

# **HOT-541**

## **Pentium PCI MAIN BOARD**

*Benutzerhandbuch*

### **Board Layout V 2.5**



## **HINWEIS**

*Copyright 1996*

*Alle Rechte vorbehalten*

*Handbuch Ausgabe Version 2.1 (für 541 Mainboard Version 2.5 und 2.6)*

*Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.*

*Der Herausgeber haftet nicht für Fehler oder Unterlassungen in diesem Handbuch und ist nicht verpflichtet, die hierin enthaltenen Informationen auf den neuesten Stand zu bringen.*

## **WARENZEICHEN**

*Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.*

*PC/AT ist ein eingetragenes Warenzeichen der*

*International Business Machine Corporation.*

*OS/2 ist ein eingetragenes Warenzeichen der IBM Corporation.*

*NetWare ist ein eingetragenes Warenzeichen der Novell Corporation.*

*Alle anderen, in diesem Handbuch aufgeführten Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer.*

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>VORWORT</b> .....	<b>5</b>
<b>KAPITEL 1 EINFÜHRUNG</b> .....	<b>6</b>
Spezifikation .....	6
Beschreibung des 541 Mainboards .....	8
Layout des 541 Mainboards .....	10
<b>KAPITEL 2 JUMPER EINSTELLUNG</b> .....	<b>11</b>
Intel Pentium CPU.....	11
Cyrix 6x86er CPU.....	12
AMD 5k86er CPU .....	12
VRM Einstellung (onboard / Adapter) .....	13
CPU Spannungseinstellung .....	14
Einstellung der AT Bus Geschwindigkeit.....	15
Auswahl des Cache-Typs.....	16
Größe des Standard Cache .....	18
Größe des Pipeline Burst Cache .....	19
Parallel Port DREQ Auswahl .....	20
Flash EPROM Jumper (Programmierspannung).....	21
Löschen des CMOS .....	22
Löschen des Passworts .....	22
Anschlüsse .....	23
<b>KAPITEL 3 SPEICHERKONFIGURATION</b> .....	<b>26</b>
Tabelle der Speicherkonfigurationen .....	27
<b>KAPITEL 4 POWER MANAGEMENT</b> .....	<b>28</b>
Beschreibung der Power Management-Betriebsarten .....	28
EPMI Anschluß .....	29
<b>KAPITEL 5 AMI BIOS SETUP</b> .....	<b>30</b>
Das BIOS Setup .....	31
Benutzung der Tastatur im WinBIOS-Setup .....	32
Standard Setup.....	34
Advanced Setup .....	36
Chipset Setup .....	40
Power Management Setup.....	43
Peripheral Setup.....	45

WinBIOS Passwort Unterstützung .....	47
<b>KAPITEL 6 AWARD BIOS SETUP .....</b>	<b>49</b>
Starten des Setup-Programms .....	49
Benutzung des Tastatur .....	50
Das Hauptmenü .....	51
Standard CMOS Setup .....	53
BIOS Features Setup .....	57
Chipset Features Setup.....	60
Power Management Setup.....	64
PCI Configuration Setup .....	67
PasswortEinstellung .....	69
IDE HDD Auto Detection .....	70
<b>ANHANG A AMI BIOS HIWEISE .....</b>	<b>73</b>
<b>ANHANG B AWARD BIOS HINWEISE .....</b>	<b>74</b>

# Vorwort

Das HOT-541 Mainboard ist eine hochintegrierte IBM PC/AT kompatible Systemplatine, die entworfen wurde, um folgende Prozessoren aufzunehmen: Intel Pentium, Cyrix 6x86 und AMD 5k86. Das Design unterstützt zudem ein schnellen Second-Level-Cache von 256 oder 512 KB Pipelined Burst Cache. Sie können das Mainboard sowohl mit normalen 72-Pin Simm-Modulen als auch EDO-Modulen auf bis zu 128MB Ram bestücken.

Intels T-Chip 82430 PCI-Chipsatz hat eine höhere Leistungsfähigkeit als vergleichbare Chipsätze. Er integriert viele Funktionen und enthält z.B. einen schnellen IDE-Busmaster Controller für den Anschluß von bis zu vier IDE-Geräten.

Der Super I/O-Kontroller enthält die Standard-PC I/O Funktionen: einen Diskettencontroller, eine Parallelschnittstelle (SPP/EPP/ECP) und zwei serielle Schnittstellen (FIFO).

Vier PCI-Steckplätze für schnelle 32-Bit Karten und vier ISA-Steckplätze für kostengünstige 16-Bit Standardkarten bieten eine gute Basis für optimalen Ausbau des Systems.

# Kapitel 1 Einführung

---

## Spezifikation

### CPU Funktion

- Intel Pentium CPU (75-166 MHz)
- Cyrix 6x86 CPU (80-133 MHz)
- AMD 5k86 CPU (75-100 MHz)
- Optionaler VRM Sockel für Intels zukünftige P55C Prozessoren

### Chipsatz

- Intel T-Chip PCI-Chipsatz 82437FX, 82438FX, und 82371FB

### Speicher

- Unterstützt zwei Bänke EDO RAM und Fast Page DRAM von 8MB bis 128MB
- Unterstützt 1M x 32 (4MB), 2M x 32 (8MB), 4M x 32(16MB), und 8M x 32 (32MB) 72-Pin SIMMs

### Cache Speicher

- L2 Write-Back Cache-Controller
  - onboard 256 kB Pipelined Burst SRAM Direct Mapped
  - Aufrüstung auf 512 kB PB-Cache möglich, falls Sockel vorhanden

### Power Management Funktion

- Bietet vier Power Management Modi : On, Doze, Standby und Suspend
- Unterstützt Microsoft APM (Advanced Power

Management)

- Enthält EPMI-Pin (Ext. Power Management Interrupt)

## Erweiterungen

- 32-Bit PCI-Bus Slots x 4
- 16-Bit ISA -Bus Slots x 4
- 2-Kanal PCI IDE -Controller
  - Unterstützt bis zu 4 IDE Geräte
  - PIO Mode 4 (bis zu 16 MB/sec)
  - Integrierter 8 x 32-Bit Buffer für PCI IDE Burst
- Ein Floppy Anschluß
- Ein Parallel Port
  - Unterstützt **SPP** (PS/2 kompatibler bidirektionaler Paralleler Port), **EPP** (Extended Parallel Port) und **ECP** (Extended Capabilities Port)
- Zwei Serielle Ports
  - mit 16C550 kompatibler Schnittstelle (Fifo).
- Ein PS/2 Maus Port (optional)

## Board Design

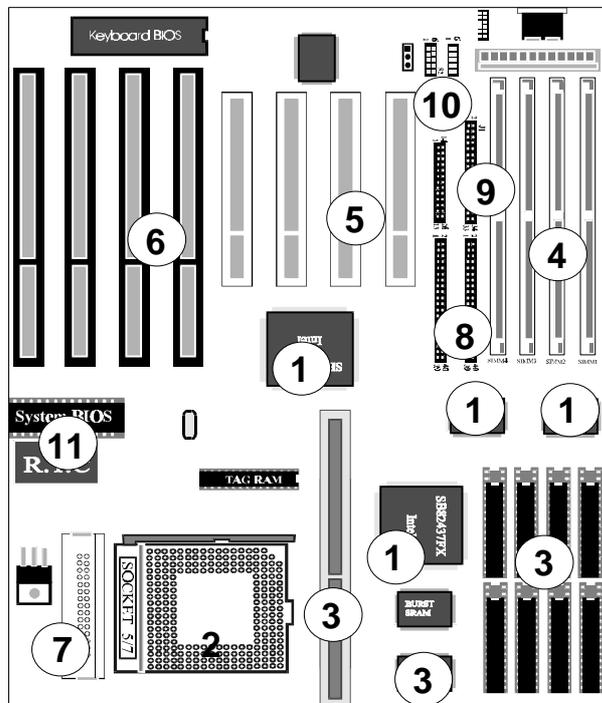
- Dimensionen: 22 cm x 28 cm

---

# Beschreibung des 541 Mainboards

## 1. Chipsatz ASIC

Das 541 Mainboard ist mit dem Intel T-Chip PCI-Chipsatz bestückt, welcher einen Cache Controller, einen DRAM Controller und einen integrierten Peripherie Controller enthält.



## 2. CPUs

Das 541 Mainboard unterstützt Intel Pentium, Cyrix 6x86, AMD 5k86 und zukünftige P55C hochleistungs 64-Bit Microprozessoren im PGA Gehäuse. Das Mainboard wurde für Systemtakte von 50 bis 66 MHz und für einen internen CPU-Takt von 75-200 MHz entwickelt.

## 3. Secondary Cache Architektur

Das 541 Mainboard ist mit 256 kB Pipeline Burst Cache ausgerüstet. Ein Card Edge Low Profile (CELP) Sockel bietet die Möglichkeit, den externen Cache durch Aufstecken eines speziellen 256 kB-Cache-Moduls auf 512 kB aufzurüsten.

## 4. Speicher Architektur

Das 541 Mainboard bietet vier 72-pin SIMM (Single In-line Memory Module) Sockel welche in zwei Bänke organisiert sind. Es können 4MB, 8MB, 16MB und 32MB EDO oder Fast Page SIMMs zur Aufrüstung des Speichers von 8MB bis 128MB verwendet werden.

## **5. PCI Erweiterungs-Steckplätze**

Das 541 Mainboard bietet vier 32-Bit PCI Erweiterungs-Steckplätze, welche Steckkarten von Fremdherstellern aufnehmen können um eine große Flexibilität beim Design individueller Plattformen zu gewährleisten.

## **6. ISA Erweiterungs-Steckplätze**

Das 541 Mainboard bietet vier 32-Bit ISA Erweiterungs-Steckplätze, welche Steckkarten von Fremdherstellern aufnehmen können um eine große Flexibilität beim Design individueller Plattformen zu gewährleisten.

## **7. VRM (optional)**

Der onboard Spannungswandler oder VRM (Voltage Regulator Module) wandelt Spannung für den Pentium Prozessor, den PCI-Chipsatz und den Secondary-Cache. Er erzeugt 3.3V für die Pentium P54C Familie und 3.3V/2.5V für P55C Prozessoren. Ein besonderer Spannungsregler ist für Cyrix 6x86 ab P150+ notwendig.

## **8. Onboard PCI IDE Controller**

Das 541 Mainboard hat einen onboard 2-Kanal IDE Controller mit hohen Datentransferrate. Er unterstützt bis zu vier IDE Komponenten.

## **9. Onboard Floppy Controller**

Das 541 Mainboard hat einen onboard Floppy Controller, welcher 360KB, 1.2MB, 720KB, 1.44MB, und 2.88MB Disketten- Laufwerke unterstützt.

## **10. Onboard Serieller/Paralleler Port**

Das 541 Mainboard hat zwei serielle (COM) Ports und einen parallelen Port.

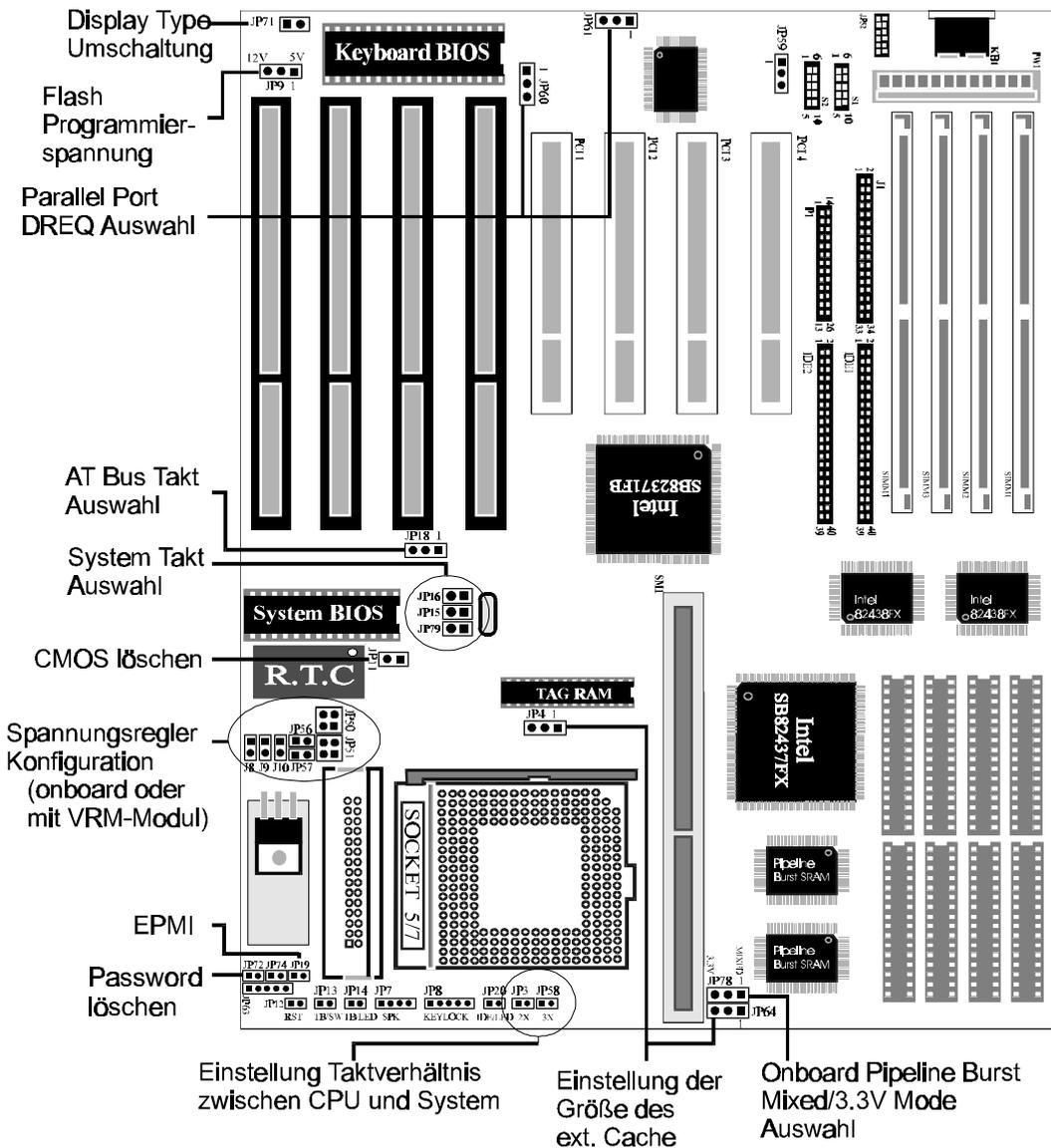
## **11. System BIOS**

Das 541 Mainboard ist mit einem AMI WinBIOS oder ein Award System BIOS ausgestattet.

## **12. Mitgeliefertes Zubehör**

- ein 40-poliges Festplattenkabel (IDE)
- ein 34-poliges Floppy-Kabel
- je ein 9-poliges und 25-Poliges serielles Kabel
- ein 25-poliges Kabel für den Parallel-Port

# Das 541 Mainboard Layout



# Kapitel 2 Jumper Einstellung

Das HOT-541 Mainboard hat einen Taktgenerator für den Systemtakt, der mit den Jumpern JP15, JP16 und JP79 auf die Frequenzen 40MHz bis 66MHz eingestellt werden kann.

Mit JP3 und JP58 wird das Verhältnis zwischen Systemtakt und CPU-Takt eingestellt; es liegt zwischen 1 : 1,5 und 1 : 3.

