

# SUPER<sup>®</sup>●

SUPER PIIISCA  
SUPER PIIISCD  
SUPER PIIISCE  
SUPER 370SCD

## Benutzer- und BIOS Handbuch

Ausgabe 1.3

---

Alle Angaben in diesem Handbuch wurden nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. Für die Richtigkeit der Angaben übernimmt weder Hersteller noch Händler Gewährleistung und Haftung. Es besteht keinerlei Verpflichtung seitens des Herstellers, die Angaben in diesem Handbuch auf den jeweils neuesten Stand zu bringen oder eine Person oder Organisation von Änderungen zu unterrichten. Obwohl dieses Handbuch sorgfältig erstellt wurde, kann keine Gewähr für Fehlerfreiheit und Vollständigkeit übernommen werden. **Anmerkung: Die jeweils aktuellste Version dieses Benutzerhandbuchs finden Sie auf unserer Internetseite [www.supermicro.com](http://www.supermicro.com)**

SUPERMICRO COMPUTER behält sich das Recht vor, die im Benutzerhandbuch angegebenen Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne schriftliche Erlaubnis nicht vervielfältigt werden. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Fotokopierens, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben auch bei nur auszugsweiser Verwertung vorbehalten.

SUPERMICRO COMPUTER ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, VERSEHENTLICHE ODER FOLGESCHÄDEN, WELCHE DURCH DIE VERWENDUNG DIESES PRODUKTES ODER DESSEN DOKUMENTATION ENTSTEHEN, AUCH DANN NICHT, WENN AUF MÖGLICHE SCHÄDEN HINGEWIESEN WIRD. IM EINZELNEN ÜBERNIMMT DER HÄNDLER KEINERLEI GEWÄHR FÜR SÄMTLICHE HARDWARE, SOFTWARE, GESPEICHERTEN UND MIT DIESEM PRODUKT VERARBEITETEN DATEN UND HAFTET NICHT FÜR DIE ENTSTEHENDEN KOSTEN BEI REPARATUR, ERSATZ, EINBAU, INSTALLATION, WIEDERVERWENDBARKEIT VON HARDWARE, SOFTWARE UND DATEN.

---

Ohne schriftliche Erlaubnis von SUPERMICRO COMPUTER darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Die Angaben im Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Alle Namen und Bezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

Copyright © 2000 by SUPER MICRO COMPUTER INC.  
Alle Rechte vorbehalten.

**Hergestellt in den Vereinigten Staaten von Amerika.**

# Vorwort

## Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch wurde für Systemhersteller, PC-Techniker und technisch versierte Anwender erstellt. Es stellt Informationen zur Installation und Benutzung des SUPER PIIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD Mainboards zur Verfügung. Das SUPER PIIIISCA/PIIISCD/PIIISCE Board unterstützt Pentium® III 450-733 MHz und Pentium® II 350-450 MHz Prozessoren. Das 370SCD Board unterstützt Pentium® III FCPGA 500-700 MHz Prozessoren.

Die Pentium® II Prozessoren mit doppeltem unabhängigem Bus (Dual Independent Bus - DIB) haben ein besonderes Gehäuseformat (Single Edge Contact Cartridge - S.E.C.C.). Pentium® III Prozessoren haben ein im SECC2 Gehäuseformat. FCPGA-Prozessoren haben ein sog. 370-Pin Gehäuse.

## Gliederung

**Kapitel 1** listet alle mit Ihrem Mainboard gelieferten Zubehörteile auf, beschreibt die Eigenschaften sowie die Kenn- und Leistungsdaten der SUPER PIIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD Mainboards und informiert detailliert über den eingesetzten Chipsatz.

**Kapitel 2** beginnt mit Anweisungen die den Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Bauteilen betreffen. Lesen Sie dieses Kapitel, falls sie Prozessor, DIMM-Speicherriegel oder das Mainboard selbst einbauen wollen. Weiterhin erfahren Sie in diesem Kapitel, wie sie Disketten- und Festplattenlaufwerke und IDE-Geräte anschließen und wie Sie die parallelen und seriellen Schnittstellen, den Stromanschluß, Reset-Knopf, Tastaturschloß, Power-LED, Lautsprecher und Tastatur anschließen können.

Falls irgendwelche Probleme auftreten, lesen sie **Kapitel 3**, wo sie Hinweise zur Behebung von Fehlern betreffend der Grafikausgabe, des Speichers und der im CMOS gespeicherten Konfigurationseinstellung finden. Zum schnellen Nachschlagen dient der Abschnitt für häufig gestellte Fragen (FAQ - Frequently Asked Questions). Hier finden Sie auch Angaben dazu, wie Sie unseren technischen Support erreichen können. Zusätzlich finden Sie im Internet unter [www.supermicro.com/techsupport.htm](http://www.supermicro.com/techsupport.htm) ausführliche Informationen.

**Kapitel 4** enthält eine Einführung zum BIOS und beschreibt detailliert die Einstellungen im CMOS.

**Anhang A** liefert Informationen über die BIOS Fehlersignale und Fehlermeldungen.

**Anhang B** beschreibt die POST (Power-On-Self-Test) Fehlermeldungen.

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

Über dieses Handbuch .....	iii
Gliederung .....	iii

## Kapitel 1: Einführung

1-1 Übersicht .....	1-1
Verpackungsinhalt .....	1-1
Kontaktanschrift Supermicro .....	1-2
Abbildung SUPER PIIISCA Mainboard .....	1-4
Abbildung SUPER PIIISCD Mainboard .....	1-5
Abbildung SUPER PIIISCE Mainboard .....	1-6
Abbildung SUPER 370SCD Mainboard .....	1-7
Layout SUPER PIIISCA Mainboard .....	1-8
Layout SUPER PIIISCD Mainboard .....	1-10
Layout SUPER PIIISCE Mainboard .....	1-12
Layout SUPER 370SCD Mainboard .....	1-14
820 Chipsatz: System Blockschaltbild .....	1-16
Mainboard Kenndaten .....	1-17
1-2 Chipsatz - Übersicht .....	1-19
1-3 PC-Zustandsüberwachung .....	1-20
1-4 ACPI/PC 98 Eigenschaften .....	1-22
1-5 Netzteil .....	1-24
1-6 Super I/O Ein-/Ausgabebaustein .....	1-25

## Kapitel 2: Installation

2-1 Elektrostatisch empfindliche Bauteile .....	2-1
Vorsichtsmaßnahmen .....	2-1
Entfernen der Verpackung .....	2-1
2-2 Prozessoreinbau .....	2-2
2-3 Einbau des Mainboards in das Gehäuse .....	2-4
2-4 Einbau der RIMM/DIMM-Speichermodule .....	2-4
2-5 Schnittstellen und Frontblenden-Anschlüsse .....	2-6

2-6	Anschließen der Kabel .....	2-7
	Stromanschluß .....	2-7
	Infrarot-Anschluß .....	2-7
	Einschalttaster .....	2-7
	Reset-Taster .....	2-7
	Festplatten-LED .....	2-8
	Tastaturschloß/Power-LED .....	2-8
	Lautsprecher .....	2-8
	ATX PS/2-Tastatur und PS/2-Maus Anschlüsse .....	2-8
	Universal Serial Bus .....	2-9
	Serielle Schnittstellen .....	2-9
	Wake-On-LAN Anschluß .....	2-9
	Lüfteranschlüsse .....	2-9
	CD Anschlüsse .....	2-10
	Temperatur-LED .....	2-10
	Gehäuseüberwachung .....	2-10
2-7	Jumpereinstellung .....	2-11
	Erklärung der Jumper (Steckbrücken) .....	2-11
	Ändern des Prozessortaktes .....	2-11
	CMOS löschen .....	2-12
	AC'97 Ein-/Auschalten .....	2-12
	Tastatur "Wake-Up"-Funktion .....	2-12
2-8	Parallele Schnittstelle, Floppy-/Festplattenlaufwerke und AMR-Anschlüsse .....	2-13
	Parallele Schnittstelle .....	2-14
	Diskettenlaufwerk-Anschluß .....	2-14
	IDE-Anschluß .....	2-14
	AMR Anschluß .....	2-15
2-9	Treiberinstallation .....	2-16

