

HOT-641/P

Pentium™ II Prozessor

Basierendes AGP MAINBOARD

Deutsches Handbuch

FCC Bemerkung:

Dieses Gerät hat in Tests die Grenzwerte eingehalten, die im Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgeschrieben sind. Diese Grenzwerte sehen für die Heiminstallation einen ausreichenden Schutz vor gesundheitsschädigenden Strahlen vor. Das Gerät erzeugt und verwendet hoch-frequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht nach den Anweisungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird, können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, so empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen: - Richten Sie die Empfangsantenne neu aus. - Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger. - Stecken Sie den Netzstecker des Gerätes in eine andere Steckdose ein, so daß das Gerät und der Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind. - Falls erforderlich, sollten Sie Ihren Fachhändler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsichttechniker 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 1998

Alle Rechte vorbehalten

Handbuch Version 1.0 (für Mainboard HOT-641/P)

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

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation

Pentium™ Prozessor ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation

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

PS/2 ist ein eingetragenes Warenzeichen der IBM Corporation.

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

| | |
|---|-----------|
| VORWORT | 4 |
| KAPITEL 1 EINLEITUNG | 5 |
| Spezifikation | 5 |
| Übersicht und Anschlüsse von HOT-641/P | 7 |
| KAPITEL 2 HARDWARE KONFIGURATION | 8 |
| Der Pentium II & Celeron Prozessor | 9 |
| Woraus besteht der Prozessor-Halter | 9 |
| Installation der Halterung für Prozessor und Kühlkörper | 10 |
| Installation des Pentium II Prozessors | 12 |
| Installation der Halterung für den Celeron Prozessor | 13 |
| Woraus besteht die Halterung für den Celeron Prozessor | 14 |
| Installation des Celeron Prozessors | 15 |
| Einstellung der Systemfrequenz (= externer CPU-Takt) | 15 |
| Jumper (Was ist das?) | 16 |
| Einstellung von CPU-Multiplikator und Systemfrequenz - JP11 ~ JP14 & J201 | 16 |
| CMOS löschen - JP6 | 18 |
| Flash EEPROM Programmierspannung - JP9 | 18 |
| Anschlüsse & Sockel | 19 |
| KAPITEL 3 SPEICHER-KONFIGURATION | 22 |
| KAPITEL 4 FLASH-PROGRAMM FÜR EEPROM | 23 |
| KAPITEL 5 AWARD BIOS SETUP | 25 |
| Das Hauptmenü | 26 |
| Standard CMOS Setup | 28 |
| BIOS Features Setup (Bios-spezifische Einstellungen) | 30 |
| Chipset Features Setup (Chipsatz-Einstellungen) | 33 |
| Power Management Setup (Stromspar-Funktionen) | 36 |
| PCI Configuration Setup (PCI und Plug&Play) | 39 |
| Integrated Peripherals (Integrierte Schnittstellen) | 41 |
| Password Setting (Paßwort) | 44 |



Vorwort

HOT-641 bzw. HOT-641P (kurz HOT-641/P) ist eine hochintegrierte IBM PC/AT kompatible Systemhauptplatine. Das Design wurde entsprechend den Anforderungen entwickelt, die industrielle Desktop-Anwendungen heute verlangen.

HOT-641/P basiert auf Intels 82440BX AGP-Chipsatz, der Pentium™ II Prozessoren mit MMX Technologie bis zu 500 MHz Taktfrequenz unterstützt.

Die vier auf dem Board befindlichen 168-pin DIMM Sockel unterstützen bis zu 1 GB SDRAM.

HOT-641/P ist mit einem AGP-Steckplatz für fortschrittliche AGP-Grafikkarten ausgestattet. Die Unabhängigkeit zwischen AGP-Steckplatz und PCI-Bus ermöglicht grafikintensiven Anwendungen insbesondere im 3D-Bereich mit besonders hoher Geschwindigkeit zu arbeiten. HOT-641/P unterstützt 3,3V AGP-Geräte mit bis zu 133 MHz, was einen Datendurchsatz von bis zu 500 MBytes/sek erlaubt.

Der 82440BX AGP-Chipsatz verfügt über ein Busmaster IDE Kontroller mit zwei hochleistungs IDE-Schnittstellen, an denen bis zu vier IDE-Geräte angeschlossen werden können.

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

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

Das HOT-641/P Mainboard bietet die Basis für ein preisgünstiges Hochleistungs-System mit guter Erweiterbarkeit für Komponenten. Es entspricht dem letzten Stand der Prozessor- und Schnittstellen-Technik.

1

Spezifikation

Das Design des HOT-641/P Mainboards wurde für den anspruchsvollen PC-Anwender entwickelt, der ein sehr leistungsfähiges mit vielen intelligenten Eigenschaften mit kompakten Abmessungen braucht:

Intel Chipsatz:

Mit Intel's 440BX AGP Chipsatz mit Ein-/Ausgabesystem.

CPU Unterstützung:

Intel Pentium® II Prozessor 233/66 ~ 333/66 MHz und 350/100 ~ 500/100 MHz.
Celeron Prozessor 233/66 ~ 333/66 MHz

Vielfältige Speicher Unterstützung:

Das HOT-641/P Mainboard ist mit vier DIMM Sockeln ausgestattet, die 168-Pin 3,3V SDRAM Module bis zu einer Gesamtkapazität von 1 GB aufnehmen können. Einstellbar für ECC-Unterstützung (Error Checking and Correction = Fehlerprüfung und -korrektur)

PCI und ISA Erweiterungssteckplätze:

ausgestattet mit vier 32-Bit PCI Steckplätzen und drei 16-Bit ISA Steckplätzen

AGP-Steckplatz:

Bietet einen AGP (Accelerated Graphics Port) Steckplatz für entsprechende Grafikkarten. Diese Schnittstelle entwickelt insbesondere bei 3D-Anwendungen eine besonders hohe Grafik-Performance.

Integrierte Ein-/Ausgabe-Einheit:

mit einer Schnittstelle für Diskettenlaufwerke, einem 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 Controller:

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.

Integrierter 20-Pin Anschluß für ATX-Netzteil:

Durch Verwendung eines ATX-Netzteils unterstützt das Mainboard die Soft-On/Off-Funktion (z.B. Einschalten durch Timer oder Ausschalten nach Beenden von Windows 95)

System BIOS:

Mit lizenziertem Award V4.51PG BIOS im einem Flash EEPROM.
Unterstützt Green PC, DMI und ist gebündelt mit Symbios Login(NCR) SDCM V4.0 SCSI BIOS zur Unterstützung kostengünstiger PCI-SCSI-Host-Adapter.

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:

ATX-Format: 305 x 220 mm

Erweiterte Eigenschaften:

Reduzierte Elektromagnetische Strahlung -- bessere EMI-Werte durch 1,5% Modulation des Systemtaktes und durch Abschalten des Taktsignals bei ungenutzten PCI- und DIMM-Steckplätze.

Zwei-Funktions-Ein/Aus-Schalter -- das System kennt zwei Aus-Zustände: Suspend-Modus (höchste Stromsparfunktion) und Soft-Aus-Modus (System aus, Netzteil standby). Wenn der Ein/Aus-Schalter für weniger als 4 Sekunden gedrückt wird, dann wird das System in den Suspend-Modus versetzt. Bei längerem Drücken wird das System in den Soft-Aus-Modus versetzt.

Einschalten bei Modem-Empfang -- Das System kann automatisch eingeschaltet werden, falls ein angeschlossenes Modem aktiviert wird (z.B. bei Fax-Eingang).

Noch mehr erweiterte Eigenschaften (HOT-641P):

Spannungs-Überwachung -- die Pegel der verschiedenen System-Spannungen werden überwacht, um eine stabile Stromversorgung der System-Komponenten zu gewährleisten.
Überwacht werden Vcore und Vio der CPU und +5V, +12V, -5V, -12V des Systems.

Lüfter-Status Überwachung -- falls der CPU-Lüfter einen RPM-Sensor aufweist, der eine Messung der Drehzahl des Rotors erlaubt, dann kann die Funktionstüchtigkeit des Lüfters überwacht werden, um CPU-Überhitzung bei Lüfterversagen vorzubeugen.

Übersicht und Anschlüsse von HOT-641/P

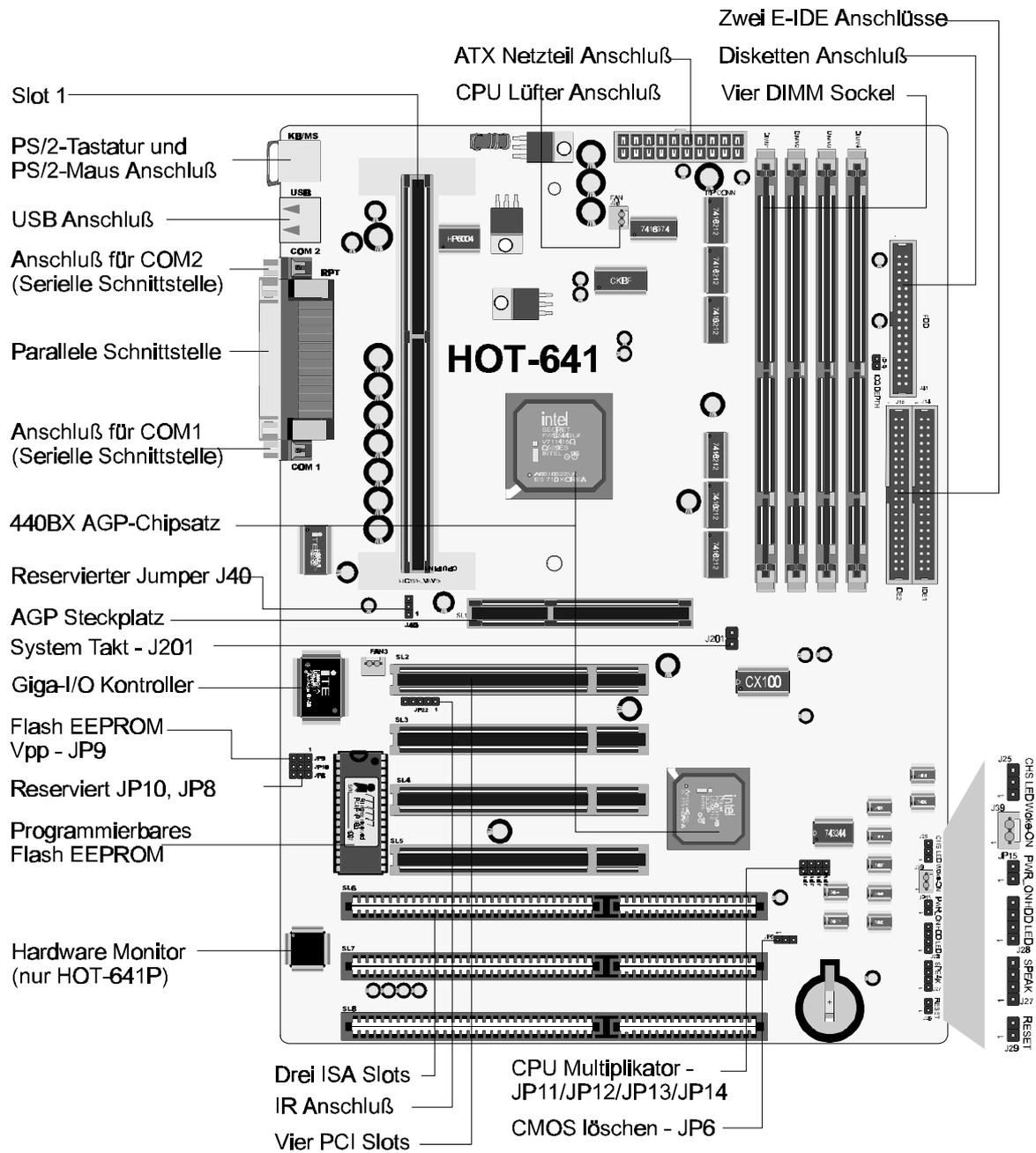


Bild 1-1

2

Hardware Konfiguration

Die Prozessoren Pentium™ II und Celeron™

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

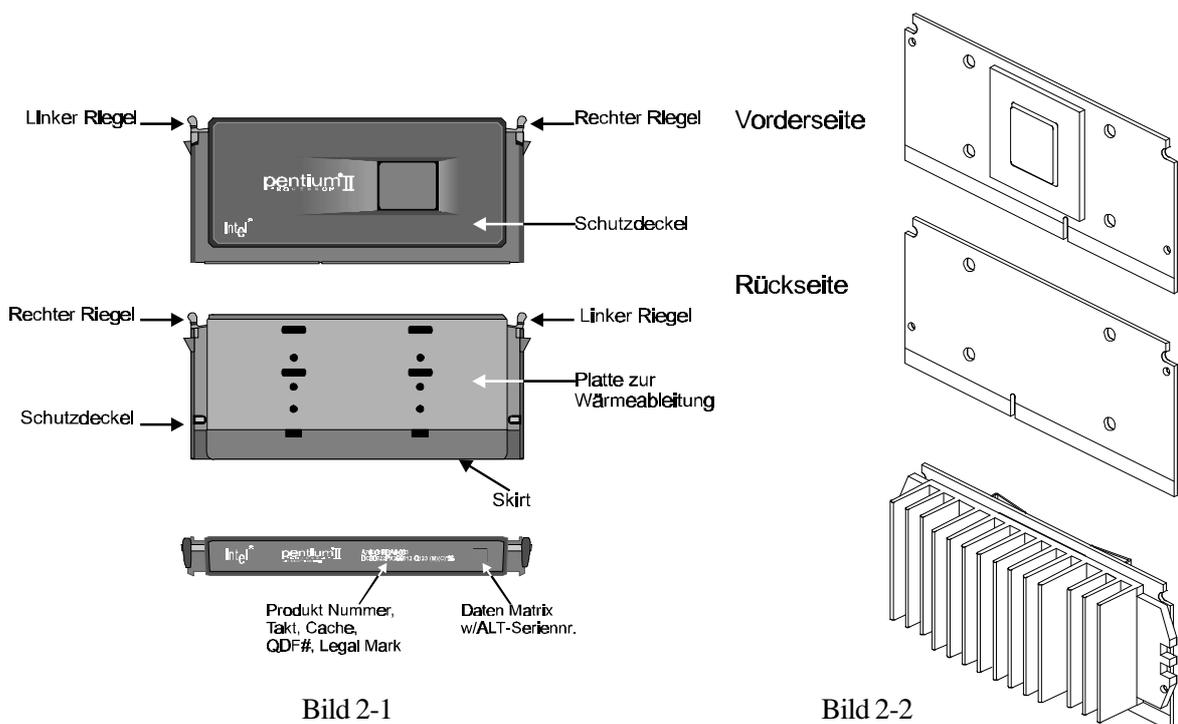
Der Pentium II und Celeron Prozessor hat auf dem Chip ein 32 kB großen L1-Cache, der nicht geblockt ist und mit dem Prozessortakt arbeitet. Außerdem hat der Pentium II Prozessor auf der Prozessorplatine einen 512 kB oder 256 kB großen L2-Cache, der ebenfalls nicht geblockt ist und mit der halben Prozessorfrequenz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

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

Der Celeron Prozessor nutzt die S.E.P.P. (Single Edge Processor Package)-Technik.

Bild 2-1 zeigt den Pentium II Prozessor ohne montierten Kühlkörper von vorne, hinten und oben (ohne montierten Kühlkörper).

Bild 2-2 zeigt den Celeron Prozessor von vorn und hinten, mit und ohne Kühlkörper.



Woraus besteht der Prozessor-Halter?

Zur Befestigung des Pentium II Prozessors wird der CPU-Ständer und die Kühlkörper-Halterung benötigt. Die vollständige Packung enthält den CPU-Ständer mit 4 Befestigungsstiften sowie Basis- und Oberteil der Kühlkörper-Halterung mit 2 Befestigungsstiften. Die folgenden Ausführungen veranschaulichen die Installationsprozedur für diesen Mechanismus.

□ CPU Ständer -

Kunststoff-Führung mit Montagelöchern im Standfuß als Halterung für das Gehäuse des Pentium II Prozessors (S.E.C.) im Slot 1. Die Riegel der CPU schnappen in die Aussparungen in der Führungsschiene. (Siehe Bild 2-3)

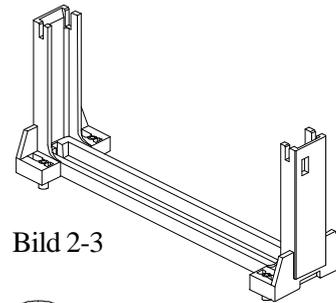


Bild 2-3

□ Befestigungs-Stifte für Ständer (RMAP) -

Diese Stifte werden von oben durch die Löcher im Fuß des CPU-Ständers gepreßt, um den Ständer auf dem Mainboard zu fixieren. Es werden vier Stück benötigt. (siehe Bild 2-4)

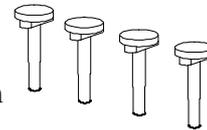


Bild 2-4

□ Kühlkörperhalter Basisteil (HSSBASE) -

Wird von oben auf das Mainboard gesteckt und mit den Befestigungsstiften (siehe unten) von oben fixiert. (siehe Bild 2-5)

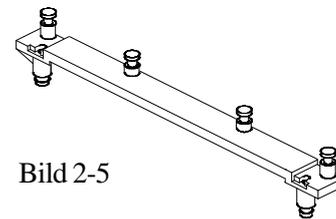


Bild 2-5

□ Befestigungs-Stifte für Basisteil (HSSPIN) -

Mit diesen Stiften wird das Basisteil der Kühlkörperhalterung auf dem Mainboard fixiert. Zwei Stück pro Kühlkörper-Halter erforderlich. (siehe Bild 2-6)

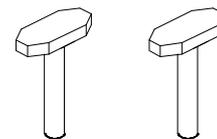


Bild 2-6

□ Kühlkörperhalter Oberteil (HSSTOP) -

Nachdem sich der Prozessor mit Kühlkörper im Ständer befindet wird dieses Teil seitlich auf das Basisteil geschoben, bis es einrastet und somit den Kühlkörper sichert. (siehe Bild 2-7)

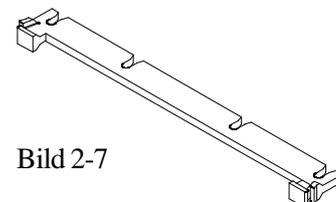


Bild 2-7

Installation der Halterung für Prozessor und Kühlkörper

Das Mainboard sollte auf eine Arbeitsplatte gelegt werden und sich nicht bereits im Computergehäuse befinden. Es ist sicherzustellen, daß keine Komponenten mit dem Mainboard verbunden sind bzw. aufgesteckt sind (d.h.: keine Speichermodule, Kabel, Erweiterungskarten installieren).

Installation des Prozessor-Halters:

1. Die Position der 4 Löcher für die CPU-Halterung und die Markierung für "Pin 1" des Slot 1 (das ist der Prozessor-Steckplatz) sind auf dem Mainboard HOT-641/P ausfindig zu machen. (siehe Bild 2-8)

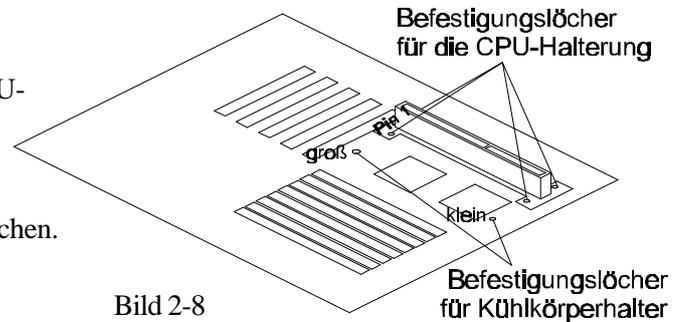


Bild 2-8

2. Dann den CPU-Ständer der Halterungsvorrichtung so auf das Mainboard setzen, daß damit der Slot 1 eingerahmt wird. Die im Bild gezeigte Markierung des Ständers muß zu Pin 1 des CPU-Sockels zeigen. (siehe Bild 2-9)

3. Die vier Befestigungsstifte werden in die Löcher gesteckt, die sich im Fuß des CPU-Ständers befinden, damit der Ständer mit dem Mainboard fixiert wird. (siehe Bild 2-9)

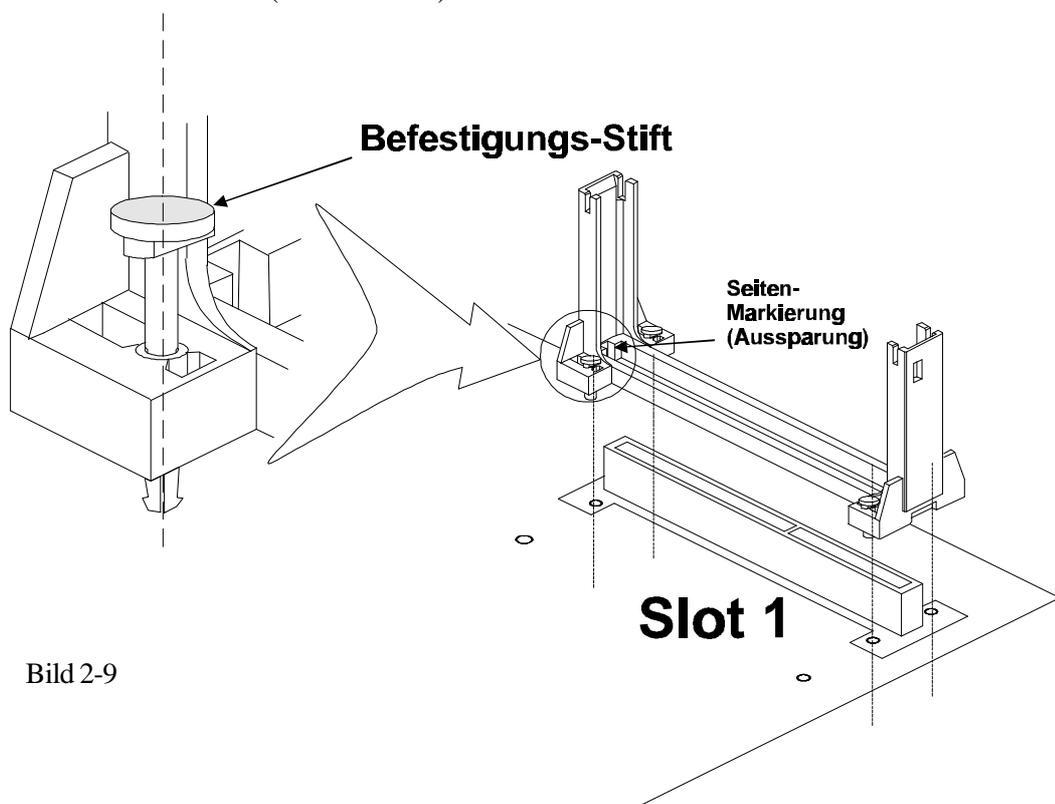


Bild 2-9

Installation der Kühlkörper-Befestigung:

Bild 2-10 zeigt den sogenannten "Intel boxed Prozessor". Sollten diese Packart vorliegen, dann kann dieser Abschnitt übergangen werden, da zum Lieferumfang dieses Prozessors ein eigenes Befestigungs-Kit mit entsprechender Installationsanleitung enthalten ist.

Bild 2-11 zeigt den OEM-Typen des Pentium II Prozessors mit aktivem Lüfter. Für diese Bauart gilt die folgende Installationsanleitung:

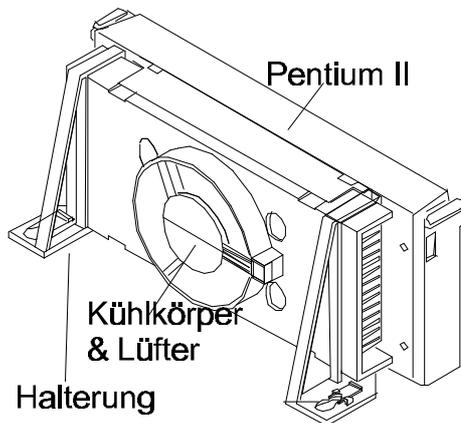


Bild 2-10

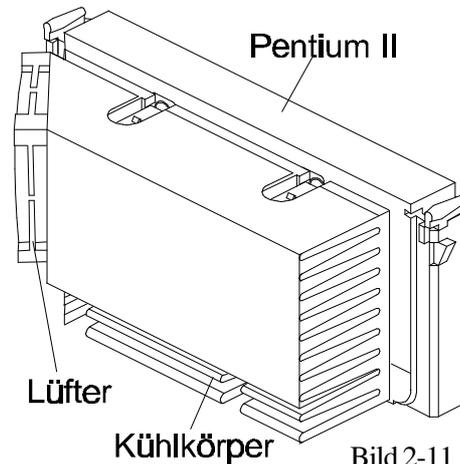


Bild 2-11

1. Zuerst müssen die beiden Befestigungslöchern für den Kühlkörperhalter auf dem HOT-641/P Mainboard gefunden werden. Man beachte, daß ein Loch größer ist als das andere. (siehe Bild 2-12)

2. An dem Basisteil des Kühlkörperhalters befinden sich zwei Kunststoff-Zapfen. Das Basisteil muß so auf dem Mainboard aufgesetzt werden, daß der große Zapfen durch das große Befestigungsloch geführt wird, und der kleine Zapfen durch das kleine Loch. (siehe Bild 2-12)

3. Das Basisteil wird auf dem Mainboard fixiert, indem die Befestigungs-Stifte von oben in die Kunststoff-Zapfen des Basisteils gepreßt werden. (siehe Bild 2-12).

4. Den Pentium II Prozessor fest in den Ständer des Halterungs-Mechanismus hineindrücken (siehe auch Kapitel "Installation des Pentium II Prozessors). Dann das Oberteil des Kühlkörperhalters, wie in Bild 2-13 gezeigt, auf das Basisteil schieben bis es einrastet. Dabei wird es durch einen Spalt des Kühlkörper geführt.

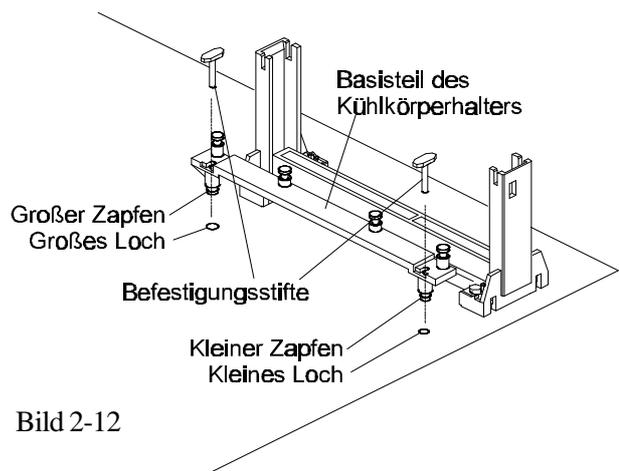


Bild 2-12

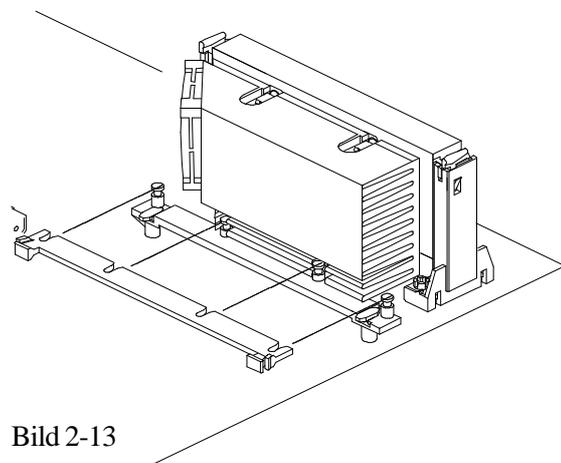


Bild 2-13

Installation des Pentium™ II Prozessors

Die Riegel an den Ecken des Prozessors zur Mitte zusammendrücken, bis sie hörbar einrasten (könnte etwas Kraft erfordern).

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

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

Das Anschlußkabel des auf dem Kühlkörper befestigen Lüfters verbindet man mit dem dafür vorgesehenen 3-Pin-Anschluß auf dem Mainboard oder mit einem Versorgungskabel vom ATX-Netzteil kommend (abhängig vom Typ des Anschlußkabels des Lüfters).

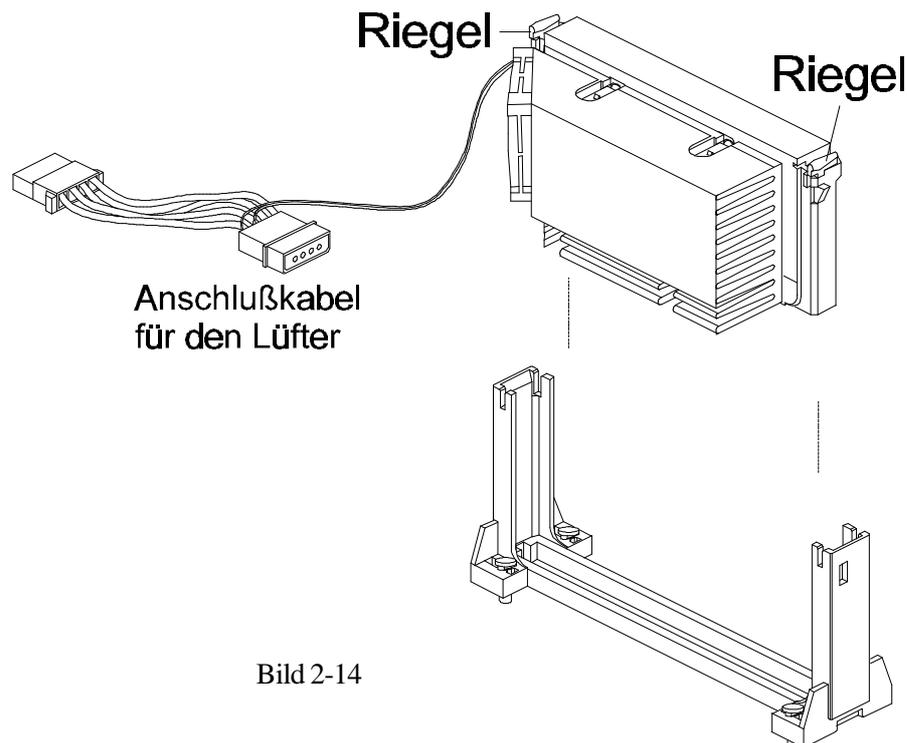


Bild 2-14

Installation der Halterung für den Celeron-Prozessor

Die im folgenden beschriebene Vorgehensweise soll helfen, den Celeron-Prozessor richtig zu installieren. Den Ausführungen ist exakt zu folgen:

Benötigte Komponenten:

Die Prozessorplatine (Bild 2-15)

Kühlkörper (Bild 2-16)

Befestigungs-Klammer (Bild 2-17)

Vorgehensweise:

Der Prozessor ist vor Schäden durch statische Entladung zu schützen. Dazu führt man die Arbeiten am besten auf einer antistatischen Unterlage aus und trägt dabei ein Erdungs-Armband am Handgelenk.

Die vier Füße (Hacken) der Befestigungs-Klammer sind vorsichtig durch die in Bild 2-18 gezeigten Bohrungen der Celeron-Platine zu führen.

Das Aufsetzen der Klammer erfolgt von der Rückseite des Celeron-Prozessors her - wie in Bild 2-19 gezeigt. Zur Vermeidung von Kurzschlüssen ist die Seite der Klammer, welche auf dem Prozessor aufliegt, ist mit einer Kunststoff-folie isoliert.

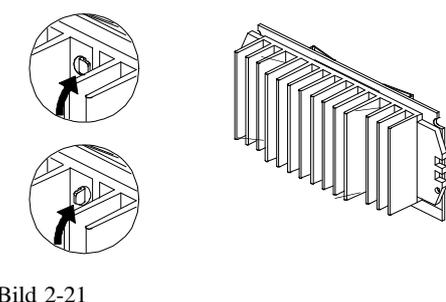
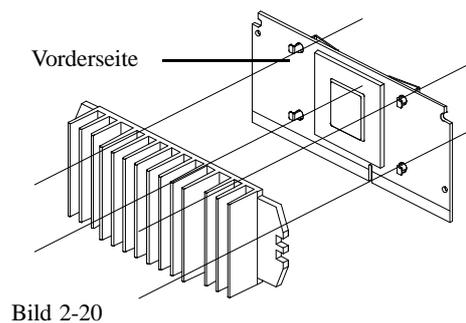
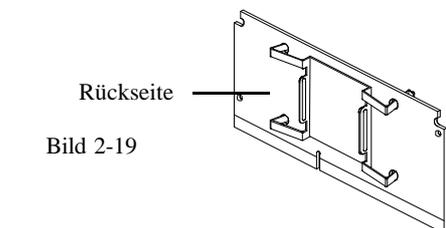
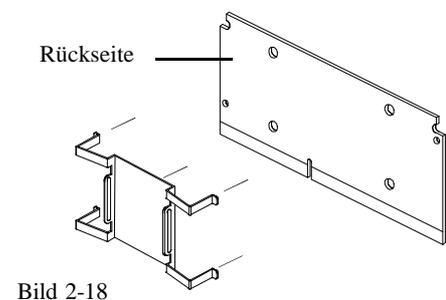
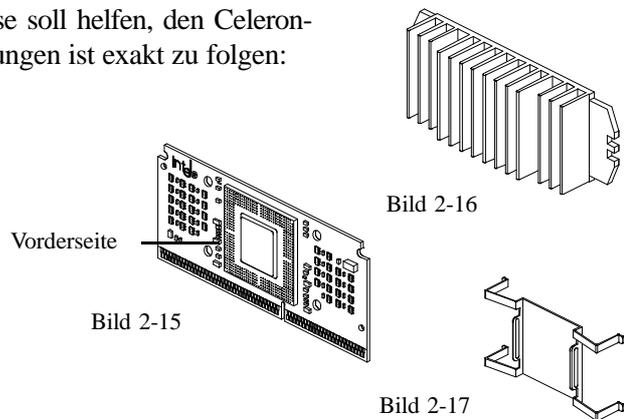
Bevor man zunächst zwei der Füße (Hacken) der Klammer einrasten läßt (Bild 2-20), muß die blaue Schutzfolie von der termischen Kontaktfläche entfernt werden. Diese Folie hat zum Schutz während des Transports gedient

Nun verbindet man die Klammer wie in Bild 2-20 gezeigt mit dem Kühlkörper, ohne dabei die Prozessor-Platine zu biegen oder darauf direkt Druck auszuüben.

Mit Hilfe eines nichtmetallischen Stabes oder mit einem Schraubendreher werden die übrigen beiden Füße der Klammer in den Kühlkörper gedrückt.

Achtung: Hierbei ist der Kontakt mit der Prozessor-Platine zu vermeiden, damit der Prozessor nicht durch Kratzer beschädigt wird.

Zum Schluß überprüfen, ob alle Füße fest eingerastet sind, so daß der Kühlkörper gut mit dem Prozessor verbunden ist (Bild 2-21).



Woraus besteht der Halter für den Celeron-Prozessor?

Der Celeron™ Prozessor benötigt eine besondere Befestigungsvorrichtung, die den Prozessor in seinem Steckplatz "Slot 1" hält. Die folgenden Ausführungen erläutern den Einbau diesen Halters. Die Befestigungsvorrichtung besteht aus zwei Haltern mit jeweils zwei Befestigungsstiften und zwei Klemmstifte zum Sichern.

- Zwei CPU Halter -
Kunststoffteile, die den Celeron-Prozessor in seinem Steckplatz halten.
(siehe Bild 2-22)
- Vier Befestigungsstifte -
Die Befestigungsstifte werden durch die Löcher im CPU-Halter gesteckt, um so den Halter auf dem Mainboard zu montieren.
- Vier Klemmstifte zum Sichern -
In die Löcher der Befestigungsstifte wird jeweils ein Klemmstift gedrückt. Hierdurch wird der CPU-Halter gesichert, so daß er fest mit der Leiterplatte verbunden ist.

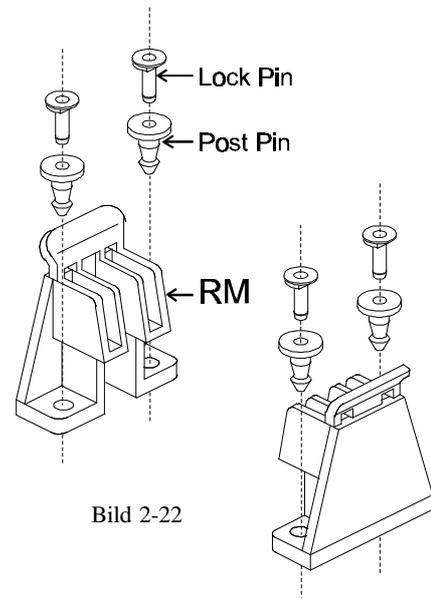


Bild 2-22

Installation des Halters für den Celeron™ Prozessor

Das Mainboard sollte auf eine Arbeitsplatte gelegt werden und sich nicht bereits im Computergehäuse befinden. Erst nach der Montage des CPU-Halters sollten Speichermodule, Erweiterungskarten und sonstige Anschlüsse gesteckt werden.

1. Die Position der 4 Löcher für die CPU-Halterung und die Markierung für "Pin 1" des Slot 1 (das ist der Prozessor-Steckplatz) sind auf dem Mainboard HOT-641/P ausfindig zu machen.
(siehe Bild 2-23)
2. Die beiden CPU-Halter werden an den schmalen Enden des Slot 1 gegenüber auf das Mainboard gesetzt, wie in Bild 2-23 zu sehen ist.
3. Indem die Befestigungsstifte durch die Löcher im Fuß der beiden CPU-Halter gesteckt werden, montiert man die Halter auf dem Mainboard. (siehe Bild 2-23)
4. Durch Einsetzen der vier Klemmstifte in die Löcher der Befestigungsstifte sichert man die Verbindung und macht sie fest. (siehe Bild 2-23)

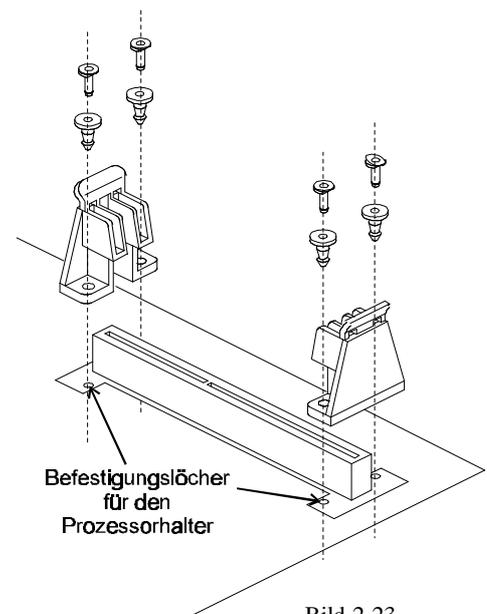


Bild 2-23

Installation des Celeron™ Prozessors

Der Prozessor ist vor dem Einsetzen so über dem Slot 1 zu halten, daß der Kühlkörper zu den DIMM-Sockeln des Mainboards zeigt. Dann läßt man den Prozessor in die Halterung gleiten. Dann preßt man den Prozessor von oben in den Sockel, bis er sitzt. Hierbei muß auf beide Seiten gleichzeitig Druck ausgeübt werden. (siehe Bild 2-24 und Bild 2-25)

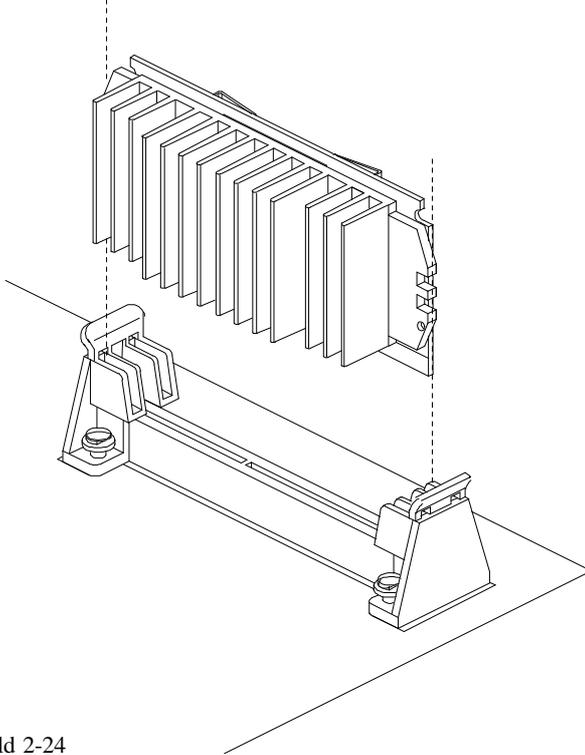


Bild 2-24

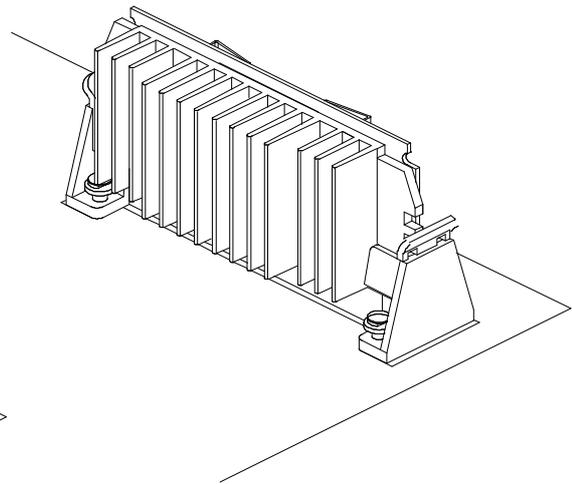


Bild 2-25

Systemtakt einstellen (externe CPU Frequenz)

Bei HOT-641/P läßt sich der Systemtakt auf Werte von 66 bis 112 MHz einstellen. Diese Einstellung wird im Bios "[Chipset Features Setup](#)" unter "[CPU Clock Frequency](#)" vorgenommen. Das Bios erkennt automatisch, ob der Prozessor für 66 oder 100 MHz externe Taxtfrequenz spezifiziert ist.

Für den 66-MHz-Typ (Pentium II / Celeron) stehen die Einstellungen 66, 68, 75, 83 MHz zur Auswahl und für den 100-MHz-Typ (Pentium II) die Frequenzen 100, 103, 112 MHz.

Achtung:

1. *Die Systemtakt-Einstellungen 68, 75 und 83 MHz führen bei dem für 66 MHz spezifizierten Prozessor-Typ (Pentium II / Celeron) zur Übertaktung. Diese Einstellungen können daher für den allgemeinen Gebrauch nicht empfohlen werden.*
2. *Die Systemtakt-Einstellungen 103 und 112 MHz führen bei dem für 100 MHz spezifizierten Prozessor-Typ (Pentium II) zur Übertaktung. Diese Einstellungen können daher für den allgemeinen Gebrauch nicht empfohlen werden.*

Jumper

Verschiedene Hardware-Einstellungen werden auf dem Mainboard durch das Setzen von Jumpern (Kurzschluß-Kappen) auf Pins (elektrisch leitende Metallstifte) vorgenommen.

Jumper mit zwei Pins werden folgendermaßen dargestellt:

Geschlossen (Ein):  Geöffnet (Aus): 

Jumper mit drei Pins werden folgendermaßen dargestellt:

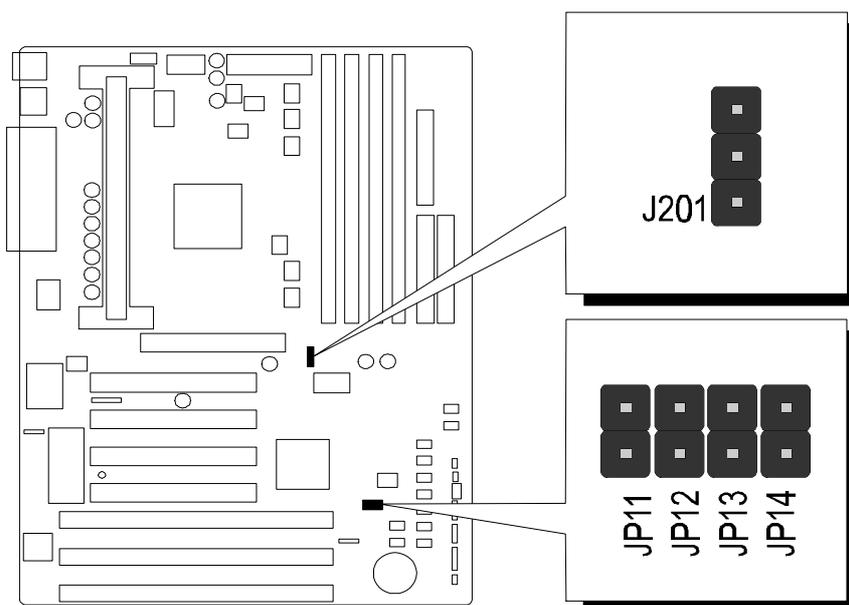
Pin 1-2 geschlossen:  Pin 2-3 geschlossen: 

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

Einstellung von CPU Multiplikator und Systemfrequenz - JP11 ~ JP14 und J201

Zur Einstellung des CPU-Takt-Multiplikators sind auf dem HOT-641/P Mainboard die Jumper JP11, JP12, JP13 und JP14 vorgesehen. Dieser Parameter bestimmt das Frequenz-Verhältnis zwischen internem CPU-Takt und dem externem Systemtakt. Durch Setzen oder Entfernen der Jumperkappen kann der Multiplikator zwischen 2,5x und 5x eingestellt werden. Bild 2-26 (rechts) zeigt die Position der Jumper JP11, JP12, JP13, JP14 und J201 auf dem Mainboard.

Bild 2-26



Tabellen zur Einstellung von CPU Multiplikator und Systemfrequenz

Die "CPU Konfigurations Tabelle" (Tabelle 2-1) gibt einen schnellen Überblick über die Einstellungen der Prozessoren Pentium II 233/66MHz ~ 333/66MHz und 350/100MHz ~ 500/100MHz und Celeron 233MHz ~ 333MHz.

Tabelle 2-2 "Hardware Setup für Systemfrequenz" zeigt die Funktion von J201. Die Voreinstellung für J201 ist offen; dann lassen sich 66-MHz-CPU's mit 66 bis 83 MHz einstellen und 100-MHz-CPU's mit 100 bis 112 MHz. Der Prozessortyp wird also automatisch erkannt. **Falls J201 geschlossen ist, dann stehen nur noch die Frequenzen 66 bis 83 MHz zur Verfügung.**

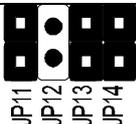
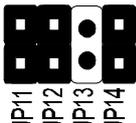
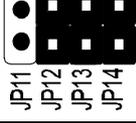
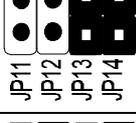
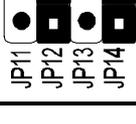
Die "Multiplikator Tabelle (2-2-1) zeigt alle einstellbaren CPU-Multiplikatoren von HOT-641.

CPU Konfigurations Tabelle

| Pentium II / Celeron Prozessor | System Frequenz | Multiplikator | Pentium II Prozessor | System Frequenz | Multiplikator |
|--------------------------------|-----------------|---------------|----------------------|-----------------|---------------|
| 233 MHz | 66 MHz | 3.5 x | 350 MHz | 100 MHz | 3.5 x |
| 266 MHz | 66 MHz | 4 x | 400 MHz | 100 MHz | 4 x |
| 300 MHz | 66 MHz | 4.5 x | 450 MHz | 100 MHz | 4.5 x |
| 333 MHz | 66 MHz | 5 x | 500 MHz | 100 MHz | 5 x |

Tabelle 2-1

Multiplikator Tabelle

| Multiplikator | JP11/JP12/ JP13/JP14 |
|---------------|---|
| 2.5 x |  |
| 3 x |  |
| 3.5 x |  |
| 4 x |  |
| 4.5 x |  |
| 5 x |  |

Hardware Setup für Systemfrequenz

| Systemfrequenz | J201 |
|---|---|
| Die Systemfrequenz wird auf 66* MHz gezwungen. |  |
| Automatische Einstellung: 66* oder 100** MHz (Voreinstellung) |  |

Tabelle 2-2

* Der Systemtakt läßt sich auf 66, 68, 75 und 83 MHz für Pentium II/Celeron Prozessoren einstellen, die für 66 MHz Systemtakt spezifiziert sind.

** Der Systemtakt läßt sich auf 100, 103, 112 MHz für Pentium II Prozessoren einstellen, die für 66 MHz Systemtakt spezifiziert sind.

Tabelle 2-2-1

CMOS löschen - JP6

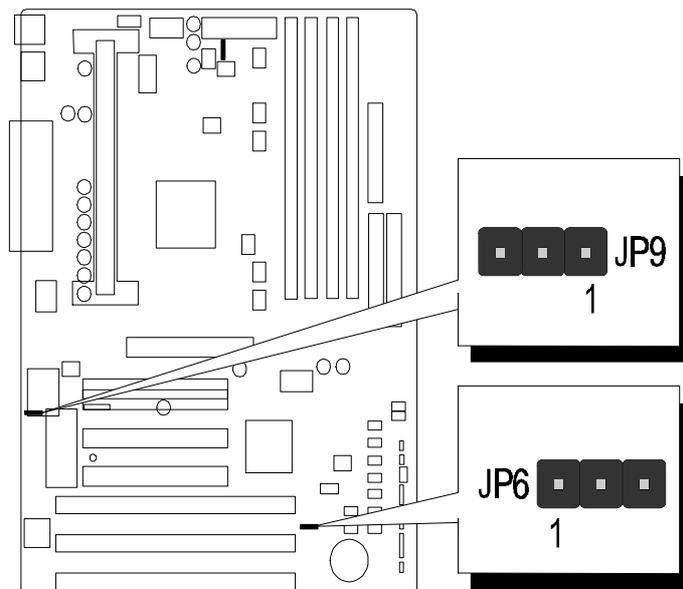
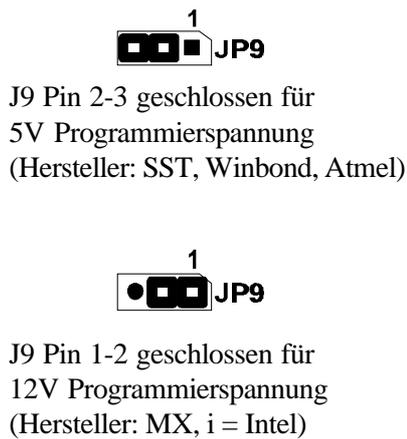
Mit Jumper **JP6** lässt sich der CMOS-Speicher des Mainboards zurücksetzen. Dieser Speicherbereich befindet sich im Giga I/O Chip.

Dieser Löschvorgang wird wie folgt durchgeführt:

- 1) PC ausschalten,
- 2) Jumperkappe von JP6 Position 1-2 entfernen,
- 3) Jumperkappe für einige Sekunden auf JP6 Position 2-3 setzen,
- 4) Jumperkappe von JP6 Position 2-3 wieder entfernen,
- 5) Jumperkappe auf JP6 Position 1-2 wieder setzen,
- 6) PC einschalten.

Flash EEPROM Vpp - JP9

Das HOT-641 Mainboard ist mit einem Flash EEPROM für das BIOS bestückt. Das BIOS enthält Software für den Bootvorgang, Selbsttest, Initialisierung der Hardware, grundlegende Ein-/Ausgabe-Routinen, usw. Mit einem Flash-Programm lässt sich die BIOS-Version des HOT-641 Mainboards erneuern. Mit J9 kann die Programmierspannung auf 5 oder 12 Volt eingestellt werden.



Reservierte Jumper (ab Fabrik voreingestellt)

Bild 2-27

| Reservierte Jumper | |
|--------------------|-------------------|
| JP10 | 1 - 2 geschlossen |
| JP9 | 2 - 3 geschlossen |
| J40 | 2 - 3 geschlossen |

Anschlüsse

Front Panel Anschlüsse (Vorderseite)

Hardware Reset-Taster - J29

Dieser 2-Pin-Anschluß wird mit dem Hardware Reset-Taster verbunden. Werden die Pins verbunden, dann startet das System neu.

Betriebsanzeige LED - J25

Die Leuchtdiode (LED), welche den Betriebszustand des Rechners anzeigt, wird mit dem 3-Pin-Anschluß "CHS LED" verbunden. Das mittlere Pin ist unbeschaltet.

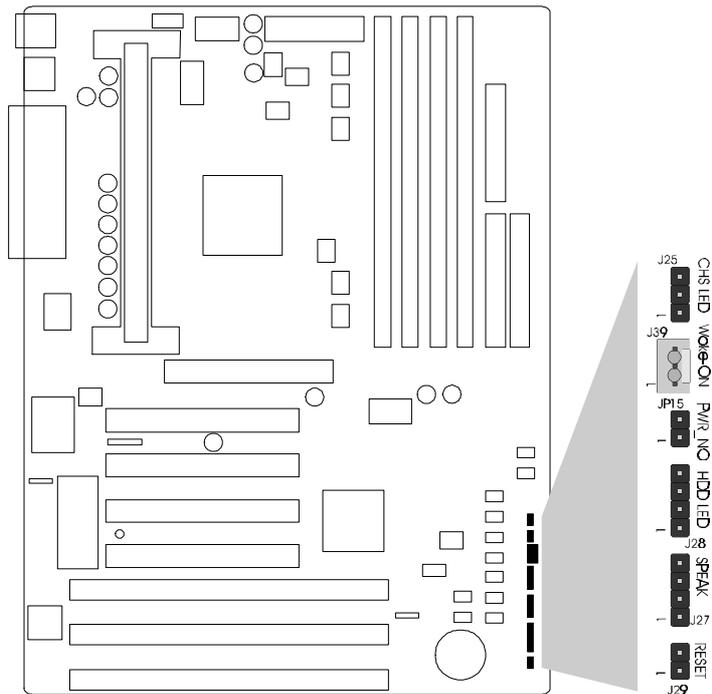


Bild 2-28

Lautsprecher - J27

Der Lautsprecher vom PC-Gehäuse kann an den 4-Pin-Anschluß J27 angeschlossen werden.

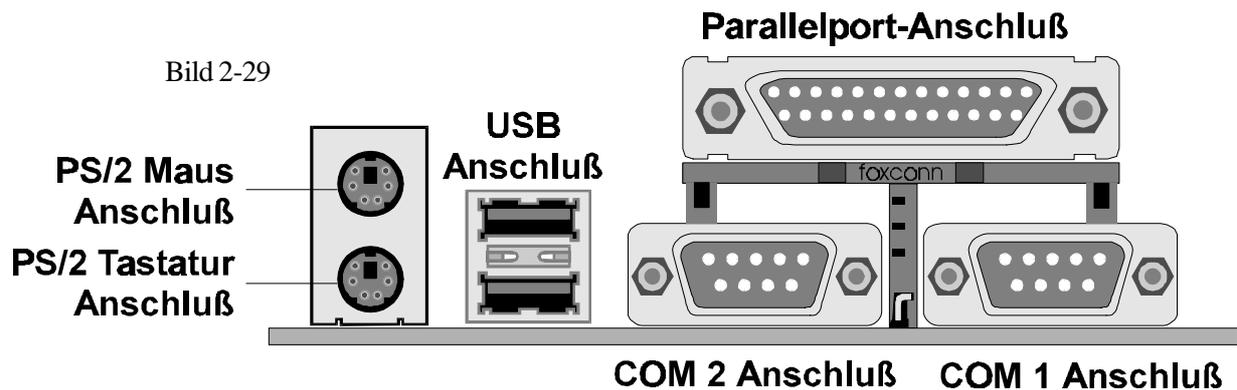
HDD LED Anschluß - J28

Die Leuchtdiode, die Aktivitäten des onboard IDE-Kontrollers anzeigt, wird an den 4-Pin-Anschluß J28 angeschlossen.

ATX Netzteil Ein/Aus-Taster - JP15 (PWR_ON)

Der Taster zum Ein/Aus-Schalten des ATX-Netzteils wird mit dem 2-Pin-Anschluß JP15 verbunden.

Back Panel Anschlüsse (Rückseite)



Anschlüsse für die Serielle Schnittstellen (COM1/COM2)

Geräte mit serieller Schnittstelle können an die 9-poligen Sub-D-Buchsen "COM1" und "COM2" angeschlossen werden.

Anschluß für PS/2 Tastatur & PS/2 Maus

Zum Anschluß von PS/2-Maus und PS/2-Tastatur sind entsprechende 6-polige PS/2-Buchsen auf der Rückseite des Mainboards vorhanden. Die untere Buchse ist für die PS/2-Tastatur, oben wird die PS/2-Maus angeschlossen.

Anschluß für die Parallele Schnittstelle

Auf der Rückseite des Mainboards befindet sich eine 25-polige Sub-D-Buchse für Geräte mit paralleler Schnittstelle.

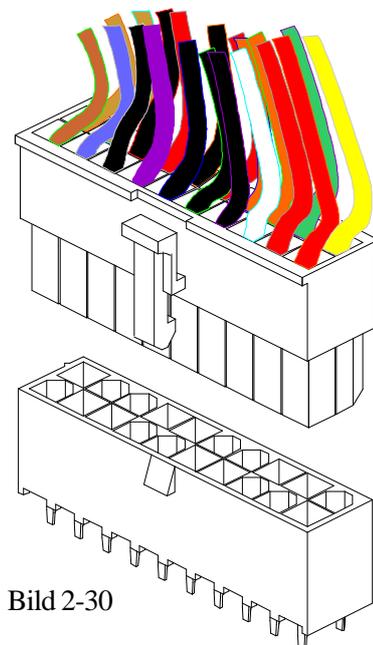
Anschlüsse für den Universellen Seriellen Bus (USB1/USB2)

Auf der Rückseite des Mainboards befinden sich zwei 4-polige Buchsen zum Anschluß von USB-Geräten.

Weitere Anschlüsse

Anschluß für ATX-Netzteil - J30

J30 ist eine 20-polige Buchse zum Anschluß eines ATX-Netzteils. Beim Einstecken auf die Ausrichtung achten (einhackender Verschlusmechanismus wie Abbildung). Das Mainboard benötigt mindestens ein ATX-Netzteil mit mindestens 200 Watt (besser 233 Watt) und Power-Good-Signal.



Infrarot-Anschluß - JP22

Das Mainboard HOT-641/P verfügt über einen 5-Pin-Anschluß JP22 für Infrarot-Geräte. Diese Schnittstelle erlaubt drahtloses Senden und Empfangen von Daten entsprechend Spezifikation ASKIR und HPSIR. Bild 2-31 zeigt die Anschlußbelegung von JP22. Die Position ist auf Bild 2-23 dargestellt

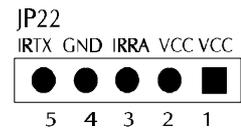


Bild 2-31

Anschlüsse für CPU-Lüfter (J26) und AGP-Lüfter (FAN3)

Das Mainboard HOT-641/P ist mit zwei Anschlüssen für Lüfter ausgestattet: "J26" für den CPU-Lüfter und "FAN3" für das Grafikchip einer AGP-Karte. Anschluß und Kabel des Lüfters ist herstellerabhängig und kann verschieden sein. Die rote Leitung sollte mit +12V und die schwarze mit Masse (GND) verbunden werden.

Wake-On-LAN Anschluß - J39

Der 3-Pin-Anschluß "Wake-On-Lan" (WOL) kann mit einer entsprechenden Netzwerkkarte verbunden werden, die diesen Intel-Standard unterstützt. Hierüber wird das Aufwachen aus dem Stromspar-Modus bei Netzwerk-Tätigkeit gesteuert.

Enhanced IDE und Disketten-Anschluß

Das Mainboard HOT-641/P wird mit Flachbandkabel für IDE-Festplatten (1 x 40pol.) und Diskettenlaufwerke (1 x 34polig) ausgeliefert. Die rot markierte Ader beim Flachbandkabel ist das erste Pin. Beim Anschließen ist darauf zu achten, daß diese Markierung in die Pin-1-Richtung des entsprechenden Anschlusses auf dem Mainboard zeigt.

Bild 2-33

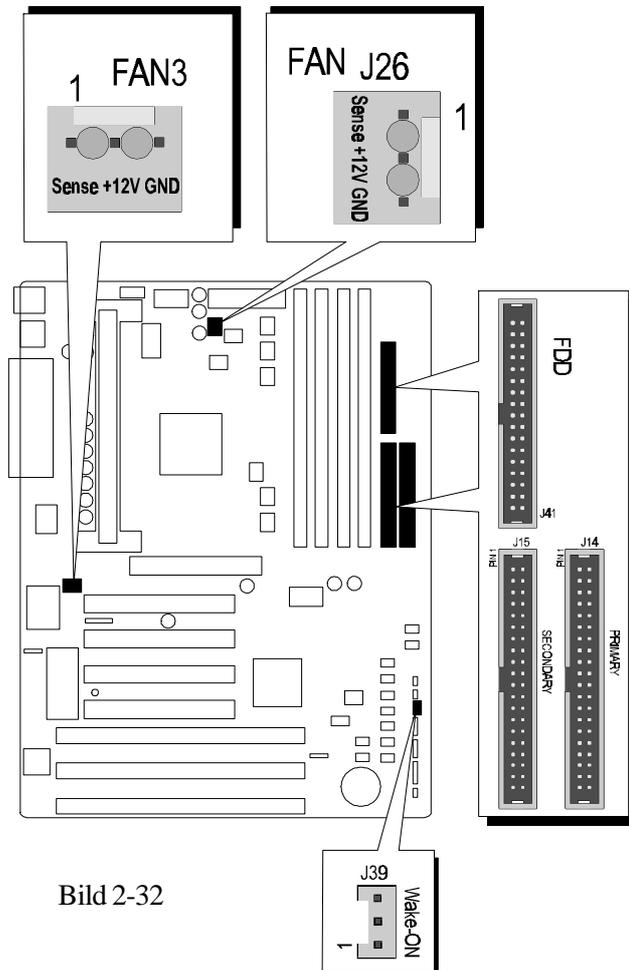
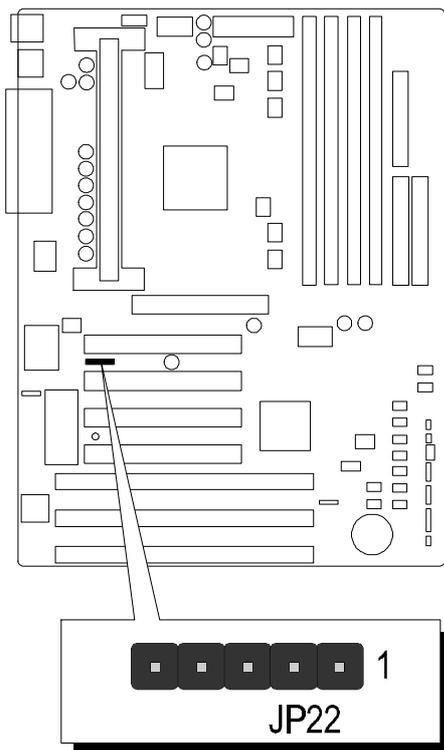


Bild 2-32

3

Speicher Konfiguration

Das HOT-641/P Mainboard hat vier 168-Pin DIMM-Sockel, in welche zwischen 8 MB und 1024 MB SDRAM-Speicher bestückt werden können. Jeder DIMM-Sockel unterstützt 3,3V-Module SDRAM der Größen 8, 16, 32, 64, 128 und 256 MB, die einseitig oder zweiseitig bestückt sein können. Falls der Systemtakt auf 100 MHz eingestellt wird, sind sogenannte PC/100-Module erforderlich. Für 66 MHz genügen herkömmliche Module.

Die vier DIMM-Sockel sind in vier Speicherbänke organisiert, d.h.: jeder Sockel entspricht einer Speicherbank. Jede Speicherbank hat einen 64 bzw. 72 Bit breiten Datenpfad (64 Bit, falls ohne Paritätsbit).

Das HOT-641/P Mainboard unterstützt optional Fehlererkennung und Fehlerkorrektur (EC = Fehlererkennung, ECC = Fehlererkennung und -korrektur). Mit dieser im Bios-Setup einstellbaren Option soll die Datensicherheit und Speicher-Integrität erhöht werden. Im EC-Modus werden einfache und mehrfache Fehler während des Lesens erkannt und im ECC-Modus kann außerdem eine 1-Bit-Fehlerkorrektur durchgeführt werden.

Um die Fehler-Erkennung und -Korrektur durchführen zu können, sind echte 32-Bit Parity-Module auf allen bestückten DIMM-Sockeln erforderlich. Hierfür sind Module nicht geeignet, bei welchen das Parity-Bit mittels einer TTL-Schaltung künstlich generiert wird, so daß hierfür keine echte Speicherstelle genutzt wird.

Jede Bank kann (aber muß nicht) bestückt werden. Folgende Tabelle listet die möglichen Kombinationen auf:

| DIMM Sockel | Art des Speichermoduls | Anzahl der Module |
|-------------|---|-------------------|
| DIMM 0 | 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB 168-pin 3.3V 66 oder 100MHz PC SDRAM DIMM | x 1 |
| DIMM 1 | 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB 168-pin 3.3V 66 oder 100MHz PC SDRAM DIMM | x 1 |
| DIMM 2 | 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB 168-pin 3.3V 66 oder 100MHz PC SDRAM DIMM | x 1 |
| DIMM 3 | 8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB 168-pin 3.3V 66 oder 100MHz PC SDRAM DIMM | x 1 |

Tabelle 3-1

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 "641.bin" genannt, und als Dateiname für die Sicherung des alten Bios wird als Beispiel "641.old" gewählt. Diese Namensvergabe ist keinesfalls zwingend; im Anwendungsfall wird zumindest die zu programmierende Datei meist anders heißen als "641.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 "641.bin" und Eingabetaste drücken.
5. Nun ist die Frage zu beantworten, die unten im Menüfenster erscheint:

```
FLASH MEMORY WRITER v5.32B
Copyright (C) 1993, Award Software, Inc.,
-----
For i440BX-ITE8679-2A69JH2BC  DATE: 03/24/98
Flash Type -
File Name to Program : test.bin
-----
Error Message:
```

"Do You Want to Save BIOS (Y/N)?" (= möchten Sie das alte BIOS sichern?).

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:

1. "J" eingeben und Eingabetaste drücken.
2. Den Cursor zur Eingabezeile "File Name to Save:" (Name der Sicherungsdatei) bewegen.
3. Geben Sie als Dateinamen "641.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 "641.old" ausgewählt worden ist.)
4. Jetzt erscheint die Frage: **"Are You Sure to Program?"**
(= Sind Sie sicher, daß der Programmiervorgang jetzt gestartet werden soll?)

```
FLASH MEMORY WRITER v5.32B
Copyright (C) 1993, Award Software, Inc.,
-----
For i440BX-ITE8679-2A69JH2BC DATE: 03/24/98
Flash Type - INTEL 28F001BX-T /12V

File Name to Program : test.bin
File Name to Save : 641.old

-----
Error Message:
```

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 "awdf flash /?" <Eingabetaste> eingegeben wird.

Bemerkung zum Award Flash-Programm

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

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

5

Award BIOS Setup-Programm

Das System-BIOS des Mainboards HOT-641 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**)

Das Hauptmenü

ROM PCI/ISA BIOS (2A69JH2B)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| STANDARD CMOS SETUP | INTEGRATED PERIPHERALS |
| BIOS FEATURES SETUP | SUPERVISOR PASSWORD |
| CHIPSET FEATURES SETUP | USER PASSWORD |
| POWER MANAGEMENT SETUP | IDE HDD AUTO DETECTION |
| 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

Mit diesem Punkt können die IDE Festplatten Parameter automatisch festgestellt werden.

Supervisor Password / User Password

Mit der Option "Security Option" im "Bios Features Setup" läßt sich einstellen, ob ein eventueller Paßwortschutz nur für das Bios-Setup-Programm wirksam sein soll (Auswahl "Setup") oder bei jedem Neustart des Rechners (Auswahl "System").

Falls ein Paßwortschutz gewünscht wird, wählt man zum Einrichten meistens die Option "Supervisor Password". Nach der Eingabe des neuen Paßwortes, muß es zur Bestätigung erneut eingegeben werden.

In einigen Fällen kann es sinnvoll sein ein zweites Paßwort einzugeben: "User Passwort". Gelangt man mit diesem Paßwort ins Bios-Setup, so stehen nur noch die Optionen "User Password", "Save & Exit Setup" und "Exit Without Saving" zur Verfügung.

Man löscht ein Paßwort, indem als neues Paßwort einfach kein Buchstabe eingegeben wird, sondern die Eingabetaste gedrückt wird. Wird das Rechnergehäuse geöffnet, dann können sämtliche Bios-Einstellungen (und somit auch Paßwörter) mit dem Jumper "Clear CMOS" gelöscht werden. Standardmäßig sollten bei Auslieferung des Mainboards keine Paßwörter im Bios gesetzt sein.

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 (2A69KH29)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| STANDARD CMOS SETUP | INTEGRATED PERIPHERALS |
| BIOS FEATURES SETUP | SUPERVISOR PASSWORD |
| CHIPSET FEATURES SETUP | USER PASSWORD |
| POWER MANAGEMENT SETUP | IDE HDD AUTO DETECTION |
| 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 |
| | |

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 (Bios-spezifische Einstellungen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69KH29)
BIOS FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

| | | | |
|-----------------------------|------------|-----------------------------------|--------------------|
| Virus Warning | : Disabled | Video BIOS Shadow | : Enabled |
| CPU Internal Cache | : Enabled | C8000-CBFFF Shadow | : Disabled |
| External Cache | : Enabled | CC000-CFFFF Shadow | : Disabled |
| CPU L2 Cache ECC Checking | : Disabled | D0000-D3FFF Shadow | : Disabled |
| Quick Power On Self Test | : Enabled | D4000-D7FFF Shadow | : Disabled |
| Boot Sequence | : A,C,SCSI | D8000-DBFFF Shadow | : Disabled |
| Swap Floppy Drive | : Disabled | DC000-DFFFF Shadow | : Disabled |
| Boot Up Floppy Seek | : Enabled | | |
| Boot Up NumLock Status | : On | | |
| Gate A20 Option | : Fast | | |
| Typeomatic Rate Setting | : Disabled | | |
| Typeomatic Rate (Chars/Sec) | : 6 | ESC : Quit | ↑↓←→ : Select Item |
| Typeomatic Delay (Msec) | : 250 | F1 : Help | PU/PD/+/- : Modify |
| Security Option | : Setup | F5 : Old Values (Shift)F2 : Color | |
| PCI/UGA Palette Snoop | : Disabled | F6 : Load BIOS Defaults | |
| OS Select For DRAM > 64MB | : Non-OS2 | F7 : Load Setup Defaults | |
| Report No FDD For WIN 95 | : No | | |

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.

CPU L2 Cache ECC Checking (optional)

Falls statt der üblichen 64-Bit-Speichermodule zur Steigerung der Betriebssicherheit Module mit 72 Bit breitem Datenbus verwendet, läßt sich mit dieser Option Fehlererkennung und Fehlerkorrektur (EC = Fehlererkennung, ECC = Fehlererkennung und -korrektur) aktivieren.

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.

Gate A20 Option

Mit dieser Einstellung wird die Ansteuerungsart der A20-Leitung bestimmt. Diese Adreßleitung ist für Speicherzugriffe oberhalb 1 MByte notwendig und wurde anfangs über den Tastaturkontroller bedient. Heutzutage unterstützen Tastaturen diese Ansteuerung zwar noch, jedoch ist die Ansteuerung über eine im Chipsatz integrierte Funktion wesentlich schneller; man wählt hier also "Fast" aus.

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. (siehe auch unter Hauptmenü: Supervisor und User Password)

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.

OS Select For DRAM > 64 MB

Die Option "OS/2" muß eingestellt werden, falls unter dem Betriebssystem OS/2 auf mehr als 64 MB Speicher zugegriffen werden soll.

Video Bios Shadow

Mit dieser Option wird bestimmt, ob das BIOS der Grafikkarte ins RAM kopiert wird. Die sogenannte "Video Shadow"-Funktion beschleunigt die Grafikausgabe.

C8000-CBFFF Shadow / DC000-DFFFF Shadow

Auch andere Zusatzkarten können ROM-Speicher enthalten (z.B. SCSI-Host-Adapter). Die angegebenen ROM-Speicherbereiche lassen sich optional ins RAM kopieren, um die Zugriffsgeschwindigkeit zu erhöhen.

Chipset Features Setup (Chipsatz-Einstellungen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69KH29)
CHIPSET FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

| | |
|------------------------------------|---|
| Auto Configuration : Enabled | Auto Detect DIMM/PCI Clk : Disabled |
| EDO DRAM Speed Selection : 60ns | Spread Spectrum Modulated: Disabled |
| EDO CASx# MA Wait State : 1 | CPU Clock Frequency : 66 MHz |
| EDO RASx# Wait State : 1 | Current System Temp. : XX°C/XX°F |
| SDRAM CAS latency Time : 3 | Current CPUFAN1 Speed : XXXXRPM |
| DRAM Data Integrity Mode : Non-ECC | Current CPUFAN2 Speed : XXXXRPM |
| System BIOS Cacheable : Disabled | Current CPUFAN3 Speed : XXXXRPM |
| Video BIOS Cacheable : Disabled | IN0(V) : XX.XV IN1(V) : XX.XV |
| Video RAM Cacheable : Disabled | IN2(V) : XX.XV IN3(V) : XX.XV |
| 8 Bit I/O Recovery Time : 3 | IN4(V) : XX.XV IN5(V) : -XX.XV |
| 16 Bit I/O Recovery Time : 2 | IN6(V) : - XX.XV |
| Memory Hole At 15M-16M : Disabled | |
| Passive Release : Enabled | |
| Delayed Transaction : Enabled | |
| AGP Aperture Size (MB) : 64 | |
| | ESC : Quit ↑↓→← : Select Item |
| | F1 : Help PU/PD/+/- : Modify |
| | F5 : Old Values (Shift)F2 : Color |
| | F6 : Load BIOS Defaults |
| | F7 : Load Setup Defaults |

Auto Configuration

Wenn diese Einstellung auf "Enabled" steht, dann sind viele Felder auf dieser Seite nicht mehr manuell einzustellen, sondern auf optimale Werte konfiguriert. Wird "Disabled" eingestellt, dann gelten wieder die zuletzt eingestellten Werte, die im CMOS-Speicher zwischengespeichert worden sind.

DRAM Speed Selection

Mit den möglichen Einstellungen "50ns" oder "60ns" werden die sogenannten DRAM Timing Register konfiguriert, die das Zeitverhalten bei der Ansteuerung der DRAMs bestimmen.

Das DRAM Zeitverhalten (Timing) wird über die DRAM Timing Register festgelegt. Die gewählte Einstellung hängt vom Design des Systems ab. Eine langsamere Ansteuerung mit 60ns könnte notwendig sein, falls die Speichermodule mit der Einstellung 50ns nicht stabil arbeiten.

EDO CASx# MA Wait State

Hiermit wird für EDO-Speichermodule eingestellt, ob die Spalten-Adressen nach dem CAS-Übernahmesignal (CAS = column address strobe) noch ein oder zwei Takte lang gültig sein sollen.

EDO RASx# Wait State

Hiermit wird für EDO-Speichermodule eingestellt, ob die Zeilen-Adressen nach dem RAS-Übernahmesignal (RAS = row address strobe) noch ein oder zwei Takte lang gültig sein sollen.

SDRAM CAS latency Time

Hiermit wird für SDRAM-Speichermodule eingestellt, wieviele Taktzyklen zwischen dem CAS-Übersignalsignal (CAS = column address strobe) und dem gültigen Datenwort liegen. Die Einstellung 2 oder 3 hängt vom verwendeten DRAM-Typ ab und sollten auf dem voreingestellten Wert belassen werden.

DRAM Data Integrity Mode

Diese Einstellung muß auf "Non-ECC" stehen, falls 64-Bit-Module verwendet werden und kann auf "ECC" stehen, falls 72-Bit-Module verwendet werden, die aufgrund eines zusätzlichen Paritätsbits für jedes Byte Fehlerkorrektur (ECC) ermöglichen.

System BIOS Cacheable

Hiermit wird bestimmt, ob der Adress-Bereich F000 bis FFFF des System-Bios vom Cache berücksichtigt werden soll (enabled) oder nicht (disabled). Der Cache kann die System-Leistung steigern. Schreibzugriffe auf diesen Speicherbereich führen jedoch zu einer Fehlermeldung.

Video BIOS Cacheable

Hiermit wird bestimmt, ob der Adress-Bereich C000 bis CFFF des Video-Bios vom Cache berücksichtigt werden soll (enabled) oder nicht (disabled). Der Cache kann die System-Leistung steigern. Schreibzugriffe auf diesen Speicherbereich führen jedoch zu einer Fehlermeldung.

Video RAM Cacheable

Mit dieser neuartigen Technologie können die Daten des Grafikspeichers vom Cache verwaltet werden, was die Grafikausgabe sehr beschleunigen kann. Diese Einstellung muß jedoch ausgeschaltet bleiben (Disabled), falls die verwendete Grafikkarte diese Betriebsart nicht unterstützt, ansonsten kann das System nicht starten.

8 Bit I/O Recovery Time

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

16-Bit I/O Recovery Time

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

Memory Hole At 15M-16M

Wenn diese Funktion aktiviert wird, wird der Speicheradressraum zwischen 15 und 16 MB für ISA-Erweiterungskarten reserviert, die diese Einstellung unbedingt benötigen. Dadurch steht der Speicher ab 15 MB aufwärts dem System nicht mehr zur Verfügung. Erweiterungskarten können nur Speicher bis zur 16-MB-Grenze adressieren. Die Voreinstellung ist "Disabled".

Passive Release

Falls diese Option eingeschaltet wird (enabled), dann unterstützt der Chipsatz einen programmierbaren "Passive Release" Mechanismus, um die benötigten Taktzyklen bei ISA-Master-Zugriffen abzuwarten.

Delayed Transaction

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

AGP Aperture Size (MB)

Mit dieser Option kann der Anwender den Speicherbereich zuordnet, der für Grafikkarten-Daten zur Verfügung stehen darf. Es wird die Voreinstellung empfohlen.

Auto Detect DIMM/PCI Clock

Falls diese Einstellung aktiviert wird (enabled), dann erkennt das System automatisch unbestückte DIMM-Sockel und PCI-Steckplätze und schaltet dort das Taktsignal ab, um die elektromagnetische Strahlung zu vermindern.

Spread Spectrum Modulated

Hiermit kann die "Spread Spectrum Modulated"-Option aktiviert werden. Durch Modulation des Systemtakts wird die elektromagnetische Ausstrahlung vermindert.

CPU Clock Frequency

Das Mainboard unterstützt die Einstellung der externen CPU-Taktfrequenz (d.i. Systemfrequenz) im BIOS-Setup. Abhängig vom Prozessor-Typ erscheinen folgende Optionen:

66-MHz-Prozessortyp: 66MHz, 68MHz, 75MHz und 83MHz

100-MHz-Prozessortyp: 100MHz, 103MHz und 112MHz

CPU Warning Temperature (nur für HOT-641P Version)

Falls das Mainboard Überwachung der CPU-Temperatur und Alarm bei Überhitzung unterstützt, dann kann mit dieser Einstellung kann die Temperaturschwelle eingestellt werden, ab der die CPU-Taktfrequenz automatisch vermindert werden soll. Mit dieser Funktion kann eine CPU-Schaden durch Überhitzung vermieden werden.

Current System Temperature (nur für HOT-641P Version)

Falls das Mainboard Überwachung der System-Temperatur und Alarm bei Überhitzung unterstützt, dann kann an dieser Stelle die Mainboard-Temperatur abgelesen werden.

Current CPU1 Temperature (nur für HOT-641P Version)

Falls das Mainboard Überwachung der CPU-Temperatur und Alarm bei Überhitzung unterstützt, dann kann an dieser Stelle die CPU-Temperatur abgelesen werden.

Current CPUFAN1/2 Speed (nur für HOT-641P Version)

Das Mainboard Version HOT-641P kann die Umdrehungsgeschwindigkeit von zwei Lüftern messen: CPU-Lüfter und System-Lüfter. Die Anzeige CPUFAN1 (CPUFAN2) gibt die Drehzahl des CPU-(System-)Lüfters an, der an JP28 (JP26) angeschlossen ist. Zur Drehzahlmessung werden Lüfter mit RPM-Sensor vorausgesetzt.

IN0(V) ~ IN2(V), +5V, -5V, +12V, -12V (nur für HOT-641P Version)

Das Mainboard kann optional die System- und CPU-Spannungen überwachen. In diesem Fall ist ein Hardware-Monitor auf dem Mainboard integriert, der die Spannungen des angeschlossenen Netzteils und des Spannungsregulators auf dem Mainboard mißt und hier anzeigt.

Power Management Setup (Stromspar-Funktionen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69KH29)
POWER MANAGEMENT SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

| | |
|------------------------------------|---|
| Power Management : Disable | ** Reload Global Timer Events ** |
| PM Control by APM : Yes | IRQ[3-7,9-15],NMI : Disabled |
| Video Off Method : V/H SYNC+Blank | Primary IDE 0 : Disabled |
| Video Off After : Standby | Primary IDE 1 : Disabled |
| MODEM Use IRQ : 3 | Secondary IDE 0 : Disabled |
| | Secondary IDE 1 : Disabled |
| Doze Mode : Disable | Floppy Disk : Disabled |
| Standby Mode : Disable | Serial Port : Enabled |
| Suspend Mode : Disable | Parallel Port : Disabled |
| HDD Power Down : Disable | Resume by LAN : Enabled |
| Throttle Duty Cycle : 62.5% | |
| UGA Active Monitor : Disabled | |
| Soft-Off by PWR-BTIN : Instant-Off | |
| Resume by Ring : Enabled | |
| IRQ 8 Break Suspend : Disabled | |
| | ESC : Quit ↑↓←→ : Select Item |
| | F1 : Help PU/PD/+/- : Modify |
| | F5 : Old Values (Shift)F2 : Color |
| | F6 : Load BIOS Defaults |
| | F7 : Load Setup Defaults |

Power Management

Diese Option legt die Einstellungen der Stromspar-Funktionen fest.

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

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

Disabled - schaltet die Stromspar-Funktionen ab.

User Defined - erlaubt die Einstellung nach Anwender-Vorgaben.

PM Control by APM

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

Video Off Method

Dieser Punkt bestimmt das Abschaltverhalten für das Video-System.

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

Blank Screen: schaltet lediglich den Bildschirm schwarz.

Video Off After

Mit dieser Option wird eingestellt, bei welchem Stromsparmodus der Monitor entsprechend der "Video Off Method" ebenfalls in den Stromsparmodus fällt. Mögliche Einstellungen sind N/A (Monitor wird nicht vom Bios abgeschaltet), Doze, Standby und Suspend.

Modem Use IRQ

Hiermit wird der vom Modem benutzte Interrupt festgelegt: 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, N/A.

Doze Mode, Standby 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.

Standby Mode Falls eine inaktive Phase des Systems die eingestellte Zeitdauer überschreitet, werden Festplatten und Video-System abgeschaltet. 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.

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).

Throttle Duty Cycle

Wenn das System in den DOZE-Stromsparmodus versetzt wird, dann wird die CPU nur zeitweise getaktet (die Taktimpulse werden zeitweise ausgetastet). Mit dieser Option wird bestimmt, wieviel Prozent der Taktzyklen im DOZE-Mode zur CPU gelangen. Die Einstellungen liegen zwischen 12,5% und 87,5%.

ZZ Active in Suspend

Falls diese Option eingeschaltet ist (= enabled), dann ist während des Suspend-Stromsparmodus das ZZ-Signal aktiv.

VGA Active Monitor

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

Soft-Off by PWR-BTTN

Bei der Einstellung "Instant-Off" fungiert der ATX-Taster wie gewöhnlich als Ein-/Aus-Taster, falls kürzer als 4 Sekunden gedrückt wird. Mit der Einstellung "Delay 4 Sec." bekommt dieser Taster eine zweifache Funktion: drückt man weniger als 4 Sekunden, so wird das System in den Suspend-Modus versetzt, drückt man ihn länger als 4 Sekunden, dann schaltet sich das Netzteil ab (Stand-by).

CPUFAN Off In Suspend

Diese Einstellung beeinflusst das Verhalten des CPU-Lüfters im Suspend-Stromsparmodus: bei "Enabled" wird der Lüfter ausgeschaltet, bei "Disabled" bleibt der Lüfter weiterhin eingeschaltet.

Resume by Ring

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

Resume by Alarm

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob das System startet, falls die Systemuhr einen Impuls gibt (enabled) oder nicht (disabled). Falls die eingestellten Werte für Datum und Uhrzeit erreicht werden, wird das Netzteil eingeschaltet.

Die folgenden beiden Menüpunkte erscheinen nur, wenn "Resume by Alarm" aktiviert (enabled) ist:

IRQ 8 Break Suspend

Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob das System durch Aktivität auf der Interrupt-Leitung IRQ8 (Echtzeit-Uhr) aus dem Suspend-Modus erwachen soll (enabled) oder nicht (disabled).

**** 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**.

Resume by LAN (Wake-ON-LAN)

Falls für diese Einstellung "Enabled" gewählt wird, kann das System bei Erkennung von Netzwerkaktivität eingeschaltet werden, wenn es vorher ausgeschaltet gewesen ist.

Bemerkung: HOT-641/P unterstützt die Wake-ON-LAN nur im Zusammenhang mit Netzwerkkarten von dem Hersteller Intel.

PCI Configuration Setup (PCI und Plug&Play Konfiguration)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69KH29)
PNP/PCI CONFIGURATION
AWARD SOFTWARE, INC.

| | |
|---|--|
| PNP OS Installed : No Resources Controlled By : Manual Reset Configuration Data : Disabled | Used MEM base addr : N/A Assign IRQ For USB : Enabled PCI Latency Timer(CLK): 64 |
| IRQ-3 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-4 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-9 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-10 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-11 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-12 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-14 assigned to : PCI/ISA PnP IRQ-15 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-0 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-1 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP | ESC : Quit ↑↓→← : Select Item F1 : Help PU/PD/+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults |

PNP OS Installed

Wenn für diese Einstellung "Yes" gewählt wird, wird einem Plug-and-Play - Betriebssystem (Windows 95) 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

Setzt man diese Einstellung auf "Enabled", dann werden die Konfigurationsdaten zurückgesetzt. Diese Einstellung kann vorgenommen werden, falls Probleme mit der automatischen Ressourcen-Verteilung gibt. Beim nächsten Boot-Vorgang steht diese Einstellung wieder auf "Disabled".

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 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.

Used MEM base addr

Mit dieser Einstellung kann hoher Speicherbereich für eine Zusatzkarte reserviert werden, falls dieser benötigt wird. Voreingestellt ist "N/A", d.h.: kein Speicher reserviert. Es kann unter folgenden Startadressen ausgewählt werden *C800, CC00, D000, D400, D800, DC00*.

Used MEM Length

Falls mit der vorherigen Einstellung "Used MEM base addr" eine Startadresse festgelegt worden ist, dann erscheint diese Einstellung im Menü. Hiermit läßt sich die Länge des reservierten Speichers einstellen: *8K, 16K, 32K* oder *64K* (in kByte).

Assign IRQ for USB

Mit diesem Menüpunkt läßt sich festlegen, ob dem integrierten USB-Kontroller ein Interrupt zugeordnet werden soll oder nicht. Weil der USB-Kontroller nie abgeschaltet wird, erscheint unter Windows 95 im Gerätemanager ein Fragezeichen beim USB-Kontroller-Eintrag, falls diese Option auf "disabled" steht.

MS IRQ Routing Table

Hiermit läßt sich die "BIOS IRQ Routing Tabelle" ein- und ausschalten. Diese Funktion ist im Zusammenhang mit Windows 95 (ab OSR 2.0) nutzbar.

PCI Latency Timer

Die Anzahl von Taktzyklen, die im PCI Latency Timer programmiert wurde, gibt den garantierten Zeitraum für den i440BX-Chipsatz an, nach dem der augenblickliche Datentransfer abgeschlossen und der PCI-Bus wieder freigegeben sein muß. Hiermit soll sichergestellt werden, daß die PCI-Geräte ein Minimum an Systemressourcen benötigen.

Voreingestellt sind 64 PCI Takt-Zyklen.

Integrated Peripherals (integrierte Schnittstellen)

ROM PCI/ISA BIOS (2A69JH2B)
INTEGRATED PERIPHERALS
AWARD SOFTWARE, INC.

| | |
|---|--|
| IDE HDD Block Mode : Enabled IDE Primary Master PIO : Auto IDE Primary Slave PIO : Auto IDE Secondary Master PIO : Auto IDE Secondary Slave PIO : Auto IDE Primary Master UDMA : Auto IDE Primary Slave UDMA : Auto IDE Secondary Master UDMA : Auto IDE Secondary Slave UDMA : Auto On-Chip Primary PCI IDE : Enabled On-Chip Secondary PCI IDE : Enabled USB Keyboard Support : Disabled | |
| KBC input clock : 12 MHz Onboard FDC Controller : Enabled Onboard Serial Port 1 : Auto Onboard Serial Port 2 : Auto UR2 Mode : Standard Onboard Parallel Port : 378/IRQ7 Parallel Port Mode : SPP | ESC : Quit ↑↓→← : Select Item F1 : Help PU/PD/+/- : Modify F5 : Old Values (Shift)F2 : Color F6 : Load BIOS Defaults F7 : Load Setup Defaults |

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 440BX-Chipsatz von Intel erlaubt IDE-Datentransferraten 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.

On-Chip Primary/Secondary PCI IDE

Mit diesem Menüpunkt wird ausgewählt, ob der erste (primary) bzw. zweite (secondary) auf dem Mainboard integrierte PCI-IDE-Kontroller eingeschaltet (enabled) oder abgeschaltet (disabled) sein soll.

USB Keyboard Support

Mit dieser Einstellung wählt man aus, ob eine am Universellen Seriellen Bus (USB) angeschlossene Tastatur unterstützt werden soll.

Keyboard Input Clock

Mit dieser Einstellung läßt sich die Eingangs-Taktfrequenz des Tastaturkontrollers einstellen: entweder 8 oder 12 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.

UR2 Mode

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

Bemerkung: FIR ist zur Zeit nicht funktionsfähig.

IR Duplex Mode

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

Onboard Parallel Port

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

Parallel Port Mode

Mit diesem Menüpunkt wird 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.

Password Setting (Paßwort)

This section describes the two access modes that can be set using the options found on the Supervisor Password and User Password.

```
ROM PCI/ISA BIOS (2A59GH2B)
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:      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.