücken, dann klappt´s. Wenn Ihr AMI-BIOS ist für eine solche Aktion zu alt (vor 1995) ist, dann hilft Ihnen das Sharewareprogramm AMI-Setup weiter. Es gibt nur ein BIOS bei dem das ausdrucken nicht klappt, das ist das AMI-WINBIOS. Dies gilt mittlerweile auch für das Award BIOS Version 6.0. Der Ausdruck funktioniert nicht wenn der Drucker am USB Port angeschlossen ist.

Jetzt wird's ernst
Bevor Sie an die etwas heikle Aufgabe gehen Ihr BIOS zu bearbeiten, müssen Sie natürlich wissen was Sie für ein Mainboard haben. Das wichtigste was Sie brauchen ist die **BIOS-Identifikationsnummer**.
Diese Nummer sehen Sie kurz nach dem Start Ihres Computers, beim Hochfahren unten auf dem Bildschirm. Diese Nummer gibt Ihnen Auskunft über Ihre Hauptplatine, den Chipsatz und noch mehr. Halten Sie mit einem Druck auf die "Pausetaste"den Bootvorgang an.

Screen	Erklärung
<Logo>	
AMIBIOS ©1994 American Megatrends Inc.	<- BIOS Hersteller
BIOS Release 123112994	<- Release Nummer
©American Megatrends Inc	
51-0102-005123-00111111-101094-AMIS123-P	<- BIOS ID String (seit 1991)
DINT-1123-04990-KB	<- BIOS ID String (von 1986 bis 1990)

Screen	Erklärung
<Logo>Award Modular BIOS v. x.xx	<- BIOS Hersteller und Version
EMM-1CA2	<- BIOS Revision (in diesem Fall die Revision 1CA2 für das SY-5EMM Board)
Press DEL to enter SETUP	
xxx-xxxxx-xxxx-xxxx-xx...	<- BIOS ID String mit Infos über Chipsatz etc.

Sie sehen jetzt, von wem das BIOS ist und auch die dazugehörige Nummer. Eine Möglichkeit ist es folgende Seite aufzurufen: http://www.wimsbios.com/ (Wims BIOS-Page) für AWARD und AMI-BIOS Besitzer, die andere direkt zu Ihrem BIOS-Hersteller zu gehen. Mit etwas Glück und Geduld finden Sie auch Ihr persönliches BIOS.
Sie müssen sich auf jeden Fall mit der notierten Nummer beschäftigen und dann das gleiche zugehörige BIOS-Upgrade finden.

Beispiel: Sie haben ein AWARD BIOS mit folgender Nummer..
04/01/97-i430TX-W83977TF-**2A59IC39C-00**
Anhand des letzten Zahlenblocks **2A59I**können Sie feststellen, das Ihr Board einen TX-Chipsatz hat,**C3**sagt Ihnen, dass es von Chaintech stammt und **9C-00**identifiziert den genauen Board Typ

Beispiel: Sie haben ein AMI-BIOS mit folgender Nummer..
51-0102-**1101**-00111111-101094-AMIS123-P
Der dritte Block zeigt **1101**(Hersteller Sunlogix).
Die erste Zahl dieses Blocks gibt auch noch Auskünfte:

1, 2, 8, oder ein Buchstabe	es handelt sich um kein in Taiwan hergestelltes BIOS
3, 4, oder 5	es ist ein AMI Motherboard
50 oder 6	es ist *kein*AMI Motherboard
9	es ist ein Evaluation BIOS für taiwanesische Produzenten.

Das heißt, wenn Sie Ihr Board genau erkennen wollen. sollten Sie unter Umständen dem Hersteller eine E-Mail schicken, damit er Ihnen weiterhilft.
Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Revisionsnummer, welche Sie am besten von Ihrem Board ablesen. Gegebenenfalls finden Sie dort auch noch weitere Angaben, die Ihnen weiterhelfen.
Das Ganze ist ein mühseliges, aber einmaliges Zusammensuchen. Wenn Sie dann alle nötigen Angaben haben, brauchen Sie zukünftig nicht mehr suchen und alles ist einfacher.
Eine gute Adresse, aber mit Kosten verbunden, ist: MR-BIOS: http://www.mrbios.com. Hier können Sie ein BIOS erhalten, was an Funktionsumfang beispielhaft ist. Schauen Sie einfach mal nach, ob Ihr Board dort zu finden ist. Details finden Sie unter: BIOS-Identifikation links im Menü.

Identifikationsnummern finden Sie auf folgenden Seiten:

AMI-BIOS:http://www.wimsbios.com/ AMI bietet auf seiner Homepage ein kleines Programm zum auslesen an.	**Award BIOS:**http://www.wimsbios.com/ oder direkt bei Award
Hier kann man sein **Mainboard**über die Bestückung identifizieren: http://www.motherboards.org/	Wenn Sie auf dem Mainboard eine **FCC-ID**aufgedruckt habe, sind Sie hier richtig: http://www.fcc.gov/oet/fccid/
Es gibt noch eine Möglichkeit, das BIOS mit Hilfe des Programms ctbios von c´t auszulesen und so eventuell an den Namen des Boardherstellers zu kommen.	

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Suche der FCC-ID.
Diese ist entweder auf dem Board aufgedruckt oder es ist ein Aufkleber angebracht. Haben Sie dies gefunden, können Sie über http://www.fcc.gov/oet/fccid/ den Hersteller herausfinden.
Finden Sie auf den Chips kryptische Kürzel, nachstehend die Erläuterung:

HY= Hyundai www.hei.co.kr	**HYB**= Siemens www.infineon.com	**IBM**= IBM www.chips.ibm.com
KM= Samsung www.samsungsemi.com	**KSV**= Kingmax www.kingmax.com	**LG**= LG Semicon
M5M= Mitsubishi www.mitsubishichips.com	**MB**= Fujitsu www.fujitsumicro.com	**MSM**= Oki www.okisemi.com
MT= Micron www.micron.com/mti	**PDC**= Hitachi semiconductor.hitachi.com	**V**= Mosel Vitelic www.moselvitelic.com
TC= Toshiba www.toshiba.com	**TMS**= Texas Instruments www.ti.com	**µPd/NEC**= NEC www.ic.nec.co.jp/memory/index_e.html

Identifikation der Phoenix Boards Beispiel: 2A59I**Z1**DC-00 (**Z1**ist die ID)

ID	Hersteller	ID	Hersteller	ID	Hersteller
a0	asustek	**a1**	abit	**a2**	atrend
a3	bcom	**a8**	adcom	**ad**	anson
ak	aaeon	**ak**	advantech	**am**	acme
ax	achitec	**b0**	biostar	**b2**	boser
c3	chaintech	**d0**	dataexpert	**d1**	dtk
d4	dfi	**d7**	daewoo	**dj**	darter
e1	ecs	**e3**	efa	**ec**	enpc
f0	fic	**f1**	flytech	**f2**	flexus
f3	full-yes	**f8**	formosa	**f9**	redfox
g0	giga-byte	**g3**	gemlight	**g5**	gvc
g9	global	**ga**	giantec	**i3**	iwill
i9	icp	**ic**	inventec	**ie**	itri
j1	jetway	**j3**	jbond	**k1**	kaimei
kf	kinpo	**l1**	luckstar	**l7**	lanner
l9	luckytiger	**m2**	mycomp	**m3**	mitac
m4	microstar	**m8**	mustek	**mh**	macrotek
n0	nexcom	**o0**	icean	**p6**	protech
p8	proteam	**pa**	epox	**pn**	procomp
ps	palmax	**q0**	quanta	**q1**	qdi
r0	rise	**r9**	rsaptek	**s2**	soyo
s5	shuttle	**sa**	seanix	**se**	smt
sh	sye	**sm**	superpower	**sn**	soltek
sw	s&d	**t4**	taken	**t5**	tyan
tg	tekram	**tj**	totem	**tp**	commate
u1	usi	**u2**	uhc	**u3**	umax
u4	unicorn	**v3**	pc-partner	**v5**	vision

w0	win	**w5**	winco	**w7**	winlan
x5	arima	**y2**	yamashita	**z1**	zida

Identifikationsstring auslesen:

Der Autor des Buches "Das BIOS-BUCH"Alle Metzlar (http://www.xs4all.nl/~matrix/menu.html) hat mir freundlicherweise ein kleines Programm zur Verfügung gestellt, mit dem Sie von der DOS-Ebene aus, das BIOS auslesen können. Sie finden es auf meiner Homepage.

Wenn Ihr BIOS keine Identifikationszeile ausgibt, dann versuchen Sie mal folgendes:
Gehen Sie auf die DOS-Ebene und geben Sie folgende Befehle ein
Debug "RETURN"
d f000:e000 "RETURN"
Jetzt sollten auf dem Bildschirm die ersten 128 ausgelesen Byte erscheinen. Mit jeder weiteren Eingabe:
D "RETURN"
erscheinen weitere 128 Byte. Sie brauchen jetzt nur noch die Informationen aufschreiben. Sie bekommen, wenn alles geklappt hat, den Hersteller und die Versionsnummer und das Datum ausgegeben.

Sicherheit ist alles

Sie sollten sich in jedem Fall eine bootfähige Sicherheitsdiskette erstellen, auf der sich das Installationsprogramm, das alte BIOS-Image und eine Batch-Datei, welche das Programm startet befindet. Das AMI-BIOS kann auch ein Image von einer nicht bootfähigen Diskette einlesen. Wie Sie die Diskette zu erstellen haben, sagt Ihnen auch das Installationsprogramm.

Wie geht's weiter?

Wenn Sie die notwendige Software haben, sollten Sie sich zuerst **ausführlich**mit den beigefügten Readme Dateien beschäftigen.
Dann sollten Sie versuchen eine bootfähige Rettungsdiskette mit einer Batch-Datei und dem BIOS-Image zu erstellen. Denn wenn was schief läuft, stehen Sie sonst im Regen.
Prüfen Sie nochmals, ob alle Datenangaben übereinstimmen, ob alle Versionsnummern richtig sind. Bei manchen Boards müssen Sie auch vorher den Schreibschutzjumper für den BIOS-Block in die richtige Stellung bringen (im Handbuch nachschauen).
Manche BIOS-Versionen bzw. deren Installationsroutinen prüfen bestimmte Softwaremarkierungen, die Aufschluss über den Motherboard und BIOS-Typ geben.
Wenn alles korrekt ist, folgen Sie den Anweisungen des Update-Programms, welches zum Updaten benötigt wird und das Sie ggf. direkt von Ihrem Motherboard oder BIOS Produzenten erhalten.
Manches BIOS lässt sich nur updaten, wenn die Diskette unter DOS 5.0 oder 6.x formatiert wurde. Soll bei Gigabyte vorkommen. Auf dem Board GA 6BXC ist übrigens weder ein Jumper zu setzen noch ein "Enable Flash"oder ähnliches einzustellen, um das Update durchzuführen.

Grafikkarten - SCSI-Hostadapter - Modems

Für das BIOS von Peripheriegeräten, gilt im Prinzip das gleiche, wie für das System-BIOS.

Grafikkarten:

Die wenigsten Grafikkarten haben ein Flash-ROM oder EEPROM. Sie finden diese meistens auf Karten der Mittelklasse. Sie holen sich das entsprechende Programm beim Hersteller und folgen den Anweisungen. Bei den neueren Karten finden Sie immer öfters ein BIOS. Sie sollten beim Updaten unbedingt den Angaben des Herstellers folgen.

SCSI-Hostadapter:

Mit dem BIOS dieser Produkte können Sie verschieden Konfigurationen durchführen, und mit dem Update ist es möglich höhere Transferraten einzustellen oder bestimmte Probleme zu beheben. SCSI-Adapter können Sie per Hotkey anweisen, das eigene BIOS zu ignorieren. Damit können Sie Ihren Rechner mit fehlerhaftem SCSI-BIOS starten. Sie können hier auch mit einer Diskette booten und den Fehler beheben.

Modems:

Bei Modems gibt es normalerweise keine Probleme, wenn Sie den Anweisungen des Herstellers folgen. Sollte was schief laufen, kein Problem, einfach neu updaten.

Stand 12.09.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS intern **Der Weg ins BIOS**

Bevor Verzweiflung um sich greift weil der PC mit einem Passwort geschützt ist und was man wieder mal vergessen hat, hilft vielleicht diese Seite.

- BIOS Identifikation
- BIOS Optimierung
- BIOS Update
- Flash Anleitung
- Flash BIOS Reparatur

Startmenü

- Board- und PC unabhängige Passwörter
- Passwörter und Zugangsmöglichkeiten zum BIOS diverser PC/Board- Hersteller.
- Weitere Möglichkeiten um eventuell ins BIOS zu kommen

Bitte informieren Sie sich gründlich auf der ganzen Seite. Es gibt hier unzählige Hinweise wie Sie vielleicht in ihr BIOS kommen.
Wer mit den nachfolgenden Angaben oder Programmen arbeitet, darf dies nur bei dem PC zu dem er berechtigten Zugang hat, andernfalls macht er sich strafbar.

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:

Diese Tasten bzw. Tastenkombinationen werden im BIOS verwendet.

Funktion	A.M.I.-BIOS	Award-BIOS	Phoenix-BIOS
Bewegen	←↑→↓	←↑→↓	←↑→↓
Menüpunkt auswählen	Enter	Enter	Enter
In den Optionen blättern	Bild↑,Bild↓oder ←↑→↓	Bild↑,Bild↓oder ←↑→↓	Bild↑,Bild↓oder ←↑→↓
Gerät in der Boot-Reihenfolge einordnen	PU/PD	+ / -	
Verlassen des Setups	Esc	Esc	Esc
Abspeichern der Einstellungen und verlassen des Setups	F10	F10	F10
Wiederherstellen der vorhergehenden CMOS-Werte aus dem CMOS	F5	F5	F5
BIOS Grundeinstellung laden (minimalste Konfiguration)	F6	F6	F6
SETUP Grundeinstellungen laden (optimierte Konfiguration)	F7	F7	F7
Setupscreen-Farben einstellen		Umschalt-F2	
Hilfe	F1	F1	F1

allgemeine Zugangsmöglichkeiten zum BIOS Setup				
AMI	Entf		F1	
Award	Entf	Strg + Alt + ESC	Strg + Alt + S	F2
Phoenix	Entf	Strg + Alt + S	Strg + Alt + ESC	F2
weitere Kombinationen	Strg + Enter	Alt + Strg + F1	Alt + Enter	F10
	Alt + F1	Strg + Alt + Einf	manchmal auch mit der Leertaste	

Eine Möglichkeit die richtige Tastenkombination für Ihren PC rauszubekommen, drücken Sie einfach beim Start die Leertaste oder ziehen Sie den Stecker der Tastatur bis eine Fehlermeldung kommt. Eventuell erscheint am unteren Bildrand die entsprechende Meldung für den Weg ins BIOS.

TOP

Beachten Sie bitte, das AMI und PHOENIX nach drei fehlerhaften Passwort-Eingaben den Rechner einfrieren können.

Board- und PC unabhängige Passwörter

Die Passwörter sind für die unterschiedlichsten BIOS sowie Motherboards bereits getestet worden. Versuchen Sie bei der Schreibweise sowohl Klein- und Großschrift, bzw. auch mit großen oder kleinen Anfangsbuchstaben. Und bedenken Sie, dass "**y und z**"und "**- und ?**"bei Eingaben im BIOS vertauscht sind. Sie sollten daher immer beide Schreibweisen verwenden.
Soweit mir bekannt, steht das BIOS für welches das Passwort verwendet werden kann dahinter.
Falls Sie zu einem der unten stehenden Passwörter die nicht zugeordnet sind, herausfinden zu welchem BIOS sie gehören, dann schreiben Sie mir bitte eine E-Mail. Sie helfen damit allen anderen Userinnen und Usern.

Umlaute:
Sie haben ein Passwort eingegeben, in dem ein 'ö' oder ein anderer Umlaut vorkommt. Das Bios hat dieses Passwort bei der Bestätigung so geschluckt.
Bei der Abfrage hat er das Passwort allerdings abgelehnt. Der Rechner war blockiert. Das 'ö' bzw. den Umlaut musste man einfach weglassen.
Also: statt 'römgard' musste man 'rmgard' eingeben, schon waren wir drin.
Klaus

Die Passwörter sind dem BIOS wie folgt zugeordnet:	**1** = Ami	**2** = Award	**3** = Phoenix

amipswd	**1**	ami0	**1**	AMISETUP	**1**	ami.kez	**1**	AMI_SW	**1**
AMI	**1**	aammii	**1**	amiami	**1**	A.M.I.	**1**	ami	**1**
AM	**1**	A.M.I	**1**	amidecod	**1**	AMI?SW	**1**	AMI!SW	**1**
AMI.KEY (D)	**1**	AMI~	**1**	AMIBIOS	**1**	AMIPSWD	**1**	AMIDECOD	**1**
aammii	**1**	AMI.KEY	**1**	AMIAMI	**1**	AMIDECOD	**1**	AMIPSWD	**1**
ami.key	**1**	ami°	**1**					amipswd	**1**
BIOSPASS	**1**	BIOS	**1**						
CMOSPWD	**1**								
HEWITT RAND	**1**	HEWITTRAND		helgaß s	**1**				
KILLCMOS	**1**								
PASSWORD	**1**								
589589	**1**								

589721	**2**	598598	**2**	589589	**2**	1322222	**2**	1EAAh	**2**
256256	**2**	595595	**2**	01322222	**2**				
admin	**2**	award_?	**2**	award sw	**2**	AWARD?PW	**2**	AWARD?SW	**2**
aPAf	**2**	award sw	**2**	award_ps	**2**	award	**2**	AWCRACK	**2**

awkward	2	aPAf	2	AW	2	aLLy	2	award.sw	2
award_sw	2	ALFAROME	2	Award_PW	2	alfarome	2	AWARD_SW	2
AWARD SW	2								
BIOS	2	bios*	2	biostar	2	biosstar	2	biostarefmukl	2
BIOS310	2	BIOSTAR	2						
CONCAT	2	CONDO	2	CONDO,	2	condo		CTXA	2
Compleri	2								
djonet	2								
efmukl	2								
g6PJ	2								
h6BB	2	HELGA-S	2	HEWITTRAND	2	HEWITT RAND	2	HLT	2
helgasss	2								
j09F	2	j256	2	j262	2	j322	2	j64	2
KDD	2	key	2						
lkw peter	2	lkwpeter	2	LKWPETER	2				
master	2	master_key	2						
PASSWORD	2								
SER	2	SW_AWARD	2	setup	2	SKY FOX	2	syxz	2
SKY_FOX	2	Sxyz	2	SWITCHES_SW	2	SZYX	2	Syxz	2
TzqF	2	t0ch88	2	TTPTHA	2	t0ch20x	2	ttptha	2
wodj	2	Wodj	2						
ZAAADA	2	zbaaaca	2	ZBAAACA	2	zjaaadc	2	ZJAAADC	2
zjaaade	2								
%øåñòüïpîáåëîâ%	2	%äåâÿòüïpîáåëîâ%	2	?award	2				

BIOS	3	CMOS	3	Beim Monitor-Setup die Taste [1] (nicht die im Zahlenblock!!)- drücken.	3
phoenix	3	PHOENIX	3	Wer einen Rechner mit einem Phoenix BIOS hat, bei dem man nur mit Hilfe einer Diskette in das BIOS Setup Programm kommt, sollte sich mal das Programm "Setup"runterladen. Sie finden den Link auf meiner Downloadseite.	

TOP

Passwörter und Zugangsmöglichkeiten zum BIOS verschiedener PC/Board- Hersteller

Die Passwörter sind rotgeschrieben und bei allen anderen Angaben handelt es sich um Zugangsmöglichkeiten.

Hersteller	Passwort bzw. Zugangsmöglichkeit	
Advance Integration	Advance	
Amptron	Polrty	
Ascend	ascend	
AST	SnuFG5	Strg + Alt + ESC
Axis	pass	
Biostar	Biostar	Q54arwms

Concord	last			
CTX International	CTX_123			
CyberMax	Congress			
COMPAQ	Compaq	compaq	F10 (Setup ist auf der Festplatte)	
COMPAQ Rechner	COMPAQ Rechner haben das Setup nicht im BIOS implementiert. Es gibt neben dem Bootmanager mit normaler Startpartition auf der Festplatte auch eine Servicepartition. Es genügt, wenn man beim Start F10 drückt um in das Setup zu kommen. Wenn Sie aber z.B. die Festplatte neu partitioniert haben, dann müssen sie sich eine Setupdiskette von Compaq holen. http://www.compaq.com/support/files/index.html Sie müssen dabei nach der Serie Ihres Compaq und der entsprechenden Sprache suchen.			
COMPAQ Deskpro 286e	Bei einem COMPAQ Deskpro 286e kommt man ins BIOS, indem man mit einer Setupdiskette bootet. Diese kann man sich zusammen mit einer Diagnosediskette als Softpaq SP0308 für 3,5"oder SP0316 für 5,25"von folgender Adresse runterladen: http://www.compaq.com/support/files/index.html .			
COMPAQ Laptop LTE 5000er Reihe	Wer das Hauptpasswort für seinen Compaq -Laptop der LTE 5000er Reihe vergessen, verlegt hat: Die Abdeckung zwischen Tastatur und Display vorsichtigentfernen. Dazu wie folgt verfahren: Floppy und Akku herausziehen, vier Schrauben unten hinten werden sichtbar, herausdrehen, Abdeckung vorsichtig heraushebeln, ist mit Häkchen an der Tastatur eingehakt. Der Prozessorkühlkörper hat eine Aussparung links oben. Dort befindet sich ein Jumper JP1. Dieser wird auf die Pins 1-2 gesteckt, Akku einsetzen, einschalten, Passwortabfrage sollte weg sein. Akku wieder ausbauen, JP1 wieder auf 2-3 setzen und Gerät in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen. Fertig. ©Hecki 05/2000 Dies dürfen Sie nur an einem Laptop machen für den Sie die Genehmigung haben bzw. der Ihnen gehört.			
Daytek	Daytec			
Daewoo	Daewuu			
DELL	DELL	Dell	Reset	Alt + Enter
Digital Equipment	komprie			
Enox	xo11nE			
Epox	central			
Freetech	Posterie			
Gateway	F1			
Gericom "Silver Seraph"	Es befinden sich zwei sehr kleine Kontaktplattchen unterhalb des RAM Speichers. Diese für ca. 4 sec (ohne jegliche Stromzufuhr) überbrückt, setzen das Bios auf "Default"zurück. Soll auch bei manchen anderen Notebooks gehen.			
Gigabyte 586 HX	Ich hatte mal das Problem, dass ich das Passwort nicht mehr wusste. Ich löste es, indem ich das Bios Flashprogramm benutzte. Das Bios braucht man nicht zu flashen, sondern bei Programmaufruf nur /cc hinten anhängen. Dadurch wird das CMOS gelöscht und das Passwort ist weg.Robert Heider			

Gigabyte	Überprüfen Sie bitte, ob Ihr Mainboard eine Batterie oder einen RTC-Baustein (mit der Aufschrift ODIN oder DALLAS z.B.) hat. Wenn Sie auf Ihrem Mainboard eine Batterie haben, gehen sie bitte wie folgt vor: Batterie herausnehmen und +/- Pole bei laufendem Mainboard für 10 Sekunden kurzschließen. Danach sind sämtliche Passworte gelöscht.			
HP Vectra Serie	hewlpack			
IBM	IBM	MBIUO	sertafu	merlin
IBM Aptiva	beide Maustasten beim Booten gedrückt halten			
Iwill	iwill			
Jet Way	spoom1			
Joss Technology	57gbz6	57gbzb	technolgi	Technolgi
Leading Edge	MASTER			
MachSpeed	sp99dd			
Magic-Pro	prost			
Megastar	Star	star		
Micron	sldkj754	xyzall		
Micronics	dn_04rjc			
M Technology	mMmM			
NEC	F2			
Nimble	xdfk9874t3			
Nurit	(none)			
Olivetti	Umsch/Strg/Alt + Entf			
Olivetti Echos48	Fn + F4			
Packard Bell	Bell9	bell9		
QDI	QDI	lesaroti		
Quantex	teX1	xljlbj		
Research	Col2ogro2			
RM	RM			
Shuttle	Spacve			
Siemens Nixdorf	SKY_FOX			
Siemens Scenic D983	besitzt einen Schalter zur Umgehung des Passworts auf dem Board (Bezeichnung SKP) **von** J.Grießinger			
Siemens XPert	Beim XPert von Siemens gelangt man beim Booten durch Drücken der Taste [F2] ins BIOS. Um die erweiterten Funktionen des BIOS einstellen zu können, muss mit der Tastekombination [Strg]+[F2] im BIOS-Menüdas erweiterte Menüaktiviert werden. Im Hauptmenüerscheint dann die Meldung "Advanced Options". Damit werden Ihnen weitere Möglichkeiten der Einstellung angeboten. Aber wie immer gilt, Vorsicht!!!			

Siemens-Fujitsu (Boards ab Version D1025)	Die Boards verfügen über einen undokumentierten DIP-Schalter, der den Passwortschutz des BIOS-Setup aufhebt. Erkennbar ist dies in der Dokumentation an der Bezeichnung "mußimmer auf off eingestellt sein". Die Schalternummer ist nicht immer die gleiche, er befindet sich aber immer neben dem Schalter "System-BIOS wiederherstellen". Ist dieser Schalter auf "on"gestellt, kommt man trotz aktiviertem BIOS-Passwort ins Setup-Programm. Die neueren Boards ab Version **D1170**haben zwei oder drei entsprechend gekennzeichnete DIP-Schalter. Da mußman dann nur rausfinden welches der richtige ist. **D1171-Board (Scenic xB, PIII 800)**In der Dokumentation sind die DIP-Schalter 1 und 4 als "muss immer off sein"beschrieben. DIP-Schalter 1 auf on löscht sowohl BIOS-Setup als auch System-Passwort (beide sind auch nach dem Zurückstellen deaktiviert). von Frank B.				
Speedeasy	lesarot1				
SuperMicro	ksdjfg934t				
Tandon	Strg + Umsch + ESC				
TMC	BIGO				
Tiny	Tiny				
Toshiba	24Banc81	Toshiba	toshy99	ESC	F1
Toshiba Notebook	Bei der ersten Passwortabfrage nur ENTER drücken. Beim nächsten mal mit 'Y' und ENTER. Dann kommen Sie eventuell ins BIOS Setup und können ein neues Passwort eingeben.				
TOSHIBA Laptops	linke Shift-Taste beim Booten gedrückt halten				
TOSHIBA Satellite 4090XCDT	ESC festhalten und Einschalten, erst nach dem Loslaufen Taste loslassen. Anschließend kommt die Meldung "Check System, then press [F1] key". Und schon kann man mit F1 ins BIOS-Setup				
Noch was für Toshiba (nur bis Bios- Version 7.70 12-07-1998)	Sie brauchen: 1. Ihr Notebook 2. Eine leere formatierte Diskette 3. Einen zweiten Computer 4. Einen Hex-Editor Was sie machen müssen: 1. Starten sie den Desktop PC und den Hex-Editor 2. Stecken sie die Diskette in Laufwerk A: 3. Ändern sie die ersten fünf Bytes von Sektor 2 (Bootsektor ist Sektor 1) in: 4B 45 59 00 00 4. Jetzt das ganze sichern! Sie haben nun eine KEY-DISK 5. Entfernen die Diskette aus dem Laufwerk A: 6. Stecken sie die Diskette in das Notebook-Laufwerk 7. Starten Sie das Notebook. Im Boot-Modus drücken sie die Reset-Taste. 8. Betätigen Sie die Eingabetaste wenn sie nach dem Passwort gefragt werden. 9. Sie werden nun gefragt ob sie ein Passwort eingeben wollen. Y drücken, Enter. 10. Sie können jetzt das neue Passwort eingeben.				
Noch was für TOSHIBA	Bei dem nachfolgenden Link wird eine Lötanweisung angezeigt. Ich mache ausdrücklich auf die Gefährlichkeit aufmerksam und hafte natürlich für keinerlei Schäden. http://www.driverforum.com/bios/20632.html				
Vextrec Technology	Vextrec				

VOBIS	merlin		Strg + Alt + ESC
VOBIS	Wer Probleme hat ins BIOS Setup zu kommen, sollte mal folgendes versuchen. Die Tastenkombination Strg (CTRL) + Alt + Esc im Bootvorgang betätigen (muss zum richtigen Zeitpunkt erfolgen). Danach können Sie Einstellungen im BIOS vornehmen. VOBIS schaltet in ihren Filialen das Notebook frei.		
Waibel	Waibel		
Wim Bervoets	Compleri		
Zenith	3098z	Zenith	Strg + Alt + Einfg
Zeos	zeosx		

TOP

Weitere Möglichkeiten um eventuell ins BIOS zu kommen

Möglicherweise haben Sie auf ihrem Board einen Jumper mit der Bezeichnung Clear CMOS oder ähnlich. Auch damit können Sie ein vergessenes Passwort löschen, verlieren aber gleichzeitig alle anderen Einstellungen.

Sollten Sie mit all den aufgeführten Tastenkombinationen nicht in Ihr BIOS kommen, dann kann es sein, dass Sie eine Diskette brauchen und dann gibt es Probleme (woher nehmen?). Sie haben nämlich gar kein BIOS-Setup im BIOS Chip, weil Sie ein sehr altes 386er oder 486er Board haben.
Falls alles geklappt hat können Sie jetzt 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".

Passwort vergessen und dann? Wenn die oben genannten Passwörter nicht mehr helfen, hilft es vielleicht, die Batterie/Akku rausnehmen (das auslöten einer Energiezelle ist nicht zu empfehlen) oder vielleicht dieser Weg. Suchen sie mit Hilfe des Handbuches nach einer Steckbrücke "Clear CMOS". Hier gibt es zwei Sorten. Einmal den Jumper mit 3 Polen, wobei Sie den gesteckten Jumper einfach rausziehen und den Jumper mit 4 Polen, bei dem Sie den Jumper rausziehen der die beiden mittleren Kontakte verbindet. Schalten Sie dann den PC aus und am besten erst nach einer Stunde wieder ein. Stecken Sie den Stecker wieder in die ursprüngliche Position (die Sie sich vorher aufgeschrieben haben) zurück. Wenn das BIOS Ihre Festplatte/n bei älteren Boards wieder ohne Probleme erkennt, haben Sie Glück gehabt.

Und noch eine Möglichkeit. Versuchen Sie es mit einem Entschlüsselungsprogramm, wie z.B. **Bios 3.10**(Bios3.10.exe), es ist Freeware und Sie bekommen es über meine Downloadseite. Allerdings funktioniert es beim Phoenix BIOS nicht.

Und die nächste Möglichkeit. Die funktioniert so, dass der CMOS-Inhalt gelöscht wird und zwar auch mit dem Programm **Bios 3.10**. Allerdings verlieren Sie dabei auch alle Einstellungen, aber es funktioniert wenigsten bei allen drei BIOS. Wenn Sie das Programm nicht haben geht es auch so:

Gehen Sie beim Booten von Windows 95/98 mit F8 auf die DOS-Ebene (ggf. wechseln Sie nach Windows\Command) und geben Sie folgende Zeilen, nach jeder Zeile mit ENTER bestätigen, genau ein:

Für das AMI und Award BIOS	**Für das Phoenix BIOS**	
Das Programm Debug.exe starten und folgendes eingeben: - o 70 17 - o 71 17 Q	Das Programm Debug.exe starten und einen der folgenden Modi eingeben:	
	- o 70 FF - o 71 17 Q	- o 70 17 - o 71 17 Q

Das Programm Debug.exe starten und folgendes eingeben: - o 70 2E - o 71 FF Q	

Das folgende Programm wurde mit dem Award und AMI BIOS getestet. Nach dem Ausführen wird das gesamte CMOS gelöscht, dass bedeutet, alle Einstellungen im BIOS gehen verloren (Festplattendaten, Speichereinstellungen usw.).

Sie starten QBasic von der MS-DOS Ebene oder im MS-DOS Fenster von Windows95 (funktioniert nicht unter Windows NT). Sie geben folgende 2 Zeilen ein:	10 OUT &H70,17 20 OUT &H71,0
Ein ähnlicher Effekt läßt sich mit dem Microsoft-Programm DEBUG.EXE, das ebenfalls zur Standardinstallation eines Windows-Betriebssystems gehört, erreichen. Die Eingabe der folgenden Sequenz bewirkt, dass das BIOS-Setup ohne Eingabe eines Passwortes direkt bearbeitet werden kann:	Debug O70,1E O71.FF O70,1F O71,FF q

Wer Pech hat, besitzt einen älteren PC mit einem Motherboard auf dem sich ein sogenanntes **DALLAS-Modul**befindet. Da befindet sich die Batterie in dem Uhrenbaustein, den Sie sehr leicht erkennen. Es handelt sich um ein kleines schwarzes Kästchen mit der fetten Aufschrift **DALLAS**, sowie weiteren Angaben. Hier hilft nur herauslöten und ca. 30 Minuten warten und dann wieder einlöten. Es sei nicht verschwiegen, das es sich hier um eine sehr heikle Angelegenheit handelt, von der Sie die Finger lassen sollten wenn Sie keine ausreichende Löterfahrung besitzen. Das gleiche gilt für die Motherboards, bei denen der Akku (blaues, rundes, gewelltes Teil) aufgelötet ist.

Auch neue Mainboards besitzen teilweise wieder einen DALLAS Chip oder zumindest etwas in der Art. Jedenfalls ist dort die Batterie auch im ClockChip Gehäuse wie bei DALLAS untergebracht (z.B. neue NMC Boards haben das so).

HP Vectra 486/25vl, ein etwas älteres Baujahr, nur das Board mit CPU. Das BIOS war mit Passwort versehen. Alle Versuche ins BIOS zu kommen scheitern. Kein Diskettenlaufwerk und im BIOS ist irgendeine Festplatte eingetragen (es liegen keine Daten vor).
1. Schritt:
Alte Festplatte auf der DOS installiert ist, ist vorhanden. Zusätzlich EZ-Drive von Western Digital. Festplatte angeschlossen, den PC von der HDD gebootet. PC läuft ohne zu murren.
2. Schritt:
Programm aus dem Internet und das Passwort aus dem Bios ausgelesen. Und damit in das Bios gekommen.
Das war ein alter 486er mit 25MHz ohne automatische Festplattenerkennung. Von Matthias Guthe

Hier noch was für Spezialisten, zugesandt von einem User:
Algorithmus zur Verschlüsselung des BIOS-Passwortes beim AWARD BIOS. Die Checksum errechnet sich folgendermaßen:
(ASCII-Code des 1. Zeichens*16384 + 2.Z.*4096 + 3.Z.*1024 + 4.Z.*256 + 5.Z.*64 + 6.Z.*16 + 7.Z.*4 + 8.Z.) mod 65535 = Checksum
Werden weniger Zeichen eingegeben, so fallen die vorderen Summanden der Reihe nach weg.
Das nachstehende Programm, generiert aus der Checksum ein kompatibles Passwort. Dazu liest es die Bytes 1Ch, 1Dh für das Supervisor - und die Bytes 4Dh, 4Eh für das User-Passwort aus.

```
program biospasswort;
var a :array[1..6]of byte;
b,c:longint;
procedure berechnung;
begin
a[1]:=trunc((b-10912)/1024);
b:=b-1024*a[1];
```

```
a[2]:=trunc((b-2720)/256);
b:=b-256*a[2];
a[3]:=trunc((b-672)/64);
b:=b-64*a[3];
a[4]:=trunc((b-160)/16);
b:=b-16*a[4];
a[5]:=trunc((b-32)/4);
a[6]:=b-4*a[5];
end;
procedure ausgabe;
begin
for b:=1to 6do
write('#',a[b]:2,' ');
writeln;
for b:=1to 6do
write(' ',chr(a[b]),' ');
writeln;
end;
begin
writeln ('Passwörter des AWARD-BIOS');
writeln('Ver. 4.51 - und evtl. andere');
writeln;
port[$70]:=28;
b:=port[$71];
port[$70]:=29;
c:=port[$71];
b:=b+256*c+65535;
writeln('Eingabe mit ALT+Wert');
berechnung;
writeln ('SUPERVISOR- Passwort:');
ausgabe;
port[$70]:=77;
b:=port[$71];
port[$70]:=78;
c:=port[$71];
b:=b+256*c+65535;
berechnung;
writeln ('USER -Passwort:');
ausgabe;
writeln;
writeln('(C) Stefan Przybyl, 1997');
end.
```

Das Passwort löschen:

Sie rufen das Passwortmenüauf, geben in das Passwortfeld **kein**Passwort ein, sondern drücken ENTER. Sie erhalten danach eine Meldung wie z.B. *Password Disabled, Press any Key to Continue*. Damit ist das Passwort gelöscht. Das funktioniert natürlich nur, wenn Sie auch das Originalpasswort wissen.

Vorsicht!!! Beim Phoenix BIOS gelten andere Gesetze.
Wenn Sie beim Phoenix BIOS das Setup-Passwort aufheben wollen gehen Sie folgendermaßen vor:

Rufen Sie das *BIOS-Setup* auf, und wählen Sie das Menü*Security* aus.
Markieren Sie das Feld *Set Setup Password* bzw. *Set System Passwor*d, und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert, das aktuelle Passwort (*Current Password*) einzugeben:
Current Password

Geben Sie das Passwort ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
Drücken Sie weitere zweimal die Eingabetaste.
Wählen Sie im Menü*Exit* die Möglichkeit *Save Changes &Exi*t.

Der Rechner startet neu, und das Setup/System-Passwort ist aufgehoben.

Inhalt

BIOS intern **BIOS Optimierung**

Tuning, Tuning, Tuning heißt die Devise. Bitteschön, denken Sie dabei auch an Murphy und lesen Sie die Erläuterung zu den einzelnen Optionen im Bereich Optionen.

- BIOS Identifikation
- Der Weg ins BIOS
- BIOS Update
- Flash Anleitung
- Flash BIOS Reparatur

Startmenü

Da ich immer wieder zum BIOS Tuning befragt werde, nachstehend die wichtigsten Menüpunkte mit den besten Performance-Einstellungen. Wer mehr Hintergrundinformationen oder sein System übertakten will, sollte eine der Sites auf meiner Link- bzw. Partnerseite oder eine TweakSite besuchen. Sie können sich aber auch im Kompendium unter Optionen informieren bzw. entsprechende Literatur besorgen.

Wer jetzt glaubt er bräuchte nur alle Werte auf ein Maximum stellen, der wird fürchterlich enttäuscht sein.
Es kann passieren, das der PC gar nichts mehr macht.
Gehen Sie deshalb unbedingt Schritt für Schritt vor um die Auswirkungen der Veränderung richtig einschätzen zu können.
Alles andere führt zu einem unwahrscheinlichen hohen Zeitaufwand um das System wieder auf die Reihe zu bekommen.
Bitte berücksichtigen Sie, dass die Vorschläge nicht für alle PCs gelten können, weil es doch zu unterschiedliche Ausrüstungen gibt.

Never touch a running system

Die Erhöhung des Systemtakts führt nicht immer zum Erfolg. Nachstehend einige Hinweise die aber lediglich nur Anhaltspunkte darstellen. Denken Sie daran das ihr System Schaden nehmen kann, für den ich natürlich nicht aufkomme. Vor allem bei der Übertaktung auf die Hitzentwicklung achten.

System-Takt	Betrieb mit	AGP-Takt	PCI-Takt	Verbesserung
66MHz	66MHz	66MHz	33MHz	Standard
	75MHz	75MHz	37,5MHz	gering
	83MHz	83MHz	41,5MHz	sehr gering
100MHz	100MHz	66MHz	33MHz	Standard
	103MHz	68,7MHz	33,4MHz	sehr gut
	112,5MHz	75MHz	37,5MHz	gut
	124,5MHz	83MHz	41,5MHz	sehr gering
133MHz	133MHz	66MHz	33MHz	Standard
	140MHz	70MHz	35MHz	sehr gut
	150MHz	75MHz	37,5MHz	mittel

160MHz	80MHz	40MHz	gering

Enabled/on/yes

32 Bit Transfer Mode	AGP Fast Write	BLK Mode
32-Bit Mode	Auto Configuration	Burst Write Cycles
640KB to 1MB Cacheability	Auto Detect DIMM/PCI Clock	
CLK Gen. Spread Spectrum	DMA CAS Timing Delay	External Cache
Checking Quick Power On Selftest	DRAM Speculative Leadoff	Enhanced Paging
Chipset Global Features	DRAM Data Latch Delay	
Chipset Special Features	DRAM Refresh Queing	
Cache Pipelining	DRAM Paging Mode	Fast DRAM Decoding Enable
Cache Video BIOS	DRAM Turbo Read Leadoff	Fast EDO Path Select
CPU Level 1 Cache	DRAM Pipelining	Fast EDO Leadoff
CPU Level 2 Cache	Delayed Transaction	Fast DRAM R/W Leadoff
CPU Internal Cache	DIMM Interleaving	Fast Memory Delay
C000,32K		Fast R-W Turn around
CPU Fast String Move		
Internal Cache (ev.Write Back)	L1-Cache	Multi Sector Transfer
IDE 32-Bit Transfer Mode	L2-Cache	
IDE HDD Block Mode		OS Select for DRAM>64MB (nur bei OS/2)
	Quick Power On Selftest	
PCI Dynamic Bursting	Quick Boot	
Passive Release	Quick Boot	SDRAM Bank Interleave
PCI 2.1 Support		System BIOS Cacheable (unter DOS)
Pipeline Cache Timing (faster)		Super Bypass Mode (bei Athlon)
PCI/VGA Palette Snoop	Run OS/2>=64MB	SMART
Peer Concurrency		System BIOS Shadow
PCI Burst Mode		System BIOS Cache (unter DOS)

PCI Streaming	Turbo EDO Mode	SDRAM Cycle Length
PCI to DRAM Pipeline	Turbo Read Pipelining	
USCW	Video BIOS Shadow	Write Combining
	Video ROM C000,32K	
	Video BIOS Cachable (unter DOS)	

Disabled / off / no

Diese Punkte werden meistens von der Hardware oder von Windows besser verwaltet.

Above 1MB Memory Test	Boot Up Floppy Seek	Cache ECC
ACPI Suspend Type		CPU Level 2 Cache ECC
Assign IRQ for USB (wenn kein USB eingesetzt)		
	Floppy Drive Seek	Gated Clock
Local Bus Ready Delay	Memory Hole At 15M - 16M	Onboard USB (wenn kein USB eingesetzt wird)
Legacy USB Support (wenn kein USB eingesetzt wird)	Memory Parity Check	
Latch Local Bus		
		Turn Around Insertion
	SDRAM Timing by SPD	
Power Management (unter Windows)	SDRAM Configuration	
	Spectrum Spread	Video BIOS Cacheable (unter Windows)
	System BIOS Cacheable (unter Windows)	Video BIOS Cache (unter Windows)
xx000-xFFF Shadow	System BIOS Cache (unter Windows)	

Wert ändern

IDE O-3: stellen Sie die Plattenerkennung und Betriebsart auf Auto.	**Cache Mode**: Versuchen Sie es zuerst mit Write Back und erst wenn es nicht klappt mit Write Through.	**Video RAM Cache Method**: Bei einem Pentium II und Celeron-CPUs auf USWC stellen, sonst UC oder uncached.

Wert nicht ändern

Die Speichereinstellungen auf Auto Configuration stellen und dann folgende	RAS To CAS Delay	Refresh RAS# Assertion

Punkte nicht mehr ändern:	DRAM Read Burst Timing	DRAM Write Burst
Wert nach unten		
DRAM Leadoff Timing	DRAM Read Cycle Delay	Memory Delay
L2 Cache Timing	DRAM Write Burst Timing	Memory Precharge
Memory Puls Width	Memory Wait States	SDRAM Memory Timing
RAS Precharge	RAS Precharge/Refresh	SDRAM Memory Precharge
SDRAM CAS Latency (2T)	SDRAM RAS Precharge Time (2T)	SDRAM RAS to CAS Delay (2)
SDRAM	DRAM Read Burst (x222/x333)	DRAM RAS#Precharge Time
Leadoff Timing		
Wert nach oben		
DRAM Refresh Rate		
Sonstiges		
1st Boot Device (C:\) oder (IDE-0)	EDO DRAM Read Timing (X-2-2-2)	Video, 32K Shadow (Cached)
PCI Latency Timer (96 bis 128)	AT Bus Clock (PCICLK/3)	Boot Sequence (C:\)
Video Memory Cache Mode (USCW)	PCI Latency Timer (96-128)	ISA Clock (PCICLK/3)
Multi Sector Transfer (Type auf 'auto')	Try other Boot device (No)	Graphic Win Size (64M)
DRAM Timing (Fast bzw. Ultra)	SDR/DDR RAS (6T)	SDR/DDR RAS Precharge (3T)
PnP Aware OS (on)	AGP Select (4x)	Primary Graphics Adapter (AGP)
Allocate IRQ to PCI VGA (no)	First BootDevice IDE0	Bank DRAM Timing (Fast bzw. Turbo)
SDRAM Cycle Length (ev. 2)	AGP Aperture Size(64MB)	AGP Mode (ev. 4x)
Einstellvorschläge:		
SDRAM CAS# Latency (2)	SDRAM RAS# Precharge(2)	SDRAM Cycle Time Tras/Trc (schnell 5/7, stabil 6/8)
SDRAM CAS Latency (2)	SDRAM RAS Precharge(2)	

BIOS intern **Flash Anleitung**

Hier finden Sie die notwendige Hilfe zum flashen des BIOS. Gehen Sie zusätzlich auf die Homepage ihres Motherboardherstellers für spezifische Anweisungen.

Inhalt

- **BIOS Identifikation**
- **Der Weg ins BIOS**
- **BIOS Update**
- **Flash BIOS Reparatur**
- **BIOS Optimierung**

Startmenü

Wer Harakiri liebt, braucht die nachfolgenden wichtigen Hinweise nicht lesen ;-))

Warnung!!!

Machen Sie ein BIOS Update nur dann, wenn es unbedingt sein muß. Überprüfen Sie vorher alle Optionen auf ihre richtige Einstellung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls. Bei neuem Speicher, einem neuen Prozessor oder anderer neuer Hardware kann ein Update durchaus Sinn machen. Eventuell auch um zu tunen.

Es gibt mittlerweile die Möglichkeit ein Update unter Windows zu machen. Ich persönlich empfehle ihnen, vor allem wenn ihnen die nötige Erfahrung fehlt, möglichst unter DOS ein Update zu machen. Es ist einfach sicherer.

Bevor Sie mit meiner Anleitung arbeiten, schauen Sie bei ihrem Boardhersteller nach ob es dort nicht eine deutschsprachige Anleitung gibt. Viele bieten diese mittlerweile an und in diesen Anleitungen werden eventuelle Besonderheiten des Boards berücksichtigt.

Besorgen Sie sich alles bei ihrem Boardhersteller und nichtbeim BIOS Hersteller.

	Vorgang	**Erläuterung**
1.	BIOS-Version feststellen	siehe BIOS Up-to-date Achtung: Achten Sie auf die exakte Bezeichnung!!
2.	BIOS Setup-Einstellungen notieren/speichern	Sie sollten **wenn möglich**mit dem Flashprogramm die CMOS-Einstellung speichern, mindestens aber notieren. Achtung: Wer im BIOS Setup die Daten für seine Festplatte/n von Hand eingetragen hat, muss sich unbedingt die Werte notieren, weil er sonst eventuell in Gefahr läuft nach einem Update keinen Zugriff mehr auf die Festplatte/n zu haben. das BIOS gestellt nach einem Update automatisch die Werte ein die es vom ID-Befehl der Festplatte erhält. Sind die Werte dann nicht identisch, ja dann....

3.	Update-Diskette erstellen	Erstellen einer Startdiskette: **Unter DOS:**mit format a: /s **Unter Win98:**im Kontextmenüdes Diskettenlaufwerks auf Formatieren klicken, bei Art der Formatierung auf Vollständig klicken und bei Weitere Optionen auf Systemdateien kopieren klicken. **Unter Win ME:**Gehen Sie über die Systemsteuerung und über Software zu Startdiskette erstellen. **Unter Win 2000:**Hier brauchen Sie die Windows 2000-CD. gehen Sie über **Valueadd\3rdparty\Ca_antiv**zu der Datei **MAKEDISK.BAT**und starten Sie diese. Das von MAKEDISK.BAT erzeugte und zum booten nicht verwendete Programm AVBOOT sollte von der Diskette entfernt werden damit genügend Speicherplatz für das abspeichern der alten BIOS-Version verbleibt. **Unter Win XP:**Im Kontextmenüdes Diskettenlaufwerks wählen Sie Formatieren und MS-DOS Startdiskette erstellen. Auf den so erstellten Disketten dürfen sich nur folgende Dateien befinden: **COMMAND.COM, IO.SYS, MSDO.SYS**. Bei der Kontrolle achten Sie darauf sich auch die versteckten Dateien anzeigen zu lassen. Sie erhalten das BIOS Update meistens als EXE-Datei, die Sie dann auf die vorgefertigte Systemdiskette entpacken müssen. Beachten Sie das zum Update immer zwei Programme gehören. Einmal das eigentliche Updateprogramm (**z.B. AWDFLASH.EXE oder AMIFL.EXE**) und die Update-Datendatei (**eine .BIN-Datei für Award oder eine .ROM Datei für AMI und Phoenix**). Notieren Sie sich die Namen der BIOS Dateien auf der Diskette, sie werden später benötigt.
4.	Eine weitere Möglichkeit (mit Vorsicht zu gebrauchen)	Man könnte eine DOS 6.22 Bootdiskette erstellen, die z.B. eine AUTOEXEC.BAT-Datei mit nur einer Zeile enthält: **awd730.exe av61s027.bin /py /sn /cd /cp /cc /R** Außerdem müssen sich auf der Diskette die folgenden Dateien befinden: das AWARD-Flash-Programm (z.B.: AWD730.EXE) und die Binär-Datei für das Mainboard (z.B.: av61s027.bin für Mainboard AV61). Nach dem Booten von dieser Diskette erfolgt automatisch das BIOS-Update mit der Version AV61S027, wobei allerdings der Inhalt des Flash-EPROMs zuvor nicht gesichert wird. Zusätzlich werden einige Einstellungen zurückgesetzt, um eventuellen Problemen vorzubeugen (Clear DMI, Clear CMOS). Nach dem Update erfolgt automatisch ein Neustart (Reset).

<table>
<tr><td>5.</td><td>BIOS Einstellungen vornehmen</td><td>Booten Sie den PC und begeben Sie sich in das BIOS Ihres PCs. Dazu einfach beim Bootvorgang dieEntf-Tastebzw. die DEL-Tastedrücken.<table><tr><td>AMI BIOS</td><td>Gehen Sie ins ADVANCED CMOS SETUP</td></tr><tr><td>Award BIOS</td><td>Gehen Sie ins BIOS FEATURES SETUP</td></tr><tr><td colspan="2">Stellen Sie die Einträge EXTERNAL CACHEund (CPU) INTERNAL CACHEauf DISABLED. Verlassen Sie dann das BIOS mit SAVE&EXIT</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Vor dem Update die BIOS Einstellungen zurücksetzen</td><td>Gehen Sie ins Setup und wählen Sie "Load BIOS Defaults". Es kann aber auch sein, dass Sie Jumper auf dem Mainboard setzen müssen.
Achtung: Lesen Sie unbedingt im Handbuch nach!!!</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Schreibschutz des BIOS ausschalten</td><td>Entweder auf dem Motherboard mit einem Jumper der folgende Bezeichnungen tragen kann: "Enable Flash"; "Flash ROM Boot Block Programming"; "Flash Read/Write-Jumper".
Es kann aber auch sein, was allerdings selten vorkommt, dass Sie im BIOS-Setup die Option "Flash BIOS", "Flash-BIOS-Protection"oder "Flash Enable"finden. Stellen Sie die Option dann unbedingt auf Disabled.
Wenn sie den Schreibschutz nicht ausschalten, dann dürfen Sie kein Update durchführen, weil sonst Ihr BIOS unbrauchbar wird.</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Sicherung der aktuellen Version</td><td>Sie sollten auf jeden Fall eine Sicherung anlegen (siehe auch BIOS Up-to-date). Wählen Sie dafür z.B. den Namen Datum.bin.</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Jetzt geht's los</td><td>Legen Sie jetzt die Startdiskette in das Diskettenlaufwerk ein und booten Sie ihren PC neu.
Dazu mußvorher natürlich im BIOS die Bootsequenz auf A:\, C:\eingestellt werden.
Starten Sie jetzt von Diskette aus das Flashprogramm. Das Programm fordert Sie auf, den Dateinamen des neuen BIOS anzugeben.
Geben Sie die korrekte Bezeichnung der Datei an die Sie heruntergeladen haben an - dazu gehört auch die Extension.
Wenn Sie das Programm nach dem Namen der Datei fragt, in die das alte BIOS gesichert werden soll, so geben Sie einen leicht zu merkenden Namen an. z.B. "biosalt.bin" oder das Datum des Upgrades z. B. 01102000.bin
Bestätigen Sie nun mit Yes(drücken Sie die 'Z'-Taste) und der Flashvorgang beginnt.
Wenn Sie das Update begonnen haben, dürfen Sie es auf keinen Fall unterbrechen!!!
Haben Sie das Flashprogramm erfolgreich abgeschlossen, entfernen Sie die Stardiskette aus dem Laufwerk und booten den PC neu.</td></tr>
</table>

		Begeben Sie sich mit der **Entf-Taste**in das BIOS und stellen Sie - wie unter Punkt 4. beschrieben - die Einträge **EXTERNAL CACHE**und **(CPU) INTERNAL CACHE**diesmal zurück auf **ENABLED**. Bleiben Sie im BIOS und wählen Sie **SETUP DEFAULTS**bzw. **PERFORMANCE DEFAULTS**aus. Verlassen Sie das BIOS mit **SAVE&EXIT**.
10.	Überprüfung des Updates	Starten Sie den PC nach dem Update neu. Drücken Sie "Entf"um in das CMOS-Setup-Menüzu gelangen. Wählen Sie "LOAD SETUP DEFAULTS"und drücken Sie mit der 'Z'-Taste "Y"zur Bestätigung. Wählen Sie "SAVE &EXIT"und booten Sie Ihr PC neu. Wenn der PC startet muss jetzt die neueste Versionsnummer erscheinen. Gibt es beim Start Probleme, dann liegt das u.U. am CMOS (Checksum Error). Einfach den PC ausschalten, etwas warten, neu starten.
11.	Einstellungen vornehmen	Hat alles geklappt nehmen Sie die Einstellungen gemäßIhrer Notizen vor.
12.	Systemstart	Hier kann es insbesondere unter Win95 zu Fehlermeldungen kommen. Fahren Sie ggf. im, abgesicherten Modus hoch, entfernen Sie im Gerätemanager die fehlerhaft gemeldeten Geräte und starten Sie neu. Notfalls müssten Sie die Hardwareerkennung einschalten.
13.	Probleme	siehe auch BIOS Update bzw. Flash BIOS Reparatur Beim starten des Awardflash läuft alles normal. Wenn ich bei Programm File auf YES gehe meldet mir das Programm immer UNKNOWN FLASH TYPE und bricht ab. Lösung: Einfach im Bios: BIOS PROTECTION auf Disabled gestellt. Externe und CPU Cache ebenfalls auf Disabled. BIOS flashen. Und danach wieder im Bios die zwei Optionen auf Enabled stellen.

Nur für versierte Fachleute, die Parameter des Award Flash-Programms V.7.52C

Eingabe: AWDFLASH [FileName1] [FileName2] [/<sw>[/<sw>...]]
FileName1 : Name des zu flashenden Programms
FileName2 : Name des Original BIOS Backups

<Schalter>
?: Show Help Messages
py: Program Flash Memory
pn: No Flash Programming
sy: Backup Original BIOS To Disk File
sn: No Original BIOS Backup
Sb: Skip BootBlock programming
sd: Save DMI data to file
cp: Clear PnP(ESCD) Data After Programming
cd: Clear DMI Data After Programming
cc: Clear CMOS Data After Programming
R: RESET System After Programming
cks: Show update Binfile checksum
Tiny: Occupy lesser memory
E: Return to DOS When Programming is done
F: Use Flash Routines in Original BIOS For Flash Programming
LD: Destroy CMOS Checksum And No System Halt For First Reboot After Programming
cksXXXX: Compare Binfile CheckSum with XXXX

Beispiel: AWDFLASH 2a59i000.bin /py/sn/cd/cp/cks2635

Inhalt

Diese Seite ist nur für erfahrene Anwender vorgesehen. Ich übernehme keine Verantwortung wenn irgend etwas schief läuft.

- **BIOS Identifikation**
- **Der Weg ins BIOS**
- **BIOS Update**
- **Flash Anleitung**
- **BIOS Optimierung**

Startmenü

Sie haben Ihrem BIOS ein Update verpasst und jetzt funktioniert es nicht. Es stellt sich die Frage wie geht es weiter?

Empfehlung:
Eine kostenünstige und zuverlässige Möglichkeit sein BIOS neu brennen zu lassen gibt es unter:
BIOS Brenn-Service auf meiner Homepage http://www.bios-info.de

GAU - oder Super Gau oder was nun?
Stromausfall, Absturz, Kinderhände oder Ihre eigenen ungeschickten?, falsches Ausschalten, Reset.... Irgendwas kann Ihnen gemäßMurphys Gesetz das Leben schwer machen.

Wiederherstellen des BIOS

Sie haben das BIOS Update fertig gestellt, aber der Bildschirm bleibt schwarz. Dies kann passieren, wenn Sie z.B. eine für das Mainboard falsche BIOS-Version geflasht haben oder aber beim flashen selbst ein Fehler aufgetreten ist.

Sie können Ihr altes BIOS, das Sie beim Flashvorgang zuvor auf Diskette gesichert haben, jedoch wieder zurückflashen. Dies ist möglich, weil der Boot-Block des BIOS bei einem BIOS-Update nicht überschrieben wird. Moderne Grafikkarten unterstützen den Boot-Block-Vorgang nicht**und** deswegen bleibt der Bildschirm schwarz. Nur die alten **ISA-Grafikkarten**unterstützen den Boot-Block-Modus und bieten daher eine Bildschirmanzeige.

AMI BIOS:
Benennen Sie die vorher gesicherte BIOS-Datei auf der Startdiskette mit Hilfe eines anderen PC in **AMIBOOT.ROM**um. Legen Sie danach die Startdiskette in das Laufwerk ein und booten Sie ihren PC hoch. Während des Bootens drücken Sie gleichzeitig die Tasten **<STRG><POS1>**. Dies aktiviert die Boot-Block Routine beim AMI BIOS und flasht das Original-BIOS zurück. Sie erkennen den Abschluss des Flashvorganges daran, dass die LED-Leuchte am Diskettenlaufwerk erlischt. Entfernen Sie die Diskette und booten Sie danach den PC neu hoch.

Award BIOS:
Sie müssen mit einem Texteditor (auf einem zweiten PC) auf der Stardiskette eine **AUTOEXEC.BAT**Datei mit folgender Zeile erstellten: **flashprogrammname**.EXE **namedesaltenbios**.BIN /py /sn - wobei **flashprogrammname**der exakte Name des von Ihnen benutzten Flashprogramms und **namedesaltenbios**der exakte Name des zuvor gesicherten alten BIOS (z. oldbios) ist. Die Parameter /py und /sn bedeuten p(rogram BIOS): y(es) sowie s(ecurity Copy) n(o). Dadurch wird das alte BIOS automatisch ohne weitere Tastatureingabe zurückgeflasht. Booten Sie mit dieser Startdiskette Ihren PC neu hoch und das alte BIOS wird neu aufgespielt. Erlischt dann die LED-Leuchte am Diskettenlaufwerk, ist der Flashvorgang beendet. Entfernen Sie die Diskette und booten Sie Ihren PC neu hoch.

Haben Sie mit diesen Maßnahmen keinen Erfolg, dann hilft nur ein neu brennen des BIOS Bausteins. Die meisten Händler sagen das Sie einen neuen Baustein benötigen. Das ist nur in den seltensten Fällen so. Machen Sie beim Brennen Preisvergleiche, es lohnt sich.

Ausnahmefehler unter Windows 95
Falls Sie beim Start nach einem BIOS Update folgende Meldung erhalten "Ausnahmefehler in VxD ESDI_506", gehen Sie wie folgt vor: Starten Sie den PC im DOS Modus und gehen Sie in das Windows-Unterverzeichnis "\System\Iosubsys"und benennen Sie die Datei ESDI_506.pdr in ESDI_506.old um. Danach können Sie weiterarbeiten, zwar mit erheblichen Geschwindigkeitseinbußen, aber mindestens so lange, bis Sie von Ihrem Hauptplatinenhersteller ein fehlerbereinigtes BIOS haben.

Achtung nur für Spezialisten:
Es gibt Spezialisten die Booten ein funktionstüchtiges Board/ROM wechseln das ROM um es auf dem anderen Board neu zu flashen. Die meisten Speicherhersteller warnen vor dieser Aktion, weil Ihr Flash-ROM eventuell zerstört wird.
Es ist pures Glück, wenn ein Kurzschluss vermieden wird. Jedes IC hat nämlich Schutzdioden zwischen den Signalein/-aushängen und den Versorgungspins. Diese Dioden sperren, solange die Spannung an den Signalpins nicht über die positive Versorgungsspannung (z.B. +5 Volt) oder unter die negative Versorgungsspannung (Masse) hinausgeht. Dies ist aber beim Einstecken oder Ausziehen eines IC unter Spannung nicht immer gewährleistet, da man die Reihenfolge, in der die einzelnen Pins mit dem Sockel den Kontakt finden/verlieren, nicht im Griff hat. Wer es richtig machen will, muss beim Einstecken zuerst die Spannungspins (Masse, +5V) anschließen und erst dann die Signalpins. Beim Ausziehen ist es umgekehrt: Masse und +5V müssen bis zuletzt mit der Leiterplatte verbunden bleiben. Man müsste also z.B. vor Durchführung einer Zieh- und Steckoperation alle Versorgungspins aller betroffenen ICs mit Drähten an entsprechende spannungsführende Punkte auf der Leiterplatte anlöten. Wird diese Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet, können die Schutzdioden kurzzeitig leiten. Die dabei auftretenden Ströme können IC-Strukturen oder Bonddrähte zerstören. Wenn man Pech hat, ist das Flash-PROM relativ robust, und dafür sind mehrere auf der Leiterplatte eingelötete ICs betroffen.Joachim Woelk

Das Flash-EPROM des zweiten Rechners mußdie gleiche Speicherkapazität haben. Das EPROM von Sockel-7 Mainboards hat oft eine Kapazität von 1 Mbit (= 128kB). Neuere Mainboards haben meist 2 Mbit (= 256kB) Kapazität.
Zweiten Rechner im Real-DOSl-Modus starten (ohne EMM386 ...)
Flash-Programm aufrufen. Falls ein Rechner mit AMI-Bios bootet, dann mußein passendes AMI-Flash-Programm verwendet werden, selbst wenn ein AWARD-Bios programmiert werden soll.
Flash-Programm fragt, ob neues Bios programmiert werden soll? - Jetzt noch nicht! Zuerst im laufenden Betrieb das Flash-EPROM aus dem Sockel entfernen und das zu programmierende einsetzen. Erst dann den Programmiervorgang starten (Y). Die Programmierspannung mußnatürlich nichtig eingestellt sein (5 oder 12 V). Nach dem Programmiervorgang Rechner ausschalten und EPROMs wieder tauschen.
Der Chip mußentsprechend der Markierung richtig herum in die Fassung eingesetzt werden. Hierbei darauf achten, daßPins nicht verbogen oder umgeknickt werden.

Eine weitere Möglichkeit gibt es, wenn Ihr Board einen sogenannten Recovery Jumper auf dem Mainboard hat. Schauen Sie in Ihrem Handbuch nach und wenn ja, dann setzen Sie den Jumper in die Recovery-Position.
Starten Sie den Rechner nachdem Sie die hoffentlich vorher erstellte bootfähige Updatediskette eingelegt haben. Nach dem Start versucht der Rechner eine Recovery-Datei aus dem BIOS-Block in das Flash-ROM zu überspielen. Am Monitor tut sich während der Zeit nichts und Sie können Aktivitäten nur an einem Piepton und der LED-Anzeige der Floppy erkennen.
Wenn die LED ausgegangen ist, dann ist das überspielen der Datei fertig. Danach schalten Sie den PC aus und bringen den Recovery-Jumper in die alte Stellung. Danach booten Sie den PC mit der Updatediskette und übertragen mit dem Flashprogramm die Datei, die Sie hoffentlich vorher zur Sicherung angelegt haben. Wenn das Ganze funktioniert hat, dann haben sie Glück gehabt. Bevor Sie jetzt aber wieder ans updaten gehen, prüfen Sie gründlich wo der Fehler lag.

Inhalt

BIOS Inside — Auswahlmenü

Auf Grund der großen Nachfrage von Insidern habe ich diese Abteilung eingerichtet, bin jedoch auf Informationen durch Sie angewiesen.

- CMOS
- RTC-CMOS-Speicher
- "doppeltes BIOS"
- ACPI-Funktion
- Pinnwand
- Symbios-SCSI-BIOS

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.
Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben. Der Ausdruck funktioniert nicht wenn der Drucker unter USB angeschlossen ist und bei Award ab Version 6.0

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

BIOS Inside **CMOS**

Hier erhalten Sie Informationen zum CMOS (**C**omplementary **M**etal **O**xide Semiconductor). Sollten Sie Fehler feststellen, bitte ich um Nachricht.

Inhalt

- RTC-CMOS-Speicher
- "doppeltes BIOS"
- ACPI-Funktion
- Pinnwand
- Symbios-SCSI-BIOS

Startmenü

CMOS auslesen

Der CMOS Speicher befindet sich außerhalb des normalen Adress-Bereiches und kann keinen direkt ausführbaren Code enthalten. Er ist erreichbar durch IN und OUT Kommandos über Port 70h und 71h. Um ein CMOS Byte zu
lesen, ist ein OUT Kommando an Port 70 nötig, mit Angabe der Adresse, die gelesen werden soll. Durch ein IN Kommando von Port 71h erhält man die gewünschten Informationen. Das nachstehende BASIC-Programm liest 128 CMOS Bytes Blöcke aus und zeigt diese am Bildschirm an.

Der CMOS RAM Speicher hat durch die Struktur des Port 70h eine obere Grenze von 128 Bytes. Nur die Bits 0-6 werden für das Adressieren verwendet, Bit 7 wird benutzt, um NMIs ein-(0) oder abzuschalten(1).

```
10 CLS
20 FOR x = 0 TO &H7F
30 OUT &H70, x
40 PRINT USING "\ \"; HEX$ (INP(&H71));
50 NEXT x
60 PRINT " "
```

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Daten BYTES. Dies sind acht Bit Werte und die werden von MSB nach LSB gelesen.

Organisation des CMOS Speichers / Clock

00h-0Eh ist definiert durch die Clock Hardware und alles andere muss danach kommen. Viele Hersteller arbeiten mit diesem Format im Bereich 10h-2Fh. Andere wenige wiederum verwenden das IBM Format - 30h-33h.

Die ersten 14 Bytes sind für die MC146818 Clock Funktionen reserviert und bestehen aus 10 Read/Write Daten Registern und 4 Status Registern. 2 davon sind Read/Write und 2 sind Read-Only. 10 Clock Daten Register (Bytes 00h-09h)

00h Sekunden
(BCD 00-59, Hex 00-3B)
Bit 7 ist Read-Only

01h Sekunden Alarm
(BCD 00-59, Hex 00-3B)
Wird nicht beachtet, wenn C0-FF

02h Minuten
(BCD 00-59, Hex 00-3B)

03h Minuten Alarm
(BCD 00-59, Hex 00-3B)
Wird nicht beachtet, wenn C0-FF

04h Stunden
(BCD 00-23, Hex 00-17, wenn 24 Std. Modus)
(BCD 01-12, Hex 01-0C, wenn 12 Std. Modus)
(BCD 81-92, Hex 81-8C, wenn 12 Uhr pm)

05h Stunden Alarm
(Gleich wie Stunden)
Wird nicht beachtet, wenn C0-FF

06h Tag der Woche
(01-07 - Sonntag=1)

07h Datum des Monats
(BCD 01-31, Hex 01-1F)

08h Monat
(BCD 01-12, Hex 01-0C)

09h Jahr
(BCD 00-99, Hex 00-63)

BCD/HEX Auswahl ist abhängig von Bit 2 von Register B (0Bh) 12/24 Std. Auswahl ist abhängig von Bit 1 von Register B (0Bh) . Alarm wird ausgelöst, wenn alle drei Alarm Byte Register mit denen der normalen Zeit übereinstimmen.

On-Chip Status Register Information (0Ah - 0Dh)

0Ah Status Register A (Read/Write) (usu 26h)
Bit 7 - (1) Zeit Update Zyklus läuft, Datenausgaben undefiniert (Bit 7 ist Read-Only)
Bit 6,5,4 - 22 Stufen-Teiler. 010b - 32.768 KHz Zeitbasis (Standard)
Bit 3-0 - Auswahl Bits für Interrupt
0000b - kein
0011b - 122 Mikrosekunden (minimum)
1111b - 500 Millisekunden
0110b - 976.562 Mikrosekunden (Standard)

0Bh Status Register B (Read/Write)
Bit 7 - 1 Update Zyklus Enabled 0 Disabled
Bit 6 - 1 Periodischer Interrupt Enabled
Bit 5 - 1 Alarm Interrupt Enabled
Bit 4 - 1 Update-Ended Interrupt Enabled
Bit 3 - 1 Square-Wave Output Enabled
Bit 2 - Daten Mode = 0 BCD = 1 Binary
Bit 1 - 24/12 Stunden Wahl = 0 12 Stunden Modus = 1 24 Stunden Modus
Bit 0 - Sommerzeit Enable = 0 Disabled = 1 Enabled

0Ch Status Register C (Read Only)
Bit 7 - Interrupt Anforderung Flag 1 wenn einer oder alle der Bits 6-4 [1] sind und zugehörige (Register B) Enabled sind (1 gesetzt). Generiert bei Triggerung IRQ 8.
Bit 6 - Periodischer Interrupt Flag
Bit 5 - Alarm Interrupt Flag
Bit 4 - Update-Ended Interrupt Flag
Bit 3-0 ???

0Dh Status Register D (Read Only)
Bit 7 - Gültiges RAM = 1 zeigt gute Batteriespannung = 0 zeigt leere oder nicht angeschlossene Batterie
Bit 6-0 ???

CMOS Speicher Organisation

Die letzten zwei Bytes der ersten hexadezimalen Dekade sind im PC-AT nicht spezifiziert, werden aber von vielen Systemen, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben, benutzt.

0Eh (PS/2) Diagnose Status Byte
Bit 7 - Wenn (1), hat die Clock keine Spannung
Bit 6 - (1) zeigt eine falsche Checksum an
Bit 5 - (1) zeigt eine falsche Konfiguration an. Power-On Test benötigt mindestens ein Floppy-Laufwerk
Bit 4 - (1) zeigt einen Fehler in der Speichergröße
Bit 3 - (1) zeigt einen Fehler bei Laufwerks- oder Controller Initialisierung
Bit 2 - (1) zeigt eine falsch eingestellte Zeit
Bit 1 - (1) zeigt, dass installierte Adapter nicht mit der Konfiguration übereinstimmen
Bit 0 - (1) zeigt ein Time-out, während eine Adapter ID gelesen wird

0Fh Reset Code (IBM PS/2 "Shutdown Status Byte")
00h-03h Löst Power-On Reset aus
04h INT 19h Reboot
05h Tastatur Reset und Sprung auf 40h:67h
06h-07h reserviert
08h wird während des POST im Protected-Mode RAM Test benutzt
09h wird für INT 15/87h (Block-Move) Unterstützung verwendet
0Ah Sprung auf 40h:67h
0Bh-FFh Löst Power-On Reset aus

Die zweite Gruppe von Werten liegt zwischen 10h und 2Dh. Der Wert bei 2Eh-2Fh ist eine Byteweise Summe der Werte dieser Bytes. Die meisten BIOS generieren einen CMOS Checksum Error, wenn dieser Wert falsch ist.
Wenn eine universelle Definition auftritt, steht keine Identifikation. Wenn eine Definition für einen bestimmten Hersteller oder ein bestimmtes Modell steht, finden Sie die Identifikation in Form von [xxxx].

10h - Disketten-Laufwerks-Typ
Bits 7-4 - Erstes Diskettenlaufwerk
0h Kein Laufwerk
1h 360 KB 5 1/4 Laufwerk
2h 1.2 MB 5 1/4 Laufwerk
3h 720 KB 3 1/2 Laufwerk
4h 1.44 MB 3 1/2 Laufwerk
5h-Fh unbenutzt (??? 5h: 2.88 MB 3 1/2 Laufwerk ???)
Bits 3-0 Zweites Diskettenlaufwerk (Bits werden wie bei A gesetzt)
Wenn ein PC ein 5 1/4" - 1.2MB als Laufwerk A: und ein 3,5" - 1.44MB als Laufwerk B: hat, hat das Byte 10h eine Wert von 24h. Hat ein PC nur ein 3.5" - 1.44MB Laufwerk, hat 10h einen Wert von 40h.

11h - (IBM-PS/2) Erster Festplattentyp Byte (00-FFh)
Wird ein IBM ESDI oder SCSI Controller verwendet, ist der CMOS Laufwerkstyp Null (00 - kein Laufwerk) und INT 13h wird auf das Controller ROM umgeleitet.
11h - (AMI) Tastatur-Geschwindigkeit Daten
Bit 7 Enable Geschwindigkeit (1 = An)
Bits 6-5 Verzögerung (Wartezeit vor Wiederholung)
00b 250 ms
01b 500 ms
10b 750 ms
11b 100 ms
Bits 4-0 Geschwindigkeit Zeichen/Sekunde z.B. 01010b = 12.0 Zeichen/Sek.
00000b - 300 01000b - 159 10000b - 75 11000b - 37
00001b - 267 01001b - 133 10001b - 67 11001b - 33
00010b - 240 01010b - 120 10010b - 60 11010b - 30
00011b - 218 01011b - 109 10011b - 55 11011b - 27
00100b - 200 01100b - 100 10100b - 50 11100b - 25
00101b - 185 01101b - 92 10101b - 46 11101b - 23
00110b - 171 01110b - 86 10110b - 43 11110b - 21
00111b - 160 01111b - 80 10111b - 40 11111b - 20

11h - (AMI) Erweiterte Setup Optionen
Bit 7 Maus Enabled
Bit 6 Speichertest über 1 MB
Bit 5 Generiert Clicks während Speichertest
Bit 4 Enable Speicher Parity Prüfung
Bit 3 Anzeige für Setup-Taste während des Bootens
Bit 2 Speichern der benutzerdefinierten Laufwerksdaten am Anfang des Speichers, anstelle von 0030h:0000h
Bit 1 Anzeige und Abfrage der F1 Taste bei einem Boot-Error

11h - (AWARD) Konfiguration Bits
Bit 7 NumLock EIN nach dem Booten
Bit 6 IDE Block Mode Enabled
Bit 5 ???
Bit 4 Shadow ROM BIOS bei CC00-CFFF
Bit 3 Shadow ROM BIOS bei C800-CBFF
Bit 2 ???
Bit 1 BIOS Passwort Enabled
Bit 0 0 = Passwort kontrolliert nur das BIOS Setup 1 = Passwort, um das System zu starten

12h - (IBM PS/2) Zweiter Festplattentyp (00-FFh)
siehe 11h
12h - Festplattendaten
Bits 7-4 Erster Festplattenlaufwerks Typ
00 Kein Laufwerk
01-0Eh Festplatten Typ 1-14
0Fh Festplatten Typ 16-255 (aktueller Typ ist in CMOS RAM 1Ah)
Bits 3-0 Zweiter Festplattenlaufwerks Typ (gleich wie oben, außer dass der aktuelle Typ in CMOS RAM 1Bh steht)
Ein PC mit einem Laufwerk Typ 2 (20 MB - ST-225) hat 20h in Byte 12h.
Einige Controller mit eigenem ROM benötigen Typ 0, um das ROM BIOS abzuschalten.

13h (AMI) Erweiterte Setup Optionen
Bit 7 Maus Enabled (1=An)
Bit 6 Speichertest über 1 MB (1=An)
Bit 5 Generiert Clicks während Speichertest (1=An)
Bit 4 Enable Speicher Parity Prüfung (1=An)
Bit 3 <ESC> um Speichertest abzubrechen (1=An)
Bit 2 Speichern der benutzerdefinierten Laufwerksdaten (1 = Typ 47 Datenbereich bei Adresse 0:300h)
Bit 1 Anzeige und Abfrage der F1 Taste bei einem Boot-Error (1=An)
Bit 0 NumLock bei Boot einschalten (1=An) 13h (PS/2 MCA) interne POST Operationen
Bit 7 POST setzt VGA Information
Bit 6 RTC Batterie OK
Bit 5 ROM BASIC vom POST aufrufen
Bit 4 POST setzt Tastatur-Geschwindigkeit auf 30cps und 250ms Verzögerung anstelle 10.9cps / 500ms
Bit 3-2 unbenutzt oder unbekannt
Bit 1 Netzwerk Passwort installiert
Bit 0 Power-On Passwort installiert

13h - (AWARD) Konfiguration Bits
Bit 7 Tastatur-Geschwindigkeit setzen
Bit 4-6 Wiederholungsrate
000 = 6 cps
001 = 8 cps
010 = 10 cps
011 = 12 cps
100 = 15 cps
101 = 20 cps
110 = 24 cps
111 = 30 cps
Bit 2-3 Wiederholungsverzögerung
00 = 250 ms
01 = 500 ms
10 = 750 ms
11 = 1000 ms
Bit 1 ???
Bit 0 Beim Booten auf Diskette zugreifen

14h - PC-Ausstattung Byte
Bits 7-6 Anzahl der Diskettenlaufwerke (mind. ein Laufwerk)
00b 1 Laufwerk
01b 2 Laufwerk
10b ??? 3 Laufwerk
11b ??? 4 Laufwerk
Bits 5-4 Monitor Typ
00b Nicht CGA oder MDA (EGA & VGA)
01b 40x25 CGA
10b 80x25 CGA
11b MDA (Monochrome)
Bit 3 Anzeige Eingeschaltet (1 = An) (Ausschalten z.B. für Server ohne Monitor)
Bit 2 Tastatur Enabled (1 = An) (Ausschalten z.B. für Server ohne Tastatur)
Bit 1 Math Coprozessor Installiert (1 = An)
Bit 0 Diskettenlaufwerk Installiert (1 = An) (Ausschalten z.B. für Workstations ohne Laufwerk)

15h - Basis Speicher in KB, Niederes Byte

16h - Basis Speicher in KB, Höheres Byte
Der Wert in 15h-16h sollte der gleiche sein wie in 0:413h.
Wenn ein PC 640 KB (280h) Basis Speicher hat, steht ein Wert von 80h in Byte 15h und ein Wert von 02h in Byte 16h.

17h - Extended Speicher in KB, Niederes Byte

18h - Extended Speicher in KB, Höheres Byte
(manche Systeme akzeptieren nur 15 MB Extended bzw. 16 MB Gesamtspeicher. Das Format ist gleich wie in 15h - 16h.

19h - Erster Extended Festplatten Typ
(nicht in den original PC-AT Spezifikationen enthalten, aber inzwischen universell benutzt, außer für PS/2)
0-Fh unbenutzt (braucht keine Erweiterung). Dies hat den Effekt, dass Typ 0Fh (15d) nicht verfügbar ist.
10h-FFh Erster Extended Festplatten Typ 16d-255d
1Ah - Zweiter Extended Festplatten Typ siehe 19h

1Bh - (AMI) Erste Festplatte (Typ 47) Benutzer definiert Anzahl der Zylinder, LSB
1Bh - (PHOENIX) LSB des Word zu 82335 RC1 (Roll Compare Register)
1Bh - (AWARD) Konfiguration Bits
Bit 7-4 ???
Bit 3 Shadow ROM BIOS bei DC00-DFFF
Bit 2 " " " " D800-DBFF
Bit 1 " " " " D400-D7FF
Bit 0 " " " " D000-D3FF
1Ch - (AMI) Erste Festplatte - Benutzer definiert Anzahl der Zylinder, High Byte
1Ch - (PHOENIX) MSB des Word zu 82335 RC1 (Roll Compare Register)
1Ch,1Dh - (AWARD) Passwort Gespeichert als Checksum oder CRC, Algorithmus unbekannt. (siehe Byte 11h für Enable/Disable)
1Dh - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert Anzahl der Köpfe
1Dh - (PHOENIX) LSB des Word zu 82335 RC2 (Roll Compare Register)
1Dh - (AWARD) MSB der Passwort Checksum (siehe Byte 1Ch)
1Eh - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert Write Precompensation Zylinder (WPC), Niederes Byte
1Eh - (PHOENIX) MSB des Word zu 82335 RC2 (Roll Compare Register)
1Eh - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Zylinder: Niederes Byte
1Fh - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert Write Precompensation Cylinder (WPC), Höheres Byte
1Fh - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Zylinder, Höheres Byte

20h - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert: Kontroll Byte
Bits 7-6 unbenutzt (1)
Bit 5 Bad-Sektor-Map im letzten Zylinder + 1
Bit 4 unbenutzt (0)
Bit 3 mehr als 8 Köpfe
Bits 2-0 unbenutzt (0)
20h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Zylinder - LSB
20h - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Köpfe

21h - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert Lande Zone, Niederes Byte
21h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Zylinder - MSB
21h - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Write Precomp (WPC), Niederes Byte

22h - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert Lande Zone, Höheres Byte
22h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Köpfe
22h - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Write Precomp (WPC), Höheres Byte

23h - (AMI) Erste Festplatte Benutzer definiert Anzahl der Sektoren pro Track
23h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Write Precomp (WPC), LSB
23h - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Lande Zone, Niederes Byte

24h - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Anzahl der Zylinder, Niederes Byte
24h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Write Precomp (WPC), MSB
24h - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Lande Zone, Höheres Byte

25h - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Anzahl der Zylinder, Höheres Byte
25h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Park Zone, LSB
25h - (AWARD) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Sektoren per Track

26h - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Anzahl der Köpfe
26h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Park Zone, MSB
26h - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Anzahl der Zylinder, Niederes Byte

27h - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Write Precompensation Cylinder (WPC), Niederes Byte
27h - (PHOENIX) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Sektoren per Track
27h - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Anzahl der Zylinder, Höheres Byte 28h - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Write Precompensation Cylinder (WPC), Höheres Byte
28h - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Anzahl der Köpfe

29h - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Kontroll Byte (80h wenn die Anzahl der Köpfe gleich oder größer 8 ist)
29h - (PHOENIX) LSB Word zu INTEL 82335 CC0 (Compare Register) 29h - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Write Precomp (WPC), Niederes Byte

2Ah - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Lande Zone, Niederes Byte
2Ah - (PHOENIX) MSB Word zu INTEL 82335 CC0 (Compare Register)
2Ah - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Write Precomp (WPC), Höheres Byte

2Bh - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Lande Zone, Höheres Byte
2Bh - (PHOENIX) LSB Word zu INTEL 82335 CC1 (Compare Register)
2Bh - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Lande Zone, Niederes Byte

2Ch - (AMI) Zweite Festplatte Benutzer definiert Anzahl der Sektoren pro Track
2Ch - (PHOENIX) MSB Word zu INTEL 82335 CC1 (Compare Register)
2Ch - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Lande Zone, Höheres Byte

2Dh - (AMI) Konfiguration Optionen
Bit 7 Weitek Coprozessor installiert (1 = An)
Bit 6 Diskettenzugriff, Abschalten für schnelleres Booten
Bit 5 Boot Reihenfolge
0 - Laufwerk C:, dann A:
1 - Laufwerk A:, dann C:
Bit 4 Boot Geschwindigkeit (0 - Niedrig; 1 - Hoch)
Bit 3 Externer Cache Enable (1 = An)
Bit 2 Interner Cache Enable (1 = An)
Bit 1 Schnelles Gate A20 nach Booten benutzen (1 = An)
Bit 0 Turbo Schalter (1 = An)
2Dh - (PHOENIX) Werte AAh oder CCh prüfen
2Dh - (AWARD) Erste Festplatte Benutzer definiert (Typ 49) Anzahl der Sektoren per Track

2Eh - Standard CMOS Checksum, Höheres Byte

2Fh - Standard CMOS Checksum, Niederes Byte
2Eh und 2Fh sind in den original IBM PC-AT Spezifikationen definiert und repräsentieren eine Byteweise Summe der Werte 10h - 2Dh. 00h - 0Fh und 30h - 33h sind darin nicht enthalten. Diese Definition wird von den meisten Herstellern, wie AMI, Compaq, Tandon, NEC, usw. benutzt.

30h - Extended Speicher in KB, Niederes Byte

31h - Extended Speicher in KB, Höheres Byte (dies spiegelt den Wert von Bytes 17h-18h)

32h - Jahrhundert Byte (BCD Wert für das Jahrhundert - aktuell 19)
32h - (IBM-PS2) Konfiguration CRC Niederes Byte. CRC für Bereich 10h-31h

33h - Information Flag
Bit 7 128K (dies zeigt das Vorhandensein der speziellen 128 KB Speichererweiterungskarte für den PC-AT an, die den Speicher von 512 KB auf 640 KB erweitert. (Alle getesteten PCs haben dieses Bit gesetzt.)
Bits 6-0 ???
33h - (IBM PS/2) Konfiguration CRC Höheres Byte (siehe 32h)
33h - (PHOENIX) Bit 4 (000x 0000) des INTEL CPU Register CP0

34h - (AMI) Shadowing & Boot Password
Bits 7-6 Passwort Wahl
00b Disabled
10b Reserviert
01b Gesetzt
11b Boot
Bit 5 C8000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 4 CC000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 3 D0000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 2 D4000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 1 D8000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 0 DC000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
34h-3Ah - (AWARD) ??? unbenutzt ??? Alle Werte stehen auf FFh

35h - (AMI) Shadowing
Bit 7 E0000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 6 E4000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 5 E8000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 4 EC000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 3 F0000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 2 C0000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 1 C4000h Shadow ROM (Bit 1 = An)
Bit 0 Reserviert
35h - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Zylinder, LSB. *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*

36h - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Zylinder, MSB. *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*
36h - (AWARD)
Bit 6: IDE 32-bit Transfer Modus

37h - (IBM PS/2) Datum - Jahrhundert Byte
37h - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Köpfe. *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*

38h-3Dh (AMI) Verschlüsseltes Passwort
38h-3Fh ??? (IBM PS/2) Verschlüsseltes Passwort.
38h - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Write Precomp (WPC). LSB *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*

39h - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Write Precomp (WPC). MSB *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*

3Ah - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Park Zone, LSB. *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*

3Bh - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Park Zone, MSB. *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*
3Bh - (AWARD) Konfiguration Bits
Bit 4-7 Bildschirm Farben im Setup
0 Gelb/Weiß auf Blau (Standard)
1 Magenta/Weiß auf Blau
2 Gelb/Schwarz auf Grün
3 Gelb/Grün auf Cyan
4 Schwarz/Gelb auf Cyan
5 Braun/Weiß auf Cyan
6 Weiß/Grün auf Rot
7 Weiß/Weiß auf Rot
8 Grün/Weiß auf Magenta
9 Gelb/Rot auf Magenta
Ah Rot/Weiß auf Grau
Bh Gelb/Weiß auf Grau
Ch Cyan/Weiß auf Grau
Dh Cyan/Gelb auf Schwarz
Eh Weiß auf Schwarz (Monochrome)
Fh Grün/Rot auf Schwarz
Bit 3 ??? Standard = 0

Bit 2 ??? Standard = 0
Bit 1 ??? Standard = 1
Bit 0 Enable Externen Cache

3Ch - (PHOENIX) Zweite Festplatte Benutzer definiert (Typ 48) Anzahl der Sektoren per Track. *Wird nur benutzt, wenn das Passwort NICHT benutzt wird.*
3Ch - (AWARD) Boot Konfiguration Bits
Bit 7 1 = Virus Warnung bei Booten abschalten
Bit 6,5 ???
Bit 4 Schneller POST Enabled
Bit 3,2 ???
Bit 1 Enable Turbo Schalter Eingang
Bit 0 0 = Boot von A, dann C 1 = Boot von C, dann A

3Dh - (AWARD) ???