## Intel Pentium

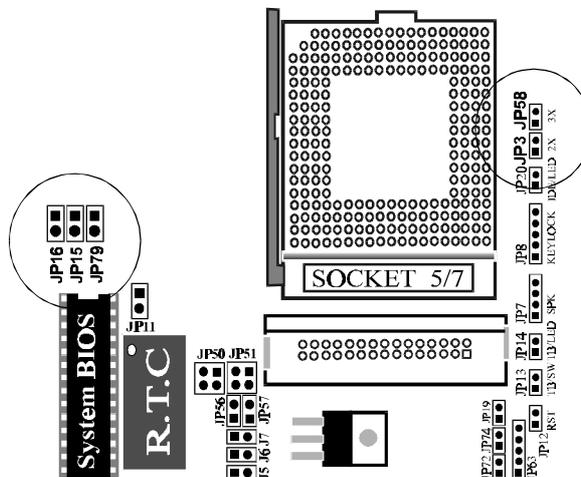
CPU Takt	JP16, JP15, JP79	System Takt	JP3 & JP58	System/CP Takt-Verhältnis
75 MHz Pentium Prozessor		50 MHz		1 : 1,5
90 MHz Pentium Prozessor		60 MHz		1 : 1,5
100 MHz Pentium Prozessor		66 MHz		1 : 1,5
120 MHz Pentium Prozessor		60 MHz		1 : 2
125 MHz Pentium Prozessor		50 MHz		1 : 2,5
133 MHz Pentium Prozessor		66 MHz		1 : 2
150 MHz Pentium Prozessor		60 MHz		1 : 2,5
150 MHz Pentium Prozessor		50 MHz		1 : 3
166 MHz Pentium Prozessor		66 MHz		1 : 2,5
180 MHz Pentium Prozessor		60 MHz		1 : 3
200 MHz Pentium Prozessor		66 MHz		1 : 3

## Cyrix 6x86

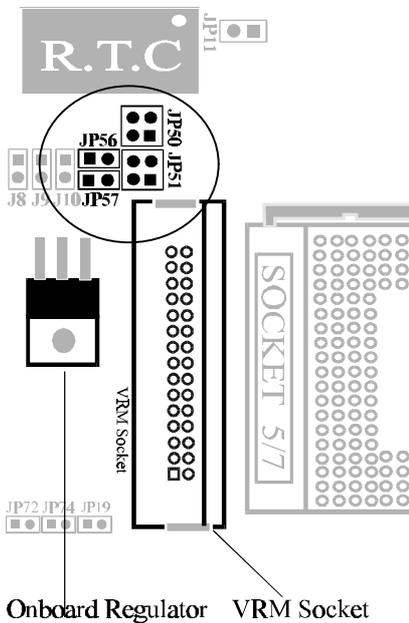
CPU Takt	JP16, JP15, JP79	System Takt	JP3 & JP58	System/CPU Takt-Verhältnis
80 MHz Cyrix 6x86-P90+		40 MHz		1 : 2
100 MHz Cyrix 6x86-P120+		50 MHz		1 : 2
120 MHz Cyrix 6x86-P150+		60 MHz		1 : 2
133 MHz Cyrix 6x86-P166+		66 MHz		1 : 2

## AMD 5k86

CPU Takt	JP16, JP15, JP79	System Takt	JP3 & JP58	System/CPU Takt-Verhältnis
66 MHz AMD5k86-P75		66 MHz		1 : 1
75 MHz AMD5k86-P75		50 MHz		1 : 1.5
90 MHz AMD5k86-P90		60 MHz		1 : 1.5
100 MHz AMD5k86-P100		66 MHz		1 : 1.5



## Einstellung des VRM



Das 541 Mainboard hat einen Spannungswandler, um 3.3V für Pentium (P54C) zu erzeugen und einen optionalen VRM (Voltage Regulator Module) um 3.3 / 2.5V für zukünftige P55C Prozessoren zu generieren.

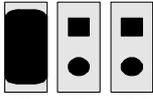
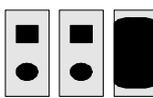
P55C Prozessoren benötigen 3.3V für CPU I/O und 2.5V für den CPU-Kern.

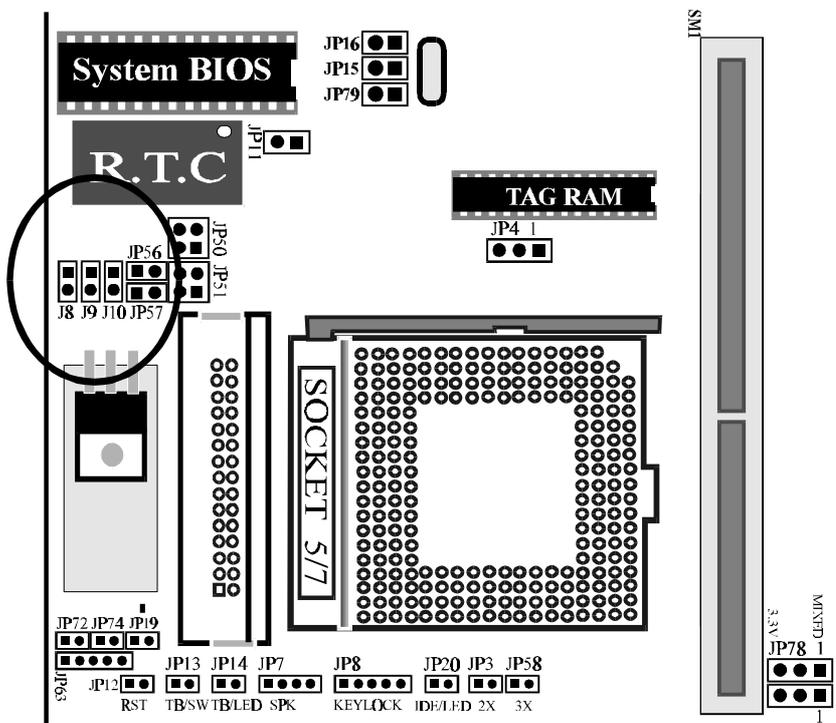
Der VRM stellt hierzu beide Spannungen bereit.

Voltage Output	JP50, 51, 56, 57	Power Supply Path
Onboard regulator for Pentium processor, Cyrix 6x86, AMD5k86 (Default)		3.3~3.6V ranger from onboard regulator
Add-on VRM for P55C		3.3V & 2.5V from add-on VRM
Onboard regulator and Add-on VRM for P55C		3.3V ranger from onboard regulator, 2.5V from add-on VRM

## Einstellung des Spannungswandlers

Das 541 Mainboard erzeugt verschiedene Spannungen für die Bedürfnisse der Pentium(P54C), Cyrix 6x86 und AMD 5k86. 3.3V für standard 75/90/100/120/133MHz Pentium Prozessoren, 3.45V für den VR S-spec Pentium Prozessor (3.3V +5% -0%), und 3.6V für VRE S-spec Pentium Prozessoren (3.45V bis 3.6V). Für Cyrix 6x86 CPUs werden 3,3 und 3,45 V empfohlen.

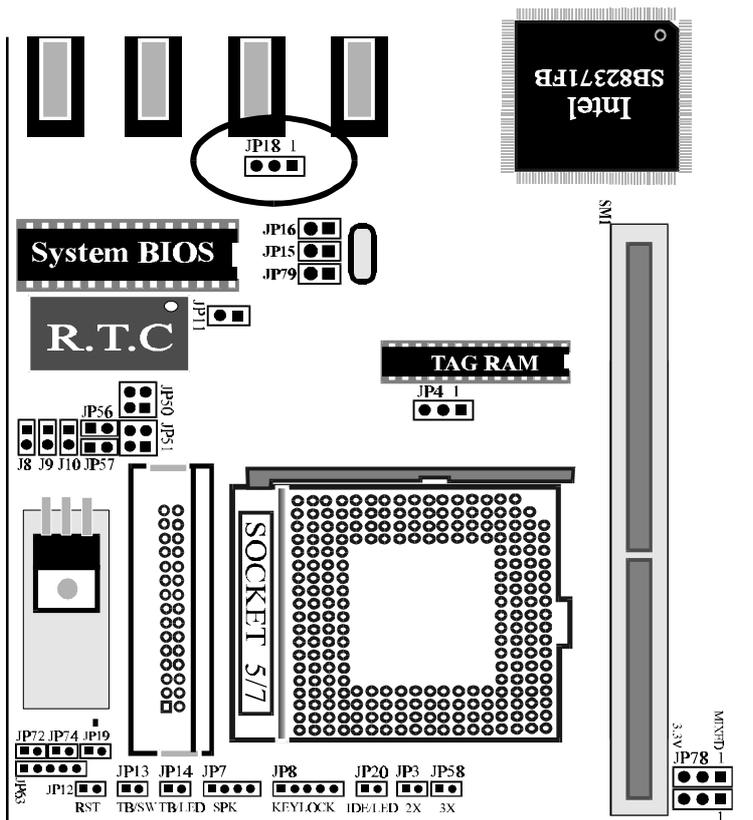
Ausgangsspannung	J8, J9, J10	Prozessor
3.3 V±5%	 JP8 JP9 JP10	Pentium Prozessor STD/VR Cyrix 6x86
3.45 V±5%	 JP8 JP9 JP10	Pentium Prozessor VR/VRE Cyrix 6x86
3.6 V±5%	 JP8 JP9 JP10	Pentium prozessor VRE AMD K5



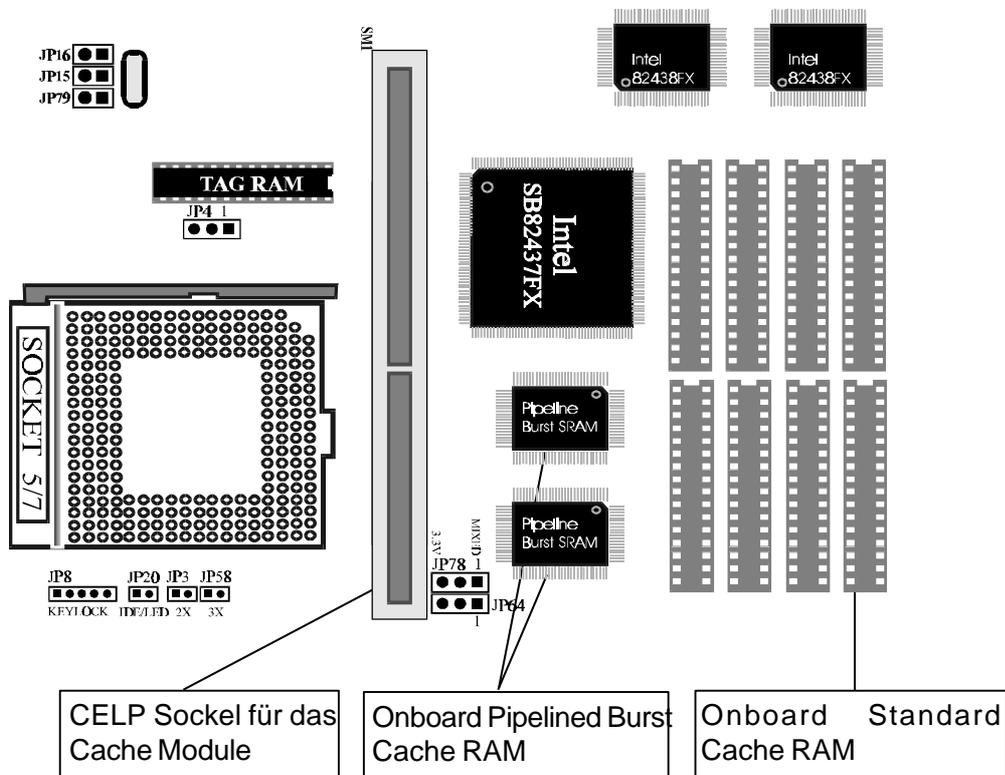
## AT Bus Takt Auswahl - JP18

Das HOT-541 Mainboard sieht Jumper JP18 vor, um den AT bus (ISA Bus) Takt einzustellen, der aus dem Systemtakt abgeleitet wird. Einstellbar sind die Verhältnisse SYSCLK/6 und SYSCLK/8

System Takt	JP18	Divisor	AT Bus Takt
40 MHz	 JP18	6	6.67 MHz
50 MHz	 JP18	6	8.33 MHz
60 MHz	 JP18	8	7.50 MHz
66 MHz	 JP18	8	8.25 MHz



## Auswahl des Cache-Typs



Das 541 Mainboard unterstützt verschiedene externe Cache-Typen: Entweder Standard Asynchroner Cache oder Pipelined Burst (PB) Cache jeweils onboard oder als Cache-Module.

### Onboard standard asynchroner Cache

Eine Version des 541 Mainboards bietet 9 DIP Sockel um standard asynchronen Cache mit einer Größe von 256KB (aufrüstbar auf 512KB) aufzunehmen (bitte lesen Sie den Abschnitt über "**Standard Type Cache Selection**").

### Standard asynchrone Cache-Module

Das 541 Mainboard bietet einen CELP ( Card Edge Low Profile)-Sockel, um 256KB standard asynchrone Cache-Module aufzunehmen (Dieser Sockel nimmt auch ein Pipelined burst Cache-Modul auf).

### **Onboard pipelined burst Cache**

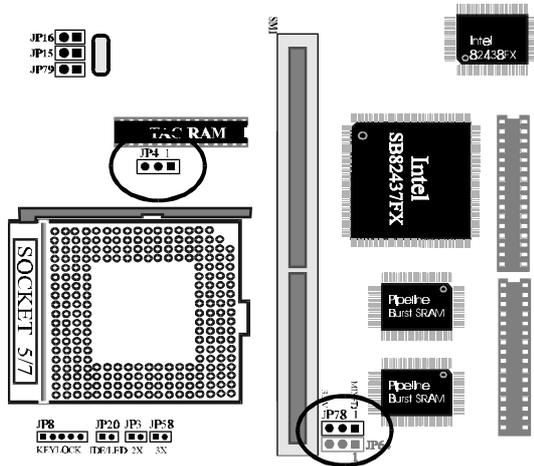
Eine Version des 541 Mainboards ist mit 256 KB externen Cache in Form von zwei eingelöteten 32K x 32 pipelined burst SRAMs ausgestattet. Ein 5v 32KB x 8 Tag SRAM (Tag-RAM) wird zusätzlich benötigt.

### **Pipelined Burst Cache-Module**

Das 541 Mainboard hat einen CELP ( Card Edge Low Profile ) Sockel, um einen 256KB pipelined burst Cache-Modul aufzunehmen (Der Sockel nimmt auch ein Standard asynchrones Cache-Module auf).

## Größe des Standard-Cache

**Hinweis :** Ihr Mainboard 541 unterstützt nur Standard-Cache, wenn die entsprechenden Sockel dafür vorgesehen sind.



Das 541 Mainboard unterstützt externen Standard-Cache mit einer Kapazität von 256KB oder 512KB. Hierfür werden acht Daten SRAMs und ein Tag-SRAM bestückt. Die 512KB Konfiguration besteht aus 64KB x 8 SRAM, welche die Sockel ganz ausfüllen. Die 256 KB Konfiguration nutzt acht 32KB x 8 SRAM, welche die oberen vier Pins der Sockel ungenutzt lassen.

**Hinweis :** Alle Daten- und Tag-SRAMs müssen eine Geschwindigkeit von 15ns oder schneller haben.

Jumper JP78 is provided for setting Data SRAM mode.



### 256 KB Cache Speicher



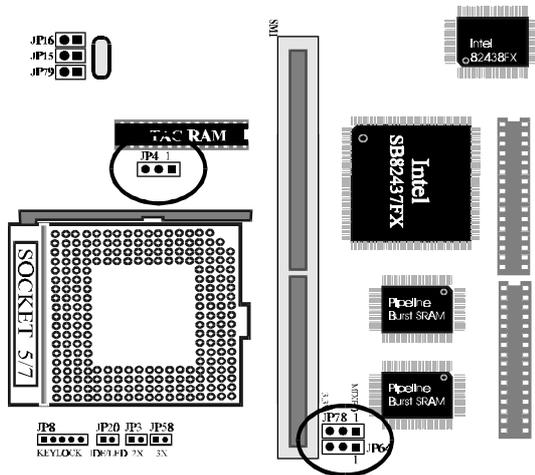
Cache Size	Data RAM				Tag RAM U24
	U25, U35,	U26, U36,	U27, U37,	U28 U38	
256KB	32K x 8				32K x 8

### 512 KB Cache Speicher



Cache Size	Data RAM				Tag RAM U24
	U25, U35,	U26, U36,	U27, U37,	U28 U38	
512KB	64K x 8				32K x 8

## Größe des Pipeline Burst-Cache



Das 541 Mainboard unterstützt externen Pipeline Burst-Cache. Die Variante, wie sie die Abbildung zeigt, ist mit 256kB PB Cache onboard bestückt und läßt sich auf 512KB aufrüsten, wenn ein entsprechender CELP-Sockel vorhanden ist, der mit einem speziellen 256kB Upgrade-Modul bestückt wird.

