

# **HOT-579**

**Ein auf den Pentium™ Prozessor  
basierendes PCI Mainboard**  
*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 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, 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 1.2 für das Mainboard HOT-579*

*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 enthaltenen Informationen auf den neuesten Stand zu bringen.*

## **Geschützte Warenzeichen**

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

<b>VORWORT</b> .....	<b>4</b>
<b>KAPITEL 1 EIGENSCHAFTEN</b> .....	<b>5</b>
Übersicht / Layout HOT-579 .....	7
<b>KAPITEL 2 HARDWARE KONFIGURATION</b> .....	<b>8</b>
Jumper Konfiguration .....	8
CPU Takt Konfiguration - JP4...JP6 und JP11...JP13 .....	9
System Takt und CPU Multiplikator auf HOT-579 .....	10
Einstellung der CPU-Spannung - JP33 .....	11
Flash EEPROM Vpp - JP17 .....	12
CMOS löschen - JP19 .....	12
Auswahl des Netzteil-Typs (AT oder ATX) .....	12
Anschlüsse & Sockel .....	13
<b>KAPITEL 3 SPEICHER KONFIGURATION</b> .....	<b>15</b>
SIMM .....	16
DIMM .....	17
<b>KAPITEL 4 FLASH PROGRAMM</b> .....	<b>18</b>
<b>KAPITEL 5 BIOS SETUP</b> .....	<b>20</b>
Hauptmenü .....	21
Standard CMOS Setup .....	23
BIOS Features Setup .....	25
Chipset Features Setup (Chipsatz) .....	27
Power Management Setup (Stromspar-Funktionen) .....	29
PCI Configuration Setup (PCI Konfiguration) .....	31
Integrated Peripherals (onboard Schnittstellen) .....	33
Password Setting (Paßwort) .....	35

# V

## Vorwort

Das HOT-579 Mainboard ist ein hochintegriertes IBM PC/AT kompatibles System-Board. Das Design erlaubt die Verwendung von **AMD K5, K6, Intel Pentium P54C, Pentium P55C (MMX), IDT-C6, Cyrix/IBM 6x86, 6x86L und 6x86MX** Prozessoren und hat auf dem Board 512 kB oder optional 1024 kB hochgeschwindigkeits Pipeline Burst L2-Cache integriert. Das System unterstützt insgesamt bis zu 512 MB EDO-RAM, Standard-Fast-Page-DRAM und SDRAM in 72-Pin-SIMM-Sockeln oder 168-Pin-3,3V-DIMM-Sockeln .

HOT-579 bietet eine neue Stufe der Ein-/Ausgabe-Integration. Der VIA580VPX PCI-Chipsatz bietet eine höhere Integration und verbesserte Geschwindigkeit gegenüber anderen Chipsatz-Designs. Er hat zudem einen integrierten Bus Mastering IDE Controller mit zwei hochleistungs Ultra 33 DMA IDE Anschlüssen für bis zu vier IDE Geräte.

Der onboard I/O Controller bietet die standard PC I/O Funktionen: Floppy Anschluß, zwei serielle FIFO Ports, einen Infrarot-Geräte Port und einen SPP/EPP/ECP fähigen Parallel-Port.

Bis zu vier PCI Steckplätze bieten eine hohe Bandbreite für datenintensive Funktionen wie Grafikanwendungen, wobei drei ISA Steckplätze die Abwärtskompatibilität garantieren.

Das HOT-579 Mainboard bietet die Basis für ein preisgünstiges Hochleistungs-System mit guter Erweiterbarkeit für Komponenten, die dem Stand der Technik entsprechen.

# 1

## Eigenschaften

Das HOT-579 Mainboard wurde für den anspruchsvollen Anwender entwickelt, der höchste Performance und viele intelligente Funktionen in kompakter Bauweise wünscht:

### VIA-Chipsatz:

Ausgestattet mit VIA580VPX PCI-Chipsatz und Multi-I/O-Kontroller.

### CPU Unterstützung:

AMD K6 166~266 MHz, K5 PR75~PR166,  
Intel Pentium 75~200 MHz, Pentium MMX 166~233 MHz,  
Cyrix/IBM 6x86 P120+~P200+, 6x86L P150+~P200+ und 6x86MX PR166~PR266,  
IDT-C6 150~200 MHz

### L2-Cache:

Onboard 1024KB oder 512KB (optional) Pipelined Burst Cache.

### Vielseitige Speicher-Unterstützung:

das HOT-579 Mainboard ist mit **vier SIMM Sockeln** ausgestattet, die 72-Pin EDO- oder FPM-Speicher-Module der Größen 4, 8, 16, 32, 64 und 128 MB unterstützen; und mit **drei oder zwei DIMM Sockeln** ausgestattet, die 168-Pin EDO-, FPM- oder SDRAM-Speicher-Module der Größen 8, 16, 32, 64 und 128MB unterstützen. Es können insgesamt bis zu 512 MB Hauptspeicher bestückt werden.

### PCI und ISA Erweiterungssteckplätze:

HOT-579 ist mit vier 32-Bit PCI- und drei 16-Bit ISA-Erweiterungs-Steckplätzen (Slots) ausgestattet.

### Onboard I/O Chip:

mit einer Schnittstelle für Diskettenlaufwerke, einem optionalen Anschluß für PS/2-Maus, zwei schnelle serielle Schnittstellen (Fifo, 16550-komp.) und einer parallelen Schnittstelle (ECP, EPP). Die zweite serielle Schnittstelle läßt sich wahlweise als COM2 oder als Anschluß für ein Infrarot-Modul zur drahtlosen Datenübertragung nutzen.

### Integrierter PCI Bus Master IDE Kontroller:

Zwei **Ultra DMA/33 Bus Master IDE** Schnittstellen unterstützen bis zu vier IDE-Geräte mit bis zu 33 MB/sek Datenübertragungsrate. Es werden die enhanced PIO-Modes 3 und 4, sowie Bus-Master-IDE-DMA-Mode-2-Geräte unterstützt.

### Auf dem Board: 12-Pin-AT- und 20-Pin-ATX-Netzteil-Anschlüsse:

Es kann sowohl ein AT-Netzteil, als auch ein ATX-Netzteil angeschlossen werden. Mit dem ATX-Netzteil steht die Soft-Ein/Aus Funktion zur Verfügung.

**System BIOS:**

Mit lizenziertem Award V4.51PG BIOS auf einem Flash EEPROM.  
Unterstützt Green PC, DMI und ist gebündelt mit Symbios/NCR BIOS.

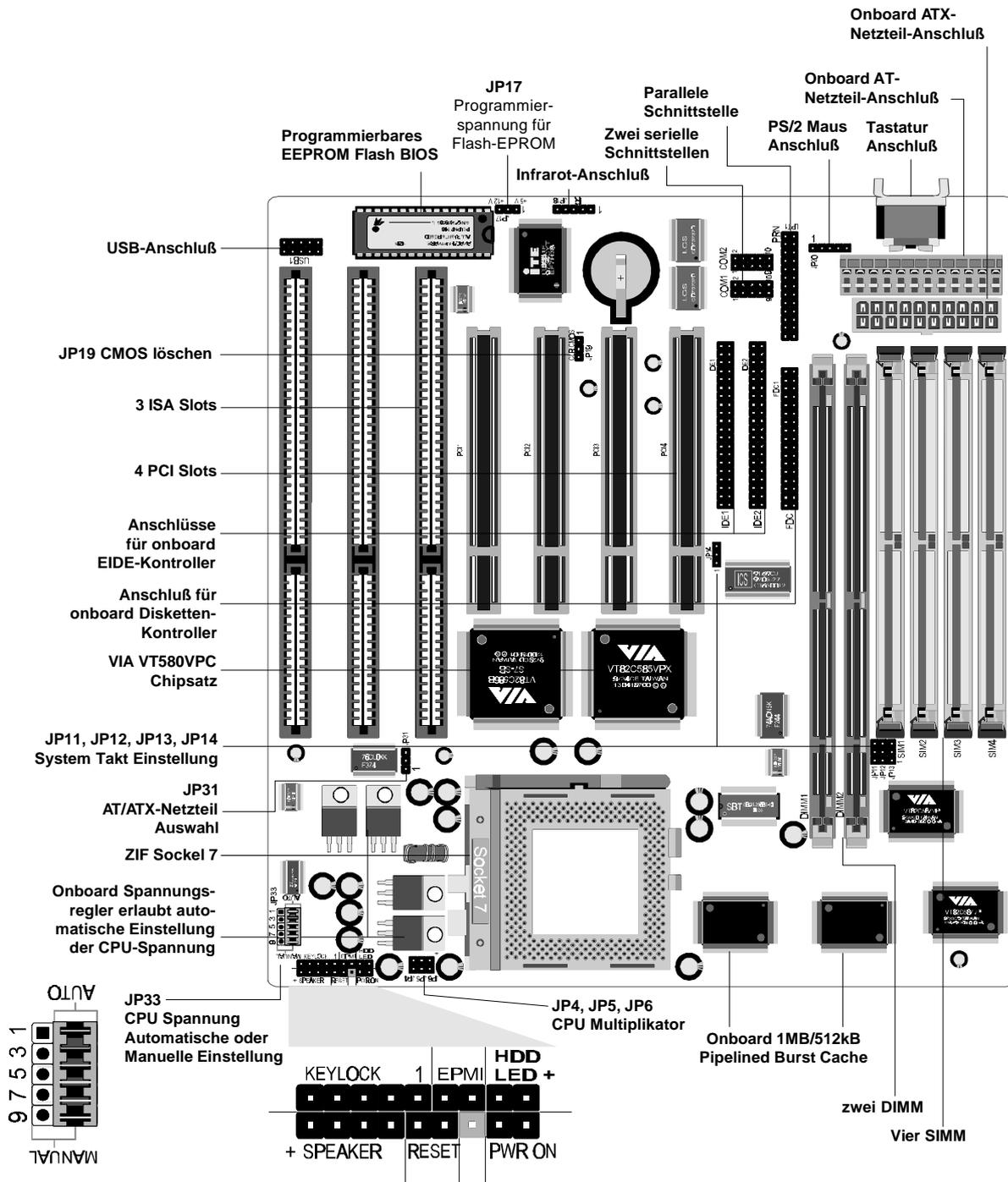
**ACPI:**

Unterstützt ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) Funktion. Durch ACPI stehen mehr Funktionen zum Energiesparen zur Verfügung, sofern das Betriebssystem "OS Direct Power Management" (OSPM) unterstützt.

**Abmessungen:**

3/4 Baby AT kompakte Größe: 220mm x 235mm.

# Übersichtsbild (Layout) des Mainboards HOT-579



# 2

## Hardware Konfiguration

### Jumper Konfiguration

Das Übersichtsbild rechts zeigt die Position der Jumper zur Konfiguration der CPU: Systemtakt, Takt-Multiplikator und Spannung.

#### Systemtakt - JP11, JP12, JP13

JP11, JP12 und JP13 sind 3-Pin-Jumper, mit denen sich der Systemtakt auf Werte von 50 MHz bis 83 MHz einstellen läßt.

#### CPU Multiplikator - JP4, JP5, JP6

JP1, JP2 und JP3 sind 2-Pin-Jumper, mit denen sich das Teilverhältnis von internem CPU-Takt zum Systemtakt auf Werte von 1,5x bis 5,5x einstellen läßt.

#### CPU Spannung - JP33

Mit dem Jumper-Block JP33 kann die CPU-Spannung durch Umsetzen der Jumper eingestellt werden. Auf dem Mainboard befindet sich ein getakteter Spannungsregler (Schaltregler), der eine besonders geringe Verlustleistung aufweist.

Die Hardware-Konfiguration wird mittels Jumper vorgenommen. Dies sind Gruppen von Metallstiften, die mit einer Kurzschluß-Kappe (genannt "Jumper") überbrückt werden können. Die Pin-Bezeichnung steht neben der Jumpergruppe auf dem Mainboard. Hält man das Mainboard mit dem Tastatur-Anschluß nach oben, so ist Pin 1 einer Jumper-Gruppe stets links.

Beispiele für grafische Darstellung der Jumper-Konfiguration:

Sechs-Pin-Jumper - Pin 3&4 und 5&6 geschlossen:



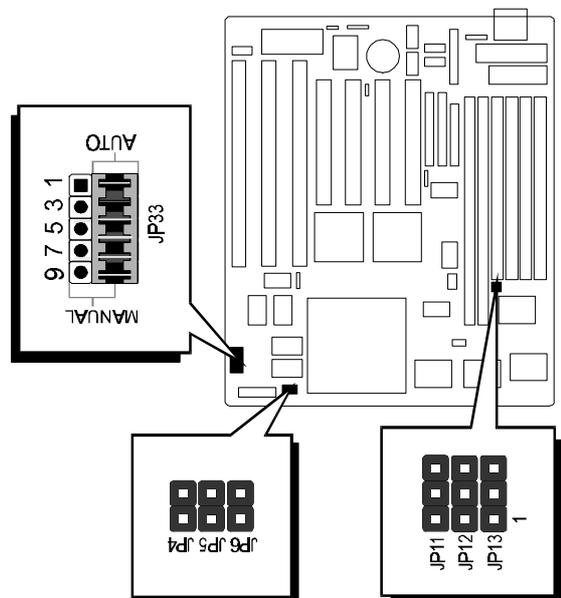
Pin1&2 und 3&4 geschlossen:



Vier-Pin-Jumper - Pin 2&4 geschlossen:  Pin 3&4 geschlossen: 

Zwei-Pin-Jumper - geschlossen:  offen: 

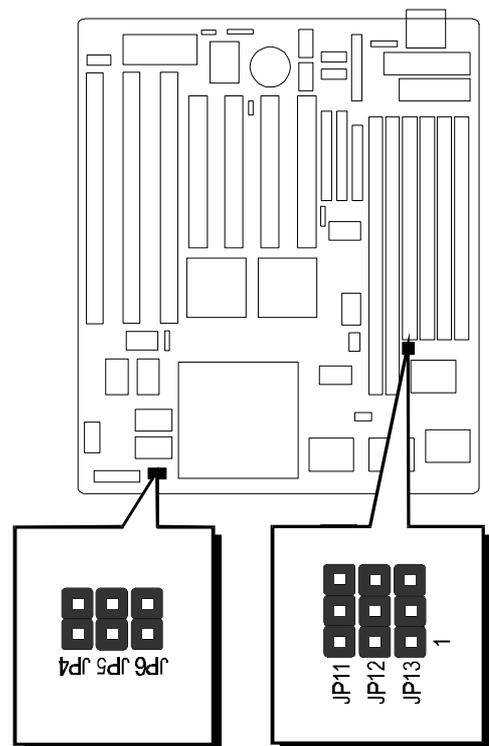
Zum Schließen stecke man einfach einen Jumper auf die entsprechenden Pins.



## CPU Takt Konfiguration - JP4 bis JP6 und JP11 bis JP13

Prozessor	Klasse	System Takt	Multiplikator	Vcore/Vio
Intel Pentium P55C MMX	233 MHz	66 MHz	3.5 x	2.8V / 3.3V
	200 MHz	66 MHz	3 x	2.8V / 3.3V
	166 MHz	66 MHz	2.5 x	2.8V / 3.3V
Intel Pentium P54C	200 MHz	66 MHz	3 x	3.3V
	166 MHz	66 MHz	2.5 x	3.3V
	150 MHz	60 MHz	2.5 x	3.3V
	133 MHz	66 MHz	2 x	3.3V
	120 MHz	60 MHz	2 x	3.3V
	100 MHz	66 MHz	1.5 x	3.3V
	90 MHz	60 MHz	1.5 x	3.3V
AMD-K6	266 MHz	66 MHz	4 x	2.2V / 3.3V
	233 MHz	66 MHz	3.5 x	3.2V / 3.3V (2.2V / 3.3V)
	200 MHz	66 MHz	3 x	2.9V / 3.3V
	166 MHz	66 MHz	2.5 x	2.9V / 3.3V
AMD-K5	PR166	66 MHz	1.75 x	3.52V
	PR133	66 MHz	1.5 x	3.52V
	PR120	60 MHz	1.5 x	3.52V
	PR100	66 MHz	1.5 x	3.52V
	PR90	60 MHz	1.5 x	3.52V
	PR75	50 MHz	1.5 x	3.52V
Cyrilx/IBM 6x86MX	PR233	75 MHz	2.5 x	2.9V / 3.3V
	PR200	75 MHz	2 x	2.9V / 3.3V
	PR200	66 MHz	2.5 x	2.9V / 3.3V
	PR166	60 MHz	2.5 x	2.9V / 3.3V
Cyrilx/IBM 6x86L	P200+	75 MHz	2 x	2.8V / 3.3V
	P166+	66 MHz	2 x	2.8V / 3.3V
	P150+	60 MHz	2 x	2.8V / 3.3V
Cyrilx/IBM 6x86	P200+	75 MHz	2 x	3.52V
	P166+	66 MHz	2 x	3.52V
	P150+	60 MHz	2 x	3.52V
	P133+	55 MHz	2 x	3.52V
	P120+	50 MHz	2 x	3.52V
IDT-C6	200MHz	66 MHz	3 x	3.52V
	180MHz	60 MHz	3 x	3.52V
	150MHz	60 MHz	2.5 x	3.52V

Tabelle 2-1



# Systemtakt und CPU Multiplikator auf HOT-579

Tabelle 2-2 zeigt die Jumper-Konfigurationen für Systemtakte von 50 MHz bis 83 MHz.

Tabelle 2-3 zeigt die Jumper-Konfigurationen für CPU-Multiplikatoren von 1,5x bis 5,5x.

**Bemerkung:** Die Einstellung 83 MHz für den Systemtakt ist möglich, um den Chipsatz zu übertakten, daher kann sie nicht empfohlen werden.

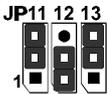
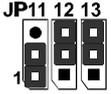
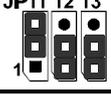
System Takt	JP11 JP12 JP13	PCI Takt
50 MHz	JP11: 2 - 3 geschlossen JP12: 2 - 3 geschlossen JP13: 2 - 3 geschlossen 	25 MHz
55 MHz	JP11: 2 - 3 geschlossen JP12: 1 - 2 geschlossen JP13: 2 - 3 geschlossen 	27.5 MHz
60 MHz	JP11: 1 - 2 geschlossen JP12: 2 - 3 geschlossen JP13: 2 - 3 geschlossen 	30 MHz
66 MHz	JP11: 2 - 3 geschlossen JP12: 2 - 3 geschlossen JP13: 1 - 2 geschlossen 	33 MHz
75 MHz	JP11: 1 - 2 geschlossen JP12: 1 - 2 geschlossen JP13: 2 - 3 geschlossen 	37.5 MHz
83 MHz	JP11: 2 - 3 geschlossen JP12: 1 - 2 geschlossen JP13: 1 - 2 geschlossen 	41.5 MHz

Tabelle 2-2

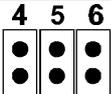
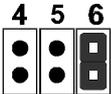
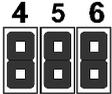
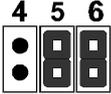
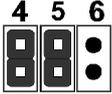
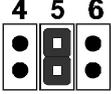
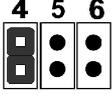
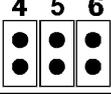
Multiplikator	JP4,JP5,JP6	Multiplikator	JP4,JP5,JP6
1.5 x	JP4: offen JP5: offen JP6: offen 	4 x	JP4: geschlossen JP5: offen JP6: geschlossen 
2 x	JP4: offen JP5: offen JP6: geschlossen 	4.5 x	JP4: geschlossen JP5: geschlossen JP6: geschlossen 
2.5 x	JP4: offen JP5: geschlossen JP6: geschlossen 	5 x	JP4: geschlossen JP5: geschlossen JP6: offen 
3 x	JP4: offen JP5: geschlossen JP6: offen 	5.5 x	JP4: geschlossen JP5: offen JP6: offen 
3.5 x	JP4: offen JP5: offen JP6: offen 		

Tabelle 2-3

# CPU Spannungs-Konfiguration - JP33

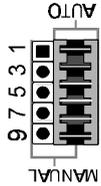
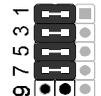
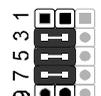
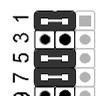
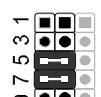
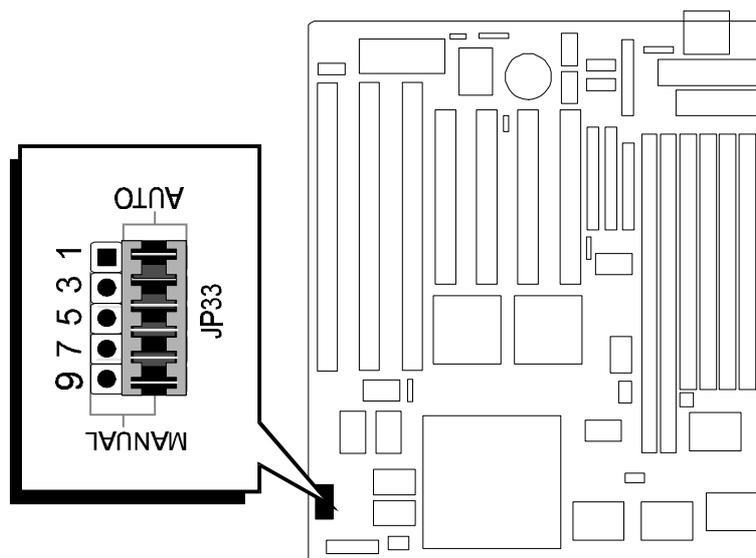
Spannung	JP33	Spannung	JP33	Spannung	JP33
Auto- matische Einstellung		3.1 V		2.5 V	
		3.0 V		2.4 V	
3.52 V		2.9 V		2.3 V	
3.4 V		2.8 V		2.2 V	
3.3 V		2.7 V		2.1 V	
3.2 V		2.6 V			

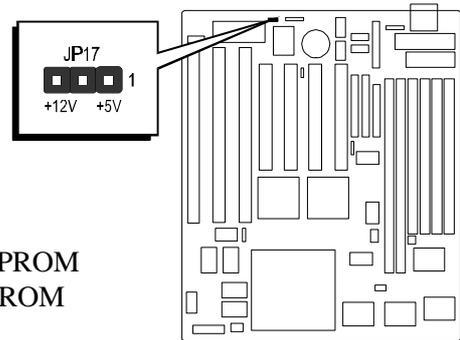
Tabelle 2-4



## Flash EEPROM Vpp - JP17

Das HOT-579 Mainboard unterstützt Flash EEPROMs mit einer Programmierspannung von 5V und 12V. Die Einstellung hierfür geschieht mit Jumper **JP17**. Über Software kann ein neues System-Bios geladen werden, sobald es zur Verfügung gestellt wird.

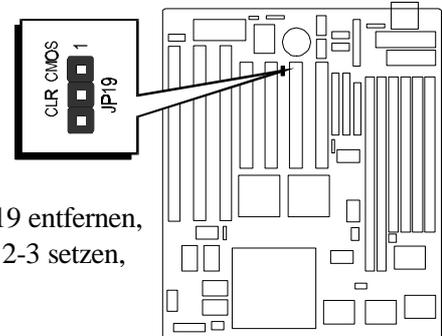
-  JP17 Pin 2-3 geschlossen für 12V Flash EEPROM
-  JP17 Pin 1-2 geschlossen für 5V Flash EEPROM



## CMOS löschen - JP19

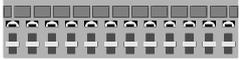
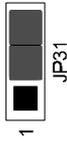
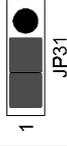
Mit dem Jumper **JP19** läßt sich der CMOS-Speicher des Mainboards HOT-579 löschen; dadurch werden Bios-Einstellungen zurückgesetzt und im Bios-Setup eingerichtete Paßwörter gelöscht. Zum Löschen des CMOS-Speichers sind folgende Schritte auszuführen:

- 1) PC abschalten,
- 2) Die Jumperkappe von Position 1-2 des Jumpers JP19 entfernen,
- 3) Die Jumperkappe für einige Sekunden auf Position 2-3 setzen,
- 4) Jumperkappe wieder auf Position 1-2 zurücksetzen
- 5) PC kann wieder eingeschaltet werden.



## Auswahl des Netzteil-Typs

Das Mainboard HOT-579 hat Anschlüsse für zwei Netzteil-Typen: AT und ATX. Mit dem Jumper **JP31** wird der verwendete Netzteil-Typ eingestellt. Nur bei Verwendung eines ATX-Netzteils darf ein ATX-Ein/Aus-Taster an PWR ON angeschlossen werden. Bei Verwendung eines AT-Netzteils muß der Anschluß PWR ON unbeschaltet bleiben.

Netzteil Typ	Anschluß	JP31
12-Pin AT Typ		
20-Pin ATX Typ		

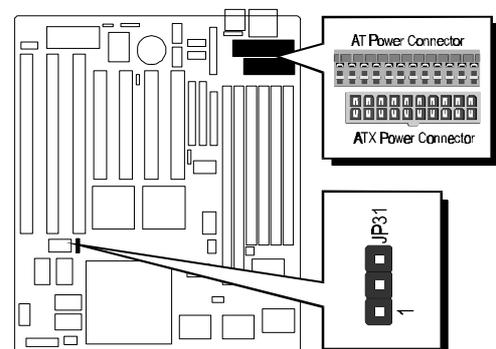
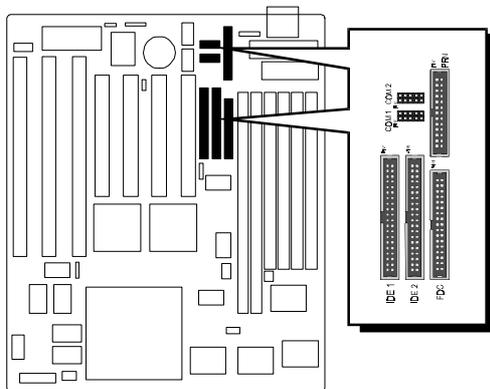


Tabelle 2-5

# Anschlüsse & Sockel

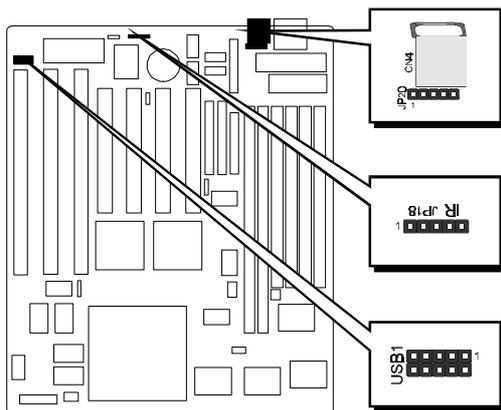
Bez.	Funktion	Bez.	Funktion
SIM 1, 2, 3, 4	Onboard 5V SIMM-Sockel	USB1	Universeller Serieller Bus (USB) Anschluß
DIMM 1, 2	Onboard 3,3V DIMM-Sockel	IR	Anschluß für die Infrarot-Schnittstelle
PCI 1, 2, 3, 4	Onboard PCI-Steckplätze	HDD LED	LED-Anschluß für E-IDE Schreib-/Lese-Indikator
SL 1, 2, 3	Onboard ISA-Steckplätze	RESET	Anschluß für Hardware Reset Schalter
IDE1	1. Schnittstelle des onboard PCI/IDE Kontrollers	KEYLOCK	Power LED und Keylock Anschluß
IDE2	2. Schnittstelle des onboard PCI/IDE Kontrollers	SPEAKER	Anschluß für PC Lautsprecher
FDC	Anschluß für onboard Disketten-Kontroller	CNA1	ATX Netzteil Anschluß
PRN	Parallele Schnittstelle onboard	CN9	AT Netzteil Anschluß
COM1	Erste serielle Schnittstelle onboard	PWR ON	Anschluß für ATX-Ein/Aus-Taster
COM2	Zweite serielle Schnittstelle onboard		
CN4	Onboard PS/2-Maus-Anschluß		

Tabelle 2-6



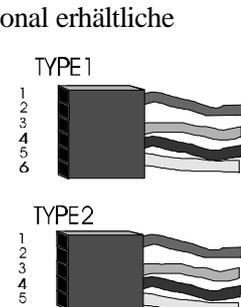
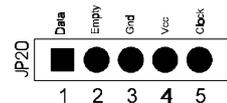
## Anschlüsse für die Schnittstellen: IDE, Diskette, Parallel und Seriell

Das Mainboard HOT-579 wird mit Flachbandkabel für IDE-Festplatten (1 x 40polig), Disketten (1 x 34polig), Drucker (1 x 25polig) und serielle Schnittstellen (2 x 9polig) ausgeliefert. Die rot markierte Ader beim Flachbandkabel ist Pin 1. Beim Anschließen ist darauf zu achten, daß diese Markierung in die Pin-1-Richtung des entsprechenden Anschlusses auf dem Mainboard zeigt.



## JP20 - PS/2 Maus Anschluß (5 pol.)

Auf dem Mainboard HOT-579 befindet sich eine 5polige PS/2-Maus Schnittstelle JP20 (Belegung siehe rechts). Zwischen dem Stecker einer PS/2 Maus und dem Anschluß auf dem Mainboard verwende man das optional erhältliche Verbindungskabel (Adapter), das auf der einen Seite mit JP20 verbunden wird (Stecker-Typ 1 und Typ 2), und auf der anderen Seite eine PS/2-Maus-Anschlußbuchse hat, die üblicherweise in einem Slotblech integriert ist.

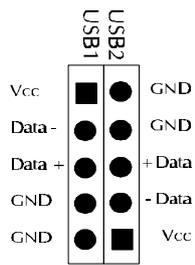


Typ 1: 6polig (Pin 2 und 6 unbelegt)

Typ 2: 5polig (Pin 2 unbelegt)

Achtung: Bei Verwendung einer PS/2-Maus unbedingt auf richtige Verbindung achten, damit Schaden vermieden wird: Pin 1 des Adapters mit Pin 1 von JP20 verbinden.

## USB Connectors Pin-out



## USB1, USB2 - USB Anschluß

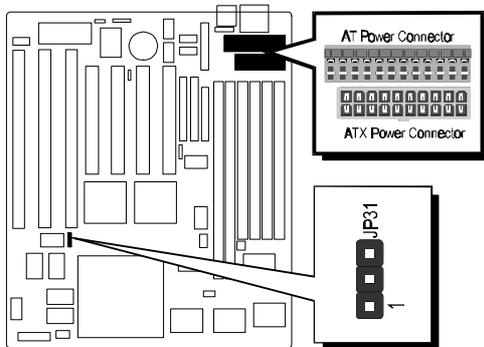
Auf dem Mainboard befinden sich zwei USB-Schnittstellen (universeller serieller Bus): USB1 und USB2. Über einen optionalen Adapter können USB-Geräte angeschlossen werden.

## IR JP18



## JP18 - Infrarot Modul Anschluß

Auf dem Mainboard befindet sich eine Standard-Infrarot-Schnittstelle (IR1) und optional eine Fast-Infrarot-Schnittstelle (IR2) zum Anschluß eines optionalen Infrarot-Moduls zur drahtlosen Datenübertragung.



## PWR ON - ATX Ein/Aus-Taster

(nur anschließen, falls ATX-Netzteil benutzt wird).

Falls ein ATX-Netzteil angeschlossen ist, kann das Mainboard HOT-579 per Taster ein- und ausgeschaltet werden.

**Bemerkung: Falls ein AT-Netzteil verwendet wird, dann muß der Anschluß PWR ON unbeschaltet bleiben.**

## AT und ATX Netzteil-Anschluß

Das Mainboard HOT-579 hat einen AT- und ATX-Netzteil-Anschluß. Nur mit ATX-Netzteil lassen sich Soft-On/Off nutzen. Mit Jumper JP31 wird ausgewählt, welcher Netzteil-Typ verwendet wird (vgl. Seite 12 unten).

# 3

## Speicher Konfiguration

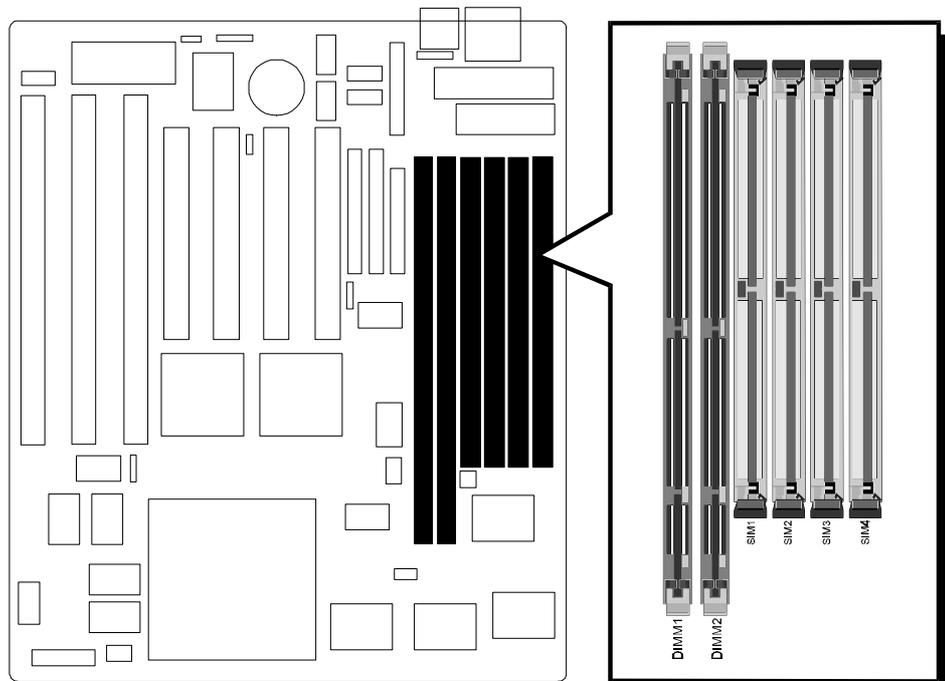
Das HOT-579 Mainboard ist mit vier 72-Pin SIMM-Sockeln und zwei oder drei 168-Pin DIMM-Sockeln ausgestattet, auf denen bis zu 256 MB RAM-Speicher installiert werden können. Die SIMM-Sockel unterstützen 5V Fast-Page-Mode- oder EDO-Module der Größen 4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB und 128MB. Die DIMM-Sockel unterstützen 3,3V Fast-Page-Mode-, EDO- oder SDRAM-Module der Größen 8MB, 16MB, 32MB, 64MB und 128MB. Alle verwendeten Module können ein- oder beidseitig bestückt sein.

Die vier SIMM-Sockel sind in zwei Speicherbänken zu je zwei Sockeln unterteilt; sie müssen daher stets paarweise bestückt werden. Die drei oder zwei DIMM-Sockel bilden dagegen jeweils eine Speicherbank für sich und können einzeln bestückt werden. Jede Speicherbank hat einen 64/72-Bit breiten Datenbus.

### Bemerkung:

- Die maximale Ausbaustufe für alle SIMM- und DIMM-Sockel beträgt insgesamt 512 MB.
- Falls SIMM-Module verwendet werden, dann sind die entsprechenden Sockel stets paarweise mit gleichen Modulen zu bestücken.
- Der Anwender sollte nicht gleichzeitig 5V SIMM-Module und 3,3V DIMM-Module gleichzeitig verwenden.

DIMM-Module mit 64MBit-Chips sind z.B. 64MB mit 8 Chips oder 128MB mit 16 Chips. Die Tabellen auf den nächsten beiden Seiten zeigen mögliche Speicher-Konfigurationen für SIMM- und DIMM-Module.



## Speicher-Konfigurations-Tabelle für SIMM-Module

SIM 1	SIM 2	SIM 3	SIM 4	DIM 1,2	Gesamt
4 MB	4 MB	---	---	---	8 MB
4 MB	4 MB	4 MB	4 MB	---	16 MB
8 MB	8 MB	---	---	---	16 MB
4 MB	4 MB	8 MB	8 MB	---	24 MB
8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	---	32 MB
16 MB	16 MB	---	---	---	32 MB
4 MB	4 MB	16 MB	16 MB	---	40 MB
8 MB	8 MB	16 MB	16 MB	---	48 MB
16 MB	16 MB	16 MB	16 MB	---	64 MB
32 MB	32 MB	---	---	---	64 MB
4 MB	4 MB	32 MB	32 MB	---	72 MB
8 MB	8 MB	32 MB	32 MB	---	80 MB
16 MB	16 MB	32 MB	32 MB	---	96 MB
32 MB	32 MB	32 MB	32 MB	---	128 MB
64 MB	64 MB	---	---	---	128 MB
4 MB	4 MB	64 MB	64 MB	---	136 MB
8 MB	8 MB	64 MB	64 MB	---	144 MB
16 MB	16 MB	64 MB	64 MB	---	160 MB
32 MB	32 MB	64 MB	64 MB	---	192 MB
64 MB	64 MB	64 MB	64 MB	---	256 MB
128 MB	128 MB	---	---	---	256 MB
128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	---	512 MB

## Speicher-Konfigurations-Tabelle für DIMM-Module

SIM 1-4	DIM 1	DIM 2	Gesamt
—	8 MB	—	8 MB
—	8 MB	8 MB	16 MB
—	8 MB	16 MB	24 MB
—	16 MB	—	16 MB
—	16 MB	16 MB	32 MB
—	16 MB	32 MB	48 MB
—	32 MB	—	32 MB
—	32 MB	32 MB	64 MB
—	32 MB	64 MB	96 MB
—	64 MB	—	64 MB
—	64 MB	64 MB	128 MB
—	64 MB	128 MB	192 MB
—	128 MB	—	128 MB
—	128 MB	128 MB	256 MB

# 4

## Programm zum Bios-Update

Dieses Kapitel behandelt in kurzen Zügen die Benutzung des "Flash Memory Writer" Programms von Award, womit das Bios des Mainboards durch eine neuere Version ersetzt werden kann. In der folgenden Beschreibung, wird die zu programmierende Datei "579.bin" genannt, und als Dateiname für die Sicherung des alten Bios wird als Beispiel "579.old" gewählt. Diese Namensvergabe ist keinesfalls zwingend; im Anwendungsfall wird zumindest die zu programmierende Datei meist anders heißen als "579.bin".

### Wie beginnt man das Update?

1. Am DOS-Prompt "awdf flash" eingeben und Eingabetaste drücken, um das Flash-Programm zu starten.
2. Nach dem Programmstart sieht man das Hauptmenü.
3. Den Cursor zur Eingabezeile "File Name to Program:" (= zu programmierende Datei) bewegen.
4. Eingeben von "579.bin" und Eingabetaste drücken.
5. Nun ist die Frage zu beantworten, die unten im Menüfenster erscheint: **"Do You Want to Save BIOS (Y/N)?"** (= möchten Sie das alte BIOS sichern?).

```
FLASH MEMORY WRITER v5.32B
Copyright (C) 1993, Award Software, Inc.,
-----
For AMD-VP2-W83977B-2A5LCH29C DATE: 07/21/97
Flash Type - MXIC 28F1000AP /12V
File Name to Program : 579.bin
-----
Error Message: Are you sure to program (y/n)
```

Im folgenden werden beide Auswahlmöglichkeiten behandelt.

#### Falls "Nein" (No)

Das alte Bios soll nicht als Datei gesichert werden:

1. "N" eingeben und Eingabetaste drücken.
2. Jetzt erscheint die Frage: **"Are You Sure to Program?"**  
(= Sind Sie sicher, daß der Programmiervorgang jetzt gestartet werden soll?)
3. Bei "N" <Eingabetaste> wird das Programm abgebrochen und bei "Y" <Eingabetaste> wird die zuvor angegebene BIOS-Datei in das Flash-EPROM programmiert.

### Falls "Ja" (Yes)

Das alte Bios soll nicht als Datei gesichert werden:

```
FLASH MEMORY WRITER v5.32B
Copyright (C) 1993, Award Software, Inc.,
-----
For AMD-UP2-W83977B-2A5LCH29C DATE: 07/21/97
Flash Type - MXIC 28F1000AP /12V
File Name to Program : 579.BIO
File Name to Save : 579.OLD
-----
Error Message: Are you sure to program (y/n)
```

1. "J" eingeben und Eingabetaste drücken.
2. Den Cursor zur Eingabezeile "File Name to Save:" (Name der Sicherungsdatei) bewegen.
3. Geben Sie als Dateinamen "579.OLD" ein und drücken die Eingabetaste.  
(Danach wird das alte Bios, mit dem der Rechner bis jetzt noch arbeitet, in eine Datei abgespeichert, für dessen Namen "579.old" ausgewählt worden ist.)
4. Jetzt erscheint die Frage: "Are You Sure to Program?"  
(= Sind Sie sicher, daß der Programmiervorgang jetzt gestartet werden soll?)
5. Bei "N" <Eingabetaste> wird das Programm abgebrochen und bei "Y" <Eingabetaste> wird die zuvor angegebene BIOS-Datei in das Flash-EPROM programmiert.
6. Jetzt abwarten, bis der Programmiervorgang abgeschlossen ist.
7. Erst nachdem die Meldung erscheint: "Power Off or Reset System" (System abschalten oder Reset durchführen), ist der Rechner auszuschalten.
8. Danach kann der Rechner wieder eingeschaltet werden. Zunächst ist mit der "Entf"- (bzw. "Del"-) Taste das Bios-Setup aufzurufen und "Load Bios Defaults" (Standard-Einstellungen setzen) durchzuführen; anschließend sind eventuell weitere Einstellungen vorzunehmen.

Benutzerhinweise zur Anwendung des Flash-Programms werden auch angezeigt, wenn "awdfash /?" <Eingabetaste> eingegeben wird.

## Bemerkung zum Award Flash-Programm

Das Award Flash-Programm arbeitet nicht zusammen mit Speichermanagern wie EMM386 oder QEMM. Führt man "awdfash" trotzdem aus, so erscheint die Abbruchmeldung:

**"Error Message: Fail — Due to EMM386 or QEMM !"**

# 5

## Award BIOS Setup Program

Das System-BIOS des Mainboards HOT-579 hat ein eingebautes SETUP-Programm, welches 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**)

# Hauptmenü

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LCH29)  
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

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LCH29)  
STANDARD CMOS SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy) : Fri, Jul 25 1997		
Time (hh:mm:ss) : 18 : 26 : 59		
<b>HARD DISKS</b>	<b>TYPE</b> <b>SIZE</b> <b>CYLS</b> <b>HEAD</b> <b>PRECOMP</b> <b>LANDZ</b> <b>SECTOR</b> <b>MODE</b>	
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	Base Memory: 0K	
Halt On : All Errors	Extended Memory: 0K	
	Other Memory: 512K	
	<hr/>	
	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

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LCH29)  
BIOS FEATURES SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

Virus Warning : Disabled	Video BIOS Shadow : Enabled
CPU Internal Cache : Enabled	CB000-CBFFF Shadow : Disabled
External Cache : Enabled	CC000-CFFFF Shadow : Disabled
Quick Power On Self Test : Enabled	D0000-D3FFF Shadow : Disabled
Boot Sequence : A,C,SCSI	D4000-D7FFF Shadow : Disabled
Swap Floppy Drive : Disabled	DB000-DBFFF Shadow : Disabled
Boot Up Floppy Seek : Enabled	DC000-DFFFF Shadow : Disabled
Boot Up NumLock Status : On	
Boot Up System Speed : High	
Gate A20 Option : Fast	
Memory Parity/ECC Check : Enabled	
Typematic Rate Setting : Disabled	
Typematic Rate (Chars/Sec) : 6	
Typematic Delay (Msec) : 250	
Security Option : Setup	
IDE Second Channel Control : Enabled	ESC : Quit           ↑↓←→ : Select Item
PCI/UGA Palette Snoop : Disabled	F1 : Help            PU/PD/+/- : Modify
OS Select For DRAM > 64MB : Non-OS2	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
	F6 : Load BIOS Defaults
	F7 : Load Setup Defaults

## Virus Warning

Falls dieser Menüpunkt auf "Enabled" eingestellt ist, überwacht das Award-Bios den Boot-Sektor und die Partitions-Tabelle der Festplatte. Falls irgendein Programm den Versuch unternimmt, auf diese Bereiche zu verändern, wird die unten gezeigte Meldung ausgegeben und das System angehalten. Anschließend kann, falls notwendig, das Problem mit einem Anti-Virus-Programm lokalisiert und entfernt werden, bevor ein Schaden entsteht.

```
!WARNING!  
Disk boot sector is to be modified  
Type "Y" to accept write or "N" to abort write  
Award Software, Inc.
```

## 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/Typematic Rate/Typematic Delay**

Falls der Anwender eine Taste permanent gedrückt hält, kann dies vom Bios als "Folge von Tasten-Anschlägen derselben Taste" umgedeutet werden. Falls die Option "Typematic Rate Setting" auf "Enabled" (eingeschaltet) steht, lassen folgende Werte beeinflussen:

**Typematic Rate:** Die Anzahl der Eingaben pro Sekunde, falls eine Taste permanent gedrückt gehalten wird.

**Typematic Delay:** Falls eine Taste permanent gedrückt wird, beginnt die Folge erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit. Diese Zeitdauer wird hier in Millisekunden angegeben.

### **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

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LDH2B)  
 CMOS SETUP UTILITY  
 CHIPSET FEATURES SETUP

<b>DRAM Auto Configuration</b> : Disabled <b>DRAM Timing Control</b> : Normal <b>SDRAM Cycle Length</b> : 3 <b>SDRAM Bank Interleave</b> : Disabled  <b>Sustained 3T Write</b> : Disabled <b>2 Bank PBSRAM</b> : 3-1-1-1 <b>Read Pipeline</b> : Disabled <b>Write Pipeline</b> : Enabled <b>Cache Timing</b> : Fast <b>Video BIOS Cacheable</b> : Disabled  <b>System BIOS Cacheable</b> : Disabled <b>Memory Hole At 15Mb Addr.:</b> Disabled	<b>OnChip USB</b> : Enabled <b>USB Keyboard Support</b> : Disabled  <b>ESC</b> : Quit <b>↑↓←→</b> : Select Item <b>F1</b> : Help <b>FU/PD/+/-</b> : Modify <b>F5</b> : Old Values (Shift) <b>F2</b> : Color <b>F6</b> : Load BIOS Defaults <b>F7</b> : Load Setup Defaults
---	---

## DRAM Auto Configuration

Mit dieser Einstellung läßt sich das Timing-Verhalten für DRAM-Speicherzugriffe einstellen. Falls die Einstellung **60ns** oder **70ns** gewählt wird, dann wird der Menüpunkt **DRAM Timing Control** automatisch eingestellt. Der Menüpunkt **DRAM Timing Control** läßt die Einstellungen "Normal", "Medium", "Fast" oder "Turbo" zu, falls **Auto Configuration** auf **disabled** (aus) steht..

## DRAM Timing Control

Mit dieser Einstellung wird das DRAM-Timing für Lese- und Schreibzugriffe bestimmt. Mögliche Optionen sind "Normal", "Medium", "Fast", "Turbo" oder "Disabled" (aus).

## SDRAM Cycle Length

Mit dieser Einstellung läßt sich die Latenzzeit in Taktzyklen für das CAS-Signal einstellen. Mögliche Einstellungen sind 2 und 3.

## SDRAM Bank Interleave

Mit dieser Einstellung läßt sich bestimmen, welche Anzahl SDRAM-Speicherbänke unterstützt werden soll. Mögliche Einstellungen sind: 2 Bank, 4 Bank, Disabled (keine).

## Sustained 3T Write

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob "Direct map write back / write through" für den sekundären Cache ein- oder ausgeschaltet wird. Einstellbar ist Enabled (ein) und Disabled (Aus). Der vom Cache unterstützte Hauptspeicherbereich hängt direkt von dieser Einstellung ab.

Cachebarer Hauptspeicher-Bereich	mit 512 kB Cache	mit 1 MB Cache
Einstellung "Sustained 3T Write" = disabled	64 MB	128 MB
Einstellung "Sustained 3T Write" = enabled	128 MB	256 MB

## **2 Bank PBSRAM**

Hiermit wird das PBSRAM-Timing (für 2 Cache-Bänke) eingestellt. Mögliche Einstellungen sind 3-1-1-1 und 2-1-1-1. Diese Einstellung wirkt sich nur dann aus, wenn das Mainboard mit 1 MB Cache ausgestattet ist.

## **Read/Write Pipeline**

Falls PBSRAM installiert ist, können diese Optionen eingeschaltet werden, um die Systemleistung zu steigern. Mögliche Einstellungen: Enabled (Ein) und Disabled (Aus).

## **Cache Timing**

Einstellmöglichkeiten für das Cache-Timing sind: Fast (schnell) und Fastest (am schnellsten).

## **Video BIOS Cacheable**

Hiermit wird bestimmt, ob der Adress-Bereich C000 bis C7FF des Video-Bios vom Cache berücksichtigt werden soll oder nicht.

## **Video BIOS Cacheable**

Hiermit wird bestimmt, ob der Adress-Bereich C000 bis C7FF des Video-Bios vom Cache berücksichtigt werden soll oder nicht.

## **System BIOS Cacheable**

Hiermit wird bestimmt, ob der Adress-Bereich F000 bis FFFF des System-Bios vom Cache berücksichtigt werden soll oder nicht.

## **Memory Hole At 15Mb Addr.**

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.

## **OnChip USB**

Mit dieser Einstellung läßt sich der USB-Kontroller ein- und ausschalten. Mögliche Optionen sind: "**Enable**" (=Ein) und "**Disable**" (=Aus).

## **USB Keyboard Support**

Mit dieser Einstellung wird dem System-Bios mitgeteilt, ob eine USB-Tastatur vorhanden ist oder nicht. Mögliche Optionen sind: "**Enable**" (= USB-Tastatur vorhanden) und "**Disable**" (= USB-Tastatur nicht vorhanden).

# Power Management Setup

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LCH29)  
POWER MANAGEMENT SETUP  
AWARD SOFTWARE, INC.

Power Management : Disable	IRQ4 (COM 1) : Primary
PM Control by APM : Yes	IRQ5 (LPT 2) : Primary
Video Off Option : Suspend -> Off	IRQ6 (Floppy Disk) : Primary
Video Off Method : U/H SYNC+Blank	IRQ7 (LPT 1) : Primary
Conserve Mode : Disabled	IRQ8 (RTC Alarm) : Disabled
MODEM Use IRQ : 3	IRQ9 (IRQ2 Redir) : Secondary
	IRQ10 (Reserved) : Secondary
<b>** PM Timers **</b>	IRQ11 (Reserved) : Secondary
HDD Power Down : Disable	IRQ12 (PS/2 Mouse) : Primary
Doze Mode : Disable	IRQ13 (Coprocessor) : Primary
Suspend Mode : Disable	IRQ14 (Hard Disk) : Primary
	IRQ15 (Reserved) : Disabled
<b>** PM Events **</b>	
VGA : OFF	ESC : Quit
LPT & COM : LPT/COM	F1 : Help
HDD & FDD : ON	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
DMA/master : OFF	F6 : Load BIOS Defaults
RTC Alarm Resume : Disabled	F7 : Load Setup Defaults
Primary INTR : ON	
IRQ3 (COM 2) : Primary	
	↑↓←→ : Select Item
	PU/PD/+/- : Modify

## 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 Option

Falls diese Einstellung aktiviert wird, können VGA-Adapter im Stromspar-Modus betrieben werden. Die Einstellungen sind wie folgt:

**Always On:** Der Monitor bleibt auch im Stromspar-Modus stets eingeschaltet.

**Suspend-->Off:** Im Suspend-Modus schaltet der Monitor dunkel.

**Susp,Stby-->Off:** Im Suspend- und Standby-Modus schaltet der Monitor dunkel.

**All Modes-->Off:** Der Monitor wird in allen Stromspar-Modi dunkelgeschaltet.

## Video Off Method

Dieser Punkt bestimmt das Abschaltverhalten für das Video-System.

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

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

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

## Conserve Mode

Mit dieser Einstellung kann der Conserve-Modus eingeschaltet (Enabled) oder ausgeschaltet (disabled) werden.

## Modem Use IRQ

Mit dieser Einstellung wird der Interrupt bestimmt, den das Modem benutzen kann. Es lassen sich die Werte 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11 und NA (kein Interrupt) auswählen.

## Soft-Off by PWRBTN

Mit dieser Einstellung läßt sich der Modus des ATX-Ein/Aus-Tasters am Anschluß PWRBTN bestimmen. Dieser Taster darf nur in Verbindung mit einem ATX-Netzteil verwendet werden.

**"Instant Off"** bedeutet, daß man mit dem ATX-Taster das Netzteil ein- und ausschalten kann.

**"Delay 4 Sec"** bedeutet, daß das Netzteil erst dann völlig abschaltet, wenn der Taster mindestens 4 Sekunden gedrückt wird; wird weniger als 4 Sekunden gedrückt, dann schaltet der Rechner in den Stromspar-Modus.

## HDD Power Down

Wird auf die angeschlossenen Festplatten eine bestimmte Zeit nicht zugegriffen, kann deren Motor abgeschaltet werden. Man kann eine Zeit zwischen 1 und 15 Minuten einstellen oder diese Funktion abschalten (Disabled).

## Doze Mode, Suspend Mode

Für jeden dieser Modi wird die Zeit festgelegt, die eine inaktive Phase dauern muß, bis der jeweilige Stromspar-Modus aktiv wird. Einstellbar sind Zeiten von 1 Minute bis 1 Stunde oder aus (= disabled).

**Doze Mode** Falls eine inaktive Phase des Systems die eingestellte Zeitdauer überschreitet, wird die CPU-Taktfrequenz vermindert. Andere Systemkomponenten arbeiten weiterhin mit voller Leistung.

**Suspend Mode** Falls eine inaktive Phase des Systems die eingestellte Zeitdauer überschreitet, dann werden alle Komponenten außer die CPU abgeschaltet.

## **\*\* PM Events \*\***

Mit Ein- und Ausschalten (Enable/Disable) dieser Optionen kann festgelegt werden, ob bestimmte Ereignisse dazu führen, daß der Timer für das Einschalten der Stromsparfunktionen zurückgesetzt wird oder nicht.

Dies ist einstellbar für: **VGA, LPT&COM, HDD&FDD, DMA/master, RTC Alarm Resume, Primary INTR und IRQ [3-15]** .

# PCI Configuration Setup

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LCH29)  
PNP/PCI CONFIGURATION  
AWARD SOFTWARE, INC.

PNP OS Installed : No	CPU to PCI Write Buffer : Enabled
Resources Controlled By : Manual	PCI Dynamic Bursting : Enabled
Reset Configuration Data : Disabled	PCI Master 0 WS Write : Enabled
IRQ-3 assigned to : Legacy ISA	PCI Peer Concurrency : Enabled
IRQ-4 assigned to : Legacy ISA	PCI Delay Transaction : Disabled
IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP	PCI IRQ Activated By : Edge
IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP	PCI IDE IRQ Map To : PCI-AUTO
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	ESC : Quit           ↑↓→← : Select Item
DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP	F1 : Help            PU/PD/+/- : Modify
DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP	F6 : Load BIOS Defaults
DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP	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. ("Enabled" gilt nur für den nächsten Bootvorgang.)

## 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.

### **CPU to PCI Write Buffer**

Falls dieser Pufferspeicher eingeschaltet wird (Enabled), dann können bis zu 4 Datenworte über den PCI-Bus geschrieben werden, ohne die Arbeit der CPU unterbrechen zu müssen. Falls dieser Puffer abgeschaltet ist (Disabled), muß die CPU solange mit dem Zugriff warten, bis der PCI-Bus seine Freigabe meldet.

### **PCI Dynamic Bursting**

Falls diese Option eingeschaltet ist, dann werden Daten-Transfers auf dem PCI-Bus nach Möglichkeit mit dem hochleistungs-PCI-Burst-Protokoll durchgeführt. In einem Burst-Zyklus kann eine größere Menge an Daten mit einem einzigen Befehl übertragen werden. Einstellbar ist Enabled (Ein) und Disabled (Aus).

### **PCI Master 0 WS Write**

Falls eingeschaltet, dann werden Schreibzugriffe auf dem PCI-Bus ohne Wartezyklen ausgeführt. Einstellbar ist Enabled (Ein) und Disabled (Aus).

### **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.

### **MS IRQ Routing Table**

Mit dieser Einstellung läßt sich die Interrupt-Tabelle vom Bios-Programm einschalten (Enabled) oder ausschalten (Disabled).

### **ACPI I/O Device Node**

Mit dieser Einstellung läßt sich der Ein-/Ausgabe-Port für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface = Erweiterte Schnittstelle zur Konfiguration und zum Energiesparen) einschalten (Enabled) oder ausschalten (Disabled).

# Integrated Peripherals

ROM PCI/ISA BIOS (2A5LCH29)  
INTEGRATED PERIPHERALS  
AWARD SOFTWARE, INC.

OnChip IDE First Channel : Enabled	Onboard IR Controller : Enabled
OnChip IDE Second Channel: Enabled	IR Address Select : 2E8H
IDE Prefetch Mode : Enabled	IR Mode : IrDA
IDE HDD Block Mode : Enabled	IR Transmittiion delay : Enabled
IDE Primary Master PIO : Auto	IR IRQ Select : IRQ10
IDE Primary Slave PIO : Auto	IR Mode Use DMA : Disable
IDE Secondary Master PIO : Auto	PHONERING WAKE UP : Enabled
IDE Secondary Slave PIO : Auto	RTC POWER ON Controller : Enabled
IDE Primary Master UDMA : Auto	RTC POWER ON(YEAR Ctrl) : 1997
IDE Primary Slave UDMA : Auto	RTC POWER ON(Month Ctrl) : 7
IDE Secondary Master UDMA: Auto	RTC POWER ON(DATE Ctrl) : 31
IDE Secondary Slave UDMA: Auto	RTC POWER ON(Hour Ctrl) : 0
KBC input clock : 8 MHz	RTC POWER ON(Minute Ctrl): 0
Onboard FDC Controller : Enabled	
Onboard Serial Port 1 : Auto	ESC : Quit ↑↓←→ : Select Item
Onboard Serial Port 2 : Auto	F1 : Help PU/PD/+/- : Modify
Onboard Parallel Port : 378/IRQ7	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
Parallel Port Mode : SPP	F6 : Load BIOS Defaults
	F7 : Load Setup Defaults

## OnChip IDE First Channel

Mit dieser Einstellung läßt sich der erste Kanal des auf dem Mainboard befindlichen PCI IDE Kontrollers ein- (Enable) oder aus- (Disable) schalten.

## OnChip IDE Second Channel

Mit dieser Einstellung läßt sich der zweite Kanal des auf dem Mainboard befindlichen PCI IDE Kontrollers ein- (Enable) oder aus- (Disable) schalten.

## IDE Prefetch Mode

Diese Modus dient zur Beschleunigung der IDE-Festplatten-Zugriffe. Sollten bei den Festplatten Fehler bei der Datenübertragung auftreten, ist dieser Modus auszuschalten (Disable). Abhängig von der Konfiguration des IDE-Kontrollers kann es sein, daß diese Einstellmöglichkeit nicht erscheint, z.B. wenn der onboard IDE-Kontroller abgeschaltet ist. Einstellbar ist Enabled (Ein) und Disabled (Aus).

## 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/Secondary Master/Slave PIO

Mit dieser Option wird das PIO-Zeitverhalten für die Festplatten am onboard IDE Kontroller eingestellt. Einstellbar sind PIO-Mode "0", "1", "2", "3", "4" und die Voreinstellung "Auto" für die 4 Festplatten Primary/Secondary Master/Slave.

## **IDE Primary/Secondary Master/Slave UDMA**

Der auf diesem Mainboard eingesetzte VIA580VPX-Chipsatz erlaubt IDE-Datentransfer-raten bis zu 33 MB/sec durch den Einsatz von sogenanntem "Bus Master UltraDMA/33". Dieser Modus ist jeweils für alle 4 einsetzbaren IDE-Geräte (Primary/Secondary Master/Slave) voreingestellt (Auto) und kann einzeln deaktiviert (Disabled) werden.

## **Onboard FDC Control**

Mit diesem Menüpunkt wird ausgewählt, ob die auf dem Mainboard integrierte Schnittstelle für Diskettenlaufwerke eingeschaltet (enable) oder abgeschaltet (disable) sein soll. Falls eine Zusatzkarte mit eingeschalteter Disketten-Schnittstelle verwendet wird, muß "disable" gewählt werden.

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

Mit diesem Menüpunkten werden die beiden seriellen Schnittstellen konfiguriert, die auf dem Mainboard integriert sind. Eine manuelle Einstellung von Portadresse und Interrupt ist mit den Optionen "3F8/IRQ4", "2F8/IRQ3", "3E8/IRQ4" und "2E8/IRQ3" möglich. Die Voreinstellung "Auto" konfiguriert die Schnittstellen automatisch. Mit der Option "Disabled" wird die jeweilige Schnittstelle ausgeschaltet.

## **IR Address Select**

Mit diesem Menüpunkt kann der Adreßbereich der Infrarot-Schnittstelle festgelegt werden.

## **IR 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 IRQ Select**

Mit diesem Menüpunkt kann der Infrarot-Schnittstelle eine Interrupt-Leitung zugeordnet werden.

## **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 die Betriebsart der auf dem Mainboard integrierten parallele Schnittstelle eingestellt. Auswählbar sind "SPP" (Standard Parallel Port), "EPP" (Enhanced Parallel Port), "ECP" (Extended Capabilities Port) und "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. mode is selected.

# Paßwort Eingabe

Dieser Abschnitt beschreibt die zwei Paßwort-Arten, die mit den Optionen "Supervisor Password" und "User Password" gesetzt werden können.

ROM PCI/ISA BIOS (2A59GHZB)  
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	Enter Password: <input type="text"/> UT SAVING
LOAD SETUP DEFAULTS	
Esc : Quit	↑ ↓ → ← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color
Change/Set/Disable Password	

## Supervisor Password und User Password

Um Einstellungen im mit dem Bios-Setup-Programm nur für berechtigte Personen zuzulassen, kann ein Paßwort gesetzt werden. Es können zwei Paßwörter vergeben werden: für den "Supervisor", der im "Supervisor-Modus" sämtliche Bios-Optionen verändern kann und für den "User", der im "User-Mode" nur über eingeschränkte Rechte verfügt, d.h.: in diesem Modus können kritische Bios-Einstellungen nicht verändert werden.

### Enter Password (Paßwort eingeben)

Geben Sie das Paßwort (max. 8 Buchstaben) ein und drücken die Eingabetaste. Ein bisher gültiges Paßwort wird durch diese Eingabe im CMOS-Speicher überschrieben. Zur Bestätigung der Richtigkeit muß das Paßwort ein zweites Mal eingegeben werden; dann Eingabetaste drücken. Die Paßwort-Eingabe kann mit <Esc> abgebrochen werden. Der Paßwort-Schutz wird aufgehoben, wenn man beim Setzen des Paßworts keine Zeichen eingibt, sondern lediglich die Eingabetaste drückt. Nach dem 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.