3Eh - (AMI) Erweiterte CMOS Prüfsumme Höheres Byte (enthält 34h - 3Dh)
3Eh - (AWARD) Boot Konfiguration Bits
Bit 7 Shadow Video BIOS bei C000h
Bit 6,5 ???
Bit 4 Diskettenlaufwerk tauschen
Bit 3 ???
Bit 2 Bei Disketten-Laufwerk-Fehler während Booten nicht stoppen
Bit 1 Bei Tastatur-Fehler während Booten nicht stoppen
Bit 0 Bei keinem Fehler während Booten stoppen

3Fh - (AMI) Erweiterte CMOS Prüfsumme
Niederes Byte (enthält 34h - 3Dh)
3Fh - (AWARD) ???
Ende der Original 64 CMOS RAM Bytes. Viele neuere Chips enthalten jetzt 128 Bytes und der IBM PS/2 hat die Möglichkeit für eine 2 KB CMOS-Erweiterung.
Die AMI HI-FLEX Beschreibung finden Sie weiter unten. Wenn der Chip nur 64 Bytes hat, werden die Adressen umgeleitet, so dass die Bytes 40h - 7Fh die selben Werte haben, wie die Bytes 00h - 3Fh.

Wenn der Chip nur 64 Bytes hat, werden die Adressen umgeleitet, so dass die Bytes 40h - 7Fh die selben Werte haben, wie die Bytes 00h - 3Fh.
40h ???
40h - (AWARD) Motherboard Chipset
Bit 7-1 ???
Bit 0 Automatische Konfiguration Enabled (Standard: 1=Enabled)

41h - (AMI)
Bits 7-6 IOR/IOW Wait-States
Bits 5-4 16-bit DMA Wait-States
Bits 3-2 8-bit DMA Wait-States
Bit 1 EMR Bit
Bit 0 DMA Clock Source

42h-43h ???
42h-44h - (AWARD) ??? Chipset Setup ???

44h - (AMI)
Bit 4 NMI Warnung bei Spannungsfehler
Bit 3 NMI Local Bus Time-out

45h - (AMI)
Bits 7-6 AT Bus 32-Bit Verzögerung
Bits 5-4 AT Bus 16-Bit Verzögerung
Bits 3-2 AT Bus 8-Bit Verzögerung
Bits 1-0 AT Bus I/O Verzögerung
45h - (AWARD) Motherboard Chipset
Bit 7 System BIOS Cacheable (Standard: 1=Enabled)
Bit 6 Video BIOS Cacheable (Standard: 1=Enabled)
Bit 6-0 ???

46h - (AMI)
Bits 7-6 AT Bus 32 Bit Wait-States
Bits 5-4 AT Bus 16 Bit Wait-States
Bits 3-2 AT Bus 8 Bit Wait-States
Bits 1-0 AT Bus Clock Source
46h bis 47h - (AWARD) ??? Chipset Setup ???

47h-50h ???

48h-4Fh - (AWARD) ??? unbenutzt ???
Alle Werte auf FFh

50h - (AWARD) PCI Bus Slot 1 Latency Timer 0-255 (Standard: 0)

51h - (AMI)
Bit 7 Bank 0/1 RAS Precharge
Bit 6 Bank 0/1 Zugriff Wait-States
Bits 3-2 Bank 0/1 Wait-States
51h - (AWARD) PCI Bus Setup
Bit 7 PIRQ0# Interrupt Triggerung
0 = Edge
1 = Level
Bit 6-2 ??? Standard: alle 1
Bit 0-1 Slot 1 IRQ Setup
00 = A-PIRQ0 (Standard)
01 = B-PIRQ1
10 = C-PIRQ2
11 = D-PIRQ3

52h ???
52h - (AWARD) PCI Bus Slot 2 Latency Timer 0-255 (Standard: 0)
53h - (AMI)
Bit 7 Bank 2/3 RAS Precharge
Bit 6 Bank 2/3 Zugriff Wait-States
Bits 3-2 Bank 2/3 Wait-States

53h - (AWARD) PCI Bus Setup
Bit 7 PIRQ1# Interrupt Triggerung
0 = Edge
1 = Level
Bit 6-2 ??? Standard: alle 1
Bit 0-1 Slot 2 IRQ Setup
00 = A-PIRQ1 (Standard)
01 = B-PIRQ2
10 = C-PIRQ3
11 = D-PIRQ0

54h-7Fh ???
54h - (AWARD) PCI Bus Slot 3 Latency Timer 0-255 (Standard: 0)

55h - (AWARD) PCI Bus Setup
Bit 7 PIRQ2# Interrupt Triggerung
0 = Edge
1 = Level
Bit 6-2 ??? Standard: alle 1
Bit 0-1 Slot 3 IRQ Setup
00 = A-PIRQ2 (Standard)
01 = B-PIRQ3
10 = C-PIRQ0
11 = D-PIRQ1

56h - (AWARD) ?? reserviert für PCI Bus Slot 4 Latency Timer ??
57h - (AWARD) PCI Bus Setup
Bit 7 PIRQ3# Interrupt Triggerung 0 = Edge 1 = Level Bit 6-0 ?? unbenutzt ??
Standard: alle 1

58h - (AWARD) ?? reserviert für PCI Bus Slot 5 Latency Timer ??
Bit 3: On-Board CMD IDE Mode 3
59h - (AWARD) ?? reserviert für PCI Bus Setup ??
5Ah - (AWARD) PCI Bus IRQ Setup
Bit 4-7 PIRQ1# Interrupt Leitung (0=nein, Bh=IRQ11, etc)
Bit 0-3 PIRQ0# Interrupt Leitung " " "
5Bh - (AWARD) PCI Bus IRQ Setup
Bit 4-7 PIRQ3# Interrupt Leitung (0=nein, Bh=IRQ11, etc.)
Bit 0-3 PIRQ2# Interrupt Leitung " " "
5Ch-5Fh - (AWARD) ??? unbenutzt ??? Standard: alle auf FFh

60h - (AWARD) Power Management
Bit 7 ???
Bit 6 Video Aus Methode
1 = V/H SYNC + Löschen (Standard)
0 = Bildschirm löschen
Bit 4,5 Video Aus Option
00 = Immer An (Standard)
01 = Suspend -> Aus
10 = Suspend, Standby -> Aus
11 = Alle Modes -> Aus
Bit 3 PM Kontrolle durch APM (1=Ja)
Bit 2 ???
Bit 0,1 Power Management Setup
00 Benutzer definiert
01 Abgeschaltet (Standard)
10 Minimales Stromsparen (40 Minuten für alles)
11 Maximales Stromsparen (20 Sekunden für alles)

61h - (AWARD) Power Management
Bit 7 PM Auslösung durch HDD Port Aktivität (1=Enable)
Bit 6 PM Auslösung durch LPT Port Aktivität (1=Enable)
Bit 5 PM Auslösung durch COM Port Aktivität (1=Enable)
Bit 4 HDD Abschaltung
Bit 0-3 HDD Zeit bis zur Abschaltung
0 Disabled
1-15 Zeit in Minuten

62h - (AWARD) Power Management
Bit 7-4 Stand-By Modus Einstellung (Benutzer definiert)
0 Abgeschaltet
1 20 Sekunden
2 1 Minute
3 5 Minuten
4 10 Minuten
5 15 Minuten
6 20 Minuten
7 30 Minuten
8 40 Minuten
Bit 0-3 Schlummer Modus Einstellung (Benutzer definiert) (Siehe Stand-By Modus oben)

63h - (AWARD) Power Management
Bit 7 PM Auslösung durch IRQ3 (COM2) Aktivität abschalten (1=Disable)
Bit 6 PM Auslösung durch VGA Aktivität (1=Enable)
Bit 5 ??? (Standard auf 1)
Bit 4 PM Auslösung durch PCI/ISA Master Aktivität (1=Enable)
Bit 0-3 Schlummer Modus Einstellung (Benutzer definiert) (Siehe Stand-By Modus oben)

64h - (AWARD) Power Management
Bit 7 PM Auslösung durch IRQ11 Aktivität abschalten (1=Disable)
Bit 6 PM Auslösung durch IRQ10 Aktivität abschalten (1=Disable)
Bit 5 PM Auslösung durch IRQ9 Aktivität abschalten (1=Disable) Kaskadierung auf IRQ2
Bit 4 PM Auslösung durch IRQ8 Aktivität abschalten (1=Disable) RTC Alarm
Bit 3 PM Auslösung durch IRQ7 Aktivität abschalten (1=Disable) LPT1
Bit 2 PM Auslösung durch IRQ6 Aktivität abschalten (1=Disable) Disketten-Laufwerks-Controller
Bit 1 PM Auslösung durch IRQ5 Aktivität abschalten (1=Disable) LPT2
Bit 0 PM Auslösung durch IRQ4 Aktivität abschalten (1=Disable) COM1

65h - (AWARD) Power Management
Bit 7-4 ??? unbenutzt ??? Standard alle auf 1
Bit 3 PM Auslösung durch IRQ15 Aktivität abschalten (1=Disable)
Bit 2 PM Auslösung durch IRQ14 Aktivität abschalten (1=Disable) Festplattencontroller
Bit 1 PM Auslösung durch IRQ13 Aktivität abschalten (1=Disable) Coprozessor
Bit 0 PM Auslösung durch IRQ12 Aktivität abschalten (1=Disable) PS/2 Maus

66h-79h - (AWARD) ??? unbenutzt ??? Standard alle auf FFh
68h-6Fh - (AWARD) IDE Festplatten Parameter für das erste Laufwerk auf dem zweiten IDE Port
70h-77h - (AWARD) IDE Festplatten Parameter für das zweite Laufwerk auf dem zweiten IDE Port
7Ah - (AWARD) Erweiterte CMOS Prüfsumme, Höheres Byte
7Bh - (AWARD) Erweiterte CMOS Prüfsumme, Niederes Byte
Award's erweiterte Prüfsumme ist die arithmetische Summe aller Bytes von 40h bis 79h (64d - 121d).

Inhalt

BIOS Inside **RTC-CMOS-Speicher**

Ein Überblick über die Inhalte des CMOS Speichers einer Echtzeituhr (**RTC** - **R**eal **T**ime **C**lock). Das BIOS und auch manche Programme beziehen von hier bestimmte Werte.

- CMOS
- "doppeltes BIOS"
- ACPI-Funktion
- Pinnwand
- Symbios-SCSI-BIOS

Startmenü

00	Sekunden	**11**	Reserviert
01	Sekundenalarm	**12**	Typ der Festplatten (Byte)
02	Minuten	**13**	Reserviert
03	Minutenalarm	**14**	Ausstattungs- (Equipment-) Byte
04	Stunden	**15**	Basis Speicher Low Byte
05	Stundenalarm	**16**	Basis Speicher High Byte
06	Wochentag	**17**	Erweiterter Speicher Low Byte
07	Monatstag (Datum)	**18**	Erweiterter Speicher High Byte
08	Monat (Datum)	**19-2D**	---
09	Jahr (Datum)	**2E-2F**	---
0A	Status Register A	**30**	Reserviert für das Low Byte des erweiterten Speichers
0B	Status Register B	**31**	Reserviert für das High Byte des erweiterten Speichers
0C	Status Register C	**32**	Date Century Byte
0D	Status Register D	**33**	Information Flag
0E	Diagnostic Status Byte	**34-3F**	Reserviert
0F	Shutdown Byte	**40-7F**	Reserviert für Chipsatzeinstellungen
10	Type des Disketten-LW (Byte)		

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Inside **ACPI-Funktion**

Hier erhalten Sie einen kurzen Überblick über die ACPI - Funktion (Advanced Configuration and Power Interface). Für weitergehende Infos gibt es im Internet viele Adressen.

- CMOS
- RTC-CMOS-Speicher
- "doppeltes BIOS"
- Pinnwand
- Symbios-SCSI-BIOS

Startmenü

ACPI - Funktion (Advanced Configuration and Power Interface

Die ACPI-Funktion erlaubt es dem Betriebssystem, wenn es die notwendigen Voraussetzungen mitbringt, die Steuerung direkt über das Power Management und Plug and Play Funktionen eines PCs vorzunehmen. Zum zweiten muss die Hardware, alle Geräte und zusätzlichen Karten, sowie die Treiber alle ACPI-Funktionen voll unterstützen.

Beim Betriebssystem beginnt dies ab Windows 98. Hinzukommt die bereits in Entwicklung befindliche (und teilweise schon funktionierende) ACPI-Unterstützung (in Kernel 2.4) für Linux. Welche Hardware, Karten und Treiber Ihres Systems ACPI unterstützen, entnehmen Sie bitte den Handbüchern oder erkundigen Sie sich beim Hersteller/Händler.

Wer weitergehende Informationen will, sollte im Netz unter dem Begriff ACPI suchen. Einen sehr interessanten Artikel finden Sie hier:
http://www.heise.de/ct/Redaktion/ciw/acpi.html

ACPI - Eigenschaften

Plug and Play (einschließlich Bus- und Geräteauflistung) und APM-Funktionen, die normalerweise im BIOS enthalten sind.

Power Managementsteuerung der jeweiligen Geräte, der eingebauten Karten (wobei einige Karten eventuell einen ACPI-erkennenden Treiber benötigen), Videoanzeige und Festplatten.

Eine Soft-off Eigenschaft, die es dem Betriebssystem ermöglicht, den PC auszuschalten.

Die Unterstützung für multiple Wake up Ereignisse.

Geräte/Ereignisse die den PC aufwecken können	...aus diesem Zustand
Stromschalter	Schlafmodus oder Strom-aus-Modus
RTC-Alarm	Schlafmodus oder Strom-aus-Modus
LAN	Schlafmodus oder Strom-aus-Modus
Modem	Schlafmodus oder Strom-aus-Modus
IR-Befehl	Schlafmodus
USB	Schlafmodus
PS/2 Tastatur	Schlafmodus
PS/2 Maus	Schlafmodus
Schlaf Taste	Schlafmodus

Unterstützung für eine Frontschaltfläche bzw. Schlafmodusschalter. Nachfolgend die Auswirkungen des Drückens auf den Schalter:

Systemzustand ist...	...drücken des Stromschalters	...ergibt folgenden Zustand
Aus	unter 4 sec.	Strom an
An	über 4 sec.	Suspend to RAM/Disk Modus je nach Einstellung
An	unter 4 sec.	Standby
Schlaf	unter 4 sec.	Aufwecken

Erläuterung der Einstellungen S1 und S3

Der S1 (POS) Zustand (POS bedeutet "Power On Suspend"):
Während das System im S1 Schlafzustand ist, verhält es sich wie im Folgenden beschrieben: " Der Prozessor führt keine Anweisungen aus. Der komplexe Kontext des Prozessors wird beibehalten. " Der Dynamic RAM Kontext wird beibehalten. " Die Stromressourcen sind in einem Zustand, der mit dem S1-Zustand des Systems kompatibel ist. Alle Stromressourcen, die eine Systemlevel-Referenz von S0 liefern, sind im OFF-Zustand. " Gerätezustände sind kompatibel mit den aktuellen Zustände der Stromressource. Nur Geräte, mit ausschließlichen Referenzen für Stromressourcen, die im ON-Zustand für einen gegebenen Gerätezustand sind, können sich in diesem Gerätezustand befinden. In allen anderen Fällen ist das Gerät im D3 (OFF) Zustand. " Geräte, die aktiviert werden, um das System zu wecken und dies aus ihrem aktuellen Gerätezustand heraus können, können einen Hardware-Event initiieren, der den Systemzustand zu S0 ändert. Dieser Übergang lässt den Prozessor die Arbeit dort wieder aufnehmen, wo er sie abgebrochen hatte. Für einen Übergang in den S1-Zustand braucht das Betriebssystem die Prozessorcache nicht zu leeren.

Der S3 (STR) Zustand (STR bedeutet Suspend to RAM):
Der S3 Zustand ist logischerweise niedriger als der S2-Zustand und soll mehr Strom sparen. Dieser Zustand verhält sich wie folgt: " Der Prozessor führt keine Anweisungen aus. Der komplexe Kontext des Prozessors wird beibehalten. " Der Dynamic RAM Kontext wird beibehalten. " Die Stromressourcen sind in einem Zustand, der mit dem S3-Zustand des Systems kompatibel ist. Alle Stromressourcen, die eine Systemlevel-Referenz von S0, S1 oder S2 liefern, sind im OFF-Zustand. " Gerätezustände sind kompatibel mit den aktuellen Zustände der Stromressource. Nur Geräte, mit ausschließlichen Referenzen für Stromressourcen, die im ON-Zustand für einen gegebenen Gerätezustand sind, können sich in diesem Gerätezustand befinden. In allen anderen Fällen ist das Gerät im D3 (OFF) Zustand. " Geräte, die aktiviert werden, um das System zu wecken und dies aus ihrem aktuellen Gerätezustand heraus können, können einen Hardware-Event initiieren, der den Systemzustand zu S0 ändert. Diese Übergang lässt den Prozessor an seiner Boot-Position mit der Arbeit beginnen. Das BIOS initialisiert Kernfunktionen, wie es zum Verlassen eines S3-Zustands erforderlich ist und übergibt die Steuerung an den Firmware-Wiederaufnahmevektor. Lesen Sie hierzu bitte die ACPI-Spezifikation Rev. 1.0, Abschnitt 9.3.2 für mehr Details zur BIOS-Initialisierung. Von einem Softwarestandpunkt aus gesehen, ist dieser Zustand funktionsmäßig mit dem S2-Zustand identisch. Der Unterschied im Betrieb kann darin liegen, dass einige Stromressourcen, die im S2-Zustand aktiv waren, dem S3-Zustand nicht zur Verfügung stehen könnten. Daher könnten zusätzliche Geräte in den logischerweise niedrigeren Zuständen D0, D1, D2, oder D3 erforderlich werden, die es für S3 und S2 nicht braucht. Gleichermaßen funktionieren Weck-Events einiger Geräte in S2, aber nicht in S3. Da der Prozessorkontext im S3-Zustand verloren gehen kann, erfordert der Übergang in den S3-Zustand, dass das Betriebssystem allen "unsauberen" Cacheinhalt auf DRAM überträgt.

Die obengenannten Informationen zu den Systemen S0 & S3 beziehen sich auf die ACPI-Spezifikation Rev. 1.0

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

BIOS Inside **Symbios-SCSI-BIOS**

Manche Mainboards verfügen über ein integriertes SCSI-BIOS von Symbios. Die Anwender erhalten damit eine kostengünstige Unterstützung durch SCSI-Adapter.

Inhalt

- CMOS
- Pinnwand
- RTC-CMOS-Speicher
- "doppeltes BIOS"
- ACPI Funktion

Startmenü

Falls Sie ein Mainboard mit dem Symbios-SCSI-BIOS haben, wird Ihnen beim Start folgende Meldung angezeigt:
>Press CTRL-C *(Strg+C)* **to start Configuration Utility<** . Nach kurzer Zeit befinden Sie sich im Konfigurationsprogramm.
Das Konfigurationsprogramm ist menügesteuert. Falls Sie die Grundkonfiguration wieder einstellen wollen, müssen Sie *Strg+A* nach dem Zählen des RAM-Speichers drücken.

Standardeinstellungen (Global)

Einstellung	Standard	Einstellung	Standard
SCAM Support	On	Parity Checking	Enabled
Host Adapter SCSI ID	7	Scan Order	Low to High (0-max.)

Standardeinstellungen (Gerätespezifisch)

Einstellung	Standard	Einstellung	Standard
Synchronous Transfer Rate (MB/sec	20	Data Width	8
Disconnect	On	Read/Write I/O Timeout (sec.)	10
Scan for Devices at Boot Time	Yes	Scan for SCSI LUNs	Yes
Queque Tags	Enabled		

Sie können nur dann Adapter für Einstellungen auswählen, wenn diese mit dem Status *On* (aktiviert) versehen sind. Die Einstellungen können nur bei denen verändert werden die über nichtflüchtigen Speicher (NVRAM) verfügen (wird mit Yes angezeigt). Wenn Sie die Einstellung/en verändert haben, gehen Sie mit Quit aus dem Menü. Der Computer wird dann neu gestartet.

Adapter Boot Order	Sie können hier, wenn mehrere Symbios-Hostadapter installiert sind, die Reihenfolge der Initialisierung festlegen. Sie müssend dazu ein Laufwerk auswählen und die Eingabetaste drücken. Danach müssen Sie nach der Eingabeaufforderung eine neue Bootsequenznummer eingeben. Haben Sie für alle Adapter die richtige Reihenfolge festgelegt, drücken Sie *ESC* zum Verlassen des Menüs.
Change Adapter Status	Sie können unter dieser Option einen Hostadapter mit allen angeschlossenen SCSI-Geräten Aktivieren/Deaktivieren. Die Änderung wird erst nach Verlassen des Menüs mit *Quit* und einem Neustart wirksam. Einstellmöglichkeiten: *On* und *Off*
Display Mode	Unter dieser Option wird festgelegt, welche Daten der Hostadapter und SCSI-Geräte während des Hochfahrens angezeigt werden sollen. Einstellmöglichkeiten: *verbose* (ausführlich) und *terse* (kurz, beschleunigt den Bootvorgang).
Mono/Color	Anzeigeoption für das Konfigurationsprogramm (farbig oder s/w).
Language	hier gibt's nur englisch
Help	Unter dieser Option rufen Sie das Hilfemenü auf.
Quit	Beendet das Konfigurationsprogramm und startet den Computer neu.
Menü - Utilities	
Host SCSI ID	Unter dieser Option ist die SCSI-Kennummer (7) des Hostadapters eingestellt. Sie sollten diese Nummer nicht verändern, da dem Adapter so die höchste Priorität am SCSI-Bus eingeräumt wird. Wenn Sie zwei Adapter an demselben SCSI-Bus verwenden, sollten Sie dem einen eine noch nicht verwendete Kennummer zuordnen, damit nicht die Vergabe doppelt erfolgt.
Parity	Einige SCSI-Geräte erzeugen keine Parität, aus diesem Grund kann man hier die Paritätsprüfung abschalten (*Disabled*). Für Symbios-Hostadapter gilt das nicht, da sie grundsätzlich Parität erzeugen. Achtung: Haben Sie die Paritätsprüfung deaktiviert, wird bei einer Neuzuordnung der Geräte nach einer automatischen Trennung (Disconnect) trotzdem die Parität überprüft. Deshalb muss auch die Disconnect-Funktion für alle Geräte deaktiviert werden. Im Fall das ein Gerät die Paritätsprüfung beim Disconnect nicht unterstützt, kann die Datenübermittlung nicht beendet werden, da die Neuzuordnung der Geräte blockiert ist.

<table>
<tr><td>Removable Media Support</td><td>Sie können hier festlegen ob Wechselspeichermedien als BIOS-Geräte verwendet werden. Das geht aber nur, wenn das Wechselspeichermedium über die BIOS-Schnittstelle INT 13h gesteuert wird und damit keinen Gerätetreiber braucht und bootfähig ist. Es gibt allerdings Einschränkungen:
1. Das Laufwerk muss wie ein festinstalliertes Laufwerk (die Speichermedien können nicht ausgetauscht werden) betrieben werden.
2. Vor dem Hochfahren des System muss sich ein Speichermedium im Laufwerk befinden.
3. Unterstützt werden aber nur Speichermedien mit 512 Bytes/Sektor.
Einstellmöglichkeiten:
<table><tr><td>Boot Drive Only</td><td>Nur ein als Laufwerk C: installiertes Wechselspeicherlaufwerk kann als BIOS-Laufwerk verwendet werden.</td></tr><tr><td>None</td><td>Es werden keine Wechselspeicherlaufwerke als BIOS-Laufwerke verwendet.</td></tr><tr><td>With Media Installed</td><td>Sie können alle Wechselspeicherlaufwerke als BIOS-Laufwerke verwenden.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>SCAM Support</td><td>Unter dieser Option wird SCAM, ein Plug & Play-Protokoll für SCSI-Geräte (SCSI Configured AutoMatically) ab Version 4.x unterstützt.</td></tr>
<tr><td>Scan Order</td><td>Sie regeln unter dieser Option ob das BIOS des Hostadapters und die Gerätetreiber die SCSI-Kennummern am SCSI-Bus in aufsteigender (0-max.) oder absteigender (max.-09 Reihenfolge abfragen sollen. haben sie mehrere Geräte am SCSI-Bus installiert, dann ändert sich durch die Abfragereihenfolge auch die Reihenfolge der Laufwerksbuchstaben.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Menü - Device Setup
Von im Geräteauswahlmenü ausgewählten Geräten wird ein Gerätekonfigurationsmenü angezeigt. Wenn Änderungen vorgenommen werden, muss der PC neu gestartet werden.</td></tr>
<tr><td>Disconnect</td><td>Da SCSI-Geräte die Verbindung zum Bus während einer Datenübertragung unterbrechen können, ist es möglich in dieser Option dem Hostadapter mitzuteilen, ob dem betroffenen Gerät ein Disconnect erlaubt wird. Für die neueren Geräte empfiehlt sich zu Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit die Einstellung On, während für ältere Geräte die Deaktivierung (Off) besser ist.</td></tr>
<tr><td>Format Device</td><td>Diese Option führt eine LOW-Level-Formatierung für das ausgewählte Laufwerk durch, bei der alle Daten verloren gehen.</td></tr>
</table>

Read Write I/O Timeout (secs)	Bei dieser Option handelt es sich um die Einstellung für die Wartezeit des Hostadapters bei Lese-/Schreibvorgängen bzw. bei Überprüfungs- oder Suchbefehlen, bevor er versucht den Vorgang zu wiederholen. Empfehlenswert ist es, den Wert auf über 0 einzustellen, da dadurch eine zusätzliche Sicherung beim Fehlschlagen eines Datenaustauschs erwirkt wird.
Scan for Device at Boot Time	Falls Sie ein bestimmtes Gerät dem System nicht zur Verfügung stellen wollen, müssen Sie hier *No* einstellen. Haben Sie an einem Bus nur wenige Geräte angeschlossen, können Sie durch Deaktivierung der SCSI-Kennummern den Bootvorgang beschleunigen.
Scan for SCSI LUNs	Falls ein Gerät auf alle Kennummern (belegt/nicht belegt) für logische Laufwerke antwortet, können Sie mit *No* diese Option für das betreffende Gerät deaktivieren.
SyncRate (MegaBytes/sec)	Unter dieser Option wird die vom Hostadapter auszuhandelnde, die vom Hostadapter und SCSI-Gerät unterstützt werden muss, maximale Übertragungsrate (Synchronisationsrate MB/s) festgelegt.
Width (bits)	Unter dieser Option wird die vom Hostadapter auszuhandelnde, die vom Hostadapter und SCSI-Gerät unterstützt werden muss, maximale Datenbreite (Breite - Bit) festgelegt. Die Option kann nur bei Hostadaptern, welche die 16 Bit-Datenübertragung unterstützen, eingestellt werden.
Queque Tags	Unter dieser Option können sie, wenn der Gerätetreiber Queque-Tags versenden kann, das Versenden der Tags während der I/O-Anforderung ein-/ausschalten (*Enabled/Disabled*).

BIOS Inside **Pinnwand Auswahlmenü**

Hier können Sie das auswählen, was Sie interessiert. Die Mitteilungen habe ich z.T. aus der Presse, aus dem Internet oder von Usern bekommen.

Inhalt

- **CMOS**
- **RTC-CMOS-Speicher**
- **"doppeltes BIOS"**
- **ACPI-Funktion**
- **Symbios-SCSI-BIOS**

Startmenü

0-9	**A**
3COM Netzwerkkarte	Award 4,51CG
3 D Karte	Award BIOS (Sicherheitsfunktion)
	ATI Rage 3D Pro
	Asus K7M mit Slot A Athlon
	ACPI Powerdown Fehler in WIN9x
	Alarm-Werte (Award) im CMOS
	Acer 730
	AMI-Bios mit Mainboard K7S5A
	ASUS (ältere Boards) BIOS Update
B	**C**
	CAPI 3.2x
	Chaintech 6BTM
	Compaq PC Desk-Pro
D	**E**
DALLAS DS12B887 REAL TIME 9635A2 084975	EIDE-Wechselmedien
	EPOX 8KTA3+PRO
	Elitegroup K7VZA
F	**G**
FritzCard	Gigabyte GA586-HX
FSB Tuning	Gigabyte GA586-SG
	Gigabyte GA-5AA
H	**I**
	INTEL RC440BX

J	**K**
L	**M**
N	**O**
Notebooks-Festplatten	
P	**Q**
R	**S**
RTC-CMOS Baustein (ODIN 12C887)	Siemens Xpert 7800
	Speicherprobleme
T	**U**
V	**W**
	Windows NT 4.0
	Windows 2000
X	**Y**
Z	

Stand 09.09..2002

Startmenü TOP

Inhalt

BIOS Inside **"doppeltes BIOS"**

Ich möchte Sie hier über interessante Aspekte eines doppelten BIOS wie z.B: des von GIGABYTE eingesetzten **DualBIOS™**, des von MSI eingesetzten **Safe BIOS 810** sowie mittlerweile auch anderer doppelter BIOS informieren.

- CMOS
- RTC-CMOS-Speicher
- ACPI-Funktion
- Pinnwand
- Symbios-SCSI-BIOS

Startmenü

Mittlerweile gibt es einige Boards mit doppeltem BIOS. Das **DualBIOS™** von Gigabyte und das **Safe BIOS 810** von MSI gehören zu den Vorreitern. Während Gigabyte mit 2 BIOS Chips arbeitet, wird das ganze bei MSI mit einem Chip erledigt.

"doppeltes BIOS"

"doppelte BIOS" steht für eine Konstruktion die Rücksicht auf die technische Entwicklung nimmt und gleichzeitig dem Sicherheitsbedürfnis entgegenkommt.
Ein oder zwei BIOS Bausteine auf dem Mainboard sorgen dafür, dass im Fall des Versagens, für den Fall eines Schadens durch fehlerhaftes Flashen oder auch durch den Angriff eines Virus, dem/der User/in ein zweites intaktes BIOS zur Verfügung steht.
Damit entfallen teure Kosten für Reparaturen und ein ungehindertes Weiterarbeiten ist gewährleistet.

Funktionsweise des "doppelten BIOS"

Während des Bootens wird die Startsequenz des BIOS überwacht, überwacht wird auch das ESCD Update sowie der gesamte Plug & Play Prüfvorgang. Wird dabei ein fehlerhaftes Start-BIOS erkannt, erfolgt eine automatische Umschaltung auf das Sicherheits-BIOS.
Sie können nach wie vor Ihr BIOS (Start- und/oder Sicherheits-BIOS) manuell über ein eingebautes Flashprogramm auf den neusten Stand bringen. Dabei wird vor dem Überschreiben automatisch überprüft ob das BIOS (Start- und/oder Sicherheits-BIOS) voll funktionsfähig ist, damit ein Totalausfall vermieden wird.
Nach dem Flashen erfolgt eine Überprüfung des veränderten BIOS auf Funktionsfähigkeit und zusätzlich werden beide BIOS auf Fehler durchsucht.
Wird festgestellt, dass ein BIOS durch Virenbefall oder andere Fehler nicht mehr funktionsfähig ist, wird automatisch beim Booten, vorausgesetzt die entsprechende Option ist aktiviert, das defekte durch das intakte BIOS ersetzt und das defekte BIOS wird vom intakten BIOS überschrieben. Damit ist die volle Funktionalität nach zwei Startvorgängen wieder gegeben.
Eine weitere Möglichkeit bietet sich an, indem man auswählt mit welchem BIOS gestartet wird. Entweder mit dem Start-BIOS oder dem Sicherheits-BIOS. Eine wie ich meine, für Systemprofis eine sehr gute Möglichkeit. Zum Beispiel ein BIOS für Schnelligkeit und ein BIOS für Stabilität.

Anwendungsgebiet des "doppelten BIOS"

Meine ganz persönliche Meinung dazu ist die folgende.
Wer ganz sicher gehen und unnötige Ausgaben für den Schadensfall vermeiden will, sollte sich ernsthaft überlegen ob das nicht eine Alternative ist. Das gilt insbesondere für diejenigen unter Ihnen, die gern an allen Schrauben drehen.
Wer beruflich mit Servern und Workstations zu tun hat, bekommt mit dieser Technik ein hohes Maß an Sicherheit geliefert und spart eventuell nicht unbeträchtliche Stillstandskosten.
Selbstverständlich geht es auch ohne diese Technik, doch wenn sie schon angeboten wird, ist sie auch überlegenswert.

Gecrashtes Dual BIOS

Gigabyte bietet auf neueren Boards ein Feature an, das sich DualBIOS™ nennt. In zwei getrennten Flash-Bausteinen befindet sich jeweils das gleich BIOS. Wird beim Flashen einer neueren BIOS-Version ein Fehler gemacht, so hat man auf jeden Fall immer noch die "alte" Version im zweiten PROM parat. Ein Recovery von dort in den primären Baustein ist daher jederzeit möglich. Dazu muss erst das CMOS gelöscht werden (Jumper auf dem Mainboard, ca. 30 Min. umstecken). Danach sollte sich wieder "Leben" im Board befinden. Starten lassen bis zur Abfrage "Press F1 to enter Dual BIOS Utility", "F1" drücken und jetzt Achtung! Macht man etwas falsch, hat man u. U. das zerschossene BIOS im Backup!
Erstmal "Auto Recovery" auf "Disabled" setzen, ganz wichtig! Dann "Boot from Backup BIOS" auswählen, außerdem sollten "Wide Range Protection" und auch "Halt on BIOS Defects" auf "Disabled" gesetzt sein. Mit "F7" speichern und den Rechner neu starten. Wieder hinein ins "Dual BIOS". Jetzt wird nachgesehen, was in der letzten Zeile "BIOS Recovery" steht. Dort muss jetzt "Backup to Main" stehen. Ist dem so, dann mit "F5" das Recovery anstoßen. Zu guter letzt, wenn der Rechner wieder neu gestartet ist, im "Dual BIOS" "Boot from" wieder auf "Main BIOS" setzen. Dann sollte der Rechner wieder (mit dem ursprünglichen BIOS) laufen. Natürlich gehen bei dieser Prozedur alle manuell eingestellten BIOS-Werte verloren und müssen kontrolliert und ggf. neu eingestellt werden.
Hecki

BIOS Inside **Pinnwand-1**

Hier finden Sie Hardware, die bestimmte BIOS-Einstellungen verlangt oder Eigenarten hat um richtig zu funktionieren. Viele dieser Tipps stammen von Besuchern und für deren Mitarbeit bedanke ich mich.

Inhalt

- CMOS
- RTC-CMOS-Speicher
- "doppeltes BIOS"
- ACPI-Funktion
- Symbios-SCSI-BIOS

Startmenü

Gigabyte-Motherboard GA-5AA	**Chaintech 6BTM**
Gigabyte-Motherboard GA-5AA mit AMI-BIOS Version 1.1. Der Einsatz des Superuser-Passwort kann bei Verwendung von mehreren Sonderzeichen zu dem Problem führen, dass man trotz richtiger Eingabe nicht mehr ins Setup kommt. Ist dies der Fall, soll man lt. Gigabyte bei laufendem Betrieb des Mainboards die beiden Batteriepole für 10 Sekunden kurzschließen. Diese Maßnahme kann man mit dem gleichen Erfolg durchführen wenn der PC ausgeschaltet ist. Die Eingabe von einem Sonderzeichen funktioniert. Allerdings mit dem Ergebnis, wenn man sich als User im Setup anmelden will, man nicht in den vom Funktionsumfang her eingeschränkten User-Modus sondern direkt in den Superuser-Modus gelangt. Dietmar Pflumm	Um bei den Chaintech-Mainboards 6BTM (BIOS: 15.6.98) bzw. 6LTM (BIOS: 20.07.98) den PC per Tastatur einschalten zu können, gehen Sie folgendermaßen vor: Im BIOS stellen Sie die Funktion 'Power On By Keyboard' (beim 6BTM-Board unter 'Integrated Peripherals', beim 6LTM unter 'Power Management' Setup' auf 'Enabled' und geben die entsprechende Tastenkombination für das Einschalten vor. Der Trick: Anschließend müssen Sie die BIOS-Einstellungen zweimal speichern. Einmaliges Sichern hilft nicht. Genauso verfahren Sie beim Deaktivieren der Power-On-Funktion. Außerdem müssen Sie den Jumper JP1 auf 2-3 stecken. Danach dürfte es keine Probleme mehr geben.
Windows 2000	**CAPI 3.2x**
Anders als bei Windows NT sollte vor dem Setup von Windows 2000 die *Option Plug and Play OS* auf Enabled oder Yes gestellt werden.	Nach Einbau der CAPI 3.2x kann es unter Windows Probleme geben, wenn man ein Award BIOS hat. Im BIOS das Power-Management ausschalten.
Windows NT 4.0	**Award 4.51CG**
Wer ein Board mit Alladin S Chipsatz hat, sollte unbedingt den *AGP Turbo Modus* und *AMD K6 Allocate* deaktivieren. Sind diese Optionen im BIOS nicht vorhanden sollte sich dringend beim Boardhersteller ein Update für das BIOS besorgen.	Nach Veränderung der Setupeinstellungen muss 2x gespeichert werden. Nach dem ersten Save and Exit, beim Hochfahren des Systems sofort die DEL/Entf-Taste drücken, nicht erst auf die CMOS-Fehlermeldung warten. Sonst funktioniert es wieder nicht!
3COM Netzwerkkarte	**3 D Karte**
Es kommt vor das sich diese nicht mit dem Award 4.50Pg vertragen. Dann das BIOS updaten oder das Plug and Play abschalten.	Wenn die 3D Karte nicht funktioniert, im BIOS unter AGP Aperture Size den Wert etwas höher setzen.
Speicherprobleme	**Gigabyte GA586-SG**
Falls Sie auf Ihrem Board ein SDRAM-Modul mit aufgelötetem EEPROM haben und es vom BIOS nicht richtig erkannt wird, dann liegt das am Intel-430VX-Chipsatz. Dieser ist nicht in der Lage das EEPROM zu lesen. Damit sind diese SDRAMs nicht für Boards geeignet, die älter als zwei Jahre sind und noch nicht mit den Chipsätzen von VIA (Apollo VPX) oder ALI (Alladin IV+) arbeiten.	Der USB-Support wird dort unter "Integrated Peripherals" von Disabled auf Enabled gestellt. Dadurch öffnet sich die Möglichkeit, auch eine USB-Tastatur zu aktivieren. Auch wenn man keine USB-Tastatur hat, muss Enabled eingestellt werden. Erst dann wird der USB-Controller aktiviert und Windows 98 kann den USB-Support für das Betriebssystem installieren.
DALLAS DS12B887 REAL TIME 9635A2 084975	**EPOX 8KTA3+PRO**

Neben dem Uhrenbaustein befinden sich zwei Pins, diese habe ich überbrückt und den PC kurzzeitig angeschaltet (ca. 5sec). Der Monitor blieb dunkel. Nach dem nächsten Anschalten kam ich normal mit <Entf> ins BIOS, die Einstellungen waren sogar erhalten, nur die Passworte gelöscht. Arno

Wer das BIOS neu geflasht hat, sollte folgendermaßen vorgehen. Nach dem Flashen booten und ins BIOS gehen , Save to CMOS wählen und bestätigen. Danach den Vorgang wiederholen . Jeweils ohne das Betriebssystem zu starten. nach einem erneuten Booten kommt die Erfolgsmeldung für das BIOS Flash. von einem Besucher

Compaq PC Desk-Pro

Wer einen Compaq PC, speziell der Serie Desk-Pro, sein eigen nennt, sollte aufpassen. Wenn Sie hier nämlich als Master-LW eine E-IDE-Festplatte nachrüsten, dann kann es Probleme geben. Bei diesen Computern werden bestimmte BIOS-Informationen auf der Festplatte in einer speziellen Partition gespeichert. Um diese Daten zu retten, sollten Sie mit dem Tool EZ-Drive, ab Version 9.06, diese Partition auf die neue Festplatte kopieren. Das Tool erhalten Sie unter: htpp://www.wdc.com

Asus K7M mit Slot A Athlon

Bei diesem Board, und einem leisen 3-fach CPU Kühler tritt folgender Fehler auf. Man schaltet den PC ein und es geht eine Art Alarm in Form einer Sirene los. Der Rechner bootet ganz normal. Dieser Signal-Code ist nirgends verzeichnet.
Lösung: Man muß im BIOS die Überwachung des CPU Lüfters abschalten. Scheinbar wird die Lüfterdrehzahl falsch an das BIOS gemeldet und das führt dann zu diesem Warnton. Das ist sehr ärgerlich, weil die Funktion nirgends dokumentiert ist, aber ja scheinbar ein Feature des BIOS ist.
Roland Schäffer

FSB Tuning

Falls Sie Ihren PC über den FSB-Takt tunen wollen, sollten Sie die Option SPD deaktivieren. Erst dadurch ist es möglich an die RAS/CAS Parameter zu kommen, die im Normalfall auf 3-3-3 eingestellt werden sollten. Allerdings ist der Performancegewinn nur für Spiele die etwas ruckeln interessant. Für Büroarbeiten jedoch völlig belanglos.

FritzCard

Als Besitzer einer FritzCard können Sie schon verzweifeln wenn diese zu Abstürzen beim Surfen im Internet führt.
In diesem Fall sollten mal im BIOS nachschauen ob Sie dort im PnP/PCI Configuration Setup die Option 'PCI IRQ Activated by' finden. Wenn ja, sollten Sie diese auf *Level* einstellen. Jetzt sollte alles wieder in Ordnung sein

Siemens Xpert 7800

Wer diesen PC hat, dem werden egal warum auch immer bestimmte BIOS Optionen vorenthalten. Sie kommen aber an diese Einstellungen, wenn Sie im BIOS "Strg + F4" drücken. Gehen Sie aber mit der gewonnenen Freiheit sorgfältig um. Sie wissen ja, Murphy ist allgegenwärtig.

ATI Rage 3D Pro

Wer die ATI-Grafikkarte ATI Rage 3D Pro installieren will und dabei Probleme hat, sollte im BIOS die Option Video RAM Cacheable für die Dauer der Installation deaktivieren. Danach aber wieder auf Enabled stellen.

Gigabyte GA586-HX

Wer bei diesem Board das Passwort vergessen hat, kommt meistens nicht mit herkömmlichen Mitteln zum Zug. Hier ist das Passwort im RTC abgelegt, der zusätzlich die PC-Batterie enthält. Falls Sie mit einem der Passwörter unter BIOS intern - der Weg ins BIOS nicht das gewünschte Ergebnis erzielen, müssen Sie den RTL-Baustein ausbauen und an Gigabyte schicken. Sie erhalten dann einen neuen ohne Passwort. Gigabyte Technology technischer Support, Aufschläger Weg 41, 20537 Hamburg. 11,- DM in Briefmarken und einen frankierten (3,-DM) Rückumschlag beilegen.
PC-Welt 9.99

EIDE-Wechselmedien

Im AMI BIOS steckt eine Option die für Besitzer von LS-120-Laufwerken und anderen Wechselmedien große Bedeutung hat. Bei Type lässt sich neben den bekannten Einstellungen jetzt auch ARMD (ATAPI Removable Media Device) einstellen. Wenn Sie diese Option auswählen, so finden Sie bei manchen Boards im ADVENCED CMOS SETUP für jeden IDE-Port die Option *ARMD Emulated as*. Sie können hier dann festlegen ob das Wechselmedienlaufwerk als Festplatte oder als Floppy verwendet wird.

Notebooks-Festplatten

AMI-Bios mit Mainboard K7S5A

Wer seinem Notebook eine neue Festplatte spendieren will, sollte folgendes berücksichtigen: Die Festplattenprobleme sind gemessen am BIOS die gleichen, wie bei den anderen PCs. Da aber hier ein BIOS Update problematischer ist, gibt es außer dem Einsatz eines Diskmanagers noch das BIOS-Migration. Beim BIOS-Migration wird das BIOS von einem Fachmann umprogrammiert. Da man diesen aber nicht immer zu Hause hat, gibt es die Möglichkeit unter http://www.ime.de sowohl die geeignete Festplatte zu erhalten, als auch das BIOS-Migration nebst Datenrettungsprogramm. Man kann alles durch besagte Firma durchführen lassen oder aber auch selber machen. PC Professional 3/2000

Folgende Kofiguration befiand sich am Secondary IDE-Port:
-CD-Brenner Phillips PCRW 804 als Master
-CD-Brenner LG GCE 8320B als Slave
Beim Booten des PC wurde der LG-Brenner vom Bios erkannt und korrekt angezeigt, der Phillips-Brenner wurde nur mit mit kryptischen Buchstabenkombination dargestellt. Unter Windows 2000 wurde dieser Phillips-Brenner unter der gleichen verstümmelten Bezeichnung dargestellt und ließ sich nicht ansprechen. Das Problem ließ sich dann recht einfach beheben:
Nachdem ich an beiden Brennern die die Master/Slave- Jumperung vertauscht habe, wurde auch das Phillips-Laufwerk im Bios einwandfrei erkannt und angezeigt, nach der Übergabe an das Betriebssystem funktionieren nun beide Laufwerke einwandfrei.
Harald Jürgens

Alarm-Werte (Award) im CMOS

Ich bin grade dabei ein Programm zu schreiben mit dem man die Alarmzeiten (Wake-Up) von Award BIOS einstellen kann.
(Es ist ja ziemlich nervig jedes mal ins BIOS um den Monatstag umzustellen.)
Dabei ist mir aufgefallen das Award die Werte unter:
0x5F Monat
0x4D Sekunde
0x4E Minute
0x4F Stunde
abspeichert.
Die Alarmwerte von 0x01, 0x03, 0x05 werden nicht veraendert.
Unter BIOS Inside-CMOS habe ich nur:
48h-4Fh - (AWARD) ??? unbenutzt ???
Alle Werte auf FFh gefunden. Sebastian Witt

Festplattenproblem

Falls Sie zwei Festplatten installiert haben und beim Start bei einer Festplatte Probleme auftauchen, sollten Sie die Optionen *Quick Power on self test* und *Fast Boot Option* im BIOS deaktivieren (Disabled). Zusätzlich setzen Sie den Wert unter *Hard Disk Initialization* auf **30** und aktivieren (Enabled) die Option *Above 1MB RAM Count*.PC Magazin 11.99

Elitegroup K7VZA

Ein User teilte mir mit das der Schreibschutz-Jumper anders gesetzt werden muß wie es im Handbuch steht. Sollte dies nicht zutreffen, bitte schreiben.

ACPI Powerdown Fehler in WIN9x

Bei vielen PCs mit ACPI Funktion treten Probleme beim Neustart bzw. herunterfahren von WIN32 auf (der PC hängt) - dies liegt in vielen Fällen an einer falschen Einstellung im BIOS: Dort ist die MODEM USE IRQ Funktion mit dem jeweiligen IRQ eingestellt, jedoch unterstützt das Modem ggf. das Wake-up nicht.. somit wartet der PC auf eine Antwort vom Anschluss (Bus / COM / USB) und es kommt keine -> Windows hängt.
Lösung: Also einfach Modem Use IRQ auf NA stellen und alles geht einwandfrei!
Ob der Fehler mit ACPI zusammenhängt weiß ich nicht - aber er tritt nur bei "neueren" Boards auf.. Des weiteren bin ich mir nicht im klaren was diese Wake-up Funktion mit dem Neustart zu tun hat.. eigentlich sollte Wake-up nur den Standby Modus bzw. power off (bei acpi) betreffen.. anscheinend jedoch nicht...) gizmo

RTC-CMOS Baustein (ODIN 12C887)

Als ich letztens die Batterie für das Bios wechseln wollte / musste, habe ich festgestellt, dass Gigabyte einen dieser "genialen" RTC-CMOS Bausteine (ODIN 12C887) verbaut hat.
Nun, das Orginal scheint es nicht mehr zu geben. Dallas bietet zwar einen Ersatztyp an, der wird aber scheinbar immer teuerer und seltener (inzwischen 25DM + Versand bei Reichelt).
Das Datenblatt schweigt sich über 6 Pins des Bausteins aus. Also habe ich ihn geknackt. Musste dann feststellen, dass ich eigentlich nur Pin 16 und 20 gebraucht hätte. (siehe Bild)
Pin 2+ 3: Quarz Anschlüsse
Pin 16+20: Lithium Batterie (CR1220, 3Volt, 35mA) wobei Pin16 Minus(-) und Pin20 Plus ist(+)
Pin 21+22: Offen J. Held
Ergänzung:
Da ist ein RTC Chip drin, kompatibel mit DS12885 (mit
RCL), da bin ich ziemlich sicher denn ich habe es

INTEL RC440BX Nach erfolgtem Recovery erscheint nach dem Start die Meldung "press F2 for Setup" Weder der Anruf bei INTEL oder sonstige Versuche mit diversen Programmen führten dazu das ich den Zugang zum BIOS erhielt. Erst eine Suche im Internet führte zu einem kleinen Programm namens CMOSZERO.EXE und damit zum Erfolg. http://web.rekvizit.ru/drivers/MotherBoard/Intel/CA810E(AL)/BIOS/	versucht. Einfach ein kleines Loch unten im Gehäuse bohren (1mm mit der Hand) bis aufs Metal da wo pin 21 normalerweise ist. Das RAM ist dann einfach zu löschen, mit einem Draht an pin 12 (-) und den mal kurz ins Loch stecken. Bert van Tiel
AMI-Bios mit Mainboard K7S5A Folgende Kofiguration befiand sich am Secondary IDE-Port: -CD-Brenner Phillips PCRW 804 als Master -CD-Brenner LG GCE 8320B als Slave Beim Booten des PC wurde der LG-Brenner vom Bios erkannt und korrekt angezeigt, der Phillips-Brenner wurde nur mit mit kryptischen Buchstabenkombination dargestellt. Unter Windows 2000 wurde dieser Phillips-Brenner unter der gleichen verstümmelten Bezeichnung dargestellt und ließ sich nicht ansprechen. Das Problem ließ sich dann recht einfach beheben: Nachdem ich an beiden Brennern die die Master/Slave- Jumperung vertauscht habe, wurde auch das Phillips-Laufwerk im Bios einwandfrei erkannt und angezeigt, nach der Übergabe an das Betriebssystem funktionieren nun beide Laufwerke einwandfrei. Harald Jürgens	**ACER730** Ich habe ein o.g. Acer 730 bekommen, bei dem aus dem BIOS ein "suspend to disk" organisiert wird. Es handelt sich um ein Phoenix-BIOS 1.03 R1.1. Offensichtlich ist die Harddisk ausgetauscht, denn dort fehlt sowohl die entsprechende Partition phoenixMISER(TM), wie eine ausgegebene Fehlermeldung besagt. Die notwendige Software phoenixMISER um diese zu erzeugen/verändern ist ebenfalls nicht vorhanden. Das Notebook bootet danach nicht von der Hardisk (trotz Systemübertragung kommt: "Betriebssystem fehlt"); aber von Floppy gebootet ist alles o.k. Lothar Schulze Die notwendige Datei PHDISK.EXE zum Beheben des Problems bekommen Sie hier: http://www.acersupport.com/notebook/html/e560_dl.html
Award BIOS (Sicherheitsfunktion) Wenn beim Start ihres Rechners am unteren Bildrand zusätzlich zu der Meldung >>hit Del to run setup<< noch die Meldung >>hit Alt+F2 to enter Flash utility<< erscheint, haben Sie Glück. Ihr BIOS hat einen Sicherheitsbereich, der es ermöglicht nach einem fehlgeschlagenem BIOS Update von Diskette zu starten und das BIOS neu zu flashen.	**ASUS (ältere Boards) BIOS Update** Sie wollen ein älteres ASUS-Board für eine größere Festplatte fit machen. Trotz Deaktivierung des Schreibschutzes kommt eine Fehlermeldung (Memory unknown o.ä.) Auch das für ältere Boards vorgesehene Flashprogramm funktioniert nicht. Holen Sie sich unter: ftp://ftp.asuscom.de/pub/ASUSCOM/BIOS/BIOS_FLASH_UTILS/OLD_FLASHER (beide Zeilen zusammen schreiben) die Flashsoftware Pflash 2. Damit klappt das Update, aber es ist noch nicht gesagt das die Festplatte dann richtig erkannt wird (lesen Sie dazu unter Hardware-Festplatten.) PC-Welt 10/2002

Inhalt

Hardware und das BIOS — Auswahlmenü

Wer schon mal Hardware in seinen PC eingebaut hat, weiß um die Problematik des Zusammenspiels mit dem BIOS. Diese Seiten bieten die eine oder andere Hilfestellung.

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Steckkarten
- Wechselmedien
- Scanner
- Festplatten
- USB

Startmenü

Auf den folgenden Seiten werden technische Angaben rund um das BIOS gemacht. Wer mit diesen Angaben arbeitet, muss sich bewusst sein, dass er hier ggf. tiefe Eingriffe im System vornimmt. Deswegen sollten nur versierte PC-BenutzerInnen damit arbeiten. Eingriffe dürfen nur an Geräten vorgenommen werden, an denen man zugriffsberechtigt ist.

Vergessen Sie nicht sich vor jeder Änderung des BIOS das BIOS Setup ausdrucken zu lassen bzw. aufzuschreiben. Der Ausdruck funktioniert nicht wenn der Drucker unter USB angeschlossen ist und bei Award ab Version 6.0

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Wer hat nicht schon mal Probleme mit der DMA Belegung gehabt. Hier wird versucht etwas Licht ins Dunkel zu bringen.

Inhalt

- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Steckkarten
- Wechselmedien
- Scanner
- Festplatten
- USB

Startmenü

Die DMA-Belegung dient zur Entlastung des Prozessors, bei Steckkarten und Mainboard-Bausteinen mit hohem Datendurchsatz, wie z.B. bei SCSI-Kontrollern. Rein theoretisch dürfen sich zwei Steckkarten einen DMA-Kanal teilen, aber nur dann wenn sie nicht gleichzeitig davon Gebrauch machen. Normalerweise sind aber die vorhandenen 8 Kanäle völlig ausreichend und man sollte nur im Notfall die Doppelbelegung verwenden.

DMA	Kartentyp	Busbreite	Funktion	verwendbar
0	16 Bit	8 Bit	frei	**ja**
1	Mainboard	8 Bit	frei	**ja**
2	8/16 Bit	8 Bit	Diskettenlaufwerke	**nein**
3	8/16 Bit	8 Bit	frei	**ja**
4	Mainboard	16 Bit	kaskadiert für DMA 0 bis 3	**nein**
5	16 Bit	16 Bit	frei	**ja**
6	16 Bit	16 Bit	frei	**ja**
7	16 Bit	16 Bit	frei	**ja**

Die DMA Kanäle werden nur noch von ISA-Karten benutzt. PCI Komponenten nehmen das Busmastering in Anspruch. Die dann freien DMAs können für die ISA-Karten verwendet werden.

Stand 10.08.2002

Die IRQs sind eines der Probleme, welches den PC-Benutzer manchmal zur Verzweiflung treibt. Hier wird versucht etwas Klarheit zu schaffen.

Inhalt

- DMA Belegung
- Ressourcen
- Steckkarten
- Wechselmedien
- Scanner
- Festplatten
- USB

Startmenü

Die IRQ-Belegung ist trotz aller PnP (Plug and Pray) Versprechen der Industrie immer noch wichtig. Die Tabelle soll daher unterstützen, wenn es ans Eingemachte geht und man selber rumfummeln muss bis alles läuft. Auf eins sollte vielleicht noch aufmerksam gemacht werden. Die kleinen IRQs haben Vorfahrt und werden vor den großen IRQs abgearbeitet. Wichtig ist, dass ein IRQ nicht doppelt vergeben werden darf, weil es sonst zwangsläufig zum gefürchteten Chaos kommt.

IRQ	Kartentyp	Priorität	Funktion	verwendbar
0	Mainboard	1	Systemzeitgeber	nein
1	Mainboard	2	Tastatur-Controller	nein
2	Mainboard	4	kaskadiert für IRQ 8 bis 15; ab AT ersetzt durch IRQ 9	nein
3	8/16 Bit	11	COM2	nur wenn COM-Port deaktiviert ist ; kann sich den IRQ mit COM 4 teilen
4	8/16 Bit	12	COM1	nur wenn COM-Port deaktiviert ist ; kann sich den IRQ mit COM 3 teilen
5	8/16 Bit	13	LPT2	nur wenn ein Parallelport vorhanden
6	8/16 Bit	14	Disketten-Controller	nein
7	8/16 Bit	15	LPT1	ja; nein wenn IRQ2 schon verwendet wird
8	Mainboard	3	CMOS-Echtzeituhr (RTC)	nein
9	8/16 Bit	wie IRQ2	frei	ja; nein wenn IRQ2 schon verwendet wird
10	16 Bit	5	frei	ja
11	16 Bit	6	frei	ja

12	16 Bit	7	PS/2-Maus	ja, wenn keine PS/2 Maus vorhanden ist (kann man im BIOS deaktivieren
13	16 Bit	8	FPU (numerischer Coprozessor)	nein, weil FPU ab Pentium immer integriert
14	16 Bit	9	primärer IDE-Port	wenn 1. IDE-Port deaktiviert, bei SCSI-System
15	16 Bit	10	sekundärer IDE-Port	wenn 2. IDE-Port deaktiviert, bei SCSI-System

Die rot gekennzeichneten IRQs sollten Sie niemals für Multimedia-Steckkarten verwenden!!!

Vielleicht noch ein paar Tipps, wenn überhaupt nichts mehr geht. Wenn Ihr BIOS und Windows sich nicht einig werden welcher IRQ verwendet werden soll, so schalten Sie im BIOS die IRQs mit 'Legacy ISA' aus, die Windows nicht will. Dann muss das Mainboard notwendigerweise auf den Vorschlag des Betriebssystems eingehen. Wenn das auch nicht hilft, dann sollten Sie den E/A-Bereich der Karte im Gerätemanager von Windows ändern. Klappt das auch nicht gibt es nur noch den Weg über ein BIOS-Update.

Verteilung der IRQs auf die einzelnen PCI-Slots

Steckplatz	IRQ#1	IRQ#2	IRQ#3	IRQ#4
AGP	INT A	INT B	-	-
PCI 1	INT A	INT B	INT C	INT D
PCI 2	INT B	INT C	INT D	INT A
PCI 3	INT C	INT D	INT A	INT B
PCI 4	INT D	INT A	INT B	INT C
PCI 5	INT A	INT B	INT C	INT D
PCI 6	INT B	INT C	INT D	INT A
USB-Controller	INT D	-	-	-
OnBoard-Soundkarte	INT C	-	-	-

Wenn Sie PCI-Karten in "Shared"-Slots verwenden, müssen diese unabhängig von einem zugewiesenen IRQ arbeiten oder die Treiber müssen "Shared IRQ" unterstützen. Ansonsten treten Systemkonflikte auf, die den Rechner instabil machen.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

Hardware **Scanner**

Hier finden Sie etwas Hilfestellung für die Konfiguration des BIOS im Zusammenhang mit dem Einbau eines Scanners.

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Wechselmedien
- Steckkarten
- Festplatten
- USB

Startmenü

Es ist ja nicht so, dass immer alles klappt. So hat der eine oder andere auch mal mit dem Anschluss seines Scanners am Parallelport das eine oder andere Problem.

Ich möchte hier nur auf die Zusammenhänge eingehen die direkt mit den Einstellungen im BIOS zu tun haben.
Es gibt im Prinzip nur eine einzige Einstellung die von Bedeutung ist und diese finden Sie entweder im Chipset Features Setup oder unter Integrated Peripherals.

Suchen Sie dort die Option Parallel Port Mode und stellen Sie diese Option auf ECP/EPP. Wenn Sie aus dem BIOS rausgehen, vergessen Sie nicht das Ganze mit Save & Exit Setup und dann "z" (Sie wissen ja englische Tastatur) abzuspeichern oder nehmen Sie die F10-Taste und dann "z".

Allerdings, gibt es auch Scanner (z.B. Mustek 600 SEP) bei denen man den Port als SPP initialisieren muss.

Alles Weitere ist dann noch der Anschluss des Kabels, der Installation des Treibers (versuchen Sie einen amerikanischen zu bekommen, damit wird der Scanner schneller) und des Erkennens unter Windows.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

Hier sind die für Steckkarten üblichen Ressourcen aufgeführt. Dies deshalb, weil die DMAs und IRQs logischerweise das BIOS berühren.

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Wechselmedien
- Scanner
- Festplatten
- USB

Startmenü

Nachstehend die von Steckkarten am häufigsten verwendeten Ressourcen. Selbstverständlich können Ihre Karten davon abweichen.

Erweiterung	IRQ	DMA	Port
Grafikkarte	9, 11, 12	keiner	03B0hex-03CFhex
Soundkarte	3, 4, **5**, 7, 9, 10, 11, 12, 15	**1**, 3 und **5**, 6, 7	**0220hex-022F**, 0240hex-024Fhex, 0260hex-026F und 0300hex-0301, **0330hex-0331** und **0388-038B**
Joystick-Port	fehlt	fehlt	0200hex-0207hex
Netzwerkkarten	3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 15	1, 3, 5, 6, 7	0240hex-0243hex, 0260hex-0263hex, 0280hex-0283hex, 0sA0hex-02A3hex, 0300hex-0303hex, 0320hex-0323hex, 0340hex-0343hex, 0360hex-0363hex
NE2000- Netzwerkkarten	3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 15	1, 3, 5, 6, 7	0240hex-025Fhex, 0260hex-027Fhex, 0280hex-029Fhex, 02A0hex-02BFhex, 0300hex-031Fhex, 0320hex-033Fhex, 0340hex-035Fhex, 0360hex-037Fhex
SCSI-Controller	9, 10, 11, 12, 14, 15	1, 3, 5,	0130hex-014Fhex, 0140hex-015Fhex, 0220hex-023Fhex, 0330hex-034Fhex, 0340hex-035Fhex

Die fett und rot gekennzeichneten IRQs, DMAs und Portadressen sollten Sie möglichst bei Steckkarten ohne Plug & Play-Fähigkeit verwenden.
Achten Sie darauf, im PCI Setup die für nicht PnP fähigen Steckkarten verwendeten Ressourcen zu sperren, sonst nutzt auch der PnP Manager diese Ressourcen.

Mit der Zunahme der Speicherkapazität bei den Festplatten steigen auch die Probleme. Hier finden Sie einige Infos zu den verschiedensten Festplattenproblemen die mit dem BIOS zu tun haben.

Inhalt

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Wechselmedien
- Steckkarten
- Scanner
- USB

Startmenü

Wer eine Seite sucht, die umfassende Informationen (allerdings in englisch) über Festplatten gibt, sollte es mal unter http://www.pc-disk.de/ versuchen. Ein Diskussionsforum in deutsch gibt es unter: http://www.nickles.de/

Zuerst einige grundsätzliche Erläuterungen zu den Festplatten im Zusammenhang mit dem BIOS.

IDE Kapazitätsgrenze von 504 MByte

Bis 1994 gab es für das BIOS die Grenze von 504 MB. Haben Sie eine IDE-Festplatte wird die Zahl der Köpfe auf 16 begrenzt. Das BIOS begrenzt die Zylinder auf 1.024 und die Sektoren auf 63. Somit ergibt sich die Speichergrenze von **512 Byte x 1024 x 16 x 63 = 528.482.304 Byte = 504 MB**. Eine darüber hinausgehende Lösungsmöglichkeit ergibt sich durch den Einsatz eines Diskmanagers oder ein BIOS Update das die Interrupt-13h-Routine verwendet.

IDE Kapazitätsgrenze von 2 GByte

Diese Grenze ergibt sich durch manchen Enhanced BIOS Chip, bei dem das 13. Bit der Zylinderadresse nicht korrekt verarbeitet wird. Dabei stehen anstatt 8.192 Zylinder nur 4.096 zur Verfügung. Somit ergibt sich nach der Berechnung **512 Byte x 4.096 x 16 x 63 = 2.016 Mbyte** als Limit. Hier bleibt der PC meistens hängen, wenn eine größere Festplatte verwendet wird. Eine darüber hinausgehende Lösungsmöglichkeit ergibt sich durch den Einsatz eines Diskmanagers (macht nur Sinn, wenn sich der PC beim Booten nicht vorher aufhängt) oder ein BIOS Update.

IDE Kapazitätsgrenze von 3,7 GByte

Es gibt einige BIOS welche nicht mehr al 6.322 Zylinder über das Interrupt 13h ansteuern können. Auch hier bleibt der PC meistens hängen, wenn eine größere Festplatte verwendet wird. Eine darüber hinausgehende Lösungsmöglichkeit ergibt sich durch den Einsatz eines Diskmanagers (macht nur Sinn, wenn sich der PC beim Booten nicht vorher aufhängt) oder ein BIOS Update.

IDE Kapazitätsgrenze von 8 GByte

Die meisten der vor Mitte 1998 herausgegebenen BIOS sind nicht in der Lage diese Grenze zu überschreiten. 8GB werden maximal bei blockweiser Adressierung mit LBA verwaltet. damit stehen insgesamt 24 Bit für Adressen zur Verfügung, was eine Grenze von 8.064 GByte ergibt (512 Byte x 2^{24}). Hier hilft ein BIOS Update mit *BIOS Extensions* oder ein Diskmanager. Allerdings machen auch FAT16 und VFAT Probleme, da sie ein zusätzliches Limit von 255 Köpfen gegenüber normal 256 Köpfen haben (Hier liegt die Grenze dann bei 7,84GByte). Es gibt allerdings EIDE-Festplatten, die wenn Sie knapp über 8 GB liegen, mittels eines Jumpers größenmäßig begrenzt werden können.
Viele Betriebssysteme müssen unterhalb der (GB Grenze untergebracht werden, sonst starten Sie nicht korrekt. Selbst bei Windows XP würde sich aus Sicherheitsgründen das Anlegen einer Partition < (GB empfehlen um Probleme zu vermeiden.

Folgende BIOS unterstützen die 8,4 G-Byte Festplatten:		
Award ab Oktober 1997	AMI ab 01.01.1998	Phoenix ab Vers. 4, Revision 6

IDE Kapazitätsgrenze von 32 GByte

Hier macht sich die Unfähigkeit der BIOS Hersteller bemerkbar, die es nicht geschafft haben diese Größe sinnvoll zu verwalten. Sie sollten daher unbedingt vor der Anschaffung einer solchen Festplatte beim Motherboardhersteller nachschauen ob es ein BIOS Update gibt, das diese Größe richtig verwaltet. Sonst werden Sie mit Boot-Problemen und sinnlosen Angaben beim Systemtest konfrontiert. Möglicherweise gibt es auf dem Board aber auch einen Jumper um die richtige Größe über 32GB zur Verfügung zu stellen. Bei Windows 95 werden Sie mit jeder Festplatte >32GB Probleme haben. Notfalls müssen Sie ein Update auf mindestens Windows 95B machen. Das ist aber auch nicht sicher, Windows 98 wäre besser.

IDE Festplatten: Die 128GB-Grenze

Die nächste Grenze liegt bei 128GB bzw. 137 Milliarden Byte. Falls das BIOS nach der erweiterten Interrupt-13-Spezifikation arbeitet, dann kann die EIDE-Spezifikation voll ausgenutzt werden. Über ein 28 Bit breites Extended-INT-13-Register (der Standard INT-13 ist nur 24 Bit breit) können dann über eine Aufschlüsselung von 255 Sektoren, 16 Köpfen und 65536 Zylindern bis zu 136,9 GB Festplatten-Kapazität angesprochen werden. Eine LBA-Adressierung setzt diese Grenze sogar auf 137,4 GB hinauf, da in der Block-Adressierung auch Sektor Null angesprochen werden kann (CHS kennt keinen Sektor Null). Ein BIOS Update oder gar der Einsatz eines speziellen Controllers (z.B. Promise Ultra133 TX2) sind bei älteren Boards unvermeidlich. Probleme kann es aber trotzdem geben wenn Sie eine solch große Festplatte als Bootlaufwerk einstellen bzw. wenn Sie Windows direkt darauf installieren wollen. Für Windows 2000 müssen Sie Service Pack 3 installiert haben, sonst klappt es nicht. Auch Windows XP bereitet Probleme und zeigt nur 8GB an.

Damit Festplatten über 128GB unterstützt werden, gibt es folgende Möglichkeit: Über START/MENÜ/AUSFÜHREN und der Eingabe von regedit32.exe starten Sie den Registry-Editor. Öffnen Sie folgenden Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINES\SYSTEM*CurrentControlSet\Services\Atapi\Parameters* Über den Menüpunkt *Bearbeiten/Wert hinzufügen* fügen Sie einen neuen Eintrag **EnableBigLba** (Typ DWORD bzw. Reg_DWORD) hinzu und tragen den Wert 1 ein. Nach einem Neustart wird die Festplatte über 128GB von Windows 2000/XP erkannt.

Bei Einsatz von *FDISK* werden die Werte nicht korrekt angezeigt. Holen Sie sich bei MS einen Patch oder setzen Sie gleich Partition Magic von Powerquest ein.

Zur Überwindung der 128GB-Grenze wird für die Weiterentwicklung der ATA-Spezifikation zuständige Komitee vermutlich die Adressbreite auf 48 Bit erhöhen, womit dann 2^48 Sektoren bzw. 128 Peta-Bytes (ca. 144 x 10^15 Bytes) adressiert werden können. Diese neue Adressierungsart erfordert keine neuen Hostadapter, sondern läßt sich softwaremäßig im BIOS bzw. im Betriebssystem implementieren. Dabei wird das Adressregister der Festplatte lediglich zweimal hintereinander beschrieben. Ein Satz neuer ATA-Kommandos signalisiert der Platte dann die neue Adressierungsart.

Eine nächste Grenze kann man dann vom Betriebssystem erwarten, da dieses bisher üblicherweise eine 32Bit-Adressierung verwendet, die (nur) für 2 Tera-Bytes ausreicht.

Ein neuer ATA-Schnittstellen-Standard vom Festplattenhersteller Maxtor soll die Kapazitätsgrenze auf 144 Petabyte (PB) erweitern. Möglich soll dies durch einen bis zu 48 Bit großen Adressraum je Laufwerk werden.

Der Diskmanager

Bei den großen Festplatten braucht man, wenn das BIOS versagt, einen sogenannten Plattenmanager. Erst EZ Drive von Microhouse oder der Diskmanager von Ontrack hilft Ihnen über die Klippen. Normalerweise liegt einer der beiden Ihrer Festplatte auf Diskette bei, außer wenn Sie eine OEM-Platte haben (dann sollten Sie sich eins der Programme bei Ihrem Händler beschaffen). Wenn Sie die Programme kaufen wollen Preis ca. 250,-- DM.

Sie sollten aber auch mal bei ihrem Boardhersteller nachschauen, eventuell stellt dieser auf seiner Homepage das Tool kostenlos zur Verfügung. EZ-Drive von WD läuft nun nur noch mit WD-Platten. Doch IBM bietet auf der Homepage den ONTRACK-Diskmanager 9.55 kostenlos an.

Der Diskmanager nistet sich im Master Boot Record (MBR) der Festplatte ein. Er kommt beim Bootvorgang vor dem eigentlichen Betriebssystem zum Einsatz und installiert sich im Speicher. Er ersetzt die fehlenden BIOS-Routinen zum Ansprechen der Festplatte. Es reicht also aus, das BIOS irgendwie zum Starten des MBR zu bewegen. Man erreicht dies wenn man die Festplatte mit verringerter Größe im CMOS-Setup einträgt oder die Kapazität mit Hilfe der Jumper reduziert. Der Diskmanager übernimmt dann den Rest und stellt dem Betriebssystem unabhängig vom BIOS die volle Kapazität der Festplatte zur Verfügung.
Falls das BIOS allerdings bereits bei Anwesendheit einer großen Festplatte abstürzt, hilft ihnen auch ein Diskmanager nicht weiter. Dieser Fall ist allerdings selten.

Wenn Ihre EIDE-Festplatte nur 504 MB anzeigt, obwohl Sie stolzer Besitzer einer 1,6GB Platte sind. Dann hilft eins der oben genannten Programme, oder die Installation eines intelligenten EIDE-Controllers mit LBA-BIOS. Der Preis liegt etwa bei 120-180 DM, je nachdem ob es sich um einen ISA oder VLB-Controller handelt
http://www.exsys.de .
Oder Sie gönnen sich gleich ein neues BIOS, dessen Preis bei ca. 90-140 DM liegt
http://www.unicore.com .
Wenn Ihr BIOS aber jünger als Juni 1994 ist, tja dann haben Sie eventuell den LBA Modus nicht eingeschaltet. Gehen Sie in Setup Ihres BIOS und tun Sie dies. (AMI-BIOS "Advanced CMOS Settings, IDE Translation Mode" "Logical Block oder Auto Detected") (Award-BIOS im "Standard CMOS Setup" muss bei den Festplattenparametern "LBA" eingestellt sein.), (Phoenix-BIOS verlangt unter "Main, Hard Disk" Enabled bei "LBA - Translation").

Da gibt es das Problem mit DOS, Win3.1x oder Win95a. Hier können nur pro Partition höchstens 2,1 GB verwaltet werden. Alles was darüber hinaus geht, müssen Sie in einer erweiterten Partition festlegen. Win95B hat keine Probleme, weil es Festplatten bis 2 Terabyte verwalten kann. Beim partitionieren sollten Sie die Frage "Unterstützung aktivieren (J/N)" mit J beantworten. Das Problem liegt im BIOS. Weil die Programmierer bei der Umstellung von IDE auf EIDE sparten, wurde die zulässige Zylinderzahl der Festplatten auf 4096 begrenzt. Dies gilt für die meisten BIOS-Versionen die vor Februar 1996 herauskamen. Das sind alle AMI-BIOS vor Version 1.04 und alle Phoenix-BIOS vor Version 4.04. Hier hilft am besten ein BIOS-Update oder ggf. ein Plattenmanager.

Falls Sie glücklicher Besitzer einer Festplatte mit mehr als 8 GByte sind, dann geht's nur noch über das BIOS. Das PC-BIOS muss nämlich die Int13h-Extensions unterstützen. Falls kein Update vorliegt, behelfen Sie sich preiswert mit einem Diskmanager, oder wer es hat kann für ca. 120 DM einen Ultra-DMA/33-Controller kaufen. Oder Sie kaufen sich eine Zusatzkarte für ca. 100,- DM. Dann erkennt auch ein älteres BIOS die Karte und den darauf abgelegten Code zum Ansprechen der Festplatte.
Aber auch Ihr Betriebssystem muss die Int-13h-Extensions unterstützen. Deswegen kommen Windows 3.x und Windows NT 3.5x für die Verwaltung von Festplatten die größer als 8,4 Gbyte sind nicht in Frage. Ohne Probleme funktioniert es bei Windows 95/98 und NT 4.0 (ab Servicepack 4).

Normalerweise erkennt das BIOS nach der Installation der Festplatte, diese automatisch. Trotzdem kann es Probleme geben (denkt an Murphy). Fall die Festplatte nicht erkannt wird, die Daten von Hand eintragen, sofern das Datenblatt vorhanden. Wenn man die Daten nicht hat, bekommt man diese auf den Homepages der Hersteller, sofern man die Bezeichnung der Festplatte kennt. Egal wie auch immer, ob automatisch oder von Hand konfiguriert, sollten Sie überprüfen ob der PIO-Mode stimmt. Denn gerade hier schummeln manche BIOS und man fährt die Festplatte langsamer als notwendig.

Problem	Ursache	Lösungsmöglichkeit
Festplatte läuft zu langsam	falscher PIO-Mode	richtige Einstellung vornehmen
von FDISK werden nur 540 MB der Festplatte erkannt	das BIOS unterstützt keine größeren Platten	Diskmanager installieren
	die BIOS-Erweiterung für große Festplatten ist nicht installiert.	Large/ECHS- oder LBA-Modus für das Laufwerk im System-BIOS aktivieren
Festplatte wird überhaupt nicht erkannt	Einstellung Master/Slave nicht korrekt	an der Festplatte richtig einstellen
	Festplatten-Parameter fehlerhaft eingetragen	im BIOS überprüfen
	Auto-Erkennung deaktiviert	einschalten

Stand 30.08.2002

Startmenü TOP

Inhalt

Hardware und das BIOS — Ressourcen

Die Ressourcen des PC sind begrenzt. Das erfährt man leidvoll beim Einbau eines neuen Gerätes, einer neuen Karte oder Controllers. Hier soll etwas Klarheit geschaffen werden.

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Steckkarten
- Wechselmedien
- Scanner
- Festplatten
- USB

Startmenü

Alle Hersteller versprechen beim Einbau von Hardware "Plug and Play" und dann wird es "Plug and Pray" oder noch schlimmer. Alles was im PC funktionieren soll braucht Ressourcen, also IRQs oder DMAs. Daneben gibt es natürlich noch die COMs und die LPTs. Und wenn dann die Hersteller von Hardware in ihrer grenzenlosen Güte alles so konstruieren, dass es zwar auf den Hersteller-PCs klappt aber nicht auf Ihrem, ja dann wird es ernst. Darum erst mal grundsätzlich technische Daten und am Schluss die Vorgehensweise, damit aus dem Ganzen doch noch ein "aha-Erlebnis" wird.

Standardeinstellungen für LPT- und COM-Ports

Parallele Schnittstelle	Port-Adresse bei 2 LPTs	Port-Adresse bei 3 oder 4 LPTs
LPT1	0378h	3BCh
LPT2	0278h	378h
LPT3		278h
LPT4		2BCh

Beim Booten sehen Sie wieviel LPTs Ihr Board unterstützt (aber nicht haben muß). LPT-Ports brauchen nicht zwangsläufig einen IRQ. LPT1 hat die höchste Priorität und LPT4 die niedrigste.

Serielle Schnittstelle	Port-Adresse / Standard IRQ
COM1	03F8(hex) / IRQ4
COM2	02F8(hex) / IRQ3
COM3	03E8(hex)
COM4	02E8(hex)
COM5	02F0(hex)
COM6	03E0(hex)
COM7	02E0(hex)
COM8	0260(hex)
COM9	0368(hex)
COM10	0268(hex)

COM11	0360(hex)
COM12	0270(hex)

Für COM3 bis COM12 gibt es keine IRQ-Norm. Die Port-Adressen ab COM5 sind nicht genormt, werden aber von den meisten Herstellern wie aufgezeigt verwendet.

Bevor Sie aber an den Einstellungen rumspielen, sollten Sie einen Check entweder mit MSD (im DOS enthalten), oder mit einem Sharewareprogramm wie PC-Config vornehmen. Wer Windows NT sein eigen nennt, kann die Systemdiagnose verwenden. Unter Windows95 kann man die Werte unter der Systemsteuerung abfragen.

Alle aufgezeigten Werte sollten Sie sich notieren oder ausdrucken, damit Ihnen der Rückweg nicht verbaut ist.

Sie sollten auch beachten, dass es Treiber gibt, die nur ganz bestimmte Werte bei den Ressourcen akzeptieren. In diesem Fall müssen Sie unter Umständen Ihr ganzes System umstellen.
Probleme gibt es unter Umständen, wenn die Soundkarte den gleichen IRQ belegt, wie der Druckerport. Wenn Sie beim Drucken keine Probleme haben, dann lassen Sie alles so wie es ist.
Falls nicht, müssen Sie gegebenenfalls andere Karten umkonfigurieren, damit alles läuft.
Es gibt aber auch Möglichkeiten, IRQs freizumachen, wenn Sie z.B. die Maus mittels Adapter seriell verwenden (IRQ 12 wird frei) oder wenn Sie COM1 nicht benötigen schalten Sie ihn aus (IRQ4 wird frei).
Manche Modemkarten werden als COM3 konfiguriert und wenn COM2 frei ist, können Sie die Karte auf diesen legen und Sie haben schon wieder einen IRQ frei.
Wenn Sie mit SCSI arbeiten, können Sie den EIDE-Controller abschalten und bekommen so IRQ 14 und IRQ 15 frei.
Sie sollten auch im BIOS unter "Peripherals" die Peripherie abschalten. Achten Sie aber darauf, im PCI Setup die Ressourcen zu sperren, sonst holt sich der PnP Manager wieder alle Ressourcen.
Sie sehen also, spielen (probieren) lohnt sich.

Sie finden hier lediglich einige Anregungen und Empfehlungen welche im Zusammenhang mit dem Einsatz von USB und dem BIOS stehen.

Inhalt

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Wechselmedien
- Scanner
- Festplatten
- Steckkarten

Startmenü

BIOS Einstellungen beim Einsatz von USB

Wenn Sie USB Geräte oder USB Karten einsetzen wollen, ist es möglicherweise notwendig Einstellungen im BIOS zu ändern.

Windows 95A unterstützt USB nicht
Windows 95 B OSR (Service Release) 2.1 unterstützt USB mit dem enstprechenden Update
Windows 95 C OSR (Service Release) 2.5 unterstützt USB mit dem entsprechenden Update
Windows 98 - ab hier wird USB automatisch installiert.

Wollen Sie ein USB Gerät installieren, so müssen Sie zuerst den USB Port aktivieren. Dies geschieht über die entsprechende Option. in ihrem BIOS.

Wollen Sie eine USB Karte einbauen und sich ein nicht verwendeter USB Chipset auf dem Board befindet, so muss dieser zuerst in ihrem BIOS deaktiviert werden. Nur dann kann Windows dem entsprechenden Gerät die notwendigen Ressourcen zuweisen.

Gibt es Ressourcenkonflikte, müssen Sie eventuell von anderen Geräten belegte Resourcen freigeben und den am USB Port angeschlossenen Geräten verfügbar machen.

Beim Einsatz von USB sollten Sie möglichst vorher nach einem BIOS Update schauen und es dann wenn nötig zu installieren.

Für die Installation von USB Geräten gilt, zuerst alle notwendigen Treiber und Programme zu installieren und dann das gerät einzustecken.

Hier wird das Zusammenspiel zwischen Wechselmedien die immer stärker eingesetzt werden und dem BIOS beschrieben.

Inhalt

- DMA Belegung
- IRQ Belegung
- Ressourcen
- Scanner
- Steckkarten
- Festplatten
- USB

Startmenü

Ich möchte auf dieser Seite nicht auf die Vielfalt der Einstellmöglichkeiten von Wechselmedien eingehen, sondern vielmehr auf die Dinge, die direkt mit dem BIOS zu tun haben.
Zuerst geht es einmal darum, was mache ich wenn ich mein Wechsellaufwerk bootfähig machen will, zum andern was bietet diese Technologie.

Wenn Sie ein LS-120 haben und Ihr BIOS folgende Voraussetzung erfüllt, dann sind Sie theoretisch auf dem besten Weg, dass es als bootfähiges Laufwerk anerkannt wird.

AMI BIOS ab Version 6.26.02

Award BIOS ab Version 4.51PG

Phoenix ab Version 6.0

Theoretisch deswegen, weil Ihr Motherboardhersteller diese Option nicht unbedingt integriert haben muss. Wenn dies nicht der Fall ist, dann gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Das BIOS updaten, was allerdings auch keine Garantie bringt. Hier wäre es empfehlenswert den Motherboardhersteller zu kontaktieren, ob dieses Update auch tatsächlich ein LS als bootfähig ansieht.
2. Sich von UNICORE (http://www.unicore.com) ein maßgeschneidertes BIOS anfertigen zu lassen. Das wäre die sauberste Lösung, aber auch eine Kostenfrage.

Wer sich ein neues Motherboard leisten will, sollte selbstverständlich vorher fragen, ob dieses denn auch LS-120 und Iomega-ATAPI-ZIP-Laufwerke als bootfähig unterstützt. Die meisten Motherboardhersteller haben diese Option mittlerweile nach eigenen Angaben auf einigen Boards realisiert. Nur ältere Boards sind da nicht ganz up to date, deswegen eine kleine Auswahl älterer Boards die kompatibel sind.

Hersteller	kompatibles Motherboard					
Abit	PS6	PP6	PR5R2	AR5	PN5	LT5
	LD5	IT5V	IT5H	SM5	SM5-A	AX5
	PD5	PL5	PX5			
Aopen	AP5T	AP6T	AP5X			
Asus	TX97	TX97-X	P/I-P55TVP4	TXPE-X	TX97-E	
A-Trend	ATC1040	ATC5020	ATC6100	TX5000	TX5020	
Biostar	8500TUD					
Epox	P55-BT	P55-PV2	P55-VA	P55-VP2	P55-TV2	
First International Computer	PA-2005	PA-2006	PA-2010	PAC-2003	PDA-2000	PT2600
	PCB2.3	PT2010	PT-2200	VT-510		
Gigabyte	GA-586HX	GA-586TX	GA-586UX	GA-586VX	GA-686KX	GA-686ATX
Micro Star International	MS-5128	MS-5129	MS-6103	MS-6104	MS-6106	
Soyo/NMC	SY-6KA					
Tekram	P5T30-A4	P6F40K-A5				
Winco	P55TV2	P55VG2	VA2T55			

Für die ZIP-Laufwerke gibt es eine Softwarelösung die auch das Booten ohne entsprechendes BIOS ermöglicht. Sie bekommen diese Software für die verschiedenen Laufwerkvarianten unter http://www.blueskyinnovations.com und sie kostet ca. 25,--DM. Allerdings hat die Sache einen Haken. Das DOS und die 1.Version von Win95 lassen das booten nur zu, wenn der Datenträger mit 32MB formatiert ist. Ab Win95 OSR2 gibt es diese Einschränkung nicht mehr. Da die ganze Geschichte über den Master-Boot-Record abläuft, gibt es Probleme mit Bootmanagern die den MBR modifizieren. Der Onetrack-Diskmanager und der Bluesky Bootmanager machen jedoch keine Probleme.

Stand 10.08.2002

Startmenü TOP