Jumper JP78 is provided for setting Data SRAM mode.

**JP78**  
 3.3V mode SRAM:   
 3,3V Mixed  
**JP78**  
 Mixed mode SRAM:   
 3,3V Mixed

### 256 KB Cache Speicher



Diese Einstellung ist zu wählen, wenn das 541Mainboard mit 256 kB Pipeline Burst Cache bereits bestückt ist und kein zusätzliches Modul vorhanden ist, oder das Mainboard ist nicht bestückt, hat aber ein 256 kB Cache-Modul in den CELP-Sockel eingesetzt.

### 512 KB Cache Speicher



Diese Einstellung ist zu wählen, wenn das 541 Mainboard mit 256 KB Pipeline Burst Cache onboard bestückt ist und sich ein zusätzliches 256 kB Pipeline Burst Modul im CELP-Sockel befindet.

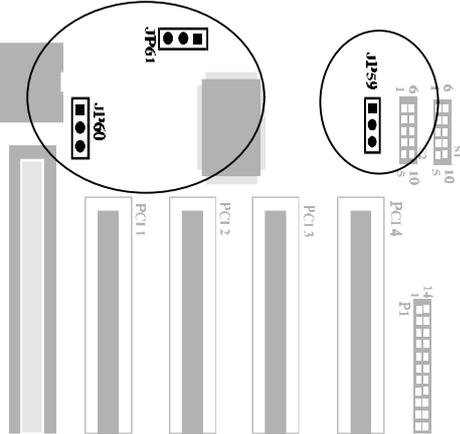
Je nach Board-Version, ob bereits Pipeline Burst Cache onboard aufgelötet ist oder nicht, braucht man ein besonderes Cache Modul. Fragen Sie Ihren Zulieferer.

# Parallel Port DREQ Auswahl

## Parallel Port DREQ Auswahl

Der onboard parallel Port unterstützt den ECP Modus (Extended Capabilities Port) und stellt zwei verfügbare DMA Request lines (DREQ1 und DREQ3) zur Auswahl.

Wenn ein ECP Gerät benutzt wird, kann der Benutzer DREQ1 oder DREQ3 für den parallelen Port zuweisen. Wenn der SPP/EPP Modus ausgewählt ist, kann der Benutzer diese Jumper ignorieren.



Jumper JP59 ist voreingestellt wie folgt:

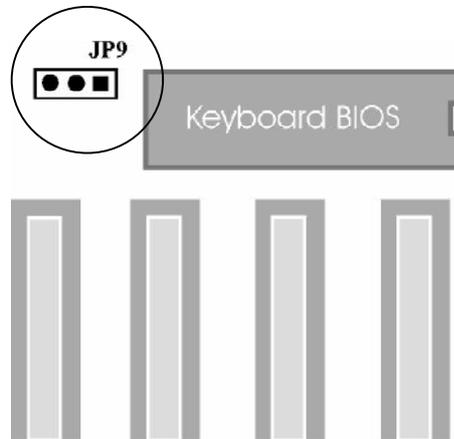


Parallel Port DMA Selection	JP60, JP61
Parallel Port ECP Mode DMA Request 1 (default)	
Parallel Port ECP Mode DMA Request 3	

---

## Flash EPROM Jumper

Das 541 Mainboard unterstützt Flash-EPROMs mit 5 und 12 Volt Programmierspannung. Das Bios-Update wird mit Hilfe eines Programmiertools in das Flash-EPROM geladen.



Flash EPROM Typ	JP9
5 Volt (12V schreibgeschützt)	
12 Volt	

### BIOS UPDATES

Flash Speicher macht BIOS-Updates leicht. Überprüfen Sie, ob sich auf Ihrem Mainboard ein Flash-EPROM befindet; unter dem Aufkleber ist darf kein Fenster sein und die Aufschrift lautet "SST", "Winbond" oder "i" für Intel. Die neue BIOS-Version wird einfach von Diskette installiert.

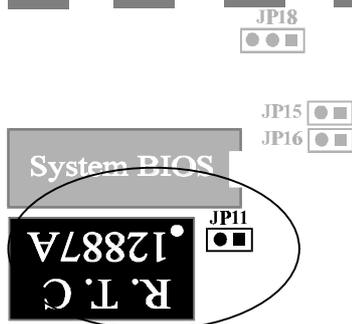
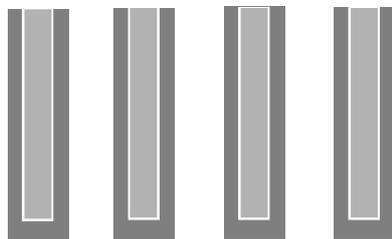
Es stehen 3 Programmiertools zur Verfügung:

- 1 AMIFLASH.COM (aktuelles Bios: AMI; EEPROM: SST)
- 2 FLASH465.COM (aktuelles Bios: AMI; EEPROM: Winbond)
- 3 AWDFLASH.EXE (aktuelles Bios: AWARD)

Drei Hinweise zur Benutzung der Programmiertools:

- 1 Die Programme funktionieren nicht im protected/virtual Modus. Speicher-Manager wie **QEMM.386** oder **EMM386** sollten nicht geladen sein.
- 2 Beide Programme unterstützen sowohl 5V als auch 12V Flash EEPROMs.
- 3 Das BIOS-File wird in Abhängigkeit zum Controllerchip ausgewählt.

## Löschen des CMOS



Das 541 Mainboard stellt Jumper **JP11** zum Löschen des CMOS Speichers bereit.

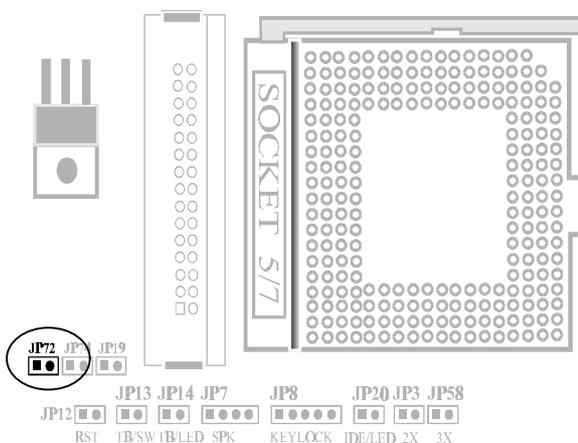
Sie sollten den Jumper für einen Moment stecken um den CMOS Speicher zu löschen. Stellen Sie sicher, daß Sie den Jumper danach für den normalen Betrieb und die Eingabe neuer CMOS Daten wieder entfernen.

**Das Löschen des CMOS funktioniert nur, wenn Ihr Board mit dem R.T.C (Real Time Clock = Uhrenchip) "DS12887A" oder "DS12B887" bestückt ist.**

**DS12887A:** System abschalten, JP43 für 2-3 sek. schließen

**DS12B887:** System eingeschaltet lassen, JP43 für 2-3 sek. schließen, System aus- und wieder einschalten.

## Löschen des Passworts



Das BIOS/System-Passwort wird gelöscht, wenn das System mit geschlossenem Jumper JP72 gestartet wird; es erscheint dann die Meldung **"Password ist cleared by Jumper, (JCP)!"**. Das System muß danach zum Entfernen des Jumper JP72 wieder ausgeschaltet werden. Es mag sein, daß diese Funktion mit einer Cyrix 6x86 CPU nicht gegeben ist.

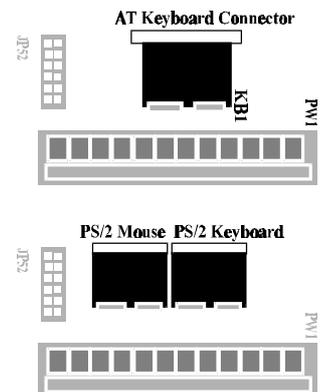
# Anschlüsse

## Spannungsversorgung

PIN	Name	Function	Pin	Name	Function
1	PWRGD	Power Good	7	GND	Ground
2	+ 5 V	+ 5 volts Vcc	8	GND	Ground
3	+ 12 V	+ 12 volts	9	- 5 V	- 5 volts
4	- 12 V	- 12 volts	10	+ 5 V	+ 5 volts Vcc
5	GND	Ground	11	+ 5 V	+ 5 volts Vcc
6	GND	Ground	12	+ 5 V	+ 5 volts Vcc

## Keyboard Anschluß

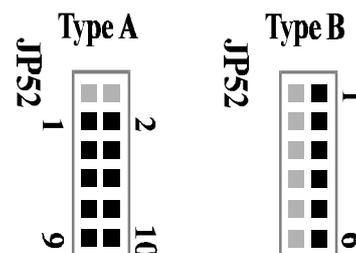
Das 541 Mainboard hat einen integrierten Standard-Tastatur Anschluß. Ein PS/2-Tastatur Anschluß ist nur optional erhältlich.



## PS/2 Maus Anschluß

Das 541 Mainboard bietet zwei Arten von PS/2-Maus Anschlüssen, den 12-Poligen JP52 nahe dem Tastatur Anschluß und den optionalen Mini-DIN Anschluß.

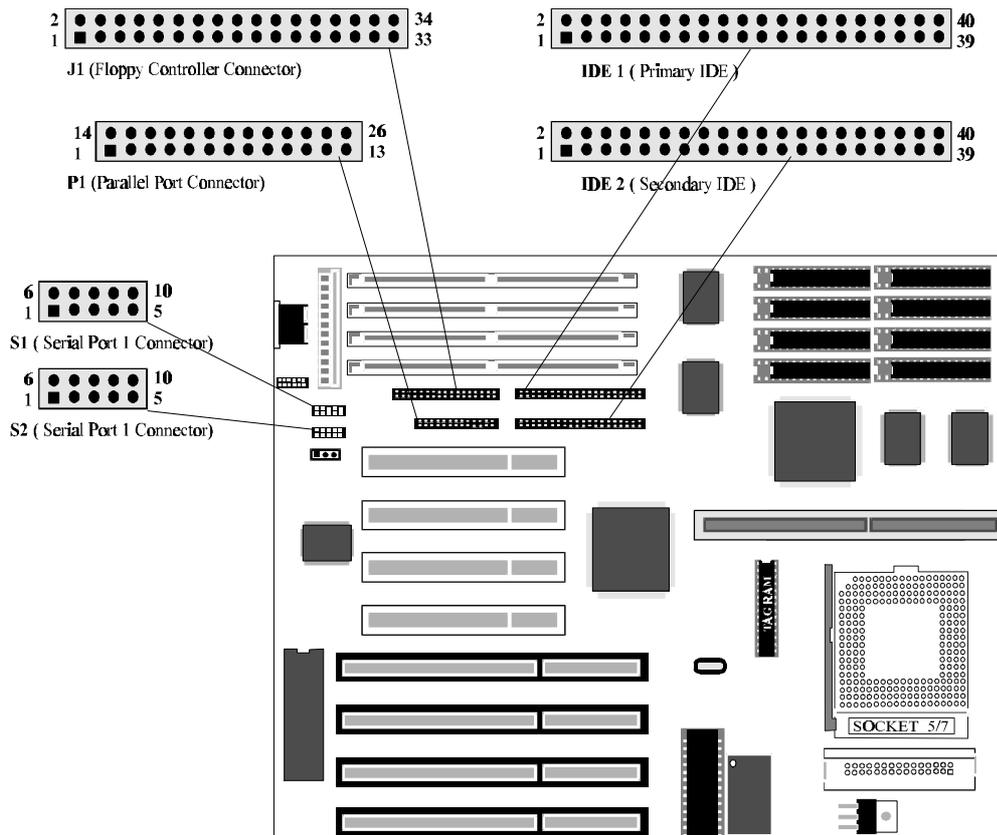
Der 12-Polige Anschluß unterstützt zwei Belegungen (Type A und Type B) für PS/2 Mäuse. Die Tabelle rechts zeigt die Pinnbelegung für den jeweiligen Typ.



PIN	TYPE A	TYPE B
1	Empty	Clock
2	Ground	Empty
3	Clock	Ground
4	Ground	VCC
5	VCC	Data
6	Empty	Empty
7	Empty	
8	Empty	
9	Data	
10	Empty	

## I/O Anschlüsse

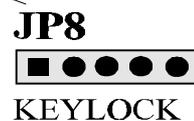
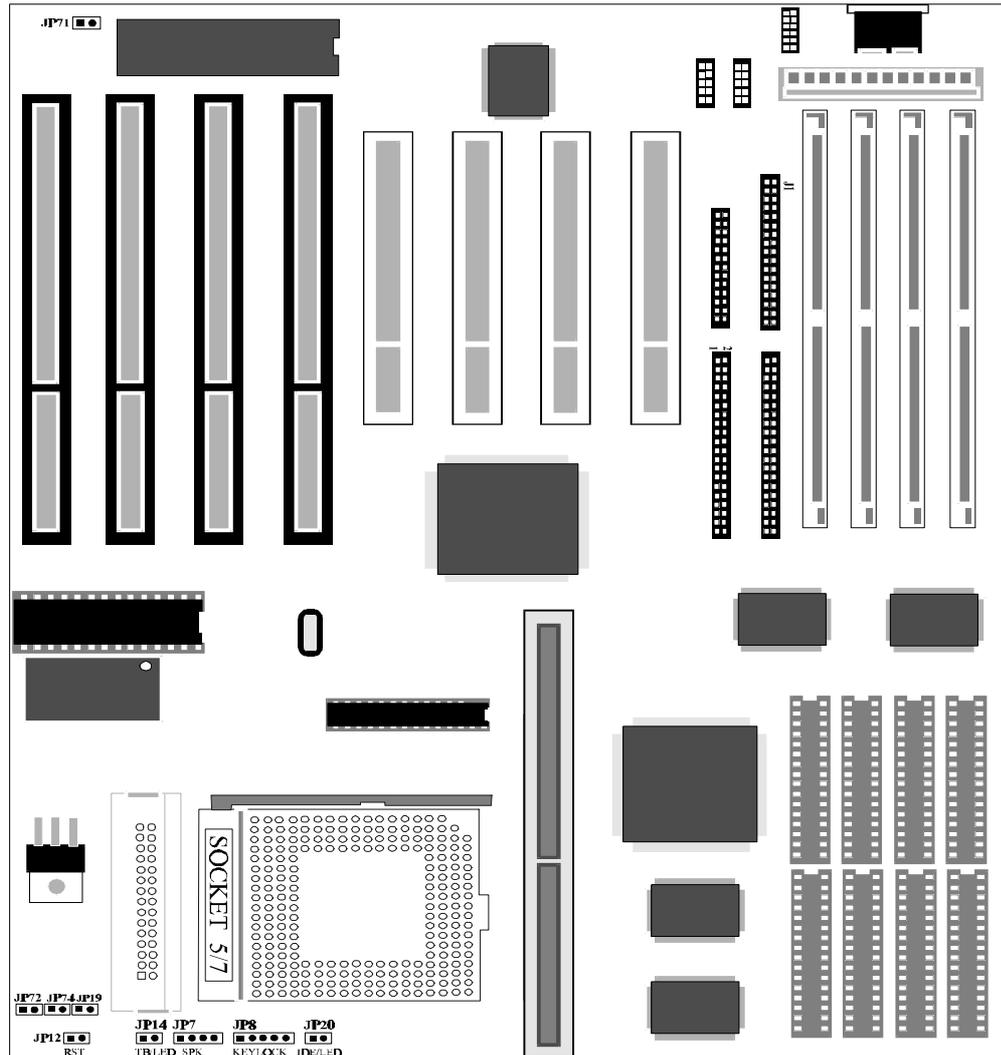
Das Mainboard verfügt über Steckleisten zum Anschluß von seriellen-, parallelen-, Floppy- und IDE-Kabeln. Das Schaubild zeigt die Position dieser Anschlüsse und jeweilige Lage von Pin 1.



## Front Panel Anschlüsse & Display Switch

Das Mainboard verfügt über Anschlüsse zum Reset-Schalter, Turbo LED, Lautsprecher, Key Lock/Power LED und IDE-Festplatten LED. Das Schaubild zeigt die Position dieser Anschlüsse.

Display Switch JP71  
 Close : Color  
 Open : Monochrome



# Kapitel **3** Hauptspeicher

Das 541 Mainboard unterstützt bis zu 128MB Hauptspeicher.

Je 2 der 4 SIMM Sockel bilden eine Speicherbank. Die PS/2-Module müssen paarweise bestückt werden, die beiden Module einer Bank müssen gleichen Typs sein. Das 541 Mainboard unterstützt 4MB, 8MB, 16MB und 32MB 72-Pin SIMM-Module.

Die Tabelle auf der nächsten Seite zeigt die möglichen Speicherkonfigurationen des 541 Mainboards.

## ***Hinweise:***

- \* **Beide Bänke sind auto-banking.**
- \* **Alle SIMMs müssen 70 ns oder schneller sein.**
- \* **Alle Bänke können entweder nur single-sided oder nur double-sided SIMMs verwenden.**
- \* **Normale SIMMs (Fast Page DRAM) und EDO SIMMs dürfen innerhalb einer Speicherbank nicht gemischt werden. Es kann jedoch eine Bank mit normalen SIMMs und die andere Bank mit EDO-RAMs bestückt werden.**

## Speicherkonfigurations-Tabelle

HOT-541 Memory Configuration Reference Table		
SIMM 1, 2	SIMM 3, 4	TOTAL
4 MB	Empty	8 MB
8 MB	Empty	16 MB
16 MB	Empty	32 MB
32 MB	Empty	64 MB
Empty	4 MB	8 MB
Empty	8 MB	16 MB
Empty	16 MB	32 MB
Empty	32 MB	64 MB
4 MB	4 MB	16 MB
4 MB	8 MB	24 MB
4 MB	16 MB	40 MB
4 MB	32 MB	72 MB
8 MB	4 MB	24 MB
8 MB	8 MB	32 MB
8 MB	16 MB	48 MB
8 MB	32 MB	80 MB
16 MB	4 MB	40 MB
16 MB	8 MB	48 MB
16 MB	16 MB	64 MB
16 MB	32 MB	96 MB
32 MB	4 MB	72 MB
32 MB	8 MB	80 MB
32 MB	16 MB	96 MB
32 MB	32 MB	128 MB

# Kapitel 4 Power Management

Das 541 Mainboard bietet vier Power Management Modi zur Reduzierung des Stromverbrauches : **Full-On**, (**Doze**), **Standby** und **Suspend**.

Das 541 Mainboard bietet zudem einen EPMI Anschluß für Power Management.

---

## Power Management Modi

**Full-On Modus.** Der **Full-On** Modus ist der normale Betriebszustand eines Computers. In diesem Modus fängt der Standby-Timer an zu zählen, wenn keine Aktivität registriert wird. Nach Ablauf der programmierbaren time-out Periode geht das System in den Standby Modus. Folgende Interrupt-Leitungen können überwacht werden: IRQ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 und 15.

**DOZE Modus.** CPU und System arbeiten mit halber Frequenz. In diesem Modus fängt der Standby-Timer an zu zählen wenn keine Aktivität registriert wird. Registrierte Aktivitäten sind dieselben wie beim **Full-On** Modus. (**Hinweis** : Das AMI BIOS unterstützt diesen Modus nicht).

**STANDBY Modus.** CPU und System arbeiten bei geringerer Frequenz. In diesem Modus fängt der **SUSPEND**-Timer an zu zählen wenn keine Aktivität registriert wird. Registrierte Aktivitäten sind dieselben wie beim **Full-On** Modus.

**SUSPEND Modus.** Bei Benutzung einer S-Series CPU reduziert das Mainboard die CPU-Geschwindigkeit auf 0 MHz, verlangsamt den Systemtakt und schaltet den Secondary-Cache ab. Registrierte Aktivitäten sind dieselben wie beim **Full-On** Modus.

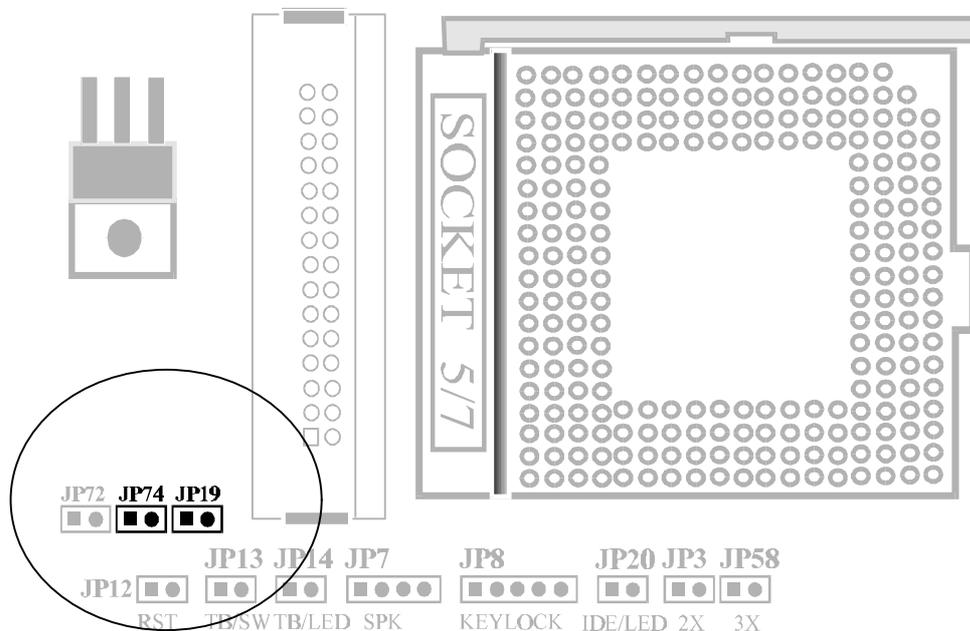
---

## EPMI Anschluß

Bei Aktivierung des EPMI (External Power Management Interrupt) Pins fällt das System System direkt in den **SUSPEND**-Modus.

Die Auto-Wake-Up Aktivitäten Tastatur, Maus, usw. sind im System BIOS programmierbar.

Das 541 Mainboard bietet JP19 für die EPMI Funktion und JP74 für ein Strom-Spar LED.



# Kapitel **5** AMI BIOS Setup

BIOS Setup konfiguriert Systeminformationen, die im CMOS RAM gespeichert sind. WinBIOS Setup bietet eine leicht zu bedienende grafische Schnittstelle, ähnlich dem Microsoft Windows GUI. WinBIOS setzt neue Maßstäbe für BIOS Benutzerschnittstellen.

## **Starten des WinBIOS Setups**

Bei der Durchführung des POST (Selbsttest) erscheint folgende Meldung:

**Hit <DEL> if you want to run SETUP**

Drücken Sie die <Del> -Taste um WinBIOS Setup zu starten.

## **Maus Unterstützung beim WinBIOS Setup:**

Folgende Maus-Typen werden unterstützt:

- \* PS/2 Maus.
- \* Bus-Maus, die IRQs 3, 4 oder 5 benutzt (IRQ2 wird nicht unterstützt).
- \* Microsoft-kompatible Maus.
- \* Logitech C-Serie-kompatible Maus bei Benutzung des MM Protokols.

WinBIOS Setup kann mit Tastatur, Maus oder Stift benutzt werden.

Die Maus-Funktionen sind:

einfaches Klicken zum Wählen oder Ändern des globalen und des aktuellen Feldes, doppeltes Klicken zur Bearbeitung des markierten Feldes.

---

## Das Hauptmenü

Das unten gezeigte WinBIOS Hauptmenü ist in vier Fenster eingeteilt. Jedes Fenster bezieht sich auf einen Abschnitt in diesem Kapitel.



Jedes Fenster enthält mehrere Icons. Durch Klicken auf eines der Icons aktiviert man eine bestimmte Funktion. Die WinBIOS Setup Icons und Funktionen werden in diesem Kapitel beschrieben.

Die Fenster sind:

### Setup

Dieses Fenster hat fünf Icons, die zur Systemkonfiguration von Datum, Uhrzeit, Festplattentyp, Diskettenlaufwerkstyp, Chip-Satz Parametern, Power Management und I/O-Peripherie dienen.

### Utilities (Dienstprogramme)

Dieses Fenster hat zwei Icons, die Systemfunktionen ausüben.

### Security

Dieses Fenster enthält ein Icon, das die Sicherheits- einrichtungen von WinBIOS einstellt.

### Default

Dieses Fenster hat zwei Icons, die die Auswahl einer Gruppe von Einstellungen für alle WinBIOS Setup Optionen ermöglicht.

Jede WinBIOS Option hat zwei Standard Einstellungen. Diese Einstellungen können auf alle WinBIOS Setup-Optionen angewandt werden, wenn man das Standard (Default)-Fenster aus dem WinBIOS Setup Hauptmenü wählt.

**Original**   
**Original**

Diese Option stellt den ursprünglichen Inhalt des CMOS wieder her.

**Optimal**   
**Optimal**

Diese Option stellt die Systemplatine mit den schnellstmöglichen Parametern ein.

# Die Benutzung der Tastatur beim WinBIOS Setup

WinBIOS Setup hat einen eingebauten Tastaturtreiber, der einfache Tastenkombinationen verwendet:

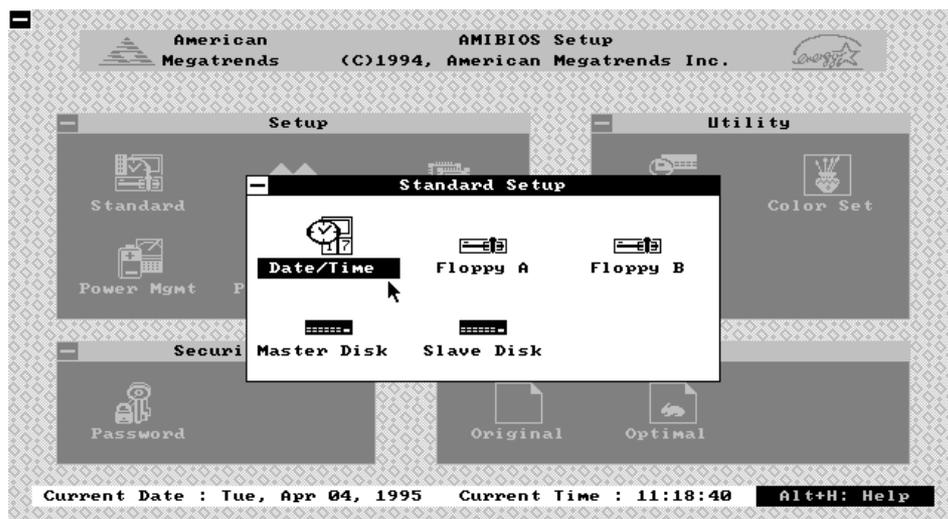
Taste(n)	Funktion
< T a b >	Zum nächsten Fenster oder Feld bewegen
⇒ ⇐ ⇑ ⇓	Zum nächsten Feld bewegen (rechts, links, hoch oder runter)
< E i n g a b e t a s t e >	Auswahl des aktuellen Feldes
+	Einen Wert erhöhen
-	Einen Wert erniedrigen
< E s c >	Beendet die aktuelle Aktion und wechselt zum vorherigen Menüpunkt zurück
<Bild auf>	Rückt eine Seite zurück.
<Bild ab>	Rückt eine Seite vor.
<Pos 1>	Geht zum Textanfang zurück.
< E n d e >	Geht zum Textende.
<Alt> <H>	Erzeugt ein Hilfe-Fenster.
<Alt> <Leerzeichen>	Verläßt WinBIOS-Setup Programm
Alphabetische Tasten	A bis Z können mit der virtuellen Tastatur eingegeben werden. Keine Groß- und Kleinschreibung.
Numerische Tasten	0 bis 9 können mit der virtuellen Tastatur und der numerischen Tastatur eingegeben werden.

## Standard Setup



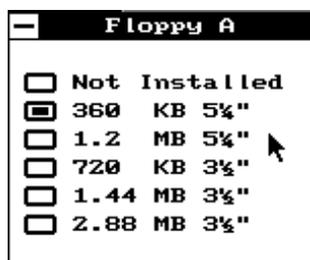
Standard

Die in diesem Abschnitt beschriebenen WinBIOS Standard Setup Optionen werden durch das entsprechende Icon 'Standard' aus dem WinBIOS Setup Fenster ausgewählt. Das Auswahlfenster sieht folgendermaßen aus:



Einstellung von Datum und Uhrzeit

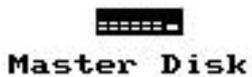
Auswahl des Icons für Datum und Uhrzeit. Die aktuellen Angaben für jede Kategorie werden angezeigt. Geben Sie die neuen Werte über die Tastatur ein.



Floppy Laufwerk A:, Floppy Laufwerk B:

Wählen Sie mit dem Cursor das entsprechende Laufwerk aus. Mögliche Einstellungen sind *360KB 5.25"*, *1.2MB 5.25"*, *720KB 3.5"*, *1.44MB 3.5"* oder *2.88MB 3.5"*.

## Festplattentypen (Master Disk, Slave Disk)

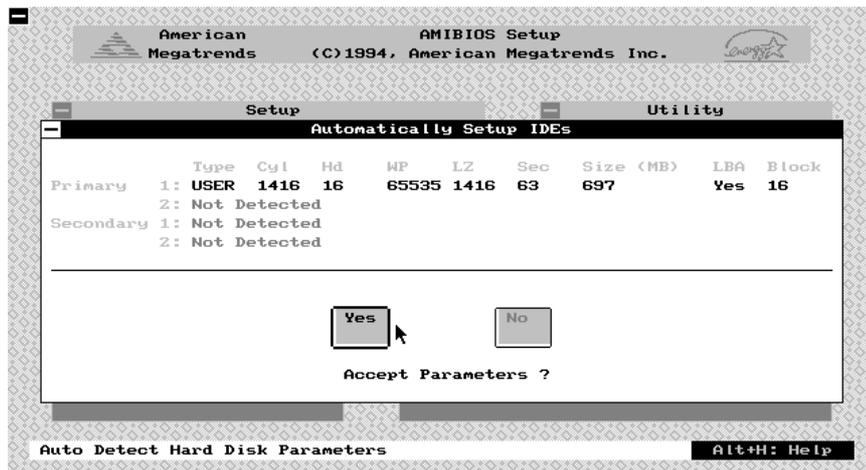


Wählen Sie eines dieser Icons, um das gewünschte Laufwerk zu konfigurieren. Eine Liste der gültigen Laufwerkstypen erscheint. Wählen Sie den gewünschten Typ und drücken <Enter>. Falls das Festplattenlaufwerk ein IDE Laufwerk ist, wählen Sie **Detect Master** bzw. **Detect Slave** aus dem Fenster Dienstprogramme (Utilities) im WinBIOS Setup Hauptmenü. Dadurch erkennt WinBIOS automatisch die IDE Laufwerk-parameter und zeigt sie auf diesem Bildschirm an.



## Benutzung der Auto Detect Option für Festplatten (Nur IDE Festplatten)

Wenn Sie **Detect Master** bzw. **Detect Slave** aus dem Fenster Dienstprogramme (Utilities) im WinBIOS Setup Hauptmenü gewählt haben, ermittelt WinBIOS automatisch die Parameter der IDE-Festplatte. WinBIOS setzt die gefundenen Parameter in die Standard Setup Laufwerk-typenfelder ein.



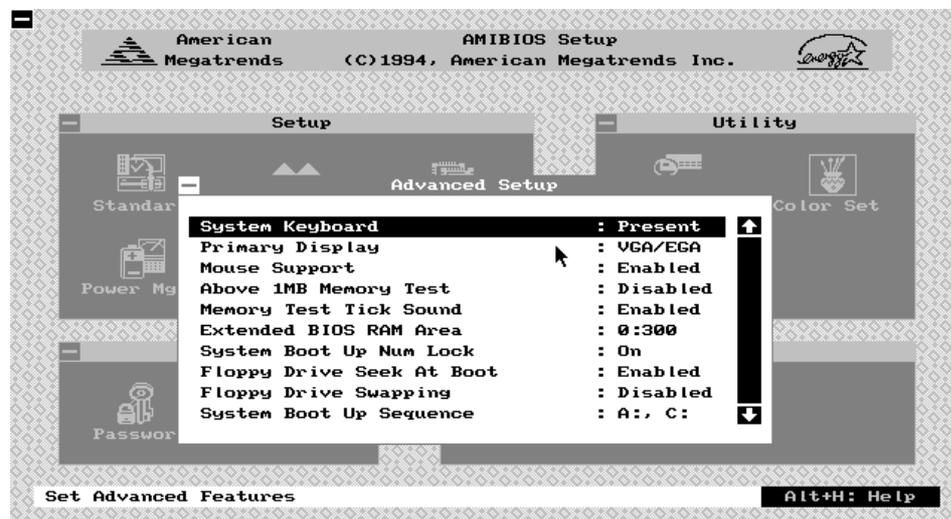
## Advanced Setup



Die in diesem Abschnitt 'Advanced Setup' beschriebenen WinBIOS Optionen werden durch die Auswahl des Icons 'Advanced' aus dem WinBIOS Setup Fenster aufgerufen. Das Auswahlfenster ist nachfolgend dargestellt.

### Hinweis:

*Die nachfolgend aufgelisteten Optionen können - abhängig von der BIOS-Version - etwas von den Ihrigen abweichen.*



### System Keyboard

Mit dieser Option stellen Sie ein, ob Sie bei nicht angeschlossener Tastatur eine Fehlermeldung bekommen oder nicht. Die Einstellungen sind **Present** oder **Absent**.

### Primary Display

Wählen Sie diese Option zur Einstellung des angeschlossenen Monitor-Typs. Die Einstellungen sind **Monochrome**, **Color 40 x 25**, **Color 80 x 25**, **VGA/PGA/EGA** oder **Not Installed**.

### Maus Support

Wenn diese Option aktiviert wird, unterstützt WinBIOS eine PS/2 Maus. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Above 1MB Memory Test

Bei Aktivierung dieser Option wird der gesamte Arbeitsspeicher getestet. Bei Deaktivierung werden nur das erste MB des Arbeitsspeichers einem Test unterzogen. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Memory Test Tick Sound

Mit dieser Option wird der Tickton, der während des Speichertests ertönt, ein- bzw. ausgeschaltet. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Extended BIOS RAM Area

Diese Option gibt an, ob Festplattendaten im oberen 1 KB des Systembereiches beginnend bei 639K oder bei 0:300 im System-BIOS im unteren Speicherbereich abgelegt werden. Die Einstellungen sind **TOP DOS 1K** oder **0:300**.

### System Boot Up Num Lock

Bei *Off* schaltet diese Option die *Num Lock Funktion* beim Startup aus. Die numerische Tastatur kann dann als Cursorstasten-Block verwendet werden. Die Einstellungen sind **On** oder **Off**.

### Floppy Laufwerk Seek At Boot

Bei Aktivierung dieser Option führt WinBIOS vor dem Laden des Systems einen Positionierungsbefehl auf dem Diskettenlaufwerk A: durch. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Floppy Laufwerk Swapping

Bei Aktivierung dieser Option vertauscht das BIOS die Floppy Laufwerke so, daß Laufwerk A: als Laufwerk B: funktioniert und Laufwerk B: als Laufwerk A:.. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### System Boot Up Sequence

Diese Option bestimmt die Reihenfolge der Laufwerke, die WinBIOS nach Abschluß des POST nach einem Betriebssystem durchsucht. Die Einstellungen sind **C:;, A:;** oder **A:;, C:;** (Diskettenlaufwerk A; Festplattenlaufwerk C:)

### System Boot Up CPU Speed

Diese Option legt die Geschwindigkeit beim Laden des Betriebssystems fest. Die Einstellungen sind **High** oder **Low**.

### Password Checking

Diese Option aktiviert die Prüfung des Passwortes vor dem Laden des Betriebssystems. Wird **Always** gewählt, erscheint die Aufforderung zur Eingabe des Passwortes bei jedem Einschalten des Computers. Wird **Setup** gewählt, erscheint die Eingabeaufforderung nur bei Ausführung von WinBIOS.

### Cache Memory

Diese Option aktiviert oder deaktiviert den internen (L1) und externen Cache (L2). Die Einstellungen sind **Both**, **Internal** oder **Disabled**.

### System BIOS Shadow Cacheable

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der System BIOS ROM Bereich von F0000h ~ FFFFFh für schnelleren Zugriff in das RAM kopiert. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Video ROM C000, 32K

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Video-ROM Bereich von C0000h ~ C7FFFh für schnelleren Zugriff in das RAM kopiert. Die Einstellungen sind **Enabled**, **Cache** oder **Disabled**.

### Adapter ROM xxxx, 16K,

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.

### IDE Block Mode

Wenn Ihre IDE Festplatte den Block-Transfer Modus unterstützt, können bei Lese- und Schreiboperationen mehrere Sektoren im Block übertragen werden. Die Optionen sind **2**, **4**, **8**, **16**, **32**, **64**, **Auto** und **Disabled**.

### Onboard PCI IDE

Diese Option aktiviert oder deaktiviert den onboard 2-Kanal PCI-IDE Controller.

### Onboard PCI IDE PIO Mode

Diese Option stellt den PIO Modus des onboard PCI-IDE Controllers ein. Die Optionen sind **Mode 0**, **Mode 1**, **Mode 2**, **Mode 3**, **Mode 4**, **Optimal** und **Auto**.

### Onboard PCI-IDE 32bit Mode

Aktiviert den IDE 32-Bit Datentransfer für den 32-Bit PCI IDE Controller des Mainboards.

### Primary Master LBA Mode

Wenn Ihre IDE Master-Festplatte größer als 528 MB ist (bzw. mehr als 1024 Zylinder hat), aktivieren Sie den LBA (Large Block Addressing) Modus. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Primary Slave LBA Mode

Wenn Ihre IDE Slave-Festplatte größer als 528 MB ist, aktivieren Sie den LBA (Large Block Addressing) Modus. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Secondary Master LBA Mode

Wenn Ihre zweite IDE Master-Festplatte größer als 528 MB ist, aktivieren Sie den LBA (Large Block Addressing) Modus. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

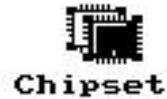
### Secondary Slave LBA Mode

Wenn Ihre zweite IDE Slave-Festplatte größer als 528 MB ist, aktivieren Sie den LBA (Large Block Addressing) Modus. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

### Secondary Ctrl Drives Present

Diese Option definiert wie viele IDE Festplatten am zweiten IDE Port angeschlossen sind. Die Optionen sind **1**, **2**, und **None**.

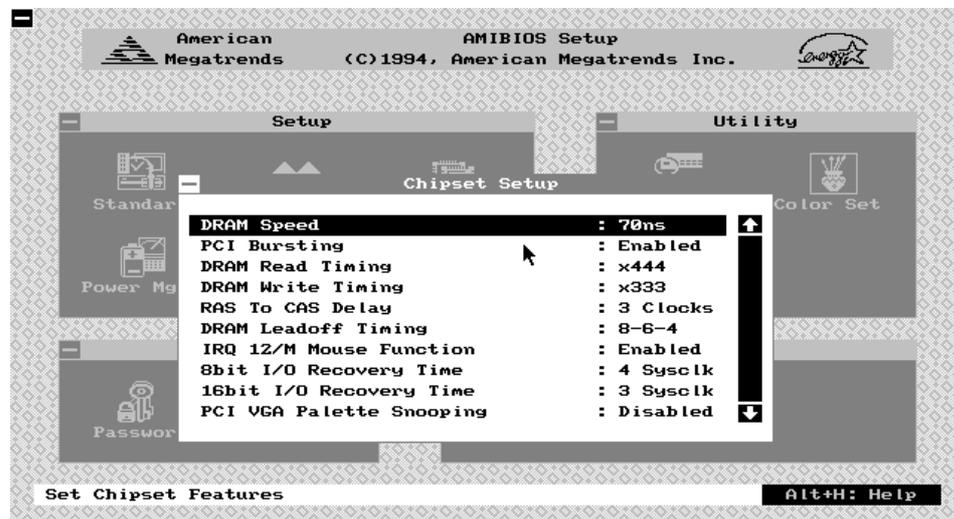
# Chipset Setup



Die in diesem Abschnitt beschriebenen WinBIOS Chip-Satz Setup Optionen werden durch Auswahl des entsprechenden Icons aus dem WinBIOS Setup Fenster ausgewählt. Das Auswahlfenster ist nachfolgend dargestellt.

## Hinweis:

Die nachfolgend aufgelisteten Optionen können je nach BIOS-Version etwas von den Ihrigen abweichen.



## DRAM Speed

Diese Option definiert die Zugriffsgeschwindigkeit der eingesetzten DRAMs. Die Optionen sind **60ns** und **70ns**.

## PCI Bursting

Diese Option aktiviert und deaktiviert PCI Burst-Modus ("**Enable**" oder "**Disable**").

## DRAM Read Burst Timing

Diese Option definiert das DRAM Read Burst Timing. Das Timing hängt von der Art des DRAMs (Standard oder EDO burst Modus) ab. Die Optionen sind **x4444**, **x3333** und **x2222**.

### **DRAM Write Burst Timing**

Diese Option definiert das DRAM Write Burst Timing. Das Timing hängt von der Art des DRAMs (Standard Modus oder EDO burst Modus) ab. Die Optionen sind **x4444**, **x3333** und **x2222**.

### **DRAM RAS To CAS Delay**

Diese Option definiert die Wartezyklen zwischen RAS und CAS der DRAM-Adressierung. Die Optionen sind **3** und **2 CLKs**.

### **DRAM R/W Leadoff Timing**

Diese Option definiert die RAS DRAM Read/Write Leadoff Timings für page/row miss cycles. Die Optionen sind **8-6-3**, **7-5-3**, **8-6-4** und **7-5-4** CLKs.

### **8 Bit I/O Recovery Time**

Diese Option erzeugt zusätzliche Wartezyklen für die 8-Bit I/O Zyklen des ISA Bus. Die Optionen sind **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Sysclk** und **Disabled**.

### **16-Bit I/O Recovery Time**

Diese Option erzeugt zusätzliche Wartezyklen für die 16-Bit I/O-Zyklen des ISA Bus. Die Optionen sind **1, 2, 3, 4, Sysclk** und **Disabled**.

### **PCI VGA Palette Snooping**

Diese Option muss aktiviert sein, wenn eine ISA-VGA installiert ist und deaktiviert sein, wenn eine PCI-VGA Karte vorhanden ist.

### **Pipeline Burst Cache NA#**

Wenn pipelined burst Cache installiert oder der 2nd Level Cache deaktiviert ist, kann dieser Menüpunkt die Systemleistung verbessern.

### **PCI IDE Card Selection**

Mit dieser Option lässt sich erkennen, ob eine PCI IDE-Controller-Karte im System ist. In diesem Fall deaktiviert das BIOS automatisch den onboard PCI-IDE Controller.

### **PCI Primary IDE INT# Line**

Diese Option weist dem ersten Add-On PCI-IDE Controller eine Interrupt-Leitung zu.

### **PCI Secondary IDE INT# Line**

Diese Option weist dem zweiten Add-On PCI-IDE Controller eine Interrupt-Leitung zu.

### **IRQxx Available to**

Diese Option weist dem *ISA* bus oder *PCI/PnP* eine Interrupt-Leitung zu.

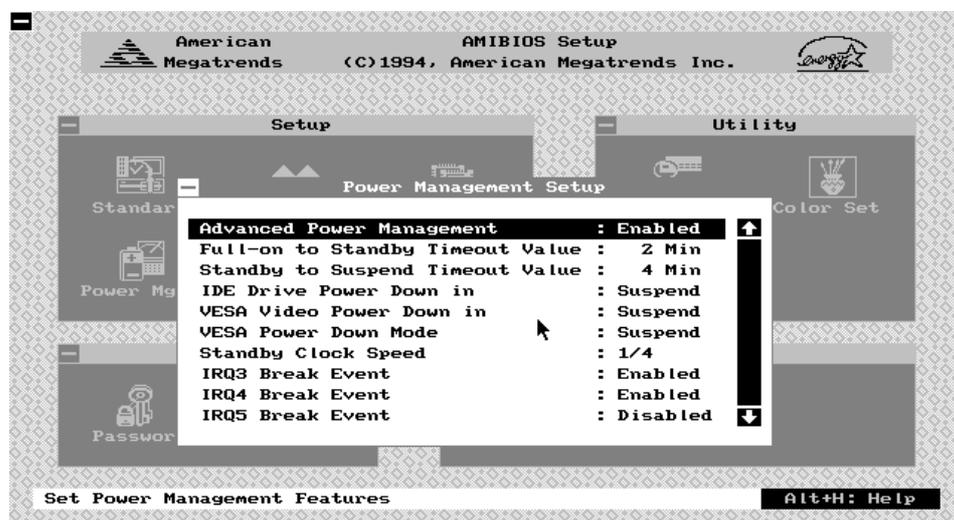
# Power Management Setup



Die in diesem Abschnitt beschriebenen WinBIOS Power Management Setup Optionen werden durch den entsprechenden Icon ausgewählt. Das Auswahlfenster ist nachfolgend dargestellt.

## Hinweis:

Die nachfolgend aufgelisteten Optionen können je nach BIOS-Version etwas von den Ihrigen abweichen.



## Advanced Power Management

Diese Option aktiviert die Power Management Funktionen der Systemplatine. Die Einstellungen sind **Enabled** oder **Disabled**.

## Full-auf to Standby Timeout Value

Dieser Wert legt fest, nach welcher Zeit das System vom Full-On in den Standby Modus wechselt. Die Einstellungen gehen von **2Min.** bis **256 Min.** oder disabled.

## Standby to Suspend Timeout Value

Dieser Wert legt fest, nach welcher Zeit das System vom Standby in den Suspend Modus wechselt. Die Einstellungen gehen von **1Min.** bis **256 Min.** oder disabled.

### **IDE Laufwerk Power Down In**

Diese Option definiert, ob die IDE Festplatte im Standby- oder Suspend-Modus abgeschaltet wird.

### **VESA Video Power Down In**

Diese Option definiert, ob der Bildschirm im Standby- oder Suspend-Modus abgeschaltet wird.

### **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.

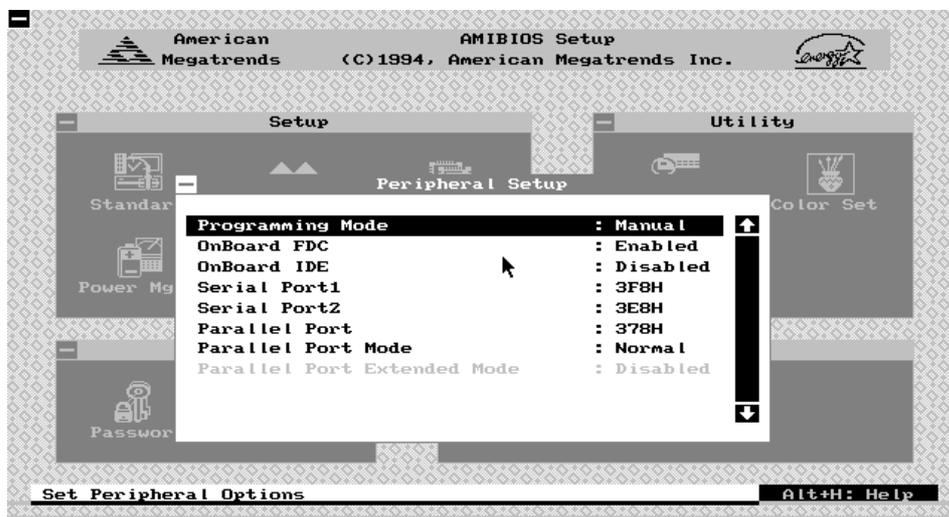
# Peripheral Setup



Der in diesem Abschnitt beschriebene Peripherie Setup wird durch Auswahl des entsprechenden Icons aus dem WinBIOS Setup Fenster gewählt. Das Auswahlfenster ist nachfolgend dargestellt.

## Hinweis:

*Die nachfolgend aufgelisteten Optionen können je nach BIOS-Version etwas von den Ihrigen abweichen.*



## Programming Mode

Die Optionen sind **Auto** oder **Manual**.

Im **Auto**-Modus prüft das BIOS zuerst ob ISA-Steckkarten wie Floppy-Controller, serielle Ports oder parallele Ports vorhanden sind.

Wenn COM1 und COM2 auf ISA-Steckkarten gefunden werden, weist das BIOS den onboard seriellen Ports COM3 und COM4 zu.

Wenn COM3 und COM4 auf ISA-Steckkarten gefunden werden oder keine COM Ports auf ISA-Karten vorhanden sind, weist das BIOS den onboard seriellen Ports COM1 und COM2 zu.

Wenn COM1, COM2, COM3 und COM4 auf ISA-Steckkarten gefunden werden, werden die onboard seriellen Ports deaktiviert.

Wenn LPT1 auf ISA-Steckkarten gefunden wird, weist das BIOS

dem onboard parallelen Port LPT2 zu.

Wenn LPT2 auf ISA-Steckkarten gefunden wird oder kein Parallel-Ports auf ISA-Karten gefunden wird, weist das BIOS dem onboard parallelen Port LPT1 zu.

Wenn LPT1 und LPT2 auf ISA-Steckkarten gefunden werden, wird der parallele Port auf dem Board ausgeschaltet.

Wählen Sie **Manual** um diese Optionen manuell einzustellen.

### **Onboard FDC**

Diese Option aktiviert den onboard Floppy Controller. Die Optionen sind **Enabled** und **Disabled**.

### **Serial Port1**

Dieser Wert enthält die Adresse der primären, seriellen Schnittstelle auf der Systemplatine. Die Einstellungen sind **3F8H**, **3E8H**, **2E8H** und **Disabled**.

### **Serial Port2**

Dieser Wert enthält die Adresse der sekundären, seriellen Schnittstelle auf der Systemplatine. Die Einstellungen sind **2F8H**, **3E8H**, **2E8H** und **Disabled**.

### **Parallel Port**

Dieser Wert enthält die Adresse der parallelen Schnittstelle auf der Systemplatine. Die Einstellungen sind **3BCH**, **378H**, **278H** und **Disabled**.

### **Parallel Port Mode**

Diese Option definiert den onboard Parallel-Port Modus. Die Optionen sind **Normal** (IBM XT/AT kompatibel ) und **Extended** ( unterstützt SPP, EPP, und ECP ).

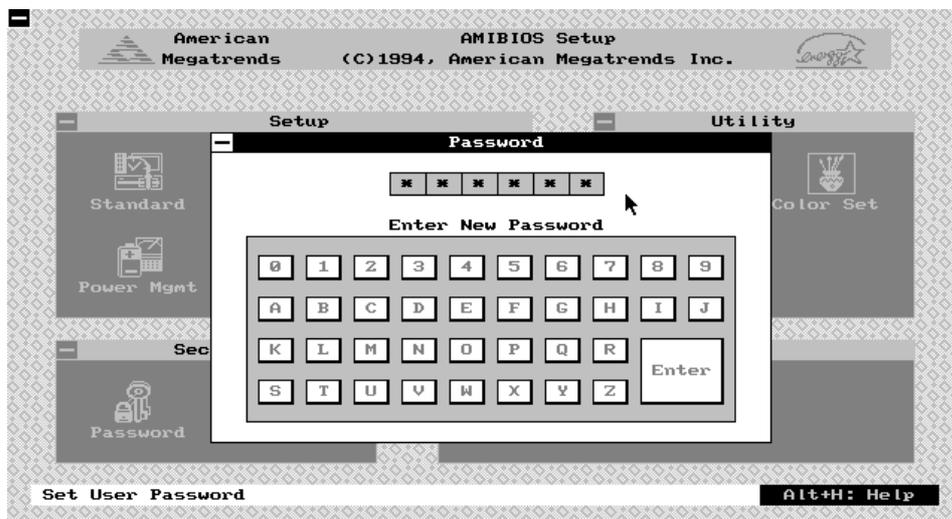
### **Parallel Port Extended Mode**

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).

# WinBIOS Password Support



Das WinBIOS Setup bietet die Eingabe eines Passwortes an. Das System kann so konfiguriert werden, daß die Benutzer bei jedem Laden des Systems oder bei der Ausführung von WinBIOS Setup ein Passwort eingeben müssen. Nachfolgendes Bild erscheint, wenn Sie das Passwort Icon wählen.



Das Passwort kann eingegeben werden durch:

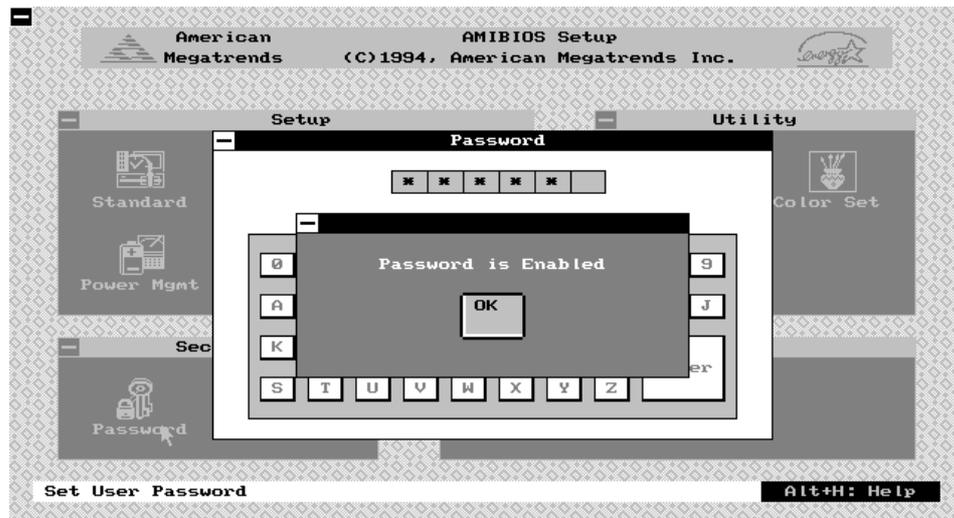
- Tippen des Passwortes auf der Tastatur
- Auswahl jedes Buchstabens mit der Maus oder
- Auswahl jedes Buchstabens mit dem Stift

Die Benutzung des Stifts muß für jede Hardware Plattform speziell angepaßt werden.

Die Passwort-Option wird im **Advanced Setup** durch Auswahl von *Always* oder *Setup* aktiviert. Das Passwort ist im CMOS RAM gespeichert.

Das Passwort kann 1 bis 6 alphanumerische Zeichen umfassen. Bitte stellen Sie sicher, daß das Passwort aufgeschrieben wird. Bei Vergessen des Passwortes muß das CMOS RAM gelöscht und das System neu konfiguriert werden.

Wählen Sie das Passwort-Icon aus dem Security-Fenster des WinBIOS Hauptmenüs. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie <Enter>. Die eingegebenen Zeichen werden auf dem Bildschirm nicht angezeigt. Nach Eingabe des neuen Passwortes, werden Sie gebeten, das neue Passwort zur Bestätigung noch einmal einzugeben.



Ist die Passwortbestätigung inkorrekt, erscheint eine Fehlermeldung. Wiederholen Sie dann bitte die vorher beschriebenen Schritte. Ist das neue Passwort ohne Fehler eingegeben, drücken Sie <Esc>, um zum WinBIOS Setup Hauptmenü zurückzukehren. Nach Abschluß des WinBIOS Setups ist das Passwort im CMOS RAM gespeichert. Beim nächsten Laden des Systems, werden Sie nach dem Passwort gefragt.

Behalten Sie das Passwort im Gedächtnis!

Bei Änderung des Passwortes notieren Sie sich das neue Passwort. Wenn Sie das Passwort vergessen, müssen Sie das CMOS RAM löschen und das System neu konfigurieren, um wieder Zugang zu dem System zu erlangen.

# Kapitel **6** Award BIOS Setup

Das BIOS Setup konfiguriert Systeminformationen, die im CMOS RAM gespeichert sind.

## Starten des Setups

Sie gelangen in das Setup, indem Sie sofort nach dem Einschalten des Computers die <Del> Taste drücken. Sie auch während des POST (Power OnSelf Test) die Tasten <Del> oder gleichzeitig <Ctrl>, <Alt> und <Esc> drücken um in das Setup zu gelangen.

Falls die Möglichkeit zum Starten des Bios-Setups vorüber ist, muß man das System erneut starten, um es erneut zu versuchen. Das System starten Sie durch Betätigung des RESET-Schalters oder durch gleichzeitiges Drücken von <Ctrl>,<Alt> und <Del> (Warmstart).

# Funktion der Tastatur im Setup

Das BIOS Setup hat einen eingebauten Tastaturtreiber, der einfache Tastenkombinationen verwendet:

Taste(n)	Funktion
⇒ ⇐ ↑ ↓	Bewegen zur nächsten Option (rechts, links, oben, unten)
< Esc >	Hauptmenü - Beenden und Änderungen nicht abspeichern. Untermenü - Akt. Seite beenden und ins Hauptmenü wechseln
< PgUp >	Den numerischen Wert erhöhen oder Einstellung ändern.
< PgDn >	Den numerischen Wert erniedrigen oder Einstellung ändern.
< F1 >	Hilfe für Menüoberfläche und für Menüoptionen
< F2 >	Wechseln der insgesamt 16 Farben
< F3 >	Kalender (nur vom Setup Menü ausgehend)
< F4 >	R e s e r v i e r t
< F5 >	Stellt die vorherigen CMOS-Werte wieder her (nur für die Seite: Setup M e n ü )
< F6 >	Lädt die Standard-CMOS-Werte von der BIOS- Standard- Tabelle. (Nur für die Seite: Setup Menü)
< F7 >	Lädt den Standard
< F8 >	R e s e r v i e r t
< F9 >	R e s e r v i e r t
< F10 >	Sichert alle Änderungen im CMOS (nur im Main Menü)

---

## Das Hauptmenü

Beim Starten des Award BIOS CMOS Setup Programms erscheint das Hauptmenü auf dem Bildschirm. Es erlaubt Ihnen neun Setup-Funktionen und zwei Exit-Funktionen anzuwählen. Benutzen Sie die Pfeiltasten um zwischen den Punkten zu wechseln und drücken Sie <Enter>, um die Auswahl zu akzeptieren oder in ein Untermenü zu gelangen.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59CH2E)  
CMOS SETUP UTILITY  
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
BIOS FEATURES SETUP	PASSWORD SETTING
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PCI CONFIGURATION SETUP	
LOAD BIOS DEFAULTS	
LOAD SETUP DEFAULTS	
Esc : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color
Time, Date, Hard Disk Type...	

### Standard CMOS Setup

Dieser Bildschirm beinhaltet alle Punkte eines Standard-BIOS Setups.

### BIOS features Setup

Dieser Bildschirm beinhaltet alle speziellen Punkte des Award-BIOS Setups.

### Chipset bietet setup

Dieser Bildschirm beinhaltet alle Punkte des Chipsatz Setups.

### Power Management Setup

Dieser Bildschirm beinhaltet alle Punkte des Power Management

Setups.

### **PCI Configuration setup**

Diese Option definiert den Wert (Angabe in PCI bus blocks) des Latency-Timers für den PCI-Busmaster und den IRQ-Level für PCI Geräte.

### **Load BIOS Defaults**

BIOS defaults lädt die Werte für eine optimale Systemleistung. Sie können die Parameter jedoch im Option Setup Menü ändern.

### **Load Setup Defaults**

BIOS defaults lädt die Werte für eine minimale Systemleistung. Sie können die Parameter jedoch mit der Option Setup Menü ändern.

### **IDE HDD auto detection**

Dieser Punkt konfiguriert automatisch die IDE Festplatten Parameter.

### **Password Setup**

Ändert, setzt oder deaktiviert das Passwort. Es erlaubt Ihnen den Zugang zum System oder dem Setup zu kontrollieren.

### **Save & Exit setup**

Speichert die CMOS -Werte und beendet das Setup.

### **Exit without saving**

Beendet das Bios-Setup-Programm ohne die Änderungen der CMOS-Werte abzuspeichern.

# Standard CMOS Setup

Die Einstellungen im Standard CMOS Setup Menü sind in 10 Kategorien geteilt. Benutzen Sie die Pfeiltasten um zu den Optionen zu gelangen und ändern Sie deren Werte mittels der <BildAuf> oder <BildAb> Tasten.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59CH2A)  
STANDARD CMOS SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy) : Sat, Aug 12 1995									
Time (hh:mm:ss) : 17 : 18 : 33									
HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE	
Primary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Primary Slave	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Secondary Master	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Secondary Slave	: Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO	
Drive A : 1.44M, 3.5 in.					Base Memory: 640K			Extended Memory: 15360K	
Drive B : None									Other Memory: 384K
Video : EGA/UGA					Total Memory: 16384K				
Halt On : All Errors									
ESC : Quit		↑ ↓ → ← : Select Item			PU/PD/+/- : Modify				
F1 : Help		(Shift)F2 : Change Color							

## Date

Das Format des Datums ist <day> <date> <month> <year>. Drücken Sie <F3> um den Kalender zu zeigen.

<b>day</b>	The day, from Sun to Sat, determined by the BIOS and is display-only
<b>date</b>	The date, from 1 to 31 (or the maximum allowed in the month)
<b>month</b>	The month, Jan through Dec
<b>year</b>	The year, from 1900 through 2099

## Time

Das Zeitformat ist <hour> <minute> <second>.

## Daylight saving

Dieser Menüpunkt addiert am Anfang der Sommerzeit eine Stunde zur Systemzeit. Am Ende der Sommerzeit wird diese Stunde wieder abgezogen.

<b>Enabled</b>	Enable	daylight-saving
<b>Disabled</b>	Disable	daylight-saving

## Drive C type/Drive D type

Dieser Menüpunkt definiert den Typ der Festplatte C oder D. Es gibt 46 vordefinierte Typen und einen benutzer-definierbaren Typ. Typ 1 bis Typ 46 sind vordefiniert. Type User ist benutzer-definierbar.

Benutzen Sie die <BildAuf> oder <BildAb> Taste um einen Festplatten-Typ auszuwählen und bestätigen Sie mit <Enter>. Die Werte Ihrer Festplatte müssen dem ausgewähltem Typ entsprechen, da Sie ansonsten nicht richtig funktioniert. Wenn Sie Ihren Festplatten-Typ nicht in der Tabelle finden, wählen Sie den Typ User um die Platte manuell zu konfigurieren. Die nötigen Informationen sollten Sie in der Dokumentation zu Ihrer Festplatte finden.

<b>CYLS.</b>	Number	of	cylinders
<b>HEADS</b>	Number	of	heads
<b>PRECOMP</b>	Write	precom	
<b>LANDZONE</b>	Landing	zone	
<b>SECTORS</b>	Number	of	sectors

Falls keine Festplatte installiert wurde, wählen Sie NONE und drücken <Enter>.

### Drive A type/Drive B type

<b>None</b>	No floppy drive installed
<b>360K, 5.25 in</b>	5.25 inch PC-type standard drive; 360 kilobyte capacity
<b>1.2M, 5.25 in</b>	5.25 inch AT-type high-density drive; 1.2 megabyte capacity
<b>720K, 3.5 in</b>	3.5 inch double-sided drive; 720 kilobyte capacity
<b>1.44M, 3.5 in</b>	3.5 inch double-sided drive; 1.44 megabyte capacity
<b>2.88M, 3.5 in</b>	3.5 inch double-sided drive; 2.88 megabyte capacity

Dieser Menüpunkt definiert den Typ der angeschlossenen Floppy Laufwerke A und B.

### Video

<b>EGA/VGA</b>	Enhanced Graph Adapter/Video Graphics Array. For EGA, VGA, SEGA, or VGA monitor adapters.
Dieser Menüpunkt definiert die Art der primären Grafikkarte.	
<b>CGA 40</b>	Color Graphics Adapter, power up in 40 column mode
<b>CGA 80</b>	Color Graphics Adapter, power up in 80 column mode
<b>MONO</b>	Monochrome adapter, includes high resolution monochrome adapters

### Error halt

Dieser Menüpunkt definiert, ob der Computer angehalten wird, wenn er während des Startvorgangs einen Fehler entdeckt.

<b>All errors</b>	Whenever the BIOS detects a nonfatal error, the system will be stopped and you will be prompted
<b>No errors</b>	The system boot will not be stopped for any error that may be detected
<b>All, But keyboard</b>	The system boot will not stop for a keyboard error; it will stop for all other errors
<b>All, But Diskette</b>	The system boot will not stop for a disk error; it will stop for all other errors
<b>All, But Disk/Key</b>	The system boot will not stop for a keyboard or disk error; it will stop for all other errors

---

# BIOS Features Setup

ROM PCI/ISA BIOS (2A59CH2A)  
BIOS FEATURES SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

CPU Internal Cache	: Enabled	Video BIOS Shadow	: Enabled
External Cache	: Enabled	C8000-CBFFF Shadow	: Disabled
Quick Power On Self Test	: Enabled	CC000-CFFFF Shadow	: Disabled
Boot Sequence	: A,C	D0000-D3FFF Shadow	: Disabled
Swap Floppy Drive	: Disabled	D4000-D7FFF Shadow	: Disabled
Boot Up Floppy Seek	: Enabled	D8000-DBFFF Shadow	: Disabled
Boot Up NumLock Status	: On	DC000-DEFFF Shadow	: Disabled
Boot Up System Speed	: High		
Gate A20 Option	: Fast		
Security Option	: Setup		
PCI/UGA Palette Snoop	: Disabled		
		ESC : Quit	↑↓+ : Select Item
		F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
		F5 : Old Values (Shift)	F2 : Color
		F6 : Load BIOS Defaults	
		F7 : Load Setup Defaults	

## CPU Internal Cache

Diese Option aktiviert den internen CPU Cache für schnellere Speicherzugriffe. Der Standardwert ist enabled.

## External Cache

Diese Option aktiviert den externen Cache für schnellere Speicherzugriffe. Der Standardwert ist enabled.

## Quick Power On Self Test

Diese Option beschleunigt den Power On Self Test (POST) beim Start des Computers durch Überspringen oder Verkürzen einiger Tests.

## Boot Sequence

Diese Option bestimmt von welchem Laufwerk zuerst gebootet werden soll. Standardwert ist A, C.

## Swap Floppy Laufwerk

Bei Aktivierung dieser Option vertauscht das BIOS die Floppy Laufwerke so, daß Laufwerk A: als Laufwerk B: funktioniert und Laufwerk B: als Laufwerk A:.

### **Boot Up Floppy Seek**

Bei Aktivierung dieser Option führt das BIOS vor dem Laden des Betriebssystems einen Positionierungsbefehl auf dem Diskettenlaufwerk A: durch.

### **Boot Up NumLock Status**

Wenn diese Option *enabled* ist, aktiviert das System **Num Lock** beim Systemstart und der Benutzer kann die Pfeiltasten des Nummerblocks benutzen.

### **Boot Up System Speed**

Diese Option definiert die CPU-Geschwindigkeit beim Booten. Die Einstellungen sind **High** oder **Low**.

### **Gate A20 Option**

Bei der Einstellung Normal wird das A20-Signal vom Keyboard-Controller gesteuert.

### **Security Option**

Diese Option erlaubt Ihnen den Zugriff auf das System zu kontrollieren.

Wenn **System** ausgewählt ist, wird das System weder booten noch in das BIOS Setup wechseln, bevor das richtige Passwort eingegeben worden ist.

Falls **Setup** ausgewählt ist, wird das System zwar booten, jedoch kann vor Eingabe des richtigen Passwortes nicht in das BIOS Setup gewechselt werden.

### **PCI VGA Palette Snoop**

Diese Option muß aktiviert sein, wenn sich eine ISA-VGA Karte im System befindet; bei einer PCI-Grafikkarte muß sie deaktiviert sein.

### **Video BIOS Shadow**

Diese Option bestimmt, ob das Video BIOS in das RAM kopiert wird. Im Normalfall beschleunigt Video Shadow die Grafikausgabe.

### **C8000-CBFFF Shadow/EC000-EFFFF Shadow**

Diese Option bestimmt ob optionale ROMs 16K byte-Weise in das RAM kopiert werden sollen.

---

# Chipset Features Setup

ROM PCI/ISA BIOS <2A59CH2C>  
CHIPSET FEATURES SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

DRAM RAS# Precharge Time : 4	PCI Concurrency : Enabled
DRAM R/W Leadoff Timing : 8/6	PCI Streaming : Enabled
DRAM RAS To Cas Delay : 3	PCI Bursting : Enabled
DRAM Read Burst Timing : x3333	Onboard FDD Controller : Enabled
DRAM Write Burst Timing : x3333	Onboard Serial Port 1 : COM1/3F8
System BIOS Cacheable : Disabled	Onboard Serial Port 2 : COM2/2F8
Video BIOS Cacheable : Disabled	Infra Red (IR) Function : Disabled
8 Bit I/O Recovery Time : 3	IR Transfer Mode : Half-Dup
16 Bit I/O Recovery Time : 2	Onboard Parallel Port : 378H/IRQ7
IDE HDD Block Mode : Enabled	Onboard Parallel Mode : ECP+EPP
IDE Primary Master PIO : Auto	ECP Mode Use DMA : 3
IDE Primary Slave PIO : Auto	
IDE Secondary Master PIO : Auto	
IDE Secondary Slave PIO : Auto	
On-Chip Primary PCI IDE: Enabled	ESC : Quit
On-Chip Secondary PCI IDE: Enabled	F1 : Help
PCI Slot IDE 2nd Channel : Enabled	F5 : Old Values
	F6 : Load BIOS Defaults
	F7 : Load Setup Defaults
	↑↓←→ : Select Item
	PU/PD/+/- : Modify
	<Shift>F2 : Color

## DRAM RAS# Precharge Time

Diese Option bestimmt das DRAM RAS Precharge Timing. Mögliche Einstellungen sind **4** und **3** CLKs.

## DRAM R/W Leadoff Timing

Diese Option bestimmt die RAS DRAM Read/Write Leadoff Timings für page/row miss cycles. Die Einstellungen sind **8/6** und **7/5** CLKs.

## DRAM RAS To CAS Delay

Diese Option bestimmt den DRAM RAS to CAS Delay, um die DRAM page miss und row miss leadoff Timings zu kontrollieren. Mögliche Einstellungen sind **3** und **2** CLKs.

## DRAM Read Burst Timing

Diese Option definiert das DRAM Read Burst Timing. Das Timing hängt von der Art des DRAMs (Standard oder EDO) ab. Mögliche Einstellungen sind **x4444**, **x3333** und **x2222**.

## DRAM Write Burst Timing

Diese Option definiert das DRAM Write Burst Timing. Das Timing hängt von der Art des DRAMs (Standard oder EDO) ab. Mögliche Einstellungen sind **x4444**, **x3333** und **x2222**.

### **System BIOS Cacheable**

Diese Option bestimmt, ob der System-BIOS Bereich F000~FFFF cacheable oder non-cacheable ist.

### **Video BIOS Cacheable**

Diese Option bestimmt, ob der Video-BIOS Bereich F000~FFFF cacheable oder non-cacheable ist.

### **8 Bit I/O Recovery Time**

Diese Option erzeugt zusätzliche Wartezyklen für die 8-Bit I/O-Zyklen des ISA Bus. Mögliche Einstellungen sind **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Sysclk** und **Disabled**.

### **16-Bit I/O Recovery Time**

Diese Option erzeugt zusätzliche Wartezyklen für die 16-Bit I/O-Zyklen des ISA Bus. Einstellbar sind **1, 2, 3, 4, Sysclk** und **Disabled**.

### **IDE HDD Block Mode**

Wenn Ihre IDE Festplatte den Block-Transfer Modus unterstützt, können bei Schreib- und Leseoperationen mehrere Sektoren mit einem Befehl übertragen werden. Diese Option erhöht somit die Datentransferrate.

### **IDE Primary Master PIO**

Diese Option stellt den PIO Modus des onboard Primary Master PCI-IDE Controllers ein. Einstellbar sind **Mode 0, Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 4** und **Auto**.

### **IDE Primary Slave PIO**

Diese Option stellt den PIO Modus des onboard Primary Slave PCI-IDE Controllers ein. Einstellbar sind **Mode 0, Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 4** und **Auto**.

### **IDE Secondary Master PIO**

Diese Option stellt den PIO Modus des onboard Secondary Master PCI-IDE Controllers ein. Einstellbar sind **Mode 0, Mode 1, Mode**

**2, Mode 3, Mode 4** und **Auto**.

### **IDE Secondary Slave PIO**

Diese Option stellt den PIO Modus des onboard Secondary Slave PCI-IDE Controllers ein. Einstellbar sind **Mode 0, Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 4** und **Auto**.

### **On-Chip Primary PCI IDE**

Diese Option aktiviert oder deaktiviert den onboard Primary PCI/IDE-Controller.

### **On-Chip Secondary PCI IDE**

Diese Option aktiviert oder deaktiviert den onboard Secondary PCI IDE-Controller.

### **PCI Slot IDE 2nd Channel**

Diese Option bestimmt, ob der 2. Kanal des onboard Secondary PCI/IDE-Controllers aktiviert oder deaktiviert ist.

### **PCI Concurrency**

Diese Option legt fest, ob PCI Concurrency aktiviert oder deaktiviert ist.

### **PCI Streaming**

Diese Option legt fest, ob PCI Streaming aktiviert oder deaktiviert ist.

### **PCI Bursting**

Diese Option legt fest, ob PCI Bursting aktiviert oder deaktiviert ist.

### **Onboard FDC Control**

Wenn ein Diskettenlaufwerk an den onboard Floppy Controller angeschlossen ist, sollte diese Option aktiviert sein. Bei Verwendung eines separaten Floppy Controllers muß diese Option deaktiviert werden.

### **Onboard Serial Port 1**

Diese Option weist der seriellen onboard Schnittstelle die Adresse **COM1/3F8H**, **COM2/2F8H**, **COM3/3E8H**, **COM4/2E8H** oder **Disabled** (*nicht aktiv*) zu.

### **Onboard Serial Port 2**

Diese Option weist der zweiten seriellen onboard Schnittstelle die Adresse **COM1/3F8H**, **COM2/2F8H**, **COM3/3E8H**, **COM4/2E8H** oder **Disabled** (*nicht aktiv*) zu.

### **Onboard Parallel Port**

Diese Option weist der parallelen onboard Schnittstelle die Adresse **378H**, **278H**, **3BCH** oder **Disabled** (*nicht aktiv*) zu.

### **Onboard Printer Mode**

Diese Option bestimmt den Modus der parallelen onboard Schnittstelle. Die Optionen sind **EPP** (Extended Parallel Port), **ECP** (Extended Capabilities Port), Extended und Compatible.

# Power Management Setup

BOM PCI/ISA BIOS (2A59CH2E)  
POWER MANAGEMENT SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

Power Management	: Disable	IRQ3 (COM 2)	: ON
PM Control by APM	: Yes	IRQ4 (COM 1)	: ON
Video Off Method	: U/H SYNC+Blank	IRQ5 (LPT 2)	: OFF
Doze Mode	: Disable	IRQ6 (Floppy Disk)	: OFF
Standby Mode	: Disable	IRQ7 (LPT 1)	: OFF
Suspend Mode	: Disable	IRQ8 (RTC Alarm)	: OFF
HDD Power Down	: Disable	IRQ9 (IRQ2 Redir)	: OFF
IRQ3 (Wake-Up Event):	ON	IRQ10 (Reserved)	: OFF
IRQ4 (Wake-Up Event):	ON	IRQ11 (Reserved)	: OFF
IRQ8 (Wake-Up Event):	OFF	IRQ12 (PS/2 Mouse)	: ON
IRQ12 (Wake-Up Event):	ON	IRQ13 (Coprocessor)	: OFF
IRQ14 (Hard Disk)	: ON	IRQ14 (Hard Disk)	: ON
IRQ15 (Reserved)	: OFF	IRQ15 (Reserved)	: OFF
<b>Power Down Activities</b>		ESC : Quit            ↑↓+ : Select Item	
COM Ports Accessed	: ON	F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
LPT Ports Accessed	: ON	F5 : Old Values	(Shift)F2 : Color
Drive Ports Accessed	: OFF	F6 : Load BIOS Defaults	
		F7 : Load Setup Defaults	

## Power Management

Diese Option legt die Einstellungen der Power Management-Funktionen fest. Der Standardwert ist "Disable". Auf den folgenden Seiten werden alle verfügbaren Optionen aufgelistet.

- Disabled**                      Gesamtes Power Management ist deaktiviert.
- User Define**                Benutzer können Ihr eigenes Power Management definieren.
- Min Saving**                 Vordefinierte Timer sind so eingestellt, daß alle Timer maximale Werte enthalten.
- Max Saving**                 Vordefinierte Timer sind so eingestellt, daß alle Timer minimale Werte enthalten.

## PM Control by APM

Wenn diese Option auf No gesetzt ist, wird das System BIOS APM (Advanced Power Management) ignorieren.

Wenn diese Option auf Yes gesetzt ist, unterstützt das System BIOS folgende APM Modi: **DOZE**, **STANDBY** oder **SUSPEND**.

### Video Off Method

**Blank Screen** - Das System BIOS wird den Bildschirm einfach schwarz schalten.

**V/H SYN+Blank** - Zusätzlich zum Schwarzscharfen, schaltet das BIOS auch die V- und H-SYNC Signale der VGA-Karte zum Monitor ab.

**DPMS** - Diese Funktion soll nur bei DPM-unterstützenden Grafikkarten eingesetzt werden.

### Doze Mode

**1 Min~1 Hr** - Definiert, wie lange die überwachten Systemfunktionen passiv sein müssen, bevor das System in den DOZE Modus geht.

**Disable** - Das System geht nie in den DOZE Modus.

### Standby Mode

**1 Min~1 Hr** - Definiert, wie lange die überwachten Systemfunktionen passiv sein müssen, bevor das System in den STANDBY Modus geht.

**Disable** - Das System geht nie in den STANDBY Modus.

### Suspend Mode

**1 Min~1 Hr** - Definiert, wie lange die überwachten Systemfunktionen passiv sein müssen, bevor das System in den SUSPEND Modus geht.

**Disable** - Das System geht nie in den SUSPEND Modus.

### HDD Power Down

**1~15Min** - Definiert, wie lange die überwachten Festplatten inaktiv sein müssen, bevor diese abgeschaltet werden.

**Suspend** - BIOS schaltet die Festplatte ab, wenn das System im SUSPEND Modus ist.

**Disable** - Die Festplatte wird nie abgeschaltet.

### IRQ3 (Wake-Up Event)

**ON** - Eine IRQ3-Aktivität reaktiviert das System nicht.

**OFF** - Eine IRQ3-Aktivität reaktiviert das System.

### **IRQ4 (Wake-Up Event)**

**ON** - Eine IRQ4-Aktivität reaktiviert das System nicht.

**OFF** - Eine IRQ4-Aktivität reaktiviert das System.

### **IRQ8 (Wake-Up Event)**

**ON** - Eine IRQ8-Aktivität reaktiviert das System nicht.

**OFF** - Eine IRQ8-Aktivität reaktiviert das System.

### **IRQ12 (Wake-Up Event)**

**ON** - Eine IRQ12-Aktivität reaktiviert das System nicht.

**OFF** - Eine IRQ12-Aktivität reaktiviert das System.

### **Power Down Activities**

Hier läßt sich mit der Einstellung ON oder OFF einstellen, ob eine bestimmte Aktivität (IRQ oder Schnittstelle) überwacht werden soll oder nicht. Für das Power Management System sind die alle Systemaktion relevant, die mit der Einstellung ON überwacht werden.

Überwacht werden können folgende IRQs und Schnittstellen:

COM Post Accessed	LPT Ports Accessed	
Laufwerk Ports Accessed	IRQ 3 (COM 2)	
IRQ 4 (COM1)	IRQ 5 (LPT 2)	
IRQ 6 (Floppy Disk)	IRQ 7 (LPT 1)	
IRQ 8 (RTC Alarm)	IRQ 9 (IRQ 2	
Redir)	IRQ 10 (Reserved)	IRQ
11 (Reserved)	IRQ 12 (PS/2 Maus)	IRQ
13 (Coprocessor)	IRQ 14 (Festplatte)	
IRQ 15 (Reserved)		

---

# PCI Configuration Setup

ROM PCI/ISA BIOS (2A59CH2E)  
PCI CONFIGURATION SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

<pre>PnP BIOS Auto-Config: Disabled Slot 1 Using INT# : AUTO Slot 2 Using INT# : AUTO Slot 3 Using INT# : AUTO Slot 4 Using INT# : AUTO  1st Available IRQ : 9 2nd Available IRQ : 11 3rd Available IRQ : 10 4th Available IRQ : 12 PCI IRQ Activated By : Level PCI IDE IRQ Map To : PCI-AUTO Primary IDE INT# : A Secondary IDE INT# : B</pre>	<pre>ESC : Quit          ↑↓+* : Select Item F1  : Help          PU/PD/+/- : Modify F5  : Old Values   (Shift)F2 : Color F6  : Load BIOS Defaults F7  : Load Setup Defaults</pre>
--	--

## PnP BIOS Auto-Config

Bei Aktivierung dieser Option konfiguriert das System BIOS Add-On Komponenten für Betriebssysteme die die PnP (Plug&Play) Funktion unterstützen.

## Slot x Using INT#

Einstellungsmöglichkeiten dieser Option sind **AUTO, A, B, C und D**.

**AUTO** : Das BIOS weist einem PCI-Gerät automatisch einen freien Interrupt zur gewünschten INT# zu.

**A, B, C, D** : Diese Optionen sind für "Dirty"-PCI-Cards, die nicht dem PCI-Standard entsprechen und deshalb nicht vom BIOS automatisch konfiguriert werden können.

### **Hinweis:**

1. Wählen Sie "AUTO" für alle Komponenten es sei denn, Sie kennen den INT einer "dirty" PCI-Karte.
2. Wählen Sie "AUTO" für Multifunktions-PCI-Karten (PCI-to-PCI-

Bridge), sonst weist das BIOS den Interrupt nur für Funktion 0 zu.

### **1st, 2nd, 3rd, 4th Available IRQ**

Das System BIOS weist den jeweils eingestellten IRQ der **ersten, zweiten, dritten bzw. vierten** gefundenen PCI-Karte (soweit vorhanden) zu. Mögliche Werte sind jeweils: **5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15** und **NA**.

**Bemerkung:** Nur IRQs, die nicht tatsächlich auf dem PCI-Bus vergeben wurden, stehen dem ISA-Bus zur Verfügung. Achten Sie auf Konflikte wegen doppelt vergebener IRQs.

### **PCI IRQ Activated by**

Definiert, ob die PCI-IRQs pegel- (level) oder flanken- (edge) getriggert sind. In den meisten Fällen sollte man LEVEL wählen.

### **PCI IDE IRQ Map to**

Die Einstellungsmöglichkeiten dieser Option sind : PCI-AUTO, PCI-SLOTx, ISA.

**PCI-AUTO** : Das System BIOS wird PCI IDE Komponenten suchen und deren Lage bestimmen.

**PCI-SLOTx (x=1~4)** : Das System BIOS wird dem primary IDE INT# (IRQ14) und dem secondary IDE INT# (IRQ15) für den angegebenen Slot zuweisen.

**ISA** : Das System BIOS weist IRQ 14 & 15 nicht dem PCI-Bus zu, auch wenn eine PCI-IDE-Karte gefunden wird.

### **Primary IDE INT#**

Definiert welchen INT# der primary IDE Port auf einer PCI IDE-Karte für seine Interrupts benutzt.

### **Secondary IDE INT#**

Definiert welchen INT# der secondary IDE Port auf einer PCI IDE-Karte für seine Interrupts benutzt.

---

## Password Einstellung

Wenn Sie diesen Menüpunkt wählen, wird die folgende Nachricht auf dem Bildschirm erscheinen:

### ENTER PASSWORD

ROM PCI/ISA BIOS (2A59CH2A)  
CMOS SETUP UTILITY  
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
BIOS FEATURES SETUP	<b>PASSWORD SETTING</b>
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PCI CONFIGURATION SETUP	
LOAD BIOS DEFAULTS	Enter Password: *****
LOAD SETUP DEFAULTS	
Esc : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color
Change/Set/Disable Password	

Geben Sie ein Passwort mit bis zu acht Buchstaben ein und bestätigen dieses mit der Taste <Enter>. Sie werden jetzt aufgefordert das Passwort durch noch einmalige Eingabe zu bestätigen. Wenn Sie das eingegebene Passwort nicht verwenden möchten, können Sie den Vorgang durch drücken der Taste <Esc>abbrechen. Bei erfolgreicher Eingabe eines neuen Passwortes wird das alte Passwort im CMOS durch Überschreiben gelöscht.

Um die Passwort-Funktion zu deaktivieren, drücken Sie bei der Eingabeaufforderung einfach <Enter>. Folgende Nachricht wird ihnen bestätigen, daß das Passwort deaktiviert worden ist:

### PASSWORD DISABLED

Im Hauptmenü des System Bios findet sich der Menüpunkt **BIOS FEATURES SETUP**; im Feld **Security Option** wählt man unter zwei möglichen Einstellungen:

**System** - bei jedem Systemstart wird nach dem Passwort gefragt, falls ein Passwort aktiviert wurde

**Setup** - nur bei dem Versuch, in das Bios-Setup-Programm zu gelangen, wird nach dem Passwort gefragt, falls es aktiviert wurde.

# IDE HDD Auto Detection

## 1. Setup Änderung

### ( I ) Auto-Detection

Das BIOS listet alle von Ihrer Festplatte unterstützten Modi auf, das sind in der Regel: NORMAL, LBA & LARGE.

Wenn eine HDD die LBA Modi nicht unterstützt, wird die "LBA"-Option nicht angezeigt.

Wenn die Anzahl der Cylinder kleiner oder gleich 1024 ist, wird die "LARGE" Option nicht angezeigt.

Der Benutzer kann den gewünschten Modus selbst auswählen.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59CH2A)  
CMOS SETUP UTILITY  
AWARD SOFTWARE, INC.

HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Primary Master :								
Select Primary Master Option (N=Skip) : N								
OPTIONS	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE	
2 (Y)	544	528	32	0	1056	63	LBA	
1	545	1057	16	65535	1056	63	NORMAL	
2	544	528	32	65535	1056	63	LARGE	
ESC : Skip								

### ( II ) Standard CMOS Setup

	CYLS	HEADS	PRECOMP	LANDZONE	SECTOR	MODE
Laufwerk C:User(516MB)	1120	16	65535	1119	59	NORMAL
Laufwerk D:User(203MB)	684	16	65535	685	38	-----
---						

Wenn die Festplatte von Typ "user" ist, wählt der Benutzer in der "MODE" Option den gewünschten HDD-Modus.

## 2. HDD Modes

Das 541 SystemBIOS unterstützt 3 HDD Modi : NORMAL, LBA & LARGE.

### ( I ) NORMAL Modus

In diesem Modus macht weder das BIOS noch der Controller irgendwelche Konvertierungen während des Zugriffs auf die Platte.

Die maximale Anzahl der Cylinder, Köpfe und Sektoren für den NORMAL Modus sind 1024, 16 & 63

no. Cylinder	(1024)
x no. Head	( 16)
x no. Sector	( 63)
<hr/>	
x no. per sector	( 512)

528 Megabyte

Wenn der Benutzer seine Festplatte im NORMAL Modus betreibt, beträgt die maximale Zugriffsgröße 528MB, obwohl die Platte physikalisch größer sein könnte.

### ( II ) LBA (Logical Block Addressing) Modus

Mit dieser neuen Zugriffsmethode kann der Flaschenhals von 528MB überwunden werden. Die Anzahl der im Setup angezeigten Cylinder, Köpfe und Sektoren könnten von den physikalischen Daten der Festplatte abweichen.

Während des Zugriffs konvertiert der Controller die im Setup angegebenen logischen Adressen in die physikalischen Werte der Festplatte.

Die vom LBA-Modus unterstützte maximale Festplattengröße beträgt 8.4 Gigabyte und wird mittels folgender Formel errechnet:

no. Cylinder	(1024)
x no. Head	( 255)
x no. Sector	( 63)
x no. per sector	( 512)
<hr/>	

8.4 Gigabyte

### ( III ) LARGE Modus

Einige IDE-Festplatten haben mehr als 1024 Cylinder und unterstützen den LBA-Modus nicht. Für diesen Fall bietet das Award BIOS eine andere Alternative.

Beispiel des LARGE Modus

CYLS. HEADS			SECTOR	MODE
1120	16	59	NORMAL	
560	32	59	LARGE	

Das BIOS gaukelt dem Betriebssystem vor, daß weniger als 1024 Cylinder vorhanden sind, indem es die Anzahl einfach durch zwei teilt. Zur gleichen Zeit wird die Anzahl der Köpfe mit zwei multipliziert.

Maximum HDD Größe

no. Cylinder	(1024)
x no. Head	( 32)
x no. Sector	( 63)
<del>x no. per sector</del>	<del>( 512)</del>

1 Gigabyte

Wenn der Benutzer seine Festplatte im NORMAL Modus betreibt, beträgt die maximale Zugriffsgröße 528MB, obwohl die Platte physikalisch größer sein könnte.

### 3. Anmerkungen

Um den LBA oder LARGE Modus von Festplatten zu unterstützen benutzt das BIOS die Award HDD Service Routine (INT 13h). Wenn ein Betriebssystem INT13h vollständig ersetzt, funktionieren der LBA und der LARGE Modus nicht mehr.

# Anhang **A** AMI BIOS Reference

---

## **Tonsignale für Fehlermeldungen**

Während des POST (Power on Self Test - Selbsttest beim Systemstart), der bei jedem Anschalten des Gerätes durchgeführt wird, können Fehler auftreten. Fatale Fehler werden durch eine Folge von Piepstönen angekündigt. Alle außer Beeps Code Nr. 8 sind unkorrigierbare Fehler. Unkorrigierbare Fehler machen es dem System unmöglich mit dem Ladevorgang fortzufahren.

<b>Beeps</b>	<b>Fehlermeldung</b>	<b>Beschreibung</b>
1	Refresh Failure	Die Speicher-Refresh-Logik auf der Hauptplatine ist fehlerhaft.
2	Parity Error	Paritätsfehler in den ersten 64KB des Speichers.
3	Base 64KB Speicher Failure	Speicherfehler in den ersten 64KB. Speicherfehler in den ersten 64KB des Speichers oder
4	Timer Not Operational	Timer 1 auf dem Board funktioniert nicht. Die CPU verursachte einen Fehler
5	Processor error	Der Keyboard Controller (8042) könnte defekt sein.
6	8042 - Gate A20 Failure	Die BIOS kann nicht in den Protected Mode wechseln. Die CPU verursachte einen Exception-Interrupt
7	Processor Exception interrupt Error	Die Grafikkarte des Systems fehlt oder sein Speicher ist fehlerhaft
8	Display Speicher Read/Write Error	Die ROM Kontrollsumme ist nicht identisch mit dem Wert im BIOS.
9	ROM Checksum Error	Das Abschaltregister für CMOS RAM hat nicht funktioniert.
10	CMOS Shutdown Register Read/Write Error	Der externe Cache ist fehlerhaft.
11	Cache Error/External Cache Bad	

# Anhang **B** Award BIOS Reference

---

## ***BIOS Reference - POST Message***

Wenn das BIOS einen Fehler entdeckt, den der Benutzer korrigieren muß, dann gibt es entweder einen akustischen Piep-Code oder eine Nachricht auf der Mitte des Bildschirms, sowie folgende Meldung am unteren Bildschirmrand aus:

**"PRESS F1 TO CONTINUE, CTRL-ALT-ESC ODER DEL TO ENTER SETUP" .**

### **POST Beep**

Das BIOS erzeugt zwei Arten von Beep-Codes.

Ein Code weist darauf hin, daß das BIOS die Grafikkarte nicht initialisieren kann um weitere Informationen auszugeben. Dieser Code besteht aus einen langen und drei kurzen Beeps. Der andere Beep-Code zeigt, daß ein DRAM-Fehler aufgetreten ist. Dieser Beep-Code besteht aus einem wiederholten, langen Signal.

\_\_\_\_\_ \_ \_ \_ \_ : Video error

\_\_\_\_\_ ..... : DRAM error

### **Fehlermeldungen**

Eine oder mehrere der folgenden Nachrichten werden angezeigt wenn das BIOS einen Fehler während des POST entdeckt.

**"CMOS BATTERY HAS FAILED"**

Die CMOS funktioniert nicht mehr und sollte ersetzt werden.

**"CMOS CHECKSUM ERROR"**

Die Prüfsumme des CMOS ist falsch. Dies zeigt, daß das CMOS fehlerhaft ist, was durch eine schwache Batterie verursacht worden sein kann. Gegebenenfalls sollte die Batterie ersetzt werden.

### **"DISPLAY SWITCH IST SET INCORRECTLY"**

Der Display-Jumper auf dem Mainboard kann entweder auf Monochrom oder Color gesetzt werden. Wenn obige Meldung erscheint, stimmt die JumperEinstellung nicht mit der vorhandenen Hardware überein. Korrigieren Sie die Einstellung.

<b>"FLOPPY DISK(S) fail (80)"</b>	→ Fehlerhafte Floppy-Initialisierung
<b>"FLOPPY DISK(S) fail (40)"</b>	→ Falscher Floppy-Typ
<b>"Festplatte(s) fail(80)"</b>	→ HDD-Initialisierung unmöglich
<b>"Festplatte(s) fail(40)"</b>	→ HDD Controller-Fehler
<b>"Festplatte(s) fail(20)"</b>	→ Fehlerhafte HDD-Initialisierung
<b>"Festplatte(s) fail(10)"</b>	→ HDD Kalibrierung unmöglich
<b>"Festplatte(s) fail (08)"</b>	→ Sector Test ist mißlungen

### **"Keyboard ist locked out"**

Die Tastatur ist abgeschlossen. P17 des Keyboard-Controller ist auf *low* gesetzt.

### **"Keyboard error oder no keyboard present"**

Die Tastatur kann nicht initialisiert werden. Stellen Sie sicher, daß die Tastatur richtig angeschlossen ist und daß während des Bootens keine Taste gedrückt wird.

### **"BIOS ROM checksum error - System halted"**

Die Prüfsumme an ROM Adresse F0000H~FFFFFFH ist falsch.

### **"Memory test fail"**

Das BIOS zeigt einen Fehler bei der Durchführung des Speichertests an.

## **FCC Hinweis:**

Dieses Gerät hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die im Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind. Diese Grenzwerte sehen für die Heiminstallation einen ausreichenden Schutz vor gesundheitsschädigenden Strahlen vor. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Anweisungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird, können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, so empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.

Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.

Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in eine andere Steckdose ein, sodaß das Gerät und der Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.

Falls erforderlich, sollten Sie Ihren Fachhändler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker zu Rate ziehen.

## **FCC Warnung:**

Der Benutzer ist darauf hinzuweisen, daß Geräte, an denen Änderungen vorgenommen werden, die vom Hersteller nicht ausdrücklich gebilligt wurden, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen.

*Hinweis :*

*Zur Einhaltung der Bestimmungen der Klasse B ist die Verwendung von gut abgeschirmten Kabeln mit Anschlußabschirmung vorgeschrieben.*