

HOT-603

**Ein auf den AMD-K6™ 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 1.1 für das Mainboard HOT-603

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.

VORWORT	4
KAPITEL 1 EIGENSCHAFTEN	5
Übersicht / Layout HOT-603	7
KAPITEL 2 HARDWARE KONFIGURATION	8
Jumper Konfiguration	8
CPU Takt Konfiguration - JC1, JP3, JP2 und JP1	9
System Takt und CPU Multiplikator auf HOT-603	10
Einstellung der CPU-Spannung - JPW1, JV2, JV3 and JV4	11
Flash EEPROM Vpp - JVR0M1	12
CMOS löschen - JVBAT1	12
Linear Burst Einstellung	13
Auswahl des Netzteil-Typs	13
Anschlüsse & Sockel	14
KAPITEL 3 SPEICHER KONFIGURATION	16
SIMM	17
DIMM	18
KAPITEL 4 FLASH PROGRAMM	19
KAPITEL 5 BIOS SETUP	21
Hauptmenü	22
Standard CMOS Setup	24
BIOS Features Setup	26
Chipset Features Setup (Chipsatz)	28
Power Management Setup (Stromspar-Funktionen)	30
PCI Configuration Setup (PCI Konfiguration)	32
Integrated Peripherals (onboard Schnittstellen)	34
Password Setting (Paßwort)	37

V

Vorwort

Das HOT-603 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-603 bietet eine neue Stufe der Ein-/Ausgabe-Integration. Der AMD-640 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-603 Mainboard bietet die Basis für ein preisgünstiges Hochleistungs-System mit guter Erweiterbarkeit für Komponenten, die dem Stand der Technik entsprechen.

1

Eigenschaften

Das HOT-603 Mainboard wurde für den anspruchsvollen Anwender entwickelt, der höchste Performance und viele intelligente Funktionen in kompakter Bauweise wünscht:

AMD-Chipsatz:

Ausgestattet mit AMD-640 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+~P166+, 6x86L P166+ und 6x86MX PR166~PR266

L2-Cache:

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

Vielseitige Speicher-Unterstützung:

das HOT-603 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-603 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.

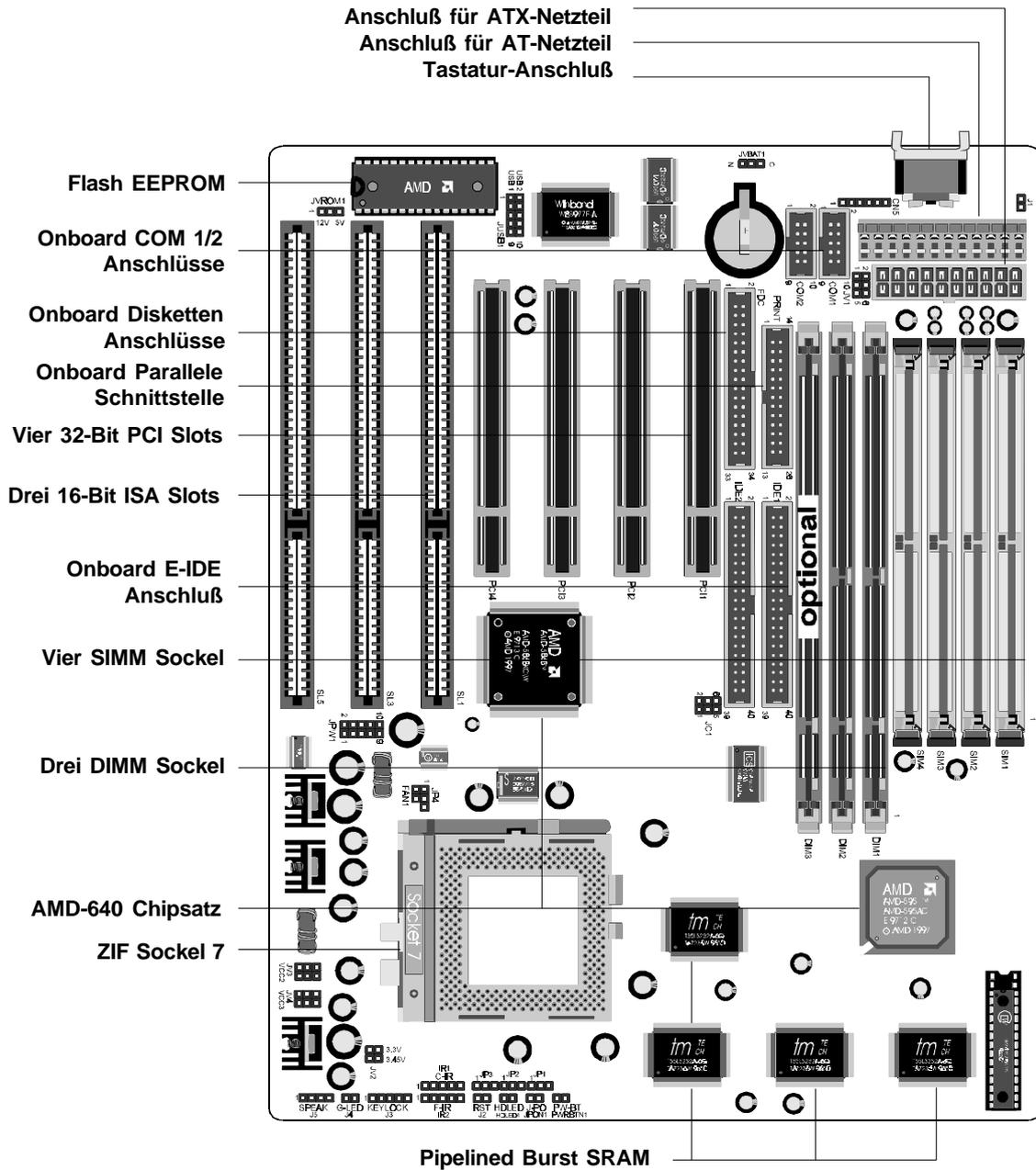
ACPI:

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 280mm.

Übersichtsbild (Layout) des Mainboards HOT-603



2

Hardware Konfiguration

Jumper Konfiguration

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

Systemtakt - JC1

JC1 ist ein 6-Pin-Jumper, mit dem sich der Systemtakt auf Werte von 50 MHz bis 83 MHz einstellen läßt.

CPU Multiplikator - JP1, JP2 & JP3

JP1, JP2 und JP3 sind 3-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

JPW1, JV2, JV3 und JV4 dienen zur Einstellung der CPU-Spannung. 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:



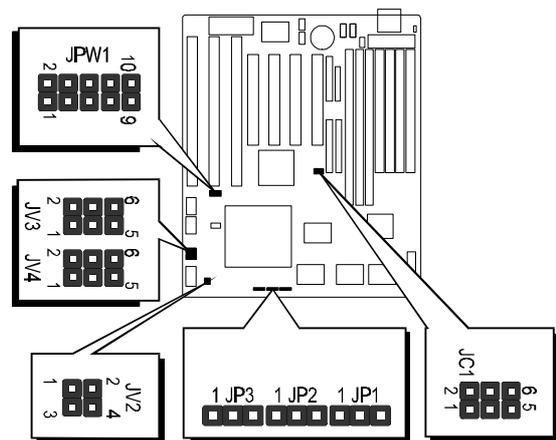
Pin1&2 und 3&4 geschlossen:



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

Zwei-Pin-Jumper - geschlossen:  offen: 

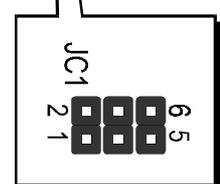
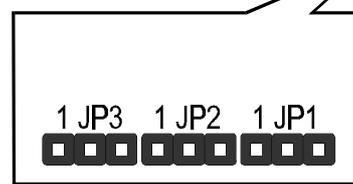
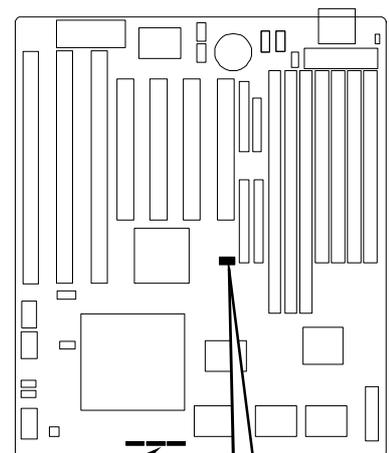
Zum Schließen stecke man einfach einen Jumper auf die entsprechenden Pins.



CPU Takt Konfiguration - JC1, JP3, JP2 und JP1

Prozessor	Systemtakt JC1	System Takt Multiplikator	Multiplikator JP3 / JP2 / JP1
AMD-K6 266 MHz		66 MHz x 4	
AMD K6 233 MHz, Pentium MMX 233 MHz, Cyrix/IBM 6x86MX PR266		66 MHz x 3.5	
AMD-K6 200 MHz, AMD-K5 PR200, Pentium MMX 200 MHz, Pentium 200 MHz, Cyrix/IBM 6x86MX PR233		66 MHz x 3	
Cyrix/IBM 6x86L P200+, Cyrix/IBM 6x86 P200+		75 MHz x 2	
AMD-K6 166 MHz, AMD-K5 PR166, Pentium MMX 166 MHz, Pentium 166 MHz, Cyrix/IBM 6x86MX PR200		66 MHz x 2.5	
Pentium MMX 150 MHz, Pentium 150 MHz, Cyrix/IBM 6x86MX PR166		60 MHz x 2.5	
Pentium 133 MHz, Cyrix/IBM 6x86L P166+, Cyrix/IBM 6x86 P166+		66 MHz x 2	
Pentium 120 MHz, Cyrix/IBM 6x86L P150+, Cyrix/IBM 6x86 P150+		60 MHz x 2	
Cyrix/IBM 6x86 PR133+		55 MHz x 2	
Cyrix/IBM 6x86 P120+		50 MHz x 2	
AMD K5 PR100/PR133, Pentium 100 MHz		66 MHz x 1.5	
AMD-K5 PR90/PR120, Pentium 90 MHz		60 MHz x 1.5	
AMD-K5 PR75, Pentium 75 MHz		50 MHz x 1.5	

Tabelle 2-1



Systemtakt und CPU Multiplikator auf HOT-603

Wer die CPU unabhängig von der empfohlenen Konfiguration entsprechend der Tabelle auf der letzten Seite einstellen möchte, kann mit Hilfe der folgenden Tabellen den Systemtakt und den CPU-Multiplikator nach eigenen Vorstellungen einstellen.

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: Der PCI-Bus ist für maximal 33 MHz Taktfrequenz spezifiziert. Da der PCI-Bus synchron mit dem halben Systemtakt angesteuert wird, werden die PCI-Komponenten bei den Systemtakt-Einstellungen 75 MHz und 83 MHz außerhalb der Spezifikation betrieben.

Systemtakt	JC1
50 MHz	
55 MHz	
60 MHz	
66 MHz	
75 MHz	
83 MHz	

Tabelle 2-2

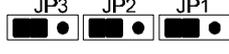
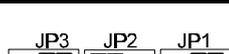
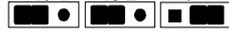
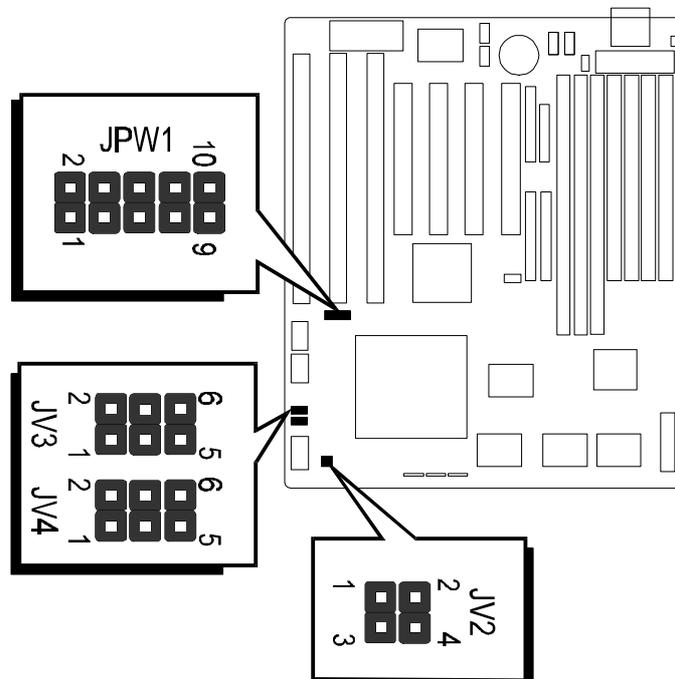
Multiplikator	JP3 / JP2 / JP1
1.5 X	
2 X	
2.5 X	
3 X	
3.5 X	
4 X	
4.5 X	
5 X	
5.5 X	

Tabelle 2-3

CPU Spannungs-Konfiguration - JPW1, JV2, JV3 und JV4

Spannung			CPU Typ	Jumper-Konfiguration			
Typ	Vcore	Vio		JPW1	JV3	JV4	JV2
Ein-fach	3.52V	3.52V	3.52V AMD K5 ABx, Pentium P54C VRE, Cyrix/IBM 6x86				
	3.3V	3.3V	Pentium P54C STD, Cyrix/IBM 6x86				
Zwei-fach	3.2V	3.3V	AMD-K6 233 / 266 MHz				
	2.9V	3.3V	AMD-K6 166 / 200 MHz, Cyrix 6x86MX				
	2.8V	3.3V	Pentium P55C MMX, Cyrix 6x86L				
	2.1V	3.3V	AMD-K6 266 / 300 MHz				

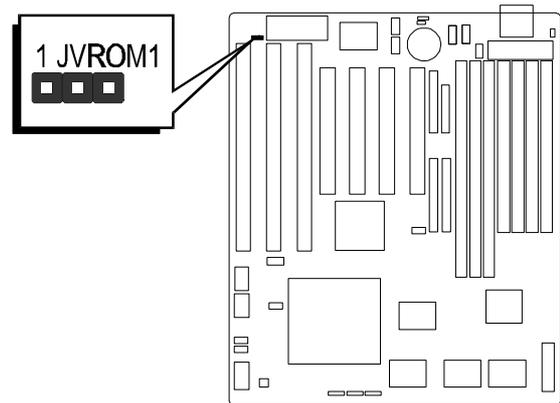
Tabelle 2-4



Flash EEPROM Vpp - JVR0M1

Das HOT-603 Mainboard unterstützt Flash EEPROMs mit einer Programmierspannung von 5V und 12V. Die Einstellung hierfür geschieht mit dem Jumper **JVR0M1**. Über Software kann ein neues System-Bios geladen werden, sobald es zur Verfügung gestellt wird.

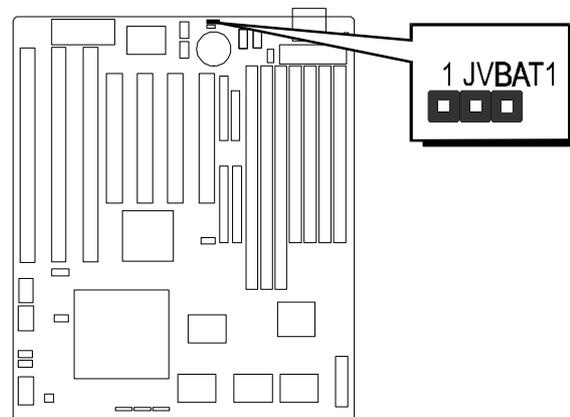
- ■ JVR0M1 Pin 2-3 geschlossen für 5V Flash EEPROM
- ● JVR0M1 Pin 1-2 geschlossen für 12V Flash EEPROM



CMOS löschen - JVBAT1

Mit dem Jumper **JVBAT1** läßt sich der CMOS-Speicher des Mainboards HOT-603 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 JVBAT1 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.



Linear Burst Einstellung

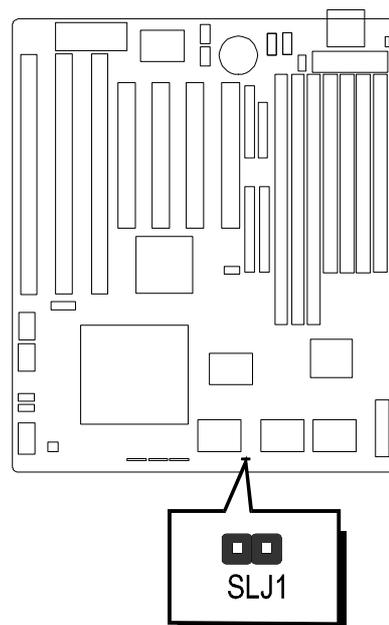
Das HOT-603 Mainboard unterstützt die "Linear Burst"-Betriebsart der Cyrix/IBM Prozessoren (6x86, 6x86L und 6x86MX). Durch Aktivieren dieser Funktion kann die Leistung einer Cyrix/IBM-CPU gesteigert werden, weil dann bei Burst-Zugriffs-Zyklen die lineare Zugriffsart genutzt wird.

Die "Linear Burst"-Betriebsart wird aktiviert, wenn Jumper SLJ1 geschlossen wird und die Einstellung **Linear Burst** im **Chipset Feature Setup** im BIOS-Setup-Programm auf "enabled" gesetzt wird.

Falls kein Cyrix- oder IBM-Prozessor verwendet wird, dann ist Jumper SLJ1 offen zu lassen. Die Einstellung **Linear Burst** wird im **Chipset Feature Setup** dann nicht angezeigt (siehe auch Seite 28)

Linear Burst Setup	Jumper SLJ1	"Linear Burst" Einstellung im "Chipset Feature Setup" des BIOS
Ein		Enabled
Aus		Disabled

Tabelle 2-5



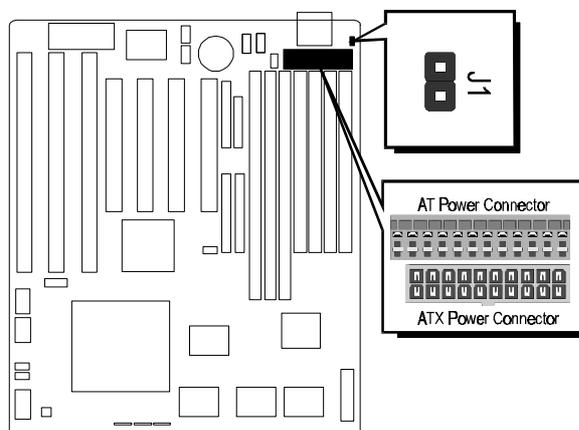
Auswahl des Netzteil-Typs

Das Mainboard HOT-603 hat Anschlüsse für zwei Netzteil-Typen: AT und ATX. Mit dem Jumper J1 wird der verwendete Netzteil-Typ eingestellt. Nur bei Verwendung eines ATX-Netzteils darf ein ATX-Ein/Aus-Taster an PWRBTN1 angeschlossen werden. Bei Verwendung eines AT-Netzteils muß der Anschluß PWRBTN1 unbeschaltet bleiben.

Falls ein ATX-Netzteil verwendet wird, kann es über den Anschluß "PW-BT" (PWRBTN1) mittels Taster ein- und ausgeschaltet werden. Es kann stattdessen auch ein Schalter verwendet werden, dieser muß dann jedoch an "JPON1" (J-PO) angeschlossen werden.

Netzteil Typ	Anschluß	J1
12-Pin AT Typ		
20-Pin ATX Typ		

Tabelle 2-6

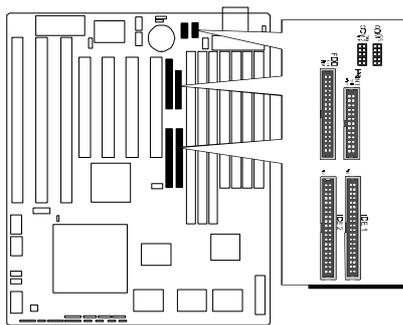


Anschlüsse & Sockel

Anschlüsse und Sockel

Punkt	Funktion	Punkt	Funktion
SIM 1-4	onboard 5V SIMM-Sockel	JUSB1	Schnittstelle für Universellen Seriellen Bus (USB)
DIM 1-3	onboard 3,3V DIMM-Sockel	IR1/IR2	Anschlüsse für Infrarot-Geräte (normal und fast)
PCI 1-4	onboard PCI-Erweiterungs-Steckplätze	FAN1	Spannungs-Anschluß für Lüfter
SL 1, 3, 5	onboard ISA-Erweiterungs-Steckplätze	J4	Green LED (für Anzeige der Stromsparfunktion)
IDE1	erste onboard PCI/IDE Schnittstelle	PWRBTN1	Anschluß für ATX Ein/Aus-Taster
IDE2	zweite onboard PCI/IDE Schnittstelle	HDLED1	Onboard Enhanced IDE R/W LED Anschluß
CN7	onboard Schnittstelle für Diskettenlaufwerke	J2	Anschluß für Hardware-Reset-Taster
PRINT1	onboard parallele Schnittstelle	J3	Power LED und Keylock Anschluß
COM1	erste serielle Schnittstelle onboard	J5	Anschluß für PC-Lautsprecher
COM2	zweite serielle Schnittstelle onboard	CN3	ATX-Netzteil-Anschluß
CN5	PS/2-Maus Schnittstelle onboard	CN6	AT-Netzteil-Anschluß

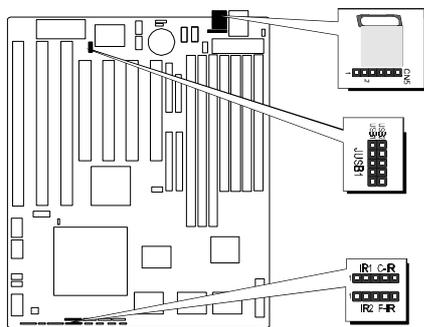
Tabelle 2-6



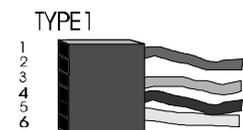
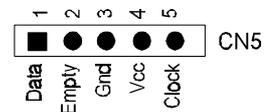
Anschlüsse für die Schnittstellen: IDE, Diskette, Parallel und Seriell

Das Mainboard HOT-569 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.

JP99- PS/2 Maus Anschluß (5 pol.)



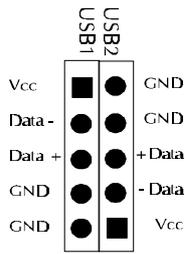
Auf dem Mainboard HOT-603 befindet sich eine 5polige PS/2-Maus Schnittstelle J99 (Belegung siehe rechts). Zwischen dem Stecker einer PS/2 Maus und dem Anschluß auf dem Mainboard verwende man das optional erhältliche Verbindungskabel (Adapter), das auf der einen Seite mit J99 verbunden wird (Stecker-Typ 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)

USB Connectors Pin-out

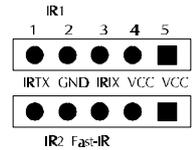


USB1, USB2 - USB Anschluß

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

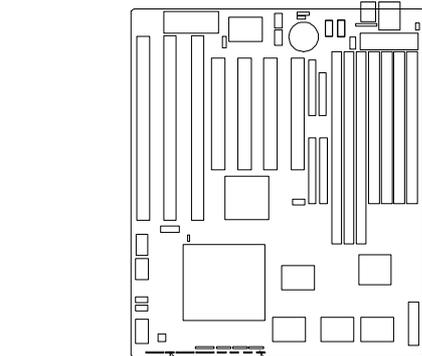
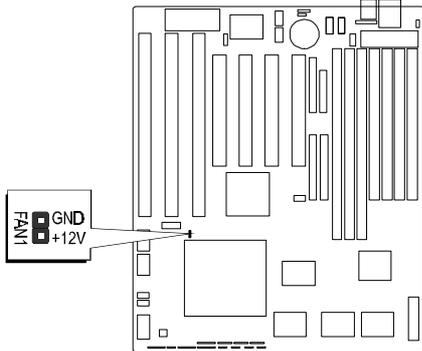
IR1, IR2 - Infrarot Modul Anschluß

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 Datentransferung.



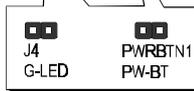
FAN1- 12V Anschluß für 12V-Lüfter

Auf dem Mainboard befinden sich zwei 12V-Anschlüsse für CPU-Lüfter. Dieser Anschluß kann **max. 100mA Strom** (1,2 W Leistung) liefern. Je nach Fabrikat des Lüfters könnten die Anschlußkabel verschieden farbcodiert sein: die rote Ader sollte mit +12V verbunden werden und die schwarze mit Masse (GND).



J4 - Anschluß für die Green LED

Der 3-Pin Anschluß J4 ist für eine Leuchtdiode vorgesehen. Der Benutzer kann am Zustand der Leuchtdiode erkennen, ob sich das System im Stromsparmodus befindet.

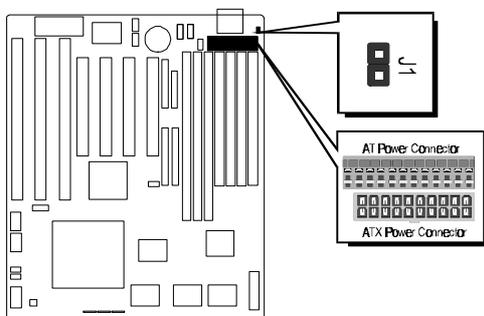


PWRBTN1 - ATX Ein/Aus-Taster JPON1 - ATX Ein/Aus-Schalter

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

Falls ein ATX-Netzteil angeschlossen ist, kann es bei dem Mainboard 603 wahlweise per Taster oder Schalter ein- und ausgeschaltet werden. Überlicherweise wird ein Taster verwendet, der an PWRBTN1 (PW-BT) angeschlossen wird. Stattdessen kann auch ein Schalter verwendet werden, der an JPON1 (J-PO) geschlossen wird.

Bemerkung: Die Anschlüsse PWRBTN1 und JPON1 sind nur zu beschalten, falls ein ATX-Netzteil verwendet wird.



AT und ATX Netzteil-Anschluß

Das Mainboard HOT-603 hat einen AT- und ATX-Netzteil-Anschluß. Nur mit ATX-Netzteil lassen sich Soft-Off (Ausschalten nach Beenden von Win'95) und Soft-On (Einschalten durch Timer oder Modem-Empfangsmeldung) nutzen.

3

Speicher Konfiguration

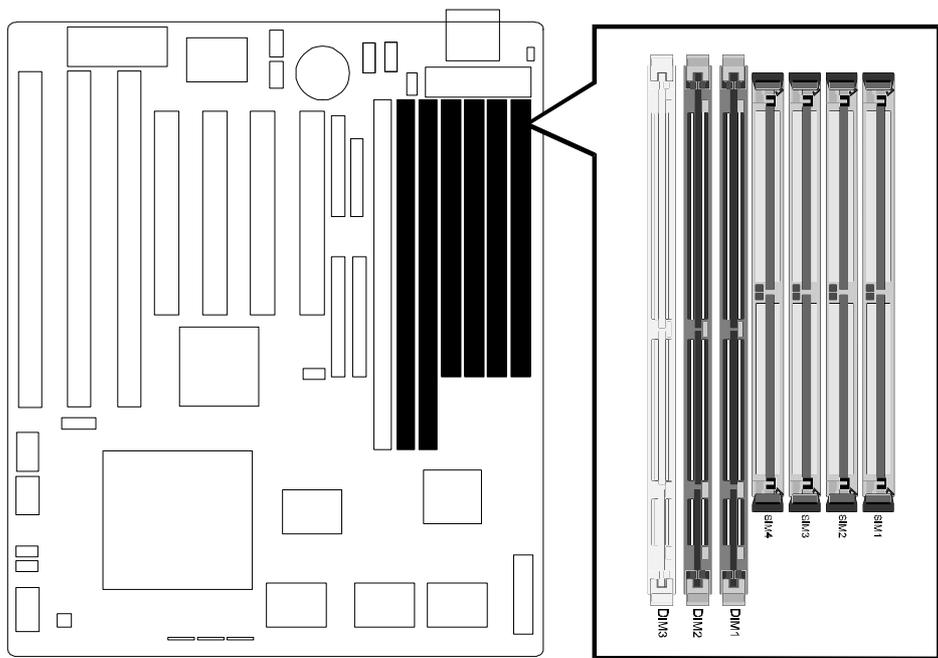
Das HOT-603 Mainboard ist mit vier 72-Pin SIMM-Sockeln und zwei oder drei 168-Pin DIMM-Sockeln ausgestattet, auf denen bis zu 512 MB RAM-Speicher installiert werden können. Die SIMM-Sockel unterstützen 5V Fast-Page-Mode- oder EDO-Module der Größen 4MB, 8MB, 16MB, 32MB, 64MB und 128MB. Die DIMM-Sockel 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 (3)	TOTAL
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

Das Mainboard HOT-603 ist optional mit 2 oder 3 DIMM-Sockeln erhältlich.

SIM 1-4	DIM 1	DIM 2	(DIM 3)	TOTAL
---	8 MB	---	---	8 MB
---	8 MB	8 MB	---	16 MB
---	8 MB	8 MB	8 MB	24 MB
---	16 MB	---	---	16 MB
---	16 MB	16 MB	---	32 MB
---	16 MB	16 MB	16 MB	48 MB
---	32 MB	---	---	32 MB
---	32 MB	32 MB	---	64 MB
---	32 MB	32 MB	32 MB	96 MB
---	64 MB	---	---	64 MB
---	64 MB	64 MB	---	128 MB
---	64 MB	64 MB	64 MB	192 MB
---	128 MB	---	---	128 MB
---	128 MB	128 MB	---	256 MB
---	128 MB	128 MB	128 MB	384 MB
---	8 MB	16 MB	---	24 MB
---	8 MB	16 MB	16 MB	40 MB
---	16 MB	32 MB	---	48 MB
---	16 MB	16 MB	32 MB	64 MB
---	16 MB	32 MB	32 MB	80 MB
---	32 MB	64 MB	---	96 MB
---	32 MB	32 MB	64 MB	128 MB
---	32 MB	64 MB	64 MB	160 MB
---	64 MB	64 MB	128 MB	256 MB
---	64 MB	128 MB	128 MB	320 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 "569.bin" genannt, und als Dateiname für die Sicherung des alten Bios wird als Beispiel "569.old" gewählt. Diese Namensvergabe ist keinesfalls zwingend; im Anwendungsfall wird zumindest die zu programmierende Datei meist anders heißen als "569.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 "569.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 : 569.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 : xxxxxx
File Name to Save : xxxxxx
-----
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 "569.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 "569.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-569 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.) -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		
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	
	<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 (2A5LCH29)
CMOS SETUP UTILITY
CHIPSET FEATURES SETUP

DRAM Auto Configuration : 70ns	
DRAM Timing Control : Turbo	
SDRAM Single/Burst Write : Burst	
SDRAM Cycle Length : 2	
SDRAM Bank Interleave : 2 Bank	
Sustained 3T Write : Disabled	
2 Bank PBSRAM : 3-1-1-1	
Read Pipeline : Enabled	
Write Pipeline : Enabled	
Linear Burst : Enabled	
Video BIOS Cacheable : Disabled	
System BIOS Cacheable : Disabled	
Memory Hole At 15Mb Addr. : Disabled	
OnChip USB : Enabled	
USB Keyboard Support : Disabled	
ESC : Quit	↑↓←→ : Select Item
F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
F5 : Old Values (Shift)F2 : Color	
F6 : Load BIOS Defaults	
F7 : Load Setup Defaults	

Bemerkung:

Die Einstellungen dieser Seite betreffen den Chipsatz AMD-640. Versuchen Sie nicht, die Voreinstellungen zu ändern, wenn Sie nicht mit den Auswirkungen vertraut sind.

Auto Configuration

Mit dieser Einstellung läßt sich das Timing-Verhalten für 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).

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 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.

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
** PM Timers **	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
** PM Events **	
VGA : OFF	ESC : Quit
LPT & COM : LPT/COM	F1 : Help
HDD & FDD : ON	F5 : Old Values (Shift)
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
	F2 : Color

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 DPMS-tauglich ist.

Blank Screen: schaltet lediglich den Bildschirm schwarz.

Video Off After

Mit diesem Menüpunkt bestimmt, bei welchem Stromspar-Modus das Video-Systems entsprechend der Einstellung "Video Off Method" abgeschaltet wird. Mögliche Einstellungen sind: N/A (gar nicht), Doze, Standby und Suspend.

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.

VGA Active Monitor

Falls diese Option eingeschaltet ist (= enabled), dann führt eine VGA-Aktivität zum Zurücksetzen der globalen Zeitzähler, welche für das Auslösen der Stromspar-Modi verantwortlich sind.

**** Reload Global Timer 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.

Steht "Serial Port" beispielsweise auf "enabled", so führt eine Aktivität an der Seriellen Schnittstelle zum Zurücksetzen des PM-Timers, so daß die Auslösung der Stromsparfunktionen erneut um die eingestellten Werte verzögert wird.

Dies ist einstellbar für: **IRQ [3-7, 9-15], NMI, Primary IDE 0/1, Secondary IDE 0/1, Floppy Disk, Serial Port** und **Parallel Port**.

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.

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

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	ESC : Quit
Onboard Serial Port 1 : Auto	F1 : Help
Onboard Serial Port 2 : Auto	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
Onboard Parallel Port : 378/IRQ7	F6 : Load BIOS Defaults
Parallel Port Mode : SPP	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 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 Controller 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 AMD640-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 (enabled) und kann einzeln deaktiviert (disabled) werden.

KBC Input Clock

Diese Einstellung spezifiziert die Eingangs-Taktfrequenz des Tastatur-Kontrollers. Voreingestellt sind 8 MHz.

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.

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.

Onboard IR Controller

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.

Phone Ring wake Up

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob das System startet, falls das Modem angerufen wird (enabled) oder nicht (disabled).

RTC Power On Controller

(Die Einstellung ist nur für ATX-Netzteile wirksam)

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob das System bei Aktivität des onboard Uhrenbausteins (R.T.C.) eingeschaltet werden soll. Schaltet man diese Einstellung ein (enable), dann sind mit den folgenden Menü-Optionen Datum und Uhrzeit einzustellen. Wird der eingestellte Zeitpunkt erreicht, dann wird das ATX-Netzteil durch das Mainboard eingeschaltet.

Die folgenden fünf Einstellmöglichkeiten erscheinen, falls " **RTC Power On Controller** " auf " **enabled** " steht.

RTC Power On (Year Ctrl)

Diese Einstellung bestimmt das Jahr, in dem das System eingeschaltet werden soll.

RTC Power On (Month Ctrl)

Diese Einstellung bestimmt den Monat, in dem das System eingeschaltet werden soll.

RTC Power On (Date Ctrl)

Diese Einstellung bestimmt den Tag, in dem das System eingeschaltet werden soll.

RTC Power On (Hour Ctrl)

Diese Einstellung bestimmt die Stunde, in dem das System eingeschaltet werden soll.

RTC Power On (Minute Ctrl)

Diese Einstellung bestimmt die Minute, in dem das System eingeschaltet werden soll.

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.