### **Kapitel 3: Problemlösungen**

3-1	Vorgehensweise bei Problemlösungen .....	3-1
	Vor dem Einschalten .....	3-1
	Kein Strom .....	3-1
	Kein Bild .....	3-1
	Speicherfehler .....	3-2
	Bei Verlust der System BIOS-Konfiguration .....	3-2
3-2	Vorgehensweise bei Inanspruchnahme des technischen Supports ....	3-2
3-3	Häufig gestellte Fragen .....	3-3

---

3-4	Rücksendung im Servicefall .....	3-6
-----	----------------------------------	-----

## **Kapitel 4: BIOS**

4-1	Einführung .....	4-1
4-2	BIOS Eigenschaften .....	4-2
4-3	Starten des Einstellungs-Modus (SETUP) .....	4-2
	Standard CMOS-Einstellungen .....	4-4
	Erweiterte CMOS-Einstellungen .....	4-5
	Erweiterte Chipsatz-Einstellungen .....	4-9
	Energie-Management .....	4-11
	PCI/Plug and Play Einstellungen .....	4-15
	Einstellen der Peripherieanschlüsse .....	4-18
	Automatische Festplattenerkennung .....	4-20
	Benutzerpaßwort ändern .....	4-20
	Auswahl der Sprache .....	4-21
	Automatische Konfiguration mit optimalen Einstellungen .....	4-21
	Automatische Konfiguration mit sicheren Einstellungen .....	4-21
	Einstellungen speichern und Setup verlassen .....	4-21
	Einstellungen nicht speichern und Setup verlassen .....	4-21

## **Anhang:**

Anhang A:	BIOS-Fehlersignale (Beep Codes) und BIOS-Fehlermeldungen ..	A-1
Anhang B:	Fehler-Code AMI BIOS POST-Diagnose .....	B-1

## Notizen

# Kapitel 1

## Einführung

### 1-1 Übersicht

#### Verpackungsinhalt

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Mainboards, das von einem der führenden Hersteller dieser Branche stammt. Supermicro Boards werden mit äußerster Sorgfalt entwickelt, um Ihnen höchsten Standard in Qualität und Leistung zu bieten.

Bitte überprüfen Sie den Packungsinhalt auf das Vorhandensein unten aufgeführter Teile. Sollte eines der Teile fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort.

Ein (1) Supermicro Mainboard

Ein (1) ATA66 Flachbandkabel für IDE-Geräte

Ein (1) Flachbandkabel für Floppy-Laufwerke

Zwei (2) Continuity-RIMM Modul für den (freien) RIMM-Steckplatz (PIIISCA)

Ein (1) Continuity-RIMM Modul für den (freien) RIMM-Steckplatz (PIIISCE)

Eine (1) Supermicro Treiber- und Utilities CD-ROM

Ein (1) CPU Befestigungs- bzw. Montagesatz (beim 370SCD Mainboard nicht im Lieferumfang enthalten)

Ein (1) Benutzer- und BIOS Handbuch

## KONTAKTANSCHRIFT SUPERMICRO

### Hauptsitz

Anschrift: Super Micro Computer, Inc.  
2051 Junction Avenue  
San Jose, CA 95131 U.S.A.

Tel: +1 (408) 895-2001

Fax: +1 (408) 895-2008

E-mail: [marketing@supermicro.com](mailto:marketing@supermicro.com) (allgemeine Informationen)  
[support@supermicro.com](mailto:support@supermicro.com) (technischer Support)

Internet: [www.supermicro.com](http://www.supermicro.com)

### Europa

Anschrift: Super Micro Computer B.V.  
Het Sterrenbeeld 28  
5215 ML, 's-Hertogenbosch  
The Netherlands

Tel: +31 (0) 73-6400390

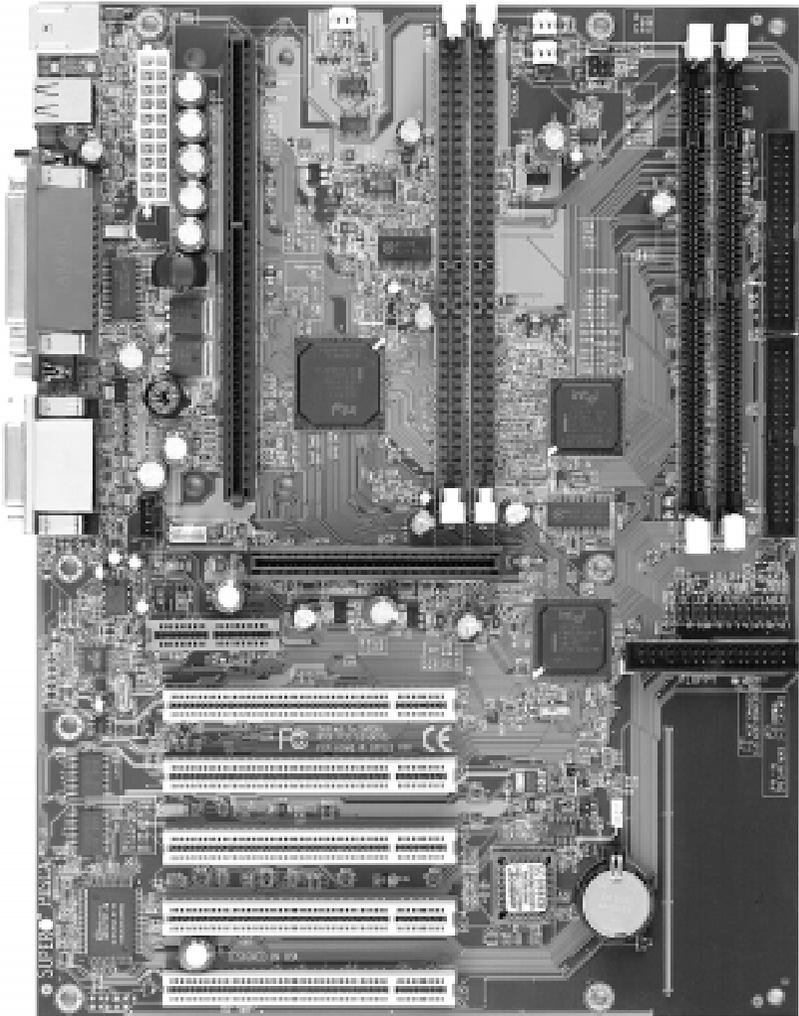
Fax: +31 (0) 73-6416525

E-mail: [sales@supermicro.nl](mailto:sales@supermicro.nl)

## Notizen

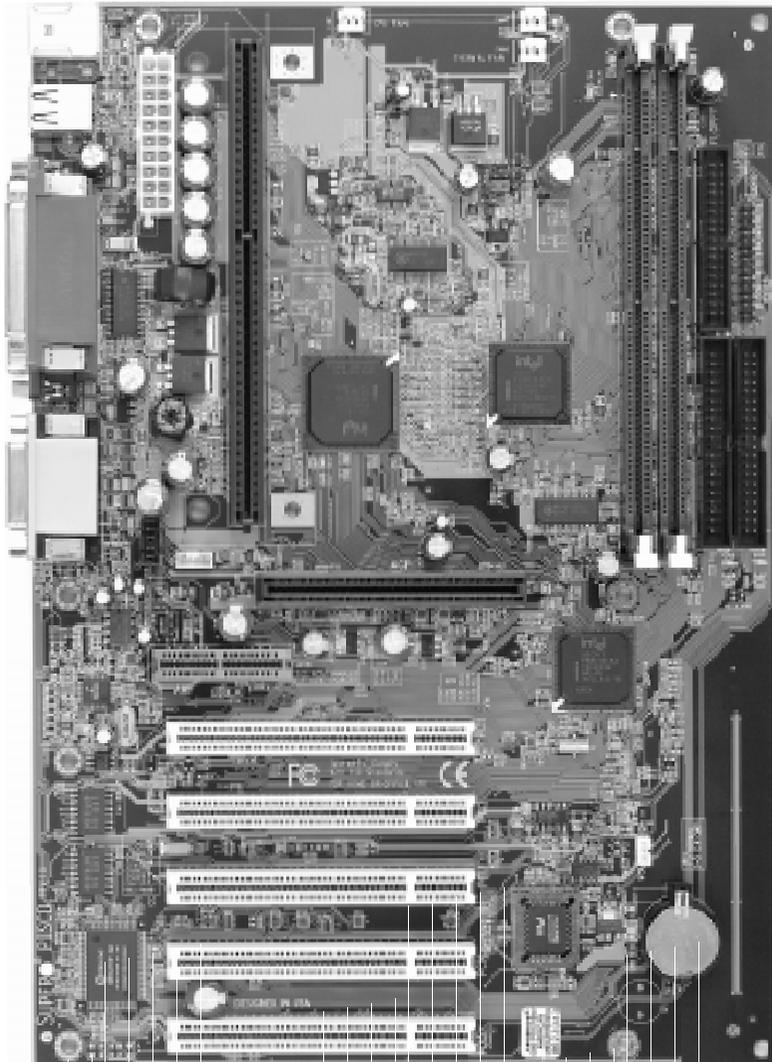
## SUPER PIIISCA

Abbildung 1-1. SUPER PIIISCA Mainboard



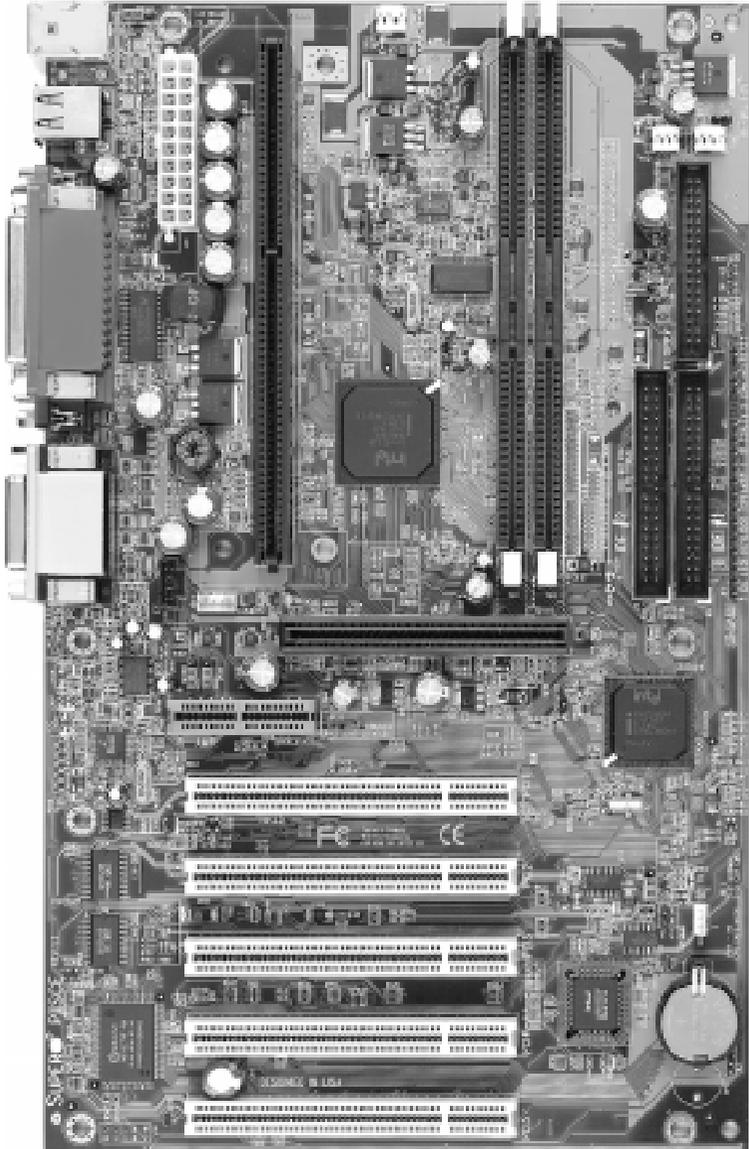
## SUPER PIIISCD

Abbildung 1-2. SUPER PIIISCD Mainboard



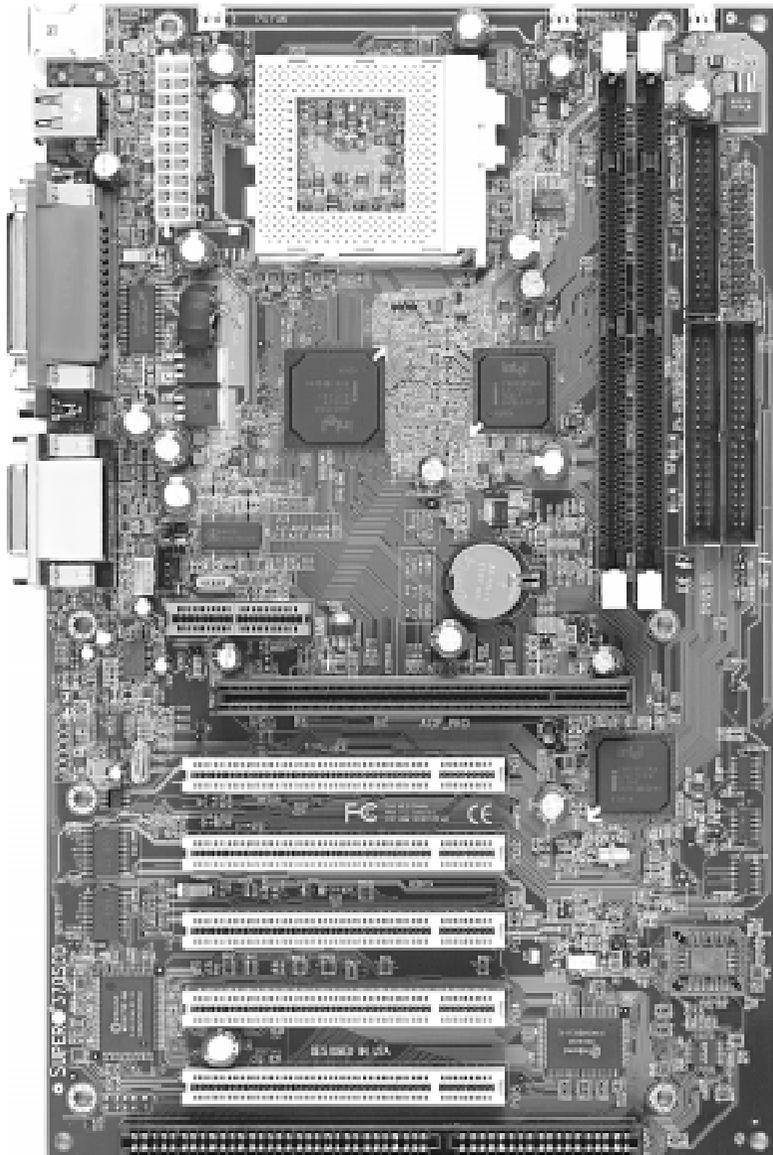
## SUPER PIIISCE

Abbildung 1-3. SUPER PIIISCE Mainboard



## SUPER 370SCD

Abbildung 1-4. SUPER 370SCD Mainboard



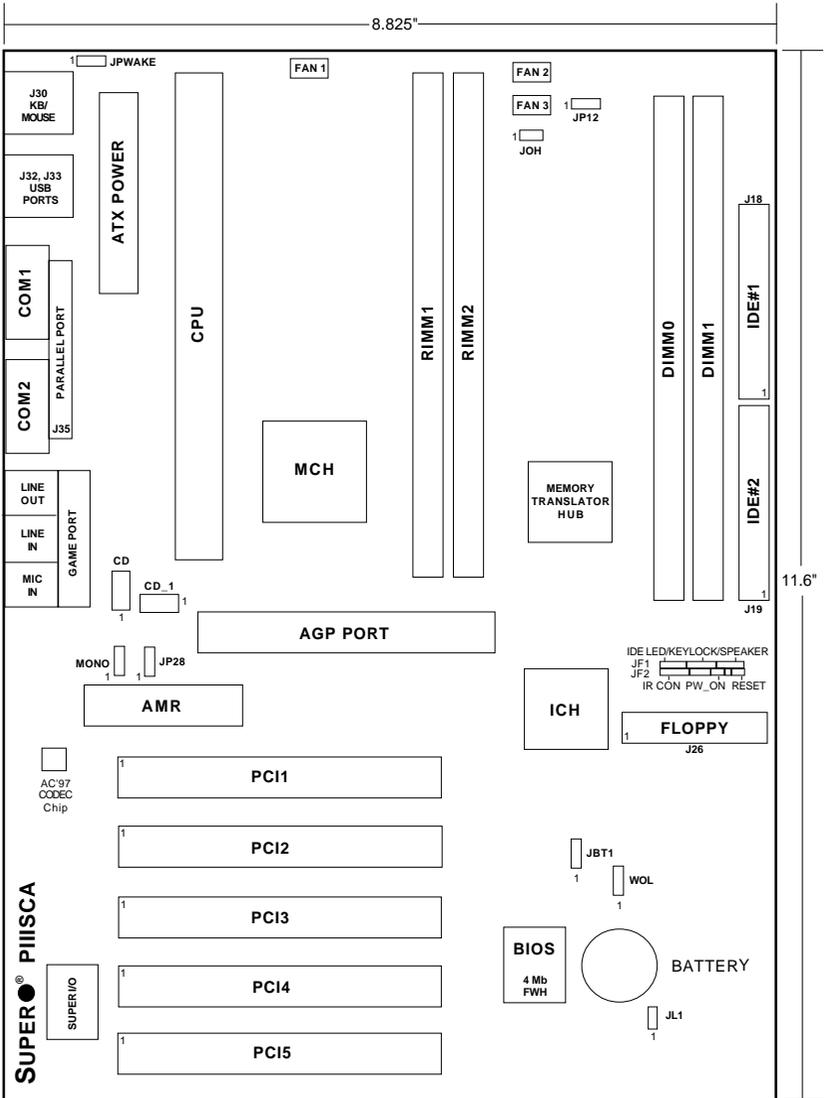


Abbildung 1-5. Layout SUPER PIIISCA Mainboard

## Kurzübersicht

<u>Steckbrücken</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Grundstellung</u>
JBT1	CMOS löschen (S. 2-12)	Pin 1-2 (Normal)
JL1	Gehäuseüberwachung (S. 2-10)	OFF (Aus)
JP12	Front Side Bustakt (S. 2-11)	Pin 1-2 (Auto)
JP28	AC'97 Ein/Aus (S. 2-12)	Pin 1-2 (Ein)
JPWAKE	"Keyboard Wakeup" (S. 2-12)	Pin 1-2 (Aus)

<u>Anschlüsse</u>	<u>Beschreibung</u>
AMR	Audio Modem Riser Steckplatz (S. 2-15)
CD	Audio CD Eing. (breiter Stecker) (S. 2-10)
CD_1	Audio CD Eing. (schmaler Stecker) (S. 2-10)
COM1	COM1 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
COM2	COM2 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
FAN1	CPU Lüfteranschluß (S. 2-9)
FAN2	Gehäuselüfter (S. 2-9)
FAN3	Temperaturgeregelter Lüfter (S. 2-9)
GAME PORT	Game Port
J18, J19	IDE Festplattenanschlüsse (S. 2-14)
J29	ATX-Netzteil Anschluß (S. 2-7)
J30	PS/2 Tastatur (oben) u. Maus (unten) (S. 2-8)
J32, J33	Universal Serial Bus (S. 2-9)
J35	Paralleler Druckeranschluß (S. 2-14)
JF1, JF2	Frontblenden Bedienungselemente (S. 2-6)
JOH	Temperatur-LED (S. 2-10)
JP26	Diskettenlaufwerk-Anschluß (S. 2-14)
LINE IN	Audio Eingang
LINE OUT	Audio Ausgang (Lautsprecher)
MIC IN	Mikrofon Eingang
WOL	"Wake-on-LAN" Anschluß (S. 2-9)

Anschluß der Frontblenden-Bedienelemente und Lage der I/O-Anschlüsse siehe auch Seite 2-6.

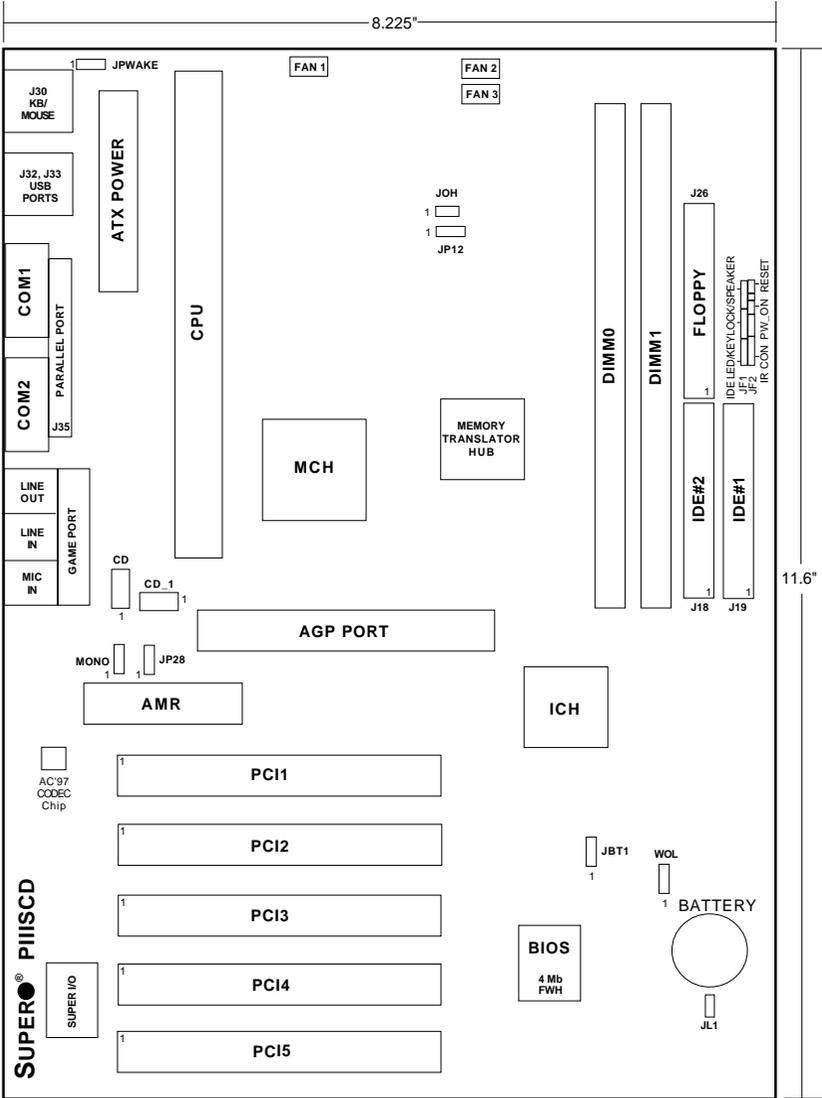


Abbildung 1-6. Layout SUPER PIIISCD Mainboard

## Kurzübersicht

<u>Steckbrücken</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Grundstellung</u>
JBT1	CMOS löschen (S. 2-12)	Pin 1-2 (Normal)
JL1	Gehäuseüberwachung (S. 2-10)	OFF (Aus)
JP12	Front Side Bustakt (S. 2-11)	Pin 1-2 (Auto)
JP28	AC'97 Ein/Aus (S. 2-12)	Pin 1-2 (Ein)
JPWAKE	"Keyboard Wakeup" (S. 2-12)	Pin 1-2 (aus)

<u>Anschlüsse</u>	<u>Beschreibung</u>
AMR	Audio Modem Riser Steckplatz (S. 2-15)
CD	Audio CD Eing. (breiter Stecker) (S. 2-10)
CD_1	Audio CD Eing. (schmaler Stecker) (S. 2-10)
COM1	COM1 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
COM2	COM2 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
FAN1	CPU Lüfteranschluß (S. 2-9)
FAN2	Gehäuselüfter (S. 2-9)
FAN3	Temperaturgeregelter Lüfter (S. 2-9)
GAME PORT	Game Port
J18, J19	IDE Festplattenanschlüsse (S. 2-14)
J29	ATX-Netzteil Anschluß (S. 2-7)
J30	PS/2 Tastatur (oben) u. Maus (unten) (S. 2-8)
J32, J33	Universal Serial Bus (S. 2-9)
J35	Paralleler Druckeranschluß (S. 2-14)
JF1, JF2	Frontblenden Bedienelemente (S. 2-6)
JOH	Temperatur-LED (S. 2-10)
JP26	Diskettenlaufwerk-Anschluß (S. 2-14)
LINE IN	Audio Eingang
LINE OUT	Audio Ausgang (Lautsprecher)
MIC IN	Mikrofon Eingang
WOL	"Wake-on-LAN" Anschluß (S. 2-9)

Anschluß der Frontblenden-Bedienelemente und Lage der I/O-Anschlüsse siehe auch Seite 2-6.

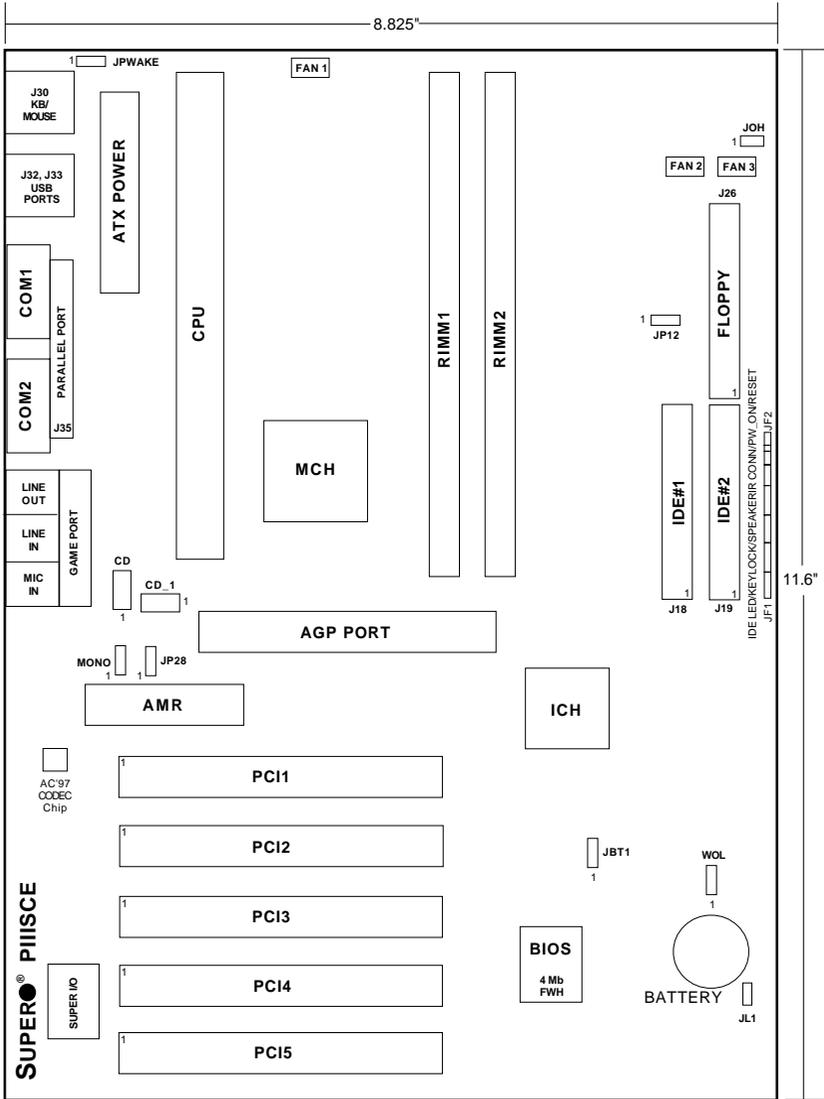


Abbildung 1-7. Layout SUPER PIIISCE Mainboard

## Kurzübersicht

<u>Steckbrücken</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Grundstellung</u>
JBT1	CMOS löschen (S. 2-12)	Pin 1-2 (Normal)
JL1	Gehäuseüberwachung (S. 2-10)	OFF (Aus)
JP12	Front Side Bustakt (S. 2-11)	Pin 1-2 (Auto)
JP28	AC'97 Ein/Aus (S. 2-12)	Pin 1-2 (Ein)
JPWAKE	"Keyboard Wakeup" (S. 2-12)	Pin 1-2 (aus)

<u>Anschlüsse</u>	<u>Beschreibung</u>
AMR	Audio Modem Riser Steckplatz (S. 2-15)
CD	Audio CD Eing. (breiter Stecker) (S. 2-10)
CD_1	Audio CD Eing. (schmaler Stecker) (S. 2-10)
COM1	COM1 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
COM2	COM2 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
FAN1	CPU Lüfteranschluß (S. 2-9)
FAN2	Gehäuselüfter (S. 2-9)
FAN3	Temperaturgeregelter Lüfter (S. 2-9)
GAME PORT	Game Port
J18, J19	IDE Festplattenanschlüsse (S. 2-14)
J29	ATX-Netzteil Anschluß (S. 2-7)
J30	PS/2 Tastatur (oben) u. Maus (unten) (S. 2-8)
J32, J33	Universal Serial Bus (S. 2-9)
J35	Paralleler Druckeranschluß (S. 2-14)
JF1, JF2	Frontblenden Bedienungselemente (S. 2-6)
JOH	Temperatur-LED (S. 2-10)
JP26	Diskettenlaufwerk-Anschluß (S. 2-14)
LINE IN	Audio Eingang
LINE OUT	Audio Ausgang (Lautsprecher)
MIC IN	Mikrofon Eingang
WOL	"Wake-on-LAN" Anschluß (S. 2-9)

Anschluß der Frontblenden-Bedienelemente und Lage der I/O-Anschlüsse siehe auch Seite 2-6.

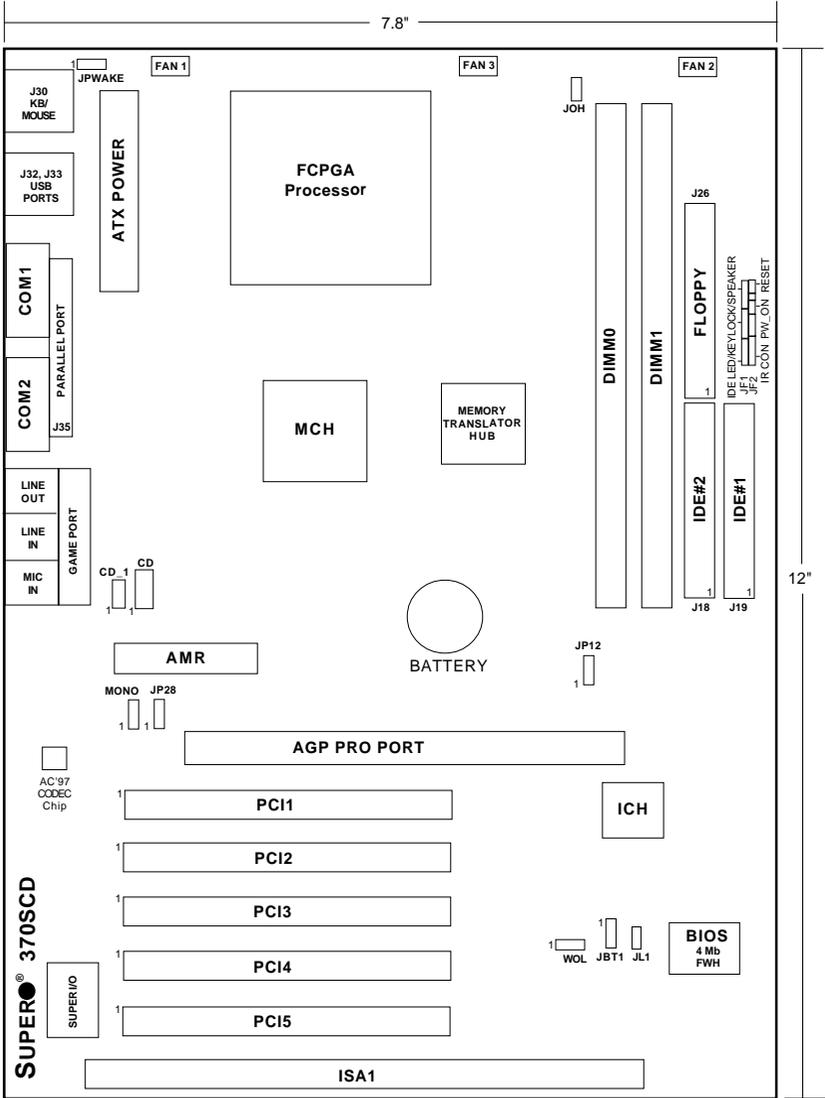


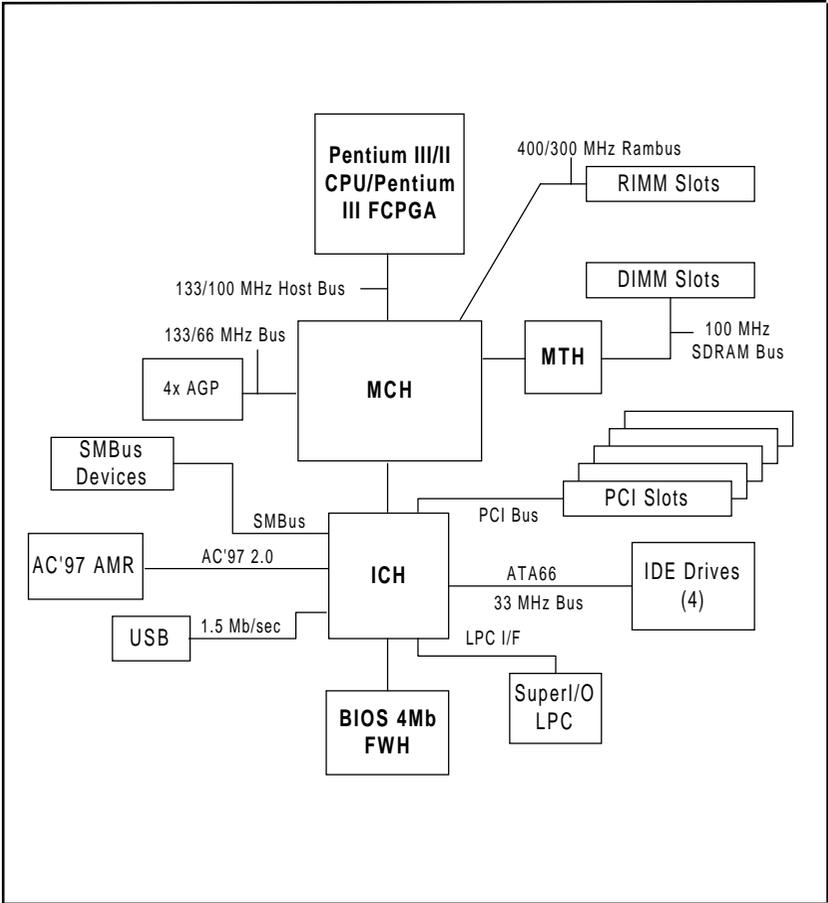
Abbildung 1-8. Layout SUPER 370SCD Mainboard

## Kurzübersicht

<u>Steckbrücken</u>	<u>Beschreibung</u>	<u>Grundstellung</u>
JBT1	CMOS löschen (S. 2-12)	Pin 1-2 (Normal)
JL1	Gehäuseüberwachung (S. 2-10)	OFF (Aus)
JP12	Front Side Bustakt (S. 2-11)	Pin 1-2 (Auto)
JP28	AC'97 Ein/Aus (S. 2-12)	Pin 1-2 (Ein)
JPWAKE	"Keyboard Wakeup" (S. 2-12)	Pin 1-2 (aus)

<u>Anschlüsse</u>	<u>Beschreibung</u>
AMR	Audio Modem Riser Steckplatz (S. 2-15)
CD	Audio CD Eing. (breiter Stecker) (S. 2-10)
CD_1	Audio CD Eing. (schmaler Stecker) (S. 2-10)
COM1	COM1 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
COM2	COM2 serielle Schnittstelle (S. 2-9)
FAN1	CPU Lüfteranschluß (S. 2-9)
FAN2	Gehäuselüfter (S. 2-9)
FAN3	Temperaturgeregelter Lüfter (S. 2-9)
GAME PORT	Game Port
J18, J19	IDE Festplattenanschlüsse (S. 2-14)
J29	ATX-Netzteil Anschluß (S. 2-7)
J30	PS/2 Tastatur (oben) u. Maus (unten) (S. 2-8)
J32, J33	Universal Serial Bus (S. 2-9)
J35	Paralleler Druckeranschluß (S. 2-14)
JF1, JF2	Frontblenden Bedienungselemente (S. 2-6)
JOH	Temperatur-LED (S. 2-10)
JP26	Diskettenlaufwerk-Anschluß (S. 2-14)
LINE IN	Audio Eingang
LINE OUT	Audio Ausgang (Lautsprecher)
MIC IN	Mikrofon Eingang
WOL	"Wake-on-LAN" Anschluß (S. 2-9)

Anschluß der Frontblenden-Bedienelemente und Lage der I/O-Anschlüsse siehe auch Seite 2-6.



**Abbildung 1-9. 820 Chipsatz:  
System Blockschaltbild**

**Anmerkung:** Da obiges Blockschaltbild als allgemeines Prinzipschaltbild dargestellt ist, weicht es möglicherweise von der Art der Speichersteckplätze Ihres Mainboards ab. Beachten Sie die Angaben auf der nächsten Seite bezüglich der jeweils unterstützten Speichermodule.

## Kenndaten für PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD

### Unterstützte CPU

#### **PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE:**

- Alle Slot 1 Pentium III 450-733 MHz Prozessoren mit 133/100 MHz Front-Side-Bustakt werden unterstützt.
- Alle Slot 1 Pentium II 350-450 MHz Prozessoren mit 100 MHz front Front-Side-Bustakt werden unterstützt.

#### **370SCD:**

- Pentium III FCPGA 500-700 MHz Prozessoren.

### Speicher

- PIIISCA: zwei 184-Pin RIMM Sockel mit bis zu 1 GB RDRAM (Rambus-DRAM).  
Zwei 168-Pin DIMM Sockel mit bis zu 1 GB unbuffered-SDRAM oder registered-DIMMs. Anmerkung: Bei Einbau von RDRAM Modulen werden die DIMM-Speichermodule nicht mehr angesprochen.
- PIIISCD/370SCD: Zwei 168-Pin DIMM Sockel mit bis zu 1 GB unbuffered-SDRAM oder Registered-DIMMs.
- PIIISCE: zwei 184-Pin RIMM Sockel mit bis zu 1 GB RDRAM.

### Chipsatz

- Intel 820-ICH (Details siehe Seite 1-19)

### Erweiterungssteckplätze

- 5 PCI Steckplätze • 1 AMR Steckplatz • 1 4xAGP Steckplatz (PIIISCA und 370SCD AGP-Pro Steckplatz).
- 1 ISA Steckplatz (nur beim 370SCD)

### BIOS

- 4 MB Firmware Hub AMI® Flash BIOS
- APM 1.2, DMI 2.1, PCI 2.2, ACPI 1.0, Plug und Play (PnP)

### PC Zustands-Überwachung

- Sieben Spannungs-Überwachungssensoren für CPU Core-Spannung, Chipsatz-Spannung, +3.3V, ±5V und ±12V Leitungen.
- Drei Überwachungssensoren für den Lüfterstatus mit Firmware/Software Ein- bzw. Ausschaltmöglichkeit.
- Überwachung und Regelung der Umgebungstemperatur.
- Automatisches Abschalten des CPU-Lüfters im "Sleep"-Modus.

- Einschaltverhalten nach Anlegen der Netzspannung.
- Regelung der Prozessortemperatur mit LED-Anzeige.
- Warnung bei knappen Systemressourcen.
- Hardware BIOS Virenschutz.
- Schaltregler für die CPU-Core Spannung.
- SUPERMICRO "Super Doctor utility" Diagnoseprogramm .

### **ACPI/PC 98 Eigenschaften**

- Microsoft OnNow.
- Langsam blinkende LED als "suspend"-Statusanzeige.
- BIOS Unterstützung für USB Tastatur.
- Echtzeituhr-Alarm ("wake-up alarm"), um auf Ereignisse zu reagieren.
- Hauptschalter-Überladungs-Mechanismus (Einschaltverhalten).
- Externes Modem fährt den Rechner hoch ("ring-on").
- STR ("Suspend to RAM").

### **Eingebaute Ein-/Ausgabe Schnittstellen (I/O-Ports)**

- 2 EIDE Busmaster Schnittstellen mit Ultra DMA/66 Unterstützung.
- 1 Schnittstelle für Diskettenlaufwerke (bis 2.88 MB).
- 2 schnelle Fast-UART 16550A kompatible serielle Anschlüsse.
- 1 paralleler Druckeranschluß mit EPP (Enhanced Parallel Port) und ECP (Extended Capabilities Port) Unterstützung.
- Anschlüsse für PS/2 Maus und PS/2 Tastatur.
- 1 Infrarotschnittstelle.
- 2 USB (Universal Serial Bus) Anschlüsse
- Anschlüsse für Audio- und Joystick (Game Port).

### **Sonstiges**

- Unterschiedliche CPU-Taktfrequenzen wählbar (einstellbar im BIOS).
- Einschalten des Rechners per Tastatur "Keyboard wake-up".
- Einschalten des PC durch ein externes/internes Modem ("ring-on").
- AC'97 2.1 kompatibler Anschluß für Audio- und Telefon CODECs.
- Einschaltverhalten nach Anlegen der Netzspannung.
- Ermöglicht das Hochfahren des PC übers Netz "Wake-on-LAN" (WOL).
- Unterschiedliche FSB-Taktfrequenzen wählbar (einstellbar im BIOS).

### **Treiber und Programme auf CD**

- BIOS Flash-Upgrade Programm
- "Super Doctor Utility" Diagnoseprogramm
- Treiber für 820-Chipsatz und integrierte Audio- und Grafikkausteine.

**Maße**

- SUPER PIIISCA - ATX: 11.6" x 8.825" (295 x 224 mm)
- SUPER PIIISCD - ATX: 11.6" x 8.225" (295 x 209 mm)
- SUPER PIIISCE - ATX: 11.6" x 7.2" (295 x 183 mm)
- SUPER 370SCD - ATX: 12" x 7.8" (305 x 198 mm)

## 1-2 Chipsatz - Übersicht

Intel's 820 Chipsatz ermöglicht mit seiner neuen erweiterten Technologie eine Leistungssteigerung des PCs. 133 MHz Front-Side-Bus (FSB) Takt, 4xAGP, RDRAM sowie eine erhöhte I/O Performance sind einige der neuen Eigenschaften des 820er Chipsatzes. Der 820er Memory Controller Hub (MCH) ermöglicht die Unterstützung von 133 und 100 MHz FSB-Takt. Ein interner I/O Controller Hub (ICH) ist für den 33 MHz PCI-Bus, und die I/O Ein-/Ausgabe Funktionen zuständig. Das sog. "Accelerated Hub Interface" ermöglicht eine Datenübertragungsrate von 266 MB/sec zwischen dem MCH und ICH wobei es die Ein-/Ausgabe unabhängig vom MCH anspricht, so daß dadurch eine insgesamt höhere Performance erreicht wird.

### Speichercontroller - Memory Controller Hub (MCH)

Der MCH beinhaltet die CPU-, DRAM-, ICH-, und AGP-Schnittstellen des 820er Chipsatzes. Er unterstützt ECC für RDRAM Speicher. Die AGP 2.0 Schnittstelle unterstützt 4x Datentransfer und 2x/4x "fast-write". Der Speicherzugriff erfolgt mit einer Frequenz von 100/133 MHz.

### Ein-/Ausgabe (I/O) Controller Hub (ICH)

Der ICH ist für das Ein-/Ausgabe Subsystem zuständig und kapselt viele der heutzutage in PCs verwendeten Funktionen. Er ist zudem für den Anschluß des PCI-Bus zuständig, wobei er mit dem MCI über eine gesonderte Hub-Schnittstelle kommuniziert.

### Memory Translator Hub (MTH)

Der MTH (Memory Translator Hub) erlaubt den Einsatz von DIMM-Speicher (SDRAM) für PIIISCA/PIIISCD/370SCD Boards. **Anmerkung für PIIISCA:** nur ein Speichertyp kann eingesetzt werden; wenn RIMMs eingebaut sind, werden die DIMMs abgeschaltet. Der MTH unterstützt kein ECC, so daß eingebauter ECC Speicher wie Speicher ohne ECC angesprochen wird.

## **Audio Modem Riser (AMR)**

Der AMR integriert Audio und Modem Funktionen auf dem Mainboard durch Zuweisung der analogen I/O-Funktionen an eine Riser-Karte. Die Integration von Audio und Modem Funktionen auf dem Mainboard senkt die Herstellungskosten und erhöht somit die Erweiterungsmöglichkeiten des Systems. Die AMR-Schnittstelle basiert auf einem AC-Anschluß, der mit Intel's Audio Codec '97 (Version 2.1) kompatibel ist.

## **Firmware Hub (FWH)**

Der Firmware-Hub (FWH) ist eine Komponente, welche der PC-Infrastruktur zusätzliche Sicherheit und Einstellbarkeit bringt. Dieser Block enthält einen Zufallsgenerator (Random Number Generator - RNG) zwecks stärkerer Verschlüsselung digitaler Signatur und Sicherheitsprotokolle. Der FWH beinhaltet sowohl das System-BIOS als auch das Video-BIOS; so wird ein redundantes Bauteil (nichtflüchtiger Speicher) eingespart.

## **Stromsparmodus - (Suspend to RAM - STR)**

Wenn das System in den "Sleep-Modus" übergeht, werden die meisten Systemkomponenten abgeschaltet und die Daten bleiben im RAM erhalten um das System bei Bedarf schnell wieder in den aktiven zuvor gespeicherten Zustand hochfahren zu können. Da dieser Vorgang nur ca. 5 s benötigt, kann man mit Anwendungen die vor dem "Sleep-Modus" aktiv waren sofort weiterarbeiten. In STR Betriebsart, wenn das System in den "Suspended-Modus" wechselt und die Stromzufuhr abgeschaltet wird (der Netzteil Lüfter wird auch abgeschaltet) werden alle Daten im RAM gespeichert. Um das zu ermöglichen, muß ACPI-Funktion aktiv sein und alle Treiber sowie Zusatzkarten müssen ACPCI unterstützen, damit der Stromsparmodus funktioniert (Weitere Details zur ACPCI Einstellung siehe Seite1-22).

## **Einschaltverhalten nach Anlegen der Netzspannung - (Recovery from AC Power Loss)**

Das BIOS enthält eine Einstelloption, mit welcher das Einschaltverhalten des Rechners nach Anlegen der Netzspannung festgelegt werden kann. Das System kann je nach Einstellung ausgeschaltet bleiben, bis man den Einschaltknopf drückt oder es fährt selbständig bei Anlegen der Netzspannung hoch. Näheres unter "Power Lost Control" im BIOS (Seite 4-19). In der Grundeinstellung bleibt das System immer aus ("Always OFF").

## 1-3 PC- Zustands-Überwachung

Dieser Abschnitt beschreibt die Überwachungsmöglichkeiten der SUPER PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD Mainboards. Alle verfügen über einen Baustein, welcher die Zustandsüberwachung ermöglicht.

### **Es gibt sieben Überwachungssensoren für CPU Core-Spannung, Chipset-Spannung , +3.3V, ±5V und ±12V**

Diese Spannungen werden ständig überprüft. Bei Bedarf, z.B wenn Spannungen vom Vorgabewert abweichen, wird ein Warnhinweis am Monitor angezeigt. Die Empfindlichkeit der Überwachungssensoren kann durch Einstellen der Ansprechschwelle individuell festgelegt werden.

### **Drei Überwachungssensoren für den Lüfterstatus mit Firmware/Software - Ein- bzw. Ausschaltmöglichkeit**

Die aktuelle Umdrehungszahl der am Board angeschlossenen Lüfter werden durch das ACPI Power-Management überwacht und geregelt. Der Netzteil-lüfter wird von einer Temperaturregel-Schaltung gesteuert.

### **Überwachung und Regelung der Temperatur**

Der Temperaturregler schaltet die Lüftereinheit automatisch ein, wenn die Prozessortemperatur einen vom Benutzer vorgegebenen Schwellenwert überschreitet. Diese Überwachung findet auch dann statt, wenn sich das System im "Sleep-Mode" befindet. Dadurch wird eine Überhitzung des Prozessors verhindert. Die auf der Platine befindlichen Sensoren überwachen die gesamte Systemtemperatur unabhängig von der CPU und warnen den Benutzer, falls die Temperatur zu hoch steigt.

### **Auto-Abschaltung des CPU-Lüfters im "Sleep-Modus"**

Der CPU-Lüfter läuft standardmäßig bei eingeschaltetem Gerät. Er kann jedoch automatisch abgeschaltet werden, wenn die CPU sich im Schlafmodus ("sleep") befindet. Die CPU arbeitet dann nicht mit voller Leistung und produziert somit weniger Verlustwärme.

## Reglung der Prozessortemperatur mit LED-Anzeige

Diese Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn der Benutzer die CPU-Temperaturüberwachung im BIOS aktiviert (Seite 4-17). Dort kann ein Grenzwert für die Temperatur festgelegt werden. Wird dieser Wert überschritten, so wird gleichzeitig der CPU-Lüfter und die LED aktiviert.

### **Warnung bei knappen Systemressourcen**

Diese Warnhinweise sind nur dann verfügbar, wenn das "Super-Doctor-Utility" Programm eingesetzt wird. Wenn z.B. Grenzwerte der CPU-Temperatur oder der überwachten Spannungen überschritten werden. Bei unerlaubtem Öffnen des Gehäuses bzw. Lüfterausfall wird das Programm Sie ebenfalls warnen. (Für die Gehäuseüberwachung muß ein Mikro-schalter am Gehäuse angebracht und an JL1 angeschlossen werden)

### **Hardware BIOS Virenschutz**

Das System BIOS beinhaltet einen Hardware Virenschutz. Der Inhalt des BIOS kann nur mit Hilfe des Flash-Utility von SUPERMICRO verändert werden. Dieses schützt das BIOS vor einem Virenbefall und somit auch vor Datenverlust.

### **Schaltregler für die CPU-Core Spannung**

Der Schaltregler verkraftet einen Strom von bis zu 20 A und verfügt über eine automatische Spannungswahl im Bereich von 1,3 bis 3,5 Volt Das Schaltreglerprinzip führt zu niedrigeren Temperaturen durch weniger Verlustleistung und somit zu einem insgesamt stabileren Systemverhalten.

## **1-4 ACPI/PC 98 Eigenschaften**

ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ist eine flexible und abstrakte Hardwareschnittstelle, welche die Energieverwaltungsspezifikationen (Power-Management) der PC-Hardware und des Betriebssystems unterstützt. ACPI erlaubt dem System Komponenten automatisch ein- bzw. auszuschalten (z.B. CD-ROM, Netzwerkadapter, Festplatten oder Drucker).

Zusammenfassend: ACPI stellt einen generischen System-Mechanismus zur Verfügung, der es dem Betriebssystem erlaubt, die Steuerung direkt über das Power-Management und das Plug und Play des Systems vorzunehmen, wenn es die notwendigen Voraussetzungen mitbringt. ACPI bewirkt mit Hilfe des Plug und Play BIOS eine von der Prozessorarchitektur unabhängige Implementation, welche mit Windows 98 kompatibel ist.

**Anmerkung:** 1. Windows NT 4.0 unterstützt kein ACPI. 2. Um ACPI zu verwenden, muß Windows 98 neu installiert werden. Um das zu bewerkstelligen, tippen Sie auf DOS-Ebene den Befehl "X:setup /p" ein (vergessen Sie das Leerzeichen hinter setup nicht), wobei X der Buchstabe Ihres CD-ROM Laufwerkes ist. Sie können die korrekte Installation im Geräte-Manager der Windows Systemsteuerung überprüfen.

### **Microsoft OnNow**

OnNow ist eine System- und Geräteüberwachung, welche es ermöglicht, das System so herunterzufahren, daß es bei einer Benutzeranforderung innerhalb kürzester Zeit wieder betriebsbereit ist

### **Langsam blinkende LED als "Suspend-Modus" Anzeige**

Wenn die CPU in den "Suspend-Modus" geht, beginnt die "Power-LED" zu blinken, um den "Suspend-Modus" anzuzeigen. Drückt der Benutzer irgend eine Taste "wacht" die CPU auf und die LED hört auf zu blinken.

### **BIOS Unterstützung für USB Tastatur**

Erlaubt das Anschließen einer USB-Tastatur, während der Computer läuft (nur dann, wenn dieses die einzige angeschlossene Tastatur ist).

### **Echtzeituhr Alarm ("wake-up alarm")**

Diese Option benötigen Sie, wenn Sie Ihren PC zu bestimmten Zeiten hochfahren wollen oder müssen. Sie müssen lediglich im BIOS den Zeitpunkt festlegen, an dem Ihr System aus dem Stromsparmodus geweckt werden soll (S. 4-13).

### **Verhalten des Einschalttasters**

Bei Verwendung eines ATX-Netzteiles kann der Einschalttaster als "suspend-Modus" Schalter verwendet werden. Drückt der Benutzer auf den Taster, geht das System in den "SoftOff-Modus". Der Monitor und die

Festplatte werden heruntergefahren. Ein erneutes Drücken des Tasters bewirkt das "Erwachen" des Systems. Während des "SoftOff-Modus" liefert das ATX-Netzteil nur so viel Strom, wie die Überwachungsschaltung braucht. Indem der Taster etwas länger als 4 Sekunden gedrückt gehalten wird, kann im Falle einer Fehlfunktion das System manuell ausgeschaltet werden. Das Netzteil schaltet sich dann ab und das Mainboard erhält keinen Strom mehr.

### **Externes Modem fährt den Rechner hoch ("ring-on")**

"Wake-up" Ereignisse können auch durch externe Geräte wie z.B. ein Modem ausgelöst werden, falls sich das System im SoftOff-Zustand befindet. Beachten Sie, daß ein externes Modem das System nur dann hochfahren kann, wenn ein ATX 2.01-fähiges Netzteil (oder neuer) verwendet wird.

### **Wake-On-LAN (WOL)-Eigenschaften**

Diese Eigenschaft ermöglicht das Hochfahren, Fernwarten und den Fernzugriff auf den Computer von einem anderen PC aus. Das Einrichten, Aktualisieren oder Herunterladen von Geschäftsdaten kann zu später Stunde oder am Wochenende gemacht werden, so daß der tägliche Netzverkehr auf ein Minimum beschränkt werden kann und der Benutzer nicht unterbrochen wird.

Der 3-Pin Stecker (WOL) am Mainboard wird dafür mit dem entsprechenden Stecker einer WOL-fähigen Netzwerkkarte verbunden. Die "Wake-On-Lan"-Eigenschaft muß im BIOS (siehe Seite 4-15) eingeschaltet sein. WOL kann nur dann genutzt werden, wenn ein ATX 2.01 fähiges Netzteil (oder neuer) verwendet wird.

## **1-5 Netzteil**

Um eine reibungslose Funktion zu gewährleisten, ist für alle Computerteile ein Netzteil mit stabiler Stromversorgung nötig. Das ist bei Prozessoren ab einer Taktrate von über 300 MHz besonders wichtig.

Die SUPER PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD Boards benötigen ATX-Netzteile. Die meisten am Markt befindlichen ATX-Netzteile erfüllen die geforderten Spezifikationen, nur einige wenige tun das nicht.

Es wird dringend empfohlen ein hochwertiges Netzteil zu verwenden welches die ATX 2.01-Spezifikation (oder neuer) erfüllt. In Gegenden, wo Störungen im Netz auftreten, