

# **HOT-623**

## **PCI-Mainboard für Pentium™ II Prozessor**

*Deutsches Benutzerhandbuch*



## **FCC Bemerkung:**

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 hoch-frequente 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, so daß 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**

Es wird darauf hingewiesen, daß Änderungen, die ohne ausdrückliche Zustimmung des Herstellers vorgenommen werden, dazu führen könnten, daß die FCC-Norm (wie oben angegeben) nicht mehr eingehalten wird.

*Bemerkung : Damit die FCC-Bestimmungen für ein Klasse-B-Gerät auch innerhalb eines Systems eingehalten wird, wird empfohlen geschirmte Anschlußkabel für Peripherie und Stromversorgung zu verwenden.*

## **CE Bemerkung:**

Zur Beurteilung der elektromagnetischen Verträglichkeit dieses Gerätes wurden folgende Normen herangezogen: Störfestigkeit nach EN 50082-1: 1992 und Störaussendung nach EN 55022: 1987 Klasse B. Die EG-Konformitätserklärung wurde von Shuttle Computer Handels GmbH ausgestellt.

## ***Dieses Handbuch***

*Copyright 1997*

*Alle Rechte vorbehalten*

*Handbuch Version 1.0*

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

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

## ***Geschützte Warenzeichen***

*Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation*

*Pentium™ Prozessor ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation*

*PC/AT ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machine Corporation.*

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

*Alle anderen in diesem Handbuch aufgeführten Marken und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmer.*

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>VORWORT .....</b>	<b>4</b>
<b>KAPITEL 1 EINLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
Beschreibung / Spezifikation.....	5
<b>KAPITEL 2 HARDWARE KONFIGURATION .....</b>	<b>7</b>
HOT-623 Übersicht / Layout.....	7
Der Pentium II Prozessor.....	8
Woraus besteht der CPU-Halterungs-Mechanismus.....	9
Installation der Halterung und des Lüfters.....	10
Installation des Pentium II Prozessors.....	12
Setzen der Jumper .....	13
Einstellung des Prozessortakts - JP8, 9 und JP4, 5, 6, 7.....	13
Flash EPROM Jumper - JP15.....	15
CMOS löschen - JP42.....	15
Anschlüsse & Sockel.....	16
<b>KAPITEL 3 SPEICHERKONFIGURATION .....</b>	<b>18</b>
<b>KAPITEL 4 AWARD BIOS SETUP .....</b>	<b>19</b>
Main Menu (Hauptmenü).....	20
Standard CMOS Setup (Grundeinstellungen).....	22
BIOS Features Setup (Zusatzeinrichtungen).....	24
Chipset Features Setup (Chipsatz).....	27
Power Management Setup (Energiesparen).....	31
PCI Configuration Setup (PCI-Bus).....	34
Integrated Peripherals (Onboard Schnittstellen).....	36
Password Setting (Paßwort).....	40

# Vorwort

Das HOT-623 Mainboard ist eine hochintegriertes IBM PC/AT kompatibles Systemhauptplatine. Das Design unterstützt den Intel Pentium II Prozessor, welcher 256kB oder 512kB hochleistungs pipelined burst (PB) 2.-Level-Cache bereits auf dem Prozessormodul integriert hat. Das Hauptspeichersystem unterstützt bis zu 1 GB DRAM-Speicher der Sorten EDO- und Standard Fast Page (FPM) in standartisierten 72-Pin SIMM-Sockeln.

Das HOT-623 Mainboard verfügt über eine neue Generation der Ein-/Ausgabe-Integration. Intel's 82440FX PCI-Chipsatz ist mehr integriert und hat höhere Leistung als andere Chipsätze. Der 82440FX PCI-Chipsatz verfügt über ein Busmaster IDE Kontroller mit zwei hochleistungs IDE-Schnittstellen, an denen bis zu vier IDE-Geräte angeschlossen werden können.

Der integrierte "Giga I/O Kontroller" bietet die üblichen Ein-/Ausgabe-Schnittstellen: Anschluß für Diskettenlaufwerke, Serielle Schnittstellen (Fifo), eine Infrarot-Schnittstelle (IrDA) und SPP/EPP/ECP-fähige parallele Schnittstelle.

Bis zu fünf Steckplätze für PCI-Karten bieten für Anwendungen mit hohem Datenbewegungen wie z.B. im Grafikbereich eine guten Datendurchsatz. Bis zu 3 Steckplätze sind für ISA-Karten vorhanden.

Das HOT-623 Mainboard bietet die Basis für ein preisgünstiges Hochleistungs-System mit guter Erweiterbarkeit für Komponenten. Es entspricht dem letzten Stand der Prozessor- und Schnittstellen-Technik.

# *Kapitel* **1** **Einleitung**

## **Spezifikation**

### **CPU Unterstützung**

- ☐ Pentium II™ Prozessor : 233, 266 und 300 MHz

### **Chipsatz**

- ☐ Intel PCIset 82440FX und 82371SB

### **Speicher**

- ☐ Unterstützt vier Speicherbänke für EDO, BEDO und Fast Page Mode DRAM von insgesamt 8MB bis 1GB
- ☐ Unterstützt 72-Pin SIMM-Module der Größen 4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB and 128MB

### **Cache Speicher**

- ☐ 32KB, on-chip, non-blocking L1 Cache und 512KB oder 256KB on-board L2 non-blocking Cache.

### **Stromspar-Funktionen (Power Management)**

- ☐ Stellt vier Stromsparfunktionen zur Verfügung: Full on, Doze, Standby und Suspend
- ☐ Unterstützt Microsoft APM 1.2
- ☐ Unterstützt EPMI-Anschluß (Externer Power Management Interrupt)

## Erweiterungs-Steckplätze

- ☐ Fünf 32-Bit PCI Bus Steckplätze
- ☐ Drei 16-Bit ISA Bus Steckplätze
- ☐ 2-Kanal PCI IDE Schnittstelle
  - Unterstützt bis zu 4 IDE-Geräte
  - PIO Mode 4, DMA Mode 2, Datendurchsatz bis zu 22 MB/sec
- ☐ Eine Disketten-Schnittstelle
- ☐ Eine Parallel-Schnittstelle
  - Unterstützt **SPP** (PS/2 kompatible bidirektionaler paralleler Port), **EPP** (Enhanced Parallel Port) und **ECP** (Extended Capabilities Port).
- ☐ Zwei Serielle Schnittstellen
  - Unterstützt 16C550 kompatible UARTS.
  - Unterstützt IrDA (Infrarot) Datenverkehr.
- ☐ Eine PS/2-Maus Schnittstelle
- ☐ Zwei USB (Universal Serial Bus) Schnittstellen

## System BIOS

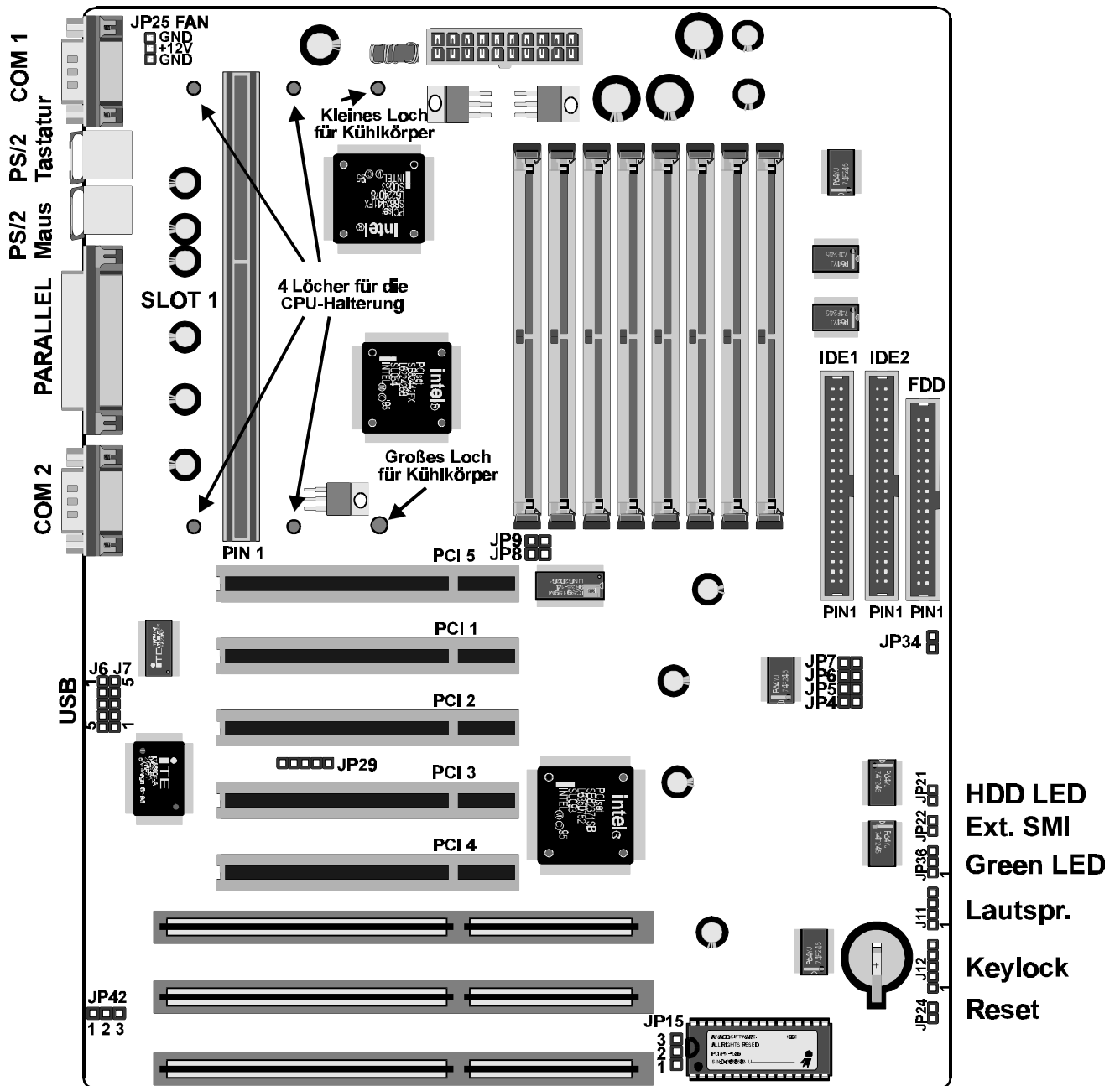
- ☐ Award PnP BIOS v4.51PG  
gebündelt mit Symbios Login (NCR) SDCM V4.0 SCSI BIOS

## Platinen Abmessungen

- ☐ ATX Format, Abmessungen: 305 mm x 240 mm

# Kapitel

## HOT-623 Übersicht / Layout



## Der Pentium II Processor

Der Pentium II Prozessor ist (nach Pentium Pro) die nächste Version der P6 Prozessor Familie. Er kombiniert die Vorteile der Pentium Pro Prozessor Architektur mit dem zusätzlichen MMX-Befehlssatz. Er ist voll kompatibel mit der riesigen Menge PC-Programme, die auf der Intel Architektur basieren. Zusätzlich bietet der Pentium II Prozessor einen neuen Leistungsgrad für erweiterte Anwendungen im Medien- und Kommunikationsbereich, einschließlich realistischer Grafikdarstellung, Video-Konferenz und Fähigkeit zu Vollbild-Video ohne Ruckeln. Die Kombination dieser fortschrittlichen Technologien machen den Pentium II Prozessor zur idealen Wahl wenn man rechenintensive und stark multimedia-orientierte 32-Bit-Programme ausführen möchte.

Der Pentium II Prozessor hat auf dem Chip ein 32 kB großen L1-Cache, der nicht geblockt ist und mit dem Prozessortakt arbeitet. Außerdem ist auf der Prozessorplatine ein 512 kB oder 256 kB großer L2-Cache, der ebenfalls nicht geblockt ist und mit der halben Prozessorfrequenz getaktet wird.

Der Pentium II Prozessor nutzt die S.E.C. (Single Edge Contact: einfache Kontakte) Gehäuse-Technologie für verbesserten Schutz bei der Handhabung.

Zur Zeit werden Pentium II Prozessoren mit 233 und 266 MHz unterstützt.

Bild 2-0 zeigt den Pentium II Prozessor ohne montierten Kühlkörper von vorne, hinten und oben.

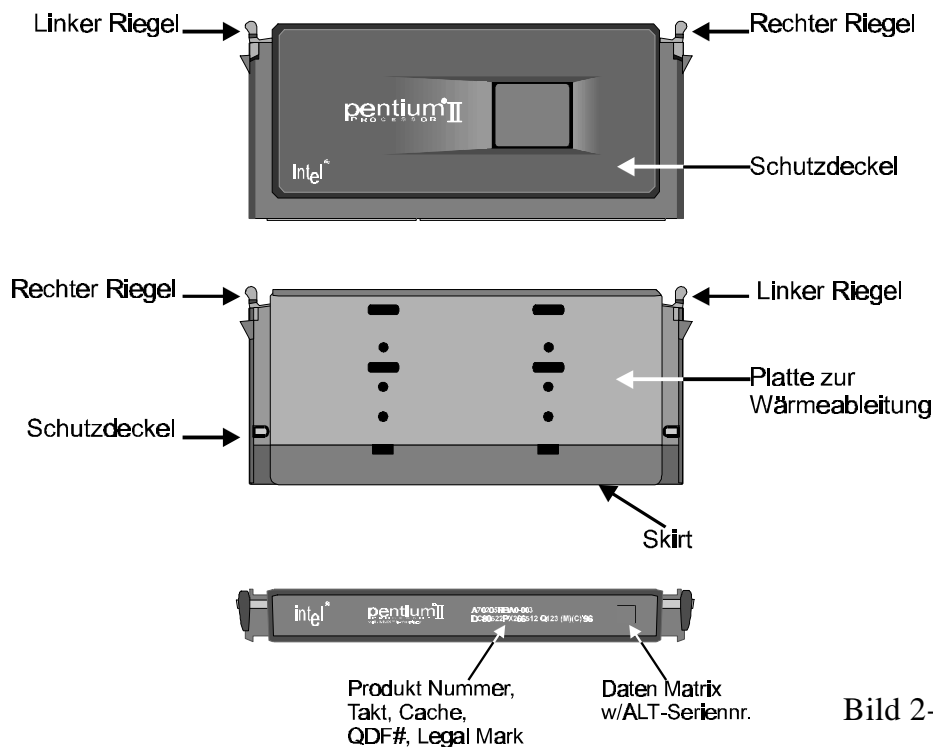


Bild 2-0

## Woraus besteht der CPU-Halterungs-Mechanismus

Jedes HOT-623 Mainboard wird mit einer Packung ausgeliefert, die 5 Teile für die CPU-Halterung (RM) beinhaltet:

- CPU Ständer-  
Kunststoff-Führung mit Montagelöchern im Standfuß als Halterung für die Pentium II Prozessor Steckkarte (S.E.C.) im Slot 1. Die Riegel der CPU schnappen in die Aussparungen in der Führungsschiene. (Siehe Bild 2-1-1)

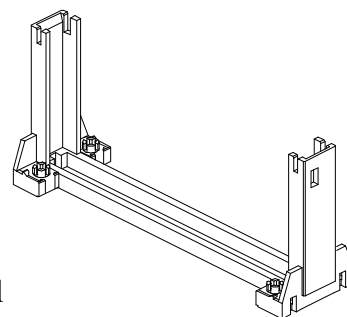


Bild 2-1-1

- Befestigungs-Bügel (RMAM)-  
Diese Teile werden von der Rückseite des Mainboards durch die entsprechenden Löcher gesteckt und sichern durch Verschraubung den CPU-Ständer. (Siehe Bild 2-1-2)

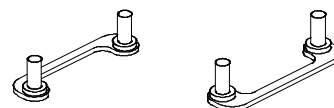


Bild 2-1-2

- Kühlkörperhalter Basisteil (HSSBASE)-  
Wird von oben auf das Mainboard gesteckt und mit den Befestigungssteckern (siehe unten) von unten fixiert. (siehe Bild 2-1-3)

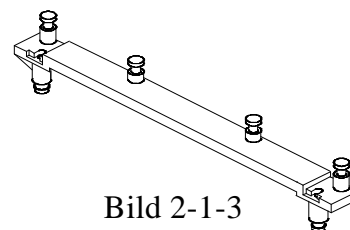


Bild 2-1-3

- Befestigungs-Stecker (HSSPIN)-  
Mit diesen Steckern wird das Basisteil von der Kühlkörperhalterung auf dem Mainboard durch Klemmen fixiert. Zwei Stück pro Kühlkörper-Halter erforderlich. (siehe Bild 2-1-4)

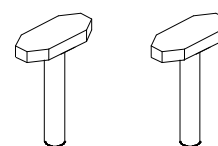


Bild 2-1-4

- Kühlkörperhalter Oberteil (HSSTOP)-  
Wird auf das Basisteil gesteckt (klick), nachdem die CPU mit Kühlkörper eingebaut worden ist. (siehe Bild 2-1-5)

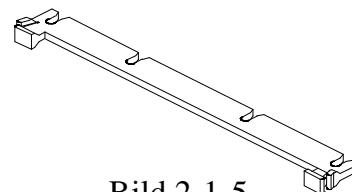


Bild 2-1-5

## **Installation der CPU-Halterung (mit Kühlkörper)**

Legen Sie das Mainboard auf eine Arbeitsplatte (nicht im Gehäuse). Stellen Sie sicher, daß keine Komponenten mit dem Mainboard verbunden sind bzw. aufgesteckt sind (d.h.: keine SIMMs, Kabel, Karten installieren).

### ***Installation der CPU-Halterung:***

1. Lokalisieren Sie die 4 Löcher für die CPU-Halterung und die Markierung für "Pin 1" des Slot 1 (= Prozessor-Sockel) auf dem HOT-623 Mainboard.  
(siehe Bild 2-2)

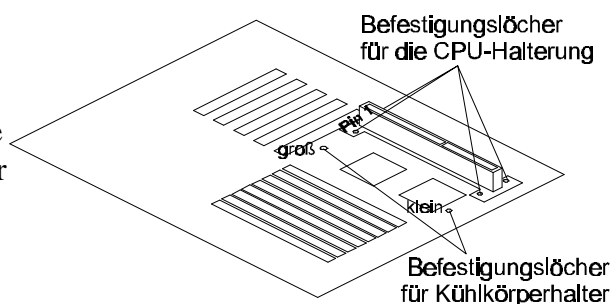


Bild 2-2

2. Setzen Sie die beiden Befestigungsbügel von unten gegen das Mainboard. Die Schraubgewinde werden hierbei durch die entsprechenden Befestigungslöcher des Mainboards gesteckt. Die Ausrichtung der Befestigungsbügel ist in Bild 2-3 dargestellt.

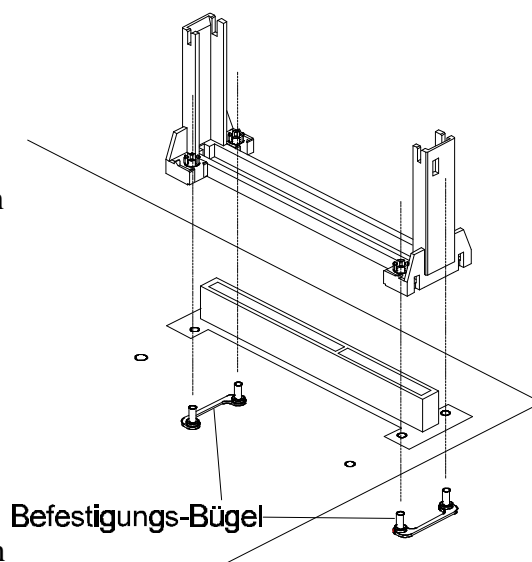


Bild 2-3

3. Setzen Sie den CPU-Ständer der Halterungsvorrichtung so auf das Mainboard, daß damit der Slot 1 eingerahmt wird (siehe Bild 2-3. Stellen Sie dabei sicher, daß die in Bild 2-4 gezeigte Markierung des Ständers zu Pin 1 des CPU-Sockel (Slot 1) zeigt.

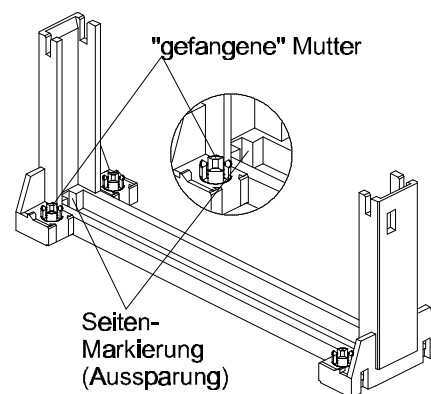


Bild 2-4

4. Im Standfuß des CPU-Ständers befinden sich vier Muttern mit Kreuzschlitz, die zwar gedreht, aber nicht vom Ständer getrennt werden können (siehe auch Bild 2-4). Verschrauben Sie diese Muttern mit den Befestigungsbügeln und fixieren so den CPU-Ständer auf dem Mainboard.

### ***Installation des Prozessor-Kühlkörpers:***

Bild 2-5 zeigt den sogenannten "Intel boxed Prozessor". Sollten Sie diese Packart vorliegen haben, dann können Sie diesen Abschnitt übergehen, da zum Lieferumfang dieses Prozessors ein eigenes Befestigungs-Kit mit entsprechender Installationsanleitung enthalten ist.

Bild 2-6 zeigt den OEM-Typen des Pentium II Prozessors mit aktivem Lüfter. Für diese Bauart gilt die folgende Installationsanleitung:

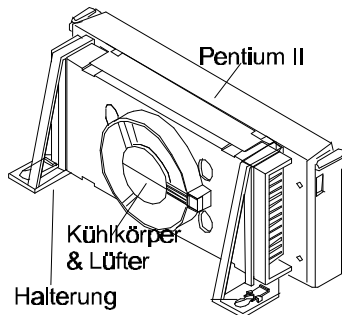


Bild 2-5

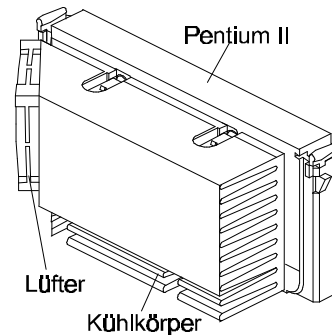


Bild 2-6

1. Suchen Sie nach beiden Befestigungs-löchern für den Kühlkörperhalter auf dem HOT-623 Mainboard. Beachten Sie, daß ein Loch größer ist als das andere. (s. Bild 2-1)

2. An dem Basisteil des Kühlkörperhalters befinden sich zwei Kunststoff-Zapfen. Montieren Sie das Basisteil auf dem Mainboard derart, daß der große Zapfen durch das große Befestigungsloch geführt wird, und der kleine Zapfen durch das kleine Loch. (siehe Bild 2-7)

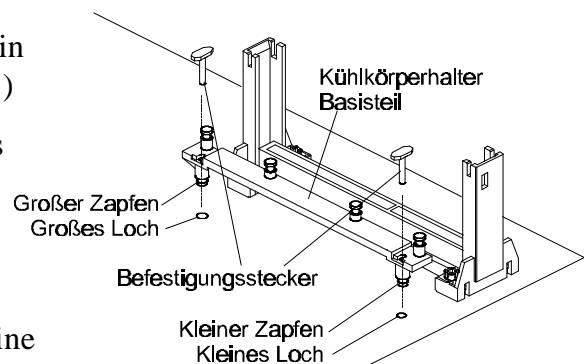


Bild 2-7

3. Indem die Befestigungs-Stecker von oben in die Kunststoff-Zapfen des Basisteils gepreßt werden, wird das Basisteil auf dem Mainboard fixiert (siehe Bild 2-7)

4. Drücken Sie die Pentium II CPU fest in den Ständer des Halterungs-Mechanismus hinein (siehe auch Kapitel "Installation des Pentium II Prozessors"). Schieben Sie dann das Oberteil des Kühlkörperhalters, wie in Bild 2-8 gezeigt, auf das Basisteil bis es einrastet. Dabei wird es durch einen Spalt des Kühlkörpers geführt, so daß dieser fixiert wird.

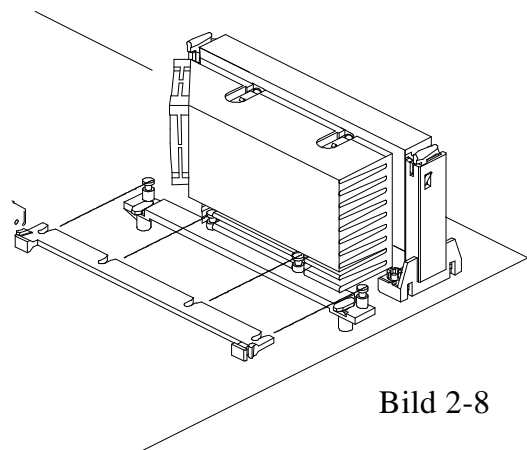


Bild 2-8

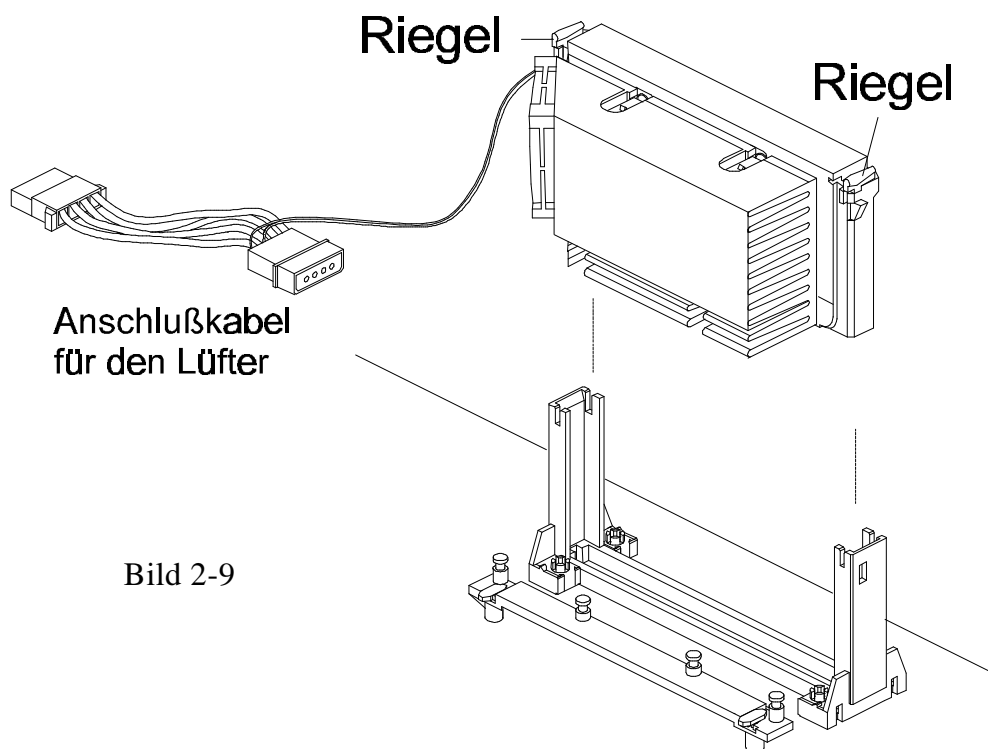
## **Installation des Pentium II Prozessors**

Drücken Sie die Riegel an den Ecken des Prozessors zur Mitte zusammen, bis sie hörbar einrasten (könnte etwas Kraft erfordern).

Halten Sie den Prozessor so, daß der Kühlkörper in Richtung Basisteil der Kühlkörperhalterung auf dem Mainboard zeigt. Lassen Sie den Prozessor in den Ständer der CPU-Halterung gleiten. Kurz vor dem Einrasten muß sichergestellt werden, daß die Zapfen an den schmalen Seiten der CPU sicher in die entsprechende Führungskerbe des Halters gelangen. Dann drückt man den Prozessor auf beide Seiten des Oberteils bis er sitzt.

Jetzt drücken Sie die Riegel an den Ecken des Prozessors wieder nach außen, bis sie mit einem hörbaren Klick den Prozessor in der Halterung durch einen hervorragenden Keil fixieren. Diese Sicherung ist notwendig, damit der Prozessor einen guten elektrischen Kontakt zum Slot 1 des Mainboards hat. Zum Sichern des Kühlkörpers ist das Oberteil des Kühlkörperhalters zu montieren, wie es im Kapitel "Installation des Prozessor-Kühlkörpers" beschrieben ist.

Verbinden Sie das Anschlußkabel des auf dem Kühlkörper befestigten Lüfters mit dem dafür vorgesehenen 3-Pin-Anschluß auf dem Mainboard oder mit einem Versorgungskabel vom ATX-Netzteil kommend (abhängig vom Typ des Anschlußkabels des Lüfters).



## Jumper

Verschiedene Hardware-Einstellungen werden auf dem Mainboard durch das Setzen von Jumpers (Kurzschluß-Kappen) auf Pins (elektrisch leitende Metallstifte) vorgenommen. Hält man das Mainboard so, daß der Tastaturanschluß nach oben zeigt, dann befindet sich Pin 1 eines Jumper-Blocks stets oben oder links.

Jumper mit zwei Pins werden folgendermaßen dargestellt:

Geschlossen (Ein):  Geöffnet (Aus): 

Um zwei Pins zu verbinden, muß einfach ein Jumper (Kurzschluß-Kappe) aufgesetzt werden, womit eine leitende Verbindung hergestellt wird.

## Einstellung des CPU Taktes - JP 8, 9 und JP 4, 5, 6, 7

Das HOT-623 Mainboard hat einen einstellbaren Taktgenerator für den Systemtakt. Mit den 2-Pin-Jumpers JP8 und JP9 wird die Frequenz auf 60 oder 66 MHz eingestellt.

Mit den weiteren 2-Pin-Jumpers JP4, JP5, JP6 und JP7 wird das Verhältnis zwischen System- und CPU-Takt bestimmt.

Bild 2-10 zeigt die Position von JP4 ~ JP9 auf dem Mainboard.

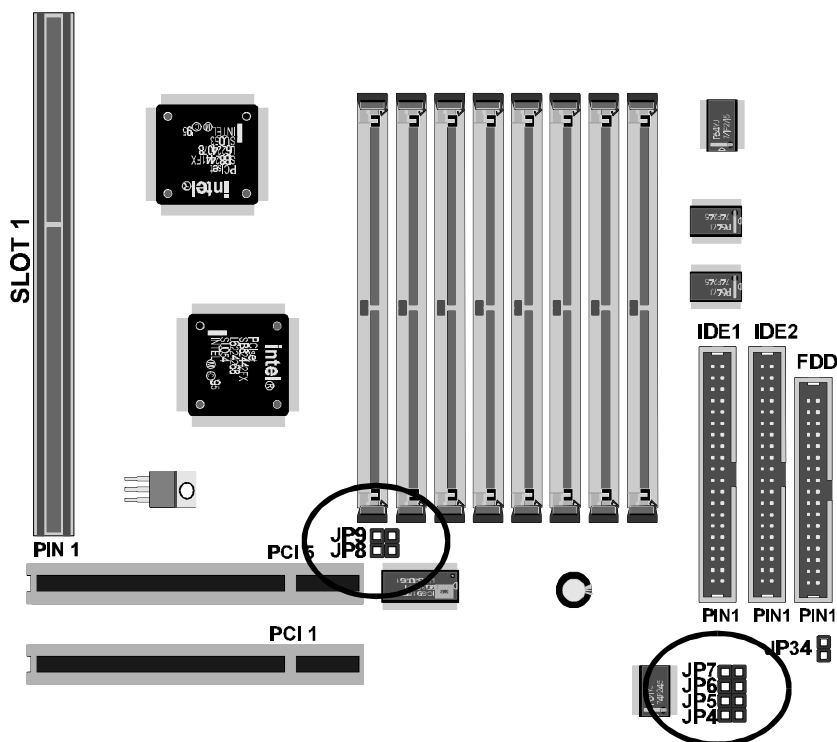


Bild 2-10


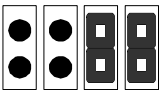

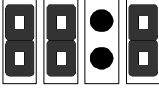

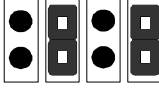
## Zu den Konfigurations-Tabellen

**CPU Takt:** Übersichtstabelle zur Schnellkonfiguration des Mainboards für eine Pentium II CPU mit 233 MHz oder 266 MHz.




**System Takt:** Zeigt alle möglichen Systemtakt-Einstellungen für das Mainboard.

**Multiplikator:** Gemeint ist das Verhältnis vom Systemtakt zur internen CPU-Taktfrequenz. Die Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen.

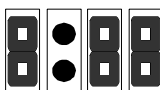
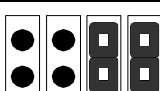
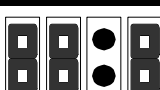
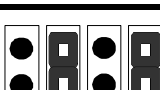
### CPU Takt Konfigurations-Tabelle

Prozessor	JP8, JP9	System Takt / Multiplikator	Frequenz-Multiplikator JP4, JP5, JP6, JP7
Pentium II 233 MHz		66 MHz x 3.5	
Pentium II 266 MHz		66 MHz x 4	
Pentium II 300 MHz		66 MHz x 4,5	

### System Takt Konfigurations-Tabelle

System Takt	JP8, JP9
50 MHz	
60 MHz	
66 MHz	

### Multiplikator Konfigurations-Tabelle

Multiplikator	JP4, JP5, JP6, JP7
1 : 3	
1 : 3,5	
1 : 4	
1 : 4,5	

## **Flash EPROM Jumper - JP15**

Das HOT-623 Mainboard unterstützt Flash-EPROMs mit 5 und 12 Volt Programmierspannung. Diese Programmierspannung wird mit JP15 wie folgt eingestellt:

JP15 Pin 2-3 geschlossen für 5V,  
JP15 Pin 1-2 geöffnet für 12V.

### **neue BIOS-Version laden**

Flash EPROMs machen das Erneuern der BIOS-Version einfach. Eine neue Version kann mit einem Programm von Diskette geladen werden.

Beachten Sie bitte folgendes, wenn Sie ein neues BIOS programmieren möchten:

\*\* Das Flash-Programm arbeitet nicht im Protected/Virtuellen Modus. Ein Speichermanager-Programm wie **QEMM.386**, **EMM386** darf nicht geladen werden (starten Sie am besten einfach DOS von einer Bootdiskette und übergehen dabei die **config.sys** und **autoexec.bat** Dateien).

\*\* Das Flash-Programm unterstützt sowohl 5V als auch 12V Programmierspannung bei Flash-EPROMs.

## **CMOS löschen - JP42**

Mit Jumper JP42 des Mainboards HOT-623 läßt sich der CMOS-Speicher löschen, der im Giga I/O-Chip vorhanden ist. Dazu sind folgende Schritte auszuführen:

- 1) PC abschalten,
- 2) Jumperstecker von JP42 Position 1-2 entfernen,
- 3) Jumperstecker kurz auf Position 2-3 stecken,
- 4) Jumperstecker wieder zurück auf Position 1-2 stecken,
- 5) PC einschalten (CMOS-Speicher wurde gelöscht)

## Anschlüsse & Sockel

PIN	Funktion	PIN	Funktion
IDE1	Erster IDE Anschluss	IDE2	Zweiter IDE Anschluss
FDD	Floppy Connector	CN3	COM 1 Anschluss (1. serielle Schnittstelle)
CN2	Anschluss für parallele Schnittstelle	CN4	COM 2 Anschluss (2. serielle Schnittstelle)
KB2	PS/2 Tastatur Anschluss	PS2	PS/2 Maus Anschluss
J12	für Betriebs-LED und Tastaturschloss	JP34	Netzteil-Schalter
J11	PC Lautsprecher Anschluss	JP24	Hardware Reset Taster Anschluss
JP22	Externer SMI Anschluss *Bem. 1	JP36	Green LED Anschluss *Bemerkung 1
J6/J7	Anschluss für den Universellen Seriellen Bus (USB) *Bemerkung 2	JP29	Anschluss für Infrarot Kommunikation *Bemerkung 3
JP25	12V Anschluss für Lüfter *Bemerkung 4		

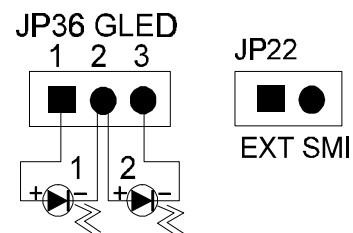
### **Bemerkung 1: JP36, JP22 - Green LED and EPMI connector**

Das HOT-623 ist mit einem EPMI-Anschluß versehen (= JP22). Wenn dieser 2-Pin-Anschluß mit einem entsprechenden im Gehäuse eingebauten Schalter verbunden wird, kann das System hiermit manuell in den Suspend-Stromsparmodus versetzt werden. Der verwendete Schalter kann mit "Suspend" oder "Green" bezeichnet sein, es kann aber auch ein eventuell ungenutzter "Turbo Schalter" dafür verwendet werden.

If you want to use this connector, "Power Management" in the Power Management Setup of the BIOS section should not be on the setting of Disabled.

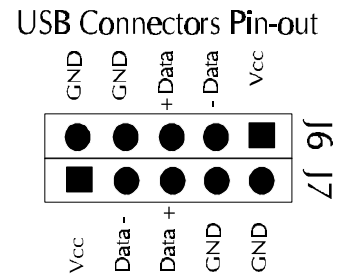
Jumper JP36 ist ein 3-Pin-Anschluß für eine Leuchtdiode (LED) für die Zustandsanzeige des Power-Management. Die LED kann wahlweise an Pin 1-2 oder Pin 2-3 angeschlossen werden.

An Pin 1-2 angeschlossen leuchtet die LED im Normalbetrieb und geht im Suspend-Stromspar-Modus aus. Verbindet man die LED jedoch mit Pin 2-3, dann ist sie im Normalbetrieb dunkel und leuchtet im Suspend-Stromspar-Modus.



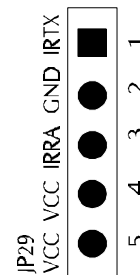
**Bemerkung 2: J6, J7 - USB Anschluß**

Auf dem Mainboard befinden sich zwei USB Schnittstellen (USB = Universeller Serieller Bus) - es sind die Anschlüsse J6 und J7.



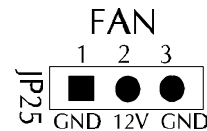
**Bemerkung 3: JP29 - Anschluß für ein Infrarot-Modul**

Der 5-Pin-Anschluß JP29 ist als Schnittstelle für ein optionales Infrarot-Modul vorgesehen. Hiermit lassen sich Daten drahtlos senden und empfangen.



**Bemerkung 4: JP25 - 12V Stromversorgung für Kühler**

Das Mainboard verfügt über einen integrierten 12V-Spannungsanschluß für einen aktiven Lüfter - JP25. Stellen Sie sicher, daß die rote Leitung mit +12V und die schwarze Leitung mit Masse/Ground (GND) verbunden ist.



**Achtung:**

**Schließen Sie auf keinen Fall den 12V- und Masse-Anschluß von JP25 durch einen Jumper kurz!**

Dies verursacht eine Beschädigung des Mainboards.

# Kapitel 3 Speicher Konfiguration

Auf dem HOT-623 befinden sich acht 72-Pin SIMM-Sockel, in denen insgesamt zwischen 8 MB und 1 GB (= 1024 MB) RAM-Speicher bestückt werden können. Es werden 5V Module mit Speichertiefen von 4, 8, 16, 32, 64 und 128 MB vom Typ FPM (Fast Page Mode), EDO (Extended Data Output) oder BEDO (Burst EDO) unterstützt. Diese Module können ein- oder doppelseitig bestückt sein.

Die acht SIMM-Sockel sind paarweise in vier Bänke zu je zwei Sockeln organisiert. Die Datenbreite einer Speicherbank beträgt 64 bzw. 72 Bit.

Die beiden SIMM-Module einer Speicherbank müssen bezüglich Speichergröße und Typ identisch sein. Verschiedene Speicherbänke dürfen dagegen unterschiedlich bestückt werden. So ist es z.B. möglich in einer Bank 70ns Fast Page Mode DRAM zu bestücken und in der anderen Bank 60ns EDO DRAM.

Um ECC (Error Checking & Correction = Fehlerprüfung und Korrektur) zu unterstützen, müssen ausschließlich echte 36-Bit SIMM-Module mit Paritäts-Bit benutzt werden. Hierbei sind nicht "unechte" Parity-Module gemeint, deren Paritäts-Bit mittels eines TTL-Gatters aus den übrigen Datenleitungen generiert wird.

*In jeder Speicherbank können (müssen aber nicht) paarweise Module wie folgt bestückt werden:*

BANK	Speichertiefe und Typ der Module	Anzahl
BANK 0	4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB 72-pin FPM, EDO oder BEDO SIMM	2
BANK 1	4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB 72-pin FPM, EDO oder BEDO SIMM	2
BANK 2	4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB 72-pin FPM, EDO oder BEDO SIMM	2
BANK 3	4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB 72-pin FPM, EDO oder BEDO SIMM	2

# Kapitel 4 Award BIOS Setup

Das System-BIOS des Mainboards HOT-565 hat ein eingebautet SETUP-Programm, welches es dem Anwender erlaubt, grundlegende Einstellungen für das System vorzunehmen. Diese Konfigurationsdaten werden in einen Batterie-gepufferten Speicherbereich geschrieben, so daß sie auch nach dem Ausschalten nicht verloren gehen.

## SETUP-Programm aufrufen

Das SETUP-Programm wird aufgerufen, indem unmittelbar nach dem Einschalten des Computers die <Entf> (engl. <Del>) -Taste gedrückt wird.

Nach dem Einschalten des Computers wird ein Selbsttest (POST = Power On Self Test) gefahren, während dessen am unteren Bildschirmrand für kurze Zeit folgende Aufforderung steht:

**TO ENTER SETUP BEFORE BOOT PRESS CTRL-ALT-ESC OR DEL KEY**

(übersetzt: **Um vor dem Boot-Vorgang ins Bios zu gelangen, drücken Sie "STRG-ALT-ESC" oder "ENTF"**)

Man kann also auch das SETUP-Programm aufrufen, indem man während dieser Aufforderung gleichzeitig "STRG-ALT-ENTF" oder einfach "ENTF" drückt.

Falls die Meldung verschwindet, bevor Sie reagieren konnten, müssen Sie den Rechner neu starten, indem Sie ihn kurz ausschalten oder einfach die RESET-Taste drücken. Falls die Taste nicht zum richtigen Zeitpunkt gedrückt wird und das System nicht bootet, erscheint eine Fehlermeldung und die Aufforderung:

**PRESS F1 TO CONTINUE, CTRL-ALT-ESC OR DEL TO ENTER SETUP**

(übersetzt: **Drücken Sie "F1", um fortzufahren und "STRG-ALT-ESC" oder "DEL", um das SETUP-Programm aufzurufen**)

## Main Menu (Hauptmenü)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2F) CMOS SETUP UTILITY AWARD SOFTWARE, INC.	
STANDARD CMOS SETUP	INTEGRATED PERIPHERALS
BIOS FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
CHIPSET FEATURES SETUP	SUPERVISOR PASSWORD
POWER MANAGEMENT SETUP	USER PASSWORD
PNP/PCI CONFIGURATION	SAVE & EXIT SETUP
LOAD BIOS DEFAULTS	EXIT WITHOUT SAVING
LOAD SETUP DEFAULTS	
Esc : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color

### 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 features setup

Dieser Bildschirm beinhaltet alle Punkte des Chipsatz Setups.

### Power Management setup

Dieser Bildschirm beinhaltet alle Punkte des Power Management Setups.

### PnP/PCI Configuration setup

Mit dieser Option wird der Wert des Latency-Timers (Angabe in PCI Bus Blöcken) für den PCI-Bus-Master festgelegt. Außerdem werden auf dieser Seite die IRQ-Einstellungen vorgenommen. Beim Hochfahren des Rechners werden Standard-Einstellungen wirksam.

### **Load BIOS Defaults**

Mit dieser Option werden die Einstellungen vorgenommen, mit denen das System optimal eingestellt ist. Nach dieser Einstellung kann man jedoch die Werte in jedem SETUP-Menü wieder nach Belieben ändern.

### **Load Setup Defaults**

Mit dieser Option werden die Einstellungen vorgenommen, um ein sicheres Hochfahren des Systems zu ermöglichen. Nach dieser Einstellung kann man jedoch die Werte in jedem SETUP-Menü wieder nach Belieben ändern.

### **Integrated Peripherals**

Diese Setup-Seite enthält alle Einstellmöglichkeiten für die Schnittstellen des Mainboards.

### **IDE HDD auto detection**

Dieser Punkt konfiguriert automatisch die IDE Festplatten Parameter.

### **Supervisor Password**

Ändert, setzt oder deaktiviert das Supervisor Paßwort. Es erlaubt Ihnen den Zugriff zum System, zum Setup oder zu beiden einzuschränken.

### **User Password**

Ändert, setzt oder deaktiviert das Benutzer- Paßwort. Es erlaubt Ihnen den Zugriff zum System, zum Setup oder zu beiden einzuschränken.

### **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 (Grundeinstellungen)

```
ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2F)
STANDARD CMOS SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy) : Wed, Apr 2 1997
Time (hh:mm:ss) : 14 : 39 : 4

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.
Drive B : None

Video : EGA/UGA
Halt On : All Errors

Base Memory:  0K
Extended Memory:  0K
Other Memory: 512K
-----
Total Memory: 512K

ESC : Quit      ↑ ↓ → ← : Select Item      PU/PD/+/- : Modify
F1  : Help      (Shift)F2 : Change Color
```

### Date

Das Datenformat ist <Wochentag>, <Monat> <Tag> <Jahr>. Drücken Sie <F3>, um sich den Kalender anzeigen zu lassen.

### Time

Das Zeitformat ist <Stunde> <Minute> <Sekunde>. Die Angabe erfolgt im gewöhnlichen 24-Stunden-Zyklus.

### Hard Disks Type

Dieser Punkt definiert den Festplattentyp, der am Computer angeschlossen ist. Es gibt jeweils 46 vordefinierte Typen und einen anwenderspezifischen Typ.

Drücken Sie "Bild hoch" (PgUp) oder "Bild abwärts" (PgDn), um eine Festplatten-Nummer auszuwählen, oder geben Sie die Nummer ein und drücken die Eingabetaste (Enter). Beachten Sie, daß die Spezifikation der jeweils angeschlossenen Festplatte mit den angezeigten Parametern übereinstimmen muß. Die Festplatte wird nicht einwandfrei arbeiten, wenn Sie hier falsche Einstellungen vornehmen. Falls der verwendete Festplatten-Typ nicht vordefiniert ist, kann man den USER-Typ wählen, um die Parameter selbst vorzugeben. In diesem Fall dient das Datenblatt zur Festplatte als Vorgabe für die Eintragungen.

Der Anwender kann auch die "AUTO"-Einstellung für den Festplatten-Typ wählen, dann versucht das Bios die Festplatten-Parameter während des Boot-Vorgangs selbst zu ermitteln.

Falls die Festplatte nicht installiert ist, ist "NONE" (= keine Festplatte) zu wählen.

### **Drive A type/Drive B type**

Hiermit werden die Eigenschaften der Diskettenlaufwerke A und B festgelegt, sofern sie im System installiert sind.

### **Video**

Hier wird der Grafikkarten-Typ für den Primären Monitor eingestellt. Die Auswahl muß mit der angeschlossenen Grafikkarte und dem Monitor übereinstimmen. Eventuell vorhandene zweite Grafikkarten bzw. Monitore bleiben unberücksichtigt.

### **Error halt**

Dieser Punkt legt fest, ob das System angehalten wird, falls während des Hochfahrens ein bestimmter Fehler festgestellt wird.

### **Memory**

Dieser Punkt dient lediglich zur Information.. Die Speichergröße wird während der POST-Routine (Selbsttest nach dem Einschalten) automatisch festgestellt.

#### **Base Memory**

Der konventionelle Speicherbereich beträgt typischerweise 640 kB.

#### **Extended Memory**

Das BIOS ermittelt den vorhandenen "erweiterten Speicherbereich" während der POST-Routine. Er liegt von der CPU-Adressierung her betrachtet oberhalb der 1 MB Grenze.

## **BIOS Features Setup (Zusatzeinrichtungen)**

ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2F) 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,SCSI	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-DFFFF Shadow : Disabled
Boot Up System Speed : High	
Gate A20 Option : Fast	
Typematic Rate Setting : Disabled	
Typematic Rate (Chars/Sec) : 6	
Typematic Delay (Msec) : 250	
Security Option : Setup	
PCI/UGA Palette Snoop : Disabled	
OS Select For DRAM > 64MB : Non-OS2	
	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 / External Cache**

Dieser Menüpunkt dient zum Ein- und Ausschalten des internen bzw. externen Caches. Das Einschalten bewirkt schnellere Zugriffe auf den Speicher.

### **Quick Power On Self Test**

Mit diesem Menüpunkt läßt sich die Dauer des Selbsttests nach dem Einschalten (POST = Power On Self Test) beeinflussen. Wird "Enabled" ausgewählt, werden einige Testroutinen verkürzt oder weggelassen.

### **Boot Sequence**

Dieser Punkt bestimmt, auf welchen Laufwerk der Computer zuerst nach dem Betriebssystem sucht. Die Grundeinstellung ist "A, C, SCSI", d.h. es wird versucht von einer Diskette in Laufwerk A zu booten; falls nicht vorhanden wird versucht von Laufwerk C zu booten; falls auch dies nicht vorhanden ist, wird versucht von SCSI zu booten. Das Bios unterstützt auch das Booten von CDROM. Diese Boot-Sequence (Reihenfolge) läßt sich aus einer Liste auswählen.

### **Swap Floppy Drive**

Steht diese Option auf "Enabled" (eingeschaltet), dann wird die Zuordnung der Disketten-Laufwerke A und B vom BIOS vertauscht, so daß DriveA: fortan mit B: angesprochen wird und umgekehrt.

### **Boot Up Floppy Seek**

Bei Aktivierung dieser Option erkennt das BIOS während des POST ob die Floppy 40 oder 80 Spuren hat.

### **Boot Up NumLock Status**

Diese Einstellung beeinflusst den Status der "Num Lock"-Umschalttaste der Tastatur. Ist der Status dieser Option "Enabled", läßt sich der Ziffernblock der Tastatur für numerische Eingaben nutzen, andernfalls stellt der Ziffernblock Positionsfunktionen zur Verfügung.

### **Boot Up System Speed**

Mit dieser Einstellung wird der CPU-Takt während der Bootphase bestimmt: "High" (hoch) oder "Low" (niedrig).

### **Typematic Rate Setting**

Mit dieser Option sucht der Anwender aus, wie sich das Bios bei einer permanent gedrückten Taste verhält. Falls diese Option ausgeschaltet (disabled) ist, dann bewirkt eine dauernd gedrückte Taste, daß das Bios lediglich meldet, daß eine Taste "gedrückt" ist. Falls diese Option eingeschaltet (enabled) ist, so geschieht für die Zeitdauer "Typematic Delay" zunächst dasgleiche, danach jedoch wird -solange die Taste gedrückt bleibt- vom Bios eine Folge von Tastaturcodes erzeugt, mit der Geschwindigkeit, wie sie mit der Option "Typematic Delay" eingestellt ist. Diese Funktion ist z.B. brauchbar, wenn man die Cursor-Bewegung mit den Pfeiltasten erzeugt (man braucht nicht 20x drücken und wieder loslassen, sondern drückt nur einmal für die richtige Zeitdauer).

### **Typematic Rate (Chars/Sec)**

Falls die Option "Typematic Rate Setting" auf "Enable" steht, wird hiermit die Anzahl der Eingaben pro Sekunde festgelegt, falls eine Taste permanent gedrückt gehalten wird.

### **Typematic Delay (Msec)**

Falls eine Taste permanent gedrückt wird, beginnt die Folge erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit. Diese Zeitdauer wird hier in Millisekunden angegeben (Option "Typematic Rate Setting" muß hierbei auf "Enable" stehen).

### **Security Option**

Diese Option erlaubt die Einschränkung des Zugriffs auf System und Setup, oder nur auf das Setup.

Falls "System" ausgewählt ist, wird der Anwender aufgefordert das richtige Paßwort einzugeben; andernfalls kann er das System nicht starten bzw. nicht ins Bios-Setup gelangen.

Falls "Setup" ausgewählt ist, gilt der Paßwort-Schutz nur für das Aufrufen des Bios-Setups.

### **PCI VGA Palette Snoop**

Diese Option muß auf "enabled" (eingeschaltet) eingestellt sein, falls eine MPEG ISA Karte im System installiert ist. Falls keine ISA MPEG Karte vorhanden ist, dann ist diese Option auf "disabled" (ausgeschaltet) zu stellen.

## Chipset Features Setup (Chipsatz-Einstellungen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2A) CHIPSET FEATURES SETUP AWARD SOFTWARE, INC.		
Auto Configuration	: Enabled	8 Bit I/O Recovery Time : 3
DRAM Speed Selection	: 70ns	16 Bit I/O Recovery Time : 2
DRAM RAS# Precharge Time	: 4	Memory Hole At 15M-16M : Disabled
MA Additional Wait State	: Enabled	DRAM Fast Leadoff : Disabled
RAS# To CAS# Delay	: Disabled	Passive Release : Enabled
DRAM Read Burst (B/E/F)	: x3/4/4	Delayed Transaction : Disabled
DRAM Write Burst (B/E/F)	: x4/4/4	
ISA Bus Clock	: PCICLK/3	
DRAM Refresh Queue	: Enabled	
DRAM RAS Only Refresh	: Enabled	
DRAM ECC/PARITY Select	: Disabled	
Fast Dram Refresh	: Disabled	
Read-Around-Write	: Enabled	
PCI Burst Write Combine	: Enabled	
PCI-To-DRAM Pipeline	: Enabled	ESC : Quit           ↑↓←→ : Select Item
CPU-To-PCI Write Post	: Enabled	F1 : Help            PU/PD/+/- : Modify
CPU-To-PCI IDE Posting	: Enabled	F5 : Old Values   (Shift)F2 : Color
System BIOS Cacheable	: Disabled	F6 : Load BIOS Defaults
Video RAM Cacheable	: Disabled	F7 : Load Setup Defaults

### Auto Configuration

Aktiviert man diesen Menüpunkt (Einstellung = "enabled"), dann lassen sich mit der "DRAM Speed Selection" folgende Einstellungen automatisch konfigurieren: "DRAM RAS# Precharge time", "MA Additional Wait State, RAS# to CAS# Delay, DRAM Read Burst, DRAM Write Burst und ISA Bus Clock je nach eingestelltem System-Takt.

### DRAM Speed Selection

Mit dieser Option wird das DRAM Read/Write timing bestimmt, das vom System benutzt wird. Dieser Punkt läßt sich nur dann einzeln ändern, wenn "Auto Configuration" auf "enabled" steht.

### DRAM RAS# Precharge Time

Die DRAM-Speicherzellen müssen ständig aufgefrischt werden, damit ihr Inhalt nicht verloren geht. Normalerweise geschieht dieser Refresh-Vorgang vollständig auf eine einfache Anforderung hin. Mit dieser Option kann die Anzahl CPU-Taktzyklen bestimmt werden die dem ROW-Adressen-Signal zugemessen werden, um die jeweiligen Speicherzellen aufzufrischen. Falls dieser Wert ungenügend ist, könnte der Refresh-Vorgang unvollständig ausgeführt werden und Daten gingen verloren.

Mit dieser Option läßt sich das DRAM RAS Precharge Timing auf Werte von 4 oder 3 CPU-Takte einstellen.

### **MA Additional Wait State**

Falls diese Option eingeschaltet (enabled) wird, wird ein zusätzlicher Wartezyklus eingefügt, bevor beim DRAM Lese- oder Schreibzugriff die erste Speicheradreibleitung MA und die CAS/RAS-Leitungen aktiv werden.

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

Wenn der DRAM-Speicher aufgefrischt wird, werden Zeilen und Spalten einzeln adressiert. Diese Einstellung bestimmt das Timing beim Übergang vom RAS (Row Address Strobe = Freigabesignal für Zeilenadresse) zum CAS (Column Address Strobe = Freigabesignal für Spaltenadresse). Die Einstellung "enabled" bedeutet 3 Takte, "disabled" bedeutet 2 Takte.

### **DRAM Read Burst (B/E/F)**

Mit dieser Einstellung wird das Timing bei Burst-Lese-Zugriffen für BEDO/EDO/FPM DRAM eingestellt. Das verwendete Timing hängt von dem DRAM-Typ ab (EDO Burst Modus oder Fast Page Modus) und gilt für jede Speicherbank gesondert. Einstellbar sind die Werte "x1/2/3", "x2/2/3", "x2/3/4" und "x3/4/4".

### **DRAM Write Burst (B/E/F)**

Mit dieser Einstellung wird das Timing bei Burst-Schreib-Zugriffen für BEDO/EDO/FPM DRAM eingestellt. Einstellbar sind die Werte "x2/2/3", "x3/3/3", "x3/3/4" und "x4/4/4".

### **ISA Clock**

Mit dieser Einstellung kann der Anwender das Teilverhältnis zwischen PCI- und ISA-Bus-Takt einstellen. Einstellbar sind die Werte 3 und 4. Wird zum Beispiel ein 200 MHz Pentium Pro Prozessor eingesetzt, dann beträgt der PCI-Takt 33 MHz. Wird als Teilverhältnis 4 eingestellt, dann beträgt der ISA-Bus-Takt 8,25 MHz, wird 3 eingestellt beträgt der Takt 11 MHz.

### **DRAM Refresh Queue**

Diese Option steuert die Refresh-Anforderungen. Falls die Option ausgeschaltet ist ("disabled"), werden Anforderungen stets bevorzugt behandelt, sonst nur jeder vierte.

### **DRAM RAS Only Refresh**

Hiermit kann der Anwender folgende Refresh-Einstellung vornehmen: "nur RAS" oder "CAS vor RAS".

### **DRAM ECC/PARITY Select**

Bei Verwendung von DRAM-Modulen mit echtem Paritäts-Bit kann hier zwischen ECC (Error Checking and Correcting = Fehlererkennung und -korrektur von 1 Bit Fehlern) oder Paritätsprüfung wählen. Diese Einstellung ist nicht möglich, falls DRAM-Module ohne Paritätsbit verwendet werden.

### **Fast DRAM Refresh**

Falls diese Option ausgestellt ist ("disabled" = normale Einstellung), wird die Auffrischung des Speicherinhalts der DRAM-Module alle 15 ns durchgeführt. Stellt man auf "enabled", dann findet der Auffrisch-Zyklus alle 32 Systemtakte statt.

### **Read-Around-Write**

Schaltet man diese Option ein ("enabled"), steigert dies die Arbeitsleistung des Prozessors, weil er dann Lese-Zugriffe außer der Reihe ausführen kann, sofern sie unabhängig von anderen Lese- und Schreibzugriffen sind.

### **PCI Burst Write Combining**

Schaltet man diese Option ein ("enabled"), steigert dies den Datendurchsatz des PCI-Bus, indem mehrere Schreibzugriffe von CPU zum PCI-Bus zusammengefaßt werden.

### **PCI-To-DRAM Pipeline**

Schaltet man diese Option ein ("enabled"), erhöht dies den Datendurchsatz zwischen PCI-Bus und DRAM.

### **CPU-To-PCI Write Post**

Schaltet man diese Option ein ("enabled"), steigert dies die Effizienz des PCI-Bus und beschleunigt die Ausführungen des Prozessors.

### **CPU-To-PCI IDE Posting**

Schaltet man diese Option aus ("disabled"), werden Schreibzugriffe der CPU auf den PCI-IDE-Kontroller als normale I/O-Zugriffe durchgeführt. Schaltet man diese Option ein ("enabled"), werden solche Zugriffe vom Chipsatz an den Kontroller weitergereicht, so daß die CPU früher entlastet ist.

### **System BIOS Cacheable**

Mit dieser Einstellung wird festgelegt, ob der Adreßbereich des System-Bios (F000 bis FFFF) vom Cache verwaltet werden soll oder nicht.

### **Video RAM Cacheable**

Mit dieser Einstellung wird festgelegt, ob der Adreßbereich des Video-Bios (C000 bis C7FF) vom Cache verwaltet werden soll oder nicht.

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

Die "Recovery"-Zeit wird in CPU-Taktzyklen gemessen, und bestimmt die Verzögerung nach einer 8-Bit Ein-/Ausgabe Anforderung. Diese Verzögerung muß sein, weil die CPU nicht nur den I/O-Bus zu bedienen hat. Eingestellt werden können "keine" (NA) oder 1 bis 8 Taktzyklen.

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

Wie oben, jedoch für 16-Bit I/O-Zyklen. Auswählbar sind "keine" (NA) oder 1 bis 4 Taktzyklen.

### **Memory Hole At 15M-16M**

Um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, kann der Speicherbereich zwischen 15MB und 16MB für eine ISA-Karte reserviert werden. Auf Speicher oberhalb 16MB kann dann nicht mehr zugegriffen werden.

### **DRAM Fast Leadoff**

Schaltet man diese Option ein ("enabled"), reduziert das System die Anzahl der CPU-Takte, die vor der Ausführung von Lese- und Schreibzugriffen zum DRAM-Speicher zugelassen werden.

### **Passive Release**

Schaltet man diese Option ein ("enabled"), stellt der Chipsatz einen programmierbaren Mechanismus zur Verfügung, der den ISA-Bus bei Master-Zugriffen freischaltet. Dies verbessert in einigen Fällen die Kompatibilität.

### **Delayed Transaction**

Seit Revision 2.1 der PCI-Spezifikation brauchen Transfer-Zyklen zwischen PCI- und ISA-Bus typischerweise länger als zuvor. Die Ursachen hierfür können mit dieser Option ausgeschaltet ("disabled") werden.

## Power Management Setup (Energiesparen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2F)	
POWER MANAGEMENT SETUP	
AWARD SOFTWARE, INC.	
Power Management	: Disable
PM Control by APM	: Yes
Video Off Method	: U/H SYNC+Blank
MODEM Use IRQ	: 3
Doze Mode	: Disable
Standby Mode	: Disable
Suspend Mode	: Disable
HDD Power Down	: Disable
** Wake Up Events In Doze & Standby **	
IRQ3 (Wake-Up Event)	: ON
IRQ4 (Wake-Up Event)	: ON
IRQ8 (Wake-Up Event)	: ON
IRQ12 (Wake-Up Event)	: ON
** Power Down & Resume Events **	
IRQ3 (COM 2)	: ON
IRQ4 (COM 1)	: ON
IRQ5 (LPT 2)	: OFF
IRQ6 (Floppy Disk)	: OFF
IRQ7 (LPT 1)	: ON
IRQ8 (RTC Alarm)	: OFF
IRQ9 (IRQ2 Redir)	: OFF
IRQ10 (Reserved)	: OFF
IRQ11 (Reserved)	: OFF
IRQ12 (PS/2 Mouse)	: ON
IRQ13 (Coprocessor)	: ON
IRQ14 (Hard Disk)	: ON
IRQ15 (Reserved)	: ON
ESC : Quit            ↑↓→← : Select Item	
F1 : Help            PU/PD/+/- : Modify	
F5 : Old Values    (Shift)F2 : Color	
F6 : Load BIOS Defaults	
F7 : Load Setup Defaults	

### Power Management

Diese Option legt die Einstellungen der Stromspar-Funktionen fest.

Max Saving - versetzt das System bereits nach einer kurzen Zeit der Inaktivität in den Stromspar-Modus.

Min Saving - wie oben, nur ist die maßgebene Zeit der Inaktivität länger.

Disabled - schaltet die Stromspar-Funktionen ab.

User Defined - erlaubt die Einstellung nach Anwender-Vorgaben.

### PM Control by APM

Falls die Option "No" gewählt wird, wird das System BIOS das APM (Advanced Power Management) ignorieren. Falls die Option "Yes" gewählt wird, unterstützt das System BIOS folgende APM Modi: **DOZE**, **STANDBY** und **SUSPEND**.

### Video Off Method

Dieser Punkt bestimmt das Abschaltverhalten für das Video-System.

**V/H SYNC + Blank:** voreingestellt, der Bildschirm wird schwarzgeschaltet und die V-Sync.- und H-Sync.-Signale werden abgeschaltet.

**DPMS:** bei dieser Einstellung kann das BIOS die Grafikkarte kontrollieren, sofern diese DPM-tauglich ist.

**Blank Screen:** schaltet lediglich den Bildschirm schwarz.

### **Doze Mode**

Steht diese Option nicht auf "disabled" und ist das System für die Dauer der eingestellten Zeit inaktiv, wird der Prozessor niedriger getaktet. Andere System-Komponenten bleiben unbeeinträchtigt.

### **Standby Mode**

Steht diese Option nicht auf "disabled" und ist das System für die Dauer der eingestellten Zeit inaktiv, werden die angeschlossenen Festplatten-Laufwerke und die Grafikausgabe abgeschaltet, wobei andere System-Komponenten unbeeinträchtigt bleiben.

### **Suspend Mode**

Steht diese Option nicht auf "disabled" und ist das System für die Dauer der eingestellten Zeit inaktiv, werden sämtliche Komponenten außer die CPU inaktiv geschaltet.

### **HDD Power Down**

Hier wird die Leerlauf-Zeit von 1 bis 15 Minuten eingestellt, nach der die Festplatten in den Stromsparmodus (Motor aus) versetzt werden sollen. Diese Option kann auch ausgeschaltet ("disabled") werden.

### **Wake Up Events In Doze & Standby**

Aufweck-Ereignisse für den Doze- & Standby-Stromspar-Modus: das sind bestimmte Ein-/Ausgabe-Ereignisse im System, durch die das System aus dem Stromsparmodus "aufgeweckt" wird.

Wenn ein Ein-/Ausgabe-Gerät die Aufmerksamkeit des Betriebssystems auf sich lenken möchte, wird dies durch Ausgabe einer Unterbrechungs-Anforderung bewirkt. Sobald das Betriebssystem zur Bearbeitung dieser Anforderung bereit ist, unterbricht es seine Arbeit und führt die angeforderte Routine aus.

Wie oben sind die Einstellungen "On" (Ein) und "Off" (Aus) möglich. Voreingestellt ist "Off". Die mit "On" eingestellten Optionen wecken das System bei entsprechender Aktivität aus dem Doze- bzw. Standby-Modus auf.

- **IRQ3 (COM2)**
- **IRQ4 (COM1)**
- **IRQ8 (RTC Alarm)**
- **IRQ12 (PS/2 Maus)**

## **Power Down & Resume Events**

Aufweck-Ereignisse für den Abschalt- & Wiederherstellungs-Modus: das sind bestimmte Ein-/Ausgabe-Ereignisse im System, deren Auftreten verhindert, daß das System in den Suspend-Stromsparmmodus versetzt wird bzw. aus solch einem Modus "aufwacht". Tatsächlich wacht das System auch noch im Suspend-Modus (Power Down) über die Ereignisse, die mit "On" (Ein) markiert worden sind. Im Suspend-Modus werden alle Geräte außer die CPU abgeschaltet.

Wenn ein Ein-/Ausgabe-Gerät die Aufmerksamkeit des Betriebssystems auf sich lenken möchte, wird dies durch Ausgabe einer Unterbrechungs-Anforderung bewirkt. Sobald das Betriebssystem zur Bearbeitung dieser Anforderung bereit ist, unterbricht es seine Arbeit und führt die angeforderte Routine aus.

Wie oben sind die Einstellungen "On" (Ein) und "Off" (Aus) möglich. Voreingestellt ist "Off". Die mit "Off" eingestellten Optionen verhindern weder, daß das System bei einem entsprechenden Ereignis in einen Stromspar-Modus versetzt wird, noch aus einem solchen "erwacht".

- **IRQ3 (COM2, zweite serielle Schnittstelle)**
- **IRQ4 (COM1, erste serielle Schnittstelle)**
- **IRQ5 (LPT2, zweite parallele Schnittstelle)**
- **IRQ6 (Diskettenlaufwerk)**
- **IRQ7 (LPT1, erste parallele Schnittstelle)**
- **IRQ8 (RTC-Alarm - Echtzeituhr)**
- **IRQ9 (IRQ2 Redir - Interruptkaskade)**
- **IRQ10 (Reserviert)**
- **IRQ11 (Reserviert)**
- **IRQ12 (Reserviert)**
- **IRQ13 (Koprozessor)**
- **IRQ14 (erste IDE-Schnittstelle)**
- **IRQ15 (zweite IDE-Schnittstelle)**

## **PCI Configuration Setup (PCI-Bus)**

ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2F) PNP/PCI CONFIGURATION AWARD SOFTWARE, INC.	
PNP OS Installed : No	PCI IRQ Activated By : Level
Resources Controlled By : Manual	PCI IDE IRQ Map To : PCI-AUTO
Reset Configuration Data : Disabled	Primary IDE INT# : A
	Secondary IDE INT# : B
IRQ-3 assigned to : Legacy ISA	
IRQ-4 assigned to : Legacy ISA	
IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-9 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-10 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-11 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-12 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-14 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-15 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-0 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-1 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP	
	ESC : Quit            ↑↓+* : Select Item
	F1 : Help            PU/PD/+/- : Modify
	F5 : Old Values    (Shift)F2 : Color
	F6 : Load BIOS Defaults
	F7 : Load Setup Defaults

### **PNP OS Installed**

Wenn für diese Einstellung "Yes" gewählt wird, wird einem Plug-and-Play - Betriebssystem erlaubt, die Kontrolle über die Systemressourcen (mit Ausnahme von PCI- und PnP-Boot-Geräten) zu übernehmen. Die Voreinstellung ist "No".

### **Resources Controlled By**

Das Award Plug-and-Play BIOS ist fähig, alle Boot- und Plug-and-Play-Geräte automatisch zu konfigurieren. Diese Fähigkeit zeigt jedoch erst Auswirkung, wenn ein Plug-and-Play-Betriebssystem wie Windows 95 eingesetzt wird.

### **Reset Configuration Data**

Mit diesem Punkt bestimmt man, ob die Konfigurationsdaten zurückgesetzt werden sollen oder nicht.

### **IRQ 3/4/5/7/9/10/11/12/14/15, assigned to**

Die Voreinstellung "PCI/ISA PnP" bewirkt, daß der jeweilige Interrupt vom PnP-BIOS automatisch an ein PCI- oder ISA-Gerät vergeben werden darf. Mit der Einstellung "Legacy ISA" wird bestimmt, daß der jeweilige Interrupt dem ISA-Bus vorbehalten bleibt.

### **DMA 0/1/3/5/6/7 assigned to**

Wie die vorherige Beschreibung, jedoch für DMA-Kanälen.

### **PCI IRQ Activated by**

Hiermit stellt man ein, in welcher Weise das Signal zur Interrupt-Anforderung ausgewertet wird "Level" (Pegel) oder "Edge" (Flanke). Die Voreinstellung "Level" entspricht der PCI-Spezifikation und sollte nicht grundlos geändert werden.

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

Mit diesem Menüpunkt läßt sich der Typ eines verwendeten IDE-Kontrollers konfigurieren. Als Voreinstellung wird der ISA-Typ dem PCI-Typ vorgezogen. Falls das System mit einem PCI -Kontroller ausgestattet wird, kann hiermit eingestellt werden, in welchem Slot sich dieser Kontroller befindet und welche PCI-Interrupt-Leitung (A, B, C oder D) den angeschlossenen Festplatten zugeordnet ist.

Jeder Schnittstelle für ein IDE-Festplattenkabel wird ein Interrupt INT# zugeordnet. Der erste Anschluß hat einen niedrigeren Interrupt als der zweite.

Mit der Auswahl "PCI Auto" bestimmt das System automatisch, wie das IDE-Festplatten-System konfiguriert ist.

## Integrated Peripherals (Onboard Schnittstellen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69HH2F) INTEGRATED PERIPHERALS AWARD SOFTWARE, INC.	
IDE HDD Block Mode : Enabled	
IDE Primary Master PIO : Auto	
IDE Primary Slave PIO : Auto	
IDE Secondary Master PIO : Auto	
IDE Secondary Slave PIO : Auto	
On-Chip Primary PCI IDE: Enabled	
On-Chip Secondary PCI IDE: Enabled	
PCI Slot IDE 2nd Channel : Disabled	
Onboard FDC Controller : Enabled	
Onboard Serial Port 1 : Auto	
Onboard Serial Port 2 : Auto	ESC : Quit            ↑↓←→ : Select Item F1 : Help            PU/PD/+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults
UR2 Mode : Standard	
Onboard Parallel Port : 378/IRQ7	
Parallel Port Mode : SPP	
USB Controller : Disabled	

### IDE HDD Block Mode

Mit dieser Einstellung kann die Benutzung des "Block-Modes" für IDE-Festplatten zugelassen werden. Falls die eingesetzte IDE-Festplatte "Block-Mode" unterstützt, kann das Einschalten dieser Option eine Erhöhung der Zugriffsgeschwindigkeit bewirken. Falls die eingesetzte IDE-Festplatte "Block-Mode" nicht unterstützt, dann wird diese Option ausgeschaltet (disable), um Festplatten-Zugriffsfehler zu vermeiden.

### IDE Primary Master PIO

Dieser Menüpunkt betrifft das PIO-Zeitverhalten des Master-Gerätes an der ersten auf dem Mainboard integrierten IDE-Schnittstelle und kann mit der Voreinstellung "AUTO" automatisch konfiguriert werden. Der Anwender kann aber auch manuell die Einstellungen "0" bis "4" vornehmen.

### IDE Primary Slave PIO

Dieser Menüpunkt betrifft das PIO-Zeitverhalten des Slave-Gerätes an der ersten auf dem Mainboard integrierten IDE-Schnittstelle und kann mit der Voreinstellung "AUTO" automatisch konfiguriert werden. Der Anwender kann aber auch manuell die Einstellungen "0" bis "4" vornehmen.

### **IDE Secondary Master PIO**

Dieser Menüpunkt betrifft das PIO-Zeitverhalten des Master-Gerätes an der zweiten auf dem Mainboard integrierten IDE-Schnittstelle und kann mit der Voreinstellung "AUTO" automatisch konfiguriert werden. Der Anwender kann aber auch manuell die Einstellungen "0" bis "4" vornehmen.

### **IDE Secondary Slave PIO**

Dieser Menüpunkt betrifft das PIO-Zeitverhalten des Slave-Gerätes an der zweiten auf dem Mainboard integrierten IDE-Schnittstelle und kann mit der Voreinstellung "AUTO" automatisch konfiguriert werden. Der Anwender kann aber auch manuell die Einstellungen "0" bis "4" vornehmen.

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

Wie oben aufgelistet, umfaßt das System zwei eingebaute IDE-Schnittstellen für jeweils zwei Geräte (Master und Slave). Dieser Kontroller ist am PCI-Bus angebunden. Mit diesem Menüpunkt kann die erste IDE-Schnittstelle ein- ("enabled") und ab- ("disabled") geschaltet werden. Der Anwender könnte diesen Kontroller eventuell abschalten wollen, wenn er einen leistungsfähigeren oder ganz speziellen Kontroller verwenden möchte.

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

Mit diesem Menüpunkt läßt sich (wie oben für die erste) die zweite IDE-Schnittstelle des auf dem Mainboard integrierten Kontrollers ein- und ausschalten.

### **Onboard FDC Control**

Auf dem Mainboard befindet sich eine Schnittstelle für zwei Diskettenlaufwerke, die mit dieser Einstelloption ein- ("enabled") und ausgeschaltet ("disabled") werden kann. Falls eine zusätzliche Kontroller-Karte mit Disketten-Schnittstelle eingesetzt werden soll, dann ist die Einstellung "disabled" zu wählen.

### **Onboard Serial 1 / Onboard Serial 2**

Hiermit wird die erste bzw. zweite serielle Schnittstelle konfiguriert, die auf dem Mainboard integriert ist. Port-Adresse und Interrupt lassen sich mit den Optionen "3F8/IRQ4", "2F8/IRQ3", "3E8/IRQ4", "2E8/IRQ3" manuell, oder mit der Option "Auto" auch automatisch einstellen. Die Auswahl "Disabled" schaltet diese Schnittstelle ab.

## **UR2 Mode**

Der zweite serielle Port COM2 kann für Infrarot-Geräte konfiguriert werden. Unterstützt werden die Standards: IrDA(HPSIR) und Amplitudes Shift Keyed IR(ASKIR; d.h. amplitudenmoduliertes Infrarot-Signal). Mit diesem Menüpunkt kann der Modus des Infrarot-Signals eingestellt werden: "IrDA 1.0", "ASKIR", "MIR 0.57M", "MIR 1.15M", "FIR" oder "Standard" (ausgeschaltet).

Bemerkung: FIR ist zur Zeit nicht funktionsfähig.

## **IR Duplex Mode**

Mit diesem Menüpunkt wird der Infrarot-Übertragungsmodus der zweiten seriellen Schnittstelle auf dem Mainboard näher spezifiziert. Einstellbar sind "full-duplex" und "half-duplex". Diese Einstellmöglichkeit erscheint nur, falls für diese Schnittstelle "IrDA", "ASKIR" oder "MIR" ausgewählt worden ist.

## **Onboard Parallel Port**

Mit diesem Menüpunkt wird die auf dem Mainboard integrierte parallele Schnittstelle konfiguriert. Mit "378H", "278H" oder "3BCH" wird die verwendete Portadresse festgelegt. Mit "Disabled" kann diese Schnittstelle ausgeschaltet werden.

## **Parallel Port Mode**

Mit diesem Menüpunkt wird der Modus der auf dem Mainboard integrierten parallelen Schnittstelle eingestellt. Einstellbar sind die Optionen: "SSP" (Standard Parallel Port), "EPP" (Enhanced Parallel Port), "ECP (Extended Capabilities Port) oder "EPP+ECP".

## **ECP Mode Use DMA**

Mit dieser Menüoption wird für die auf dem Mainboard integrierte parallele Schnittstelle der DMA-Kanal eingestellt, falls ein "ECP"-Gerät benutzt wird. Einstellbar sind "DMA 1" und "DMA 3". Diese Einstellmöglichkeit erscheint nur, falls nicht die Modi "SPP" oder "EPP" gewählt worden sind.

## **USB Controller**

Mit dieser Menüoption kann der auf dem Mainboard befindliche USB-Kontroller (USB = Universeller Serieller Bus) ein- ("enabled") oder ausgeschaltet ("disabled") werden.



Abschalten des Paßwort-Schutzes wird das System neu gebootet und das Setup-Programm ist wieder frei zugänglich; es erscheint die Meldung:

**Password Disable** (Paßwort nicht mehr gesetzt)

Im BIOS Features Setup Menü findet man die "Security Option", mit der man auswählen kann, ob der Paßwort-Schutz nur für das "Setup"-Programm gelten soll, oder ob bei jedem System-Bootvorgang nach dem Paßwort gefragt werden soll.

Warnung: Schreiben Sie ein gesetztes Paßwort am besten auf, und bewahren diese Notiz an einem sicheren Ort. Falls Sie es vergessen sollten, kann man auf das System nur noch zugreifen, wenn man den CMOS-Speicher löscht, wie es im Abschnitt "CMOS löschen" oder "Paßwort löschen" beschrieben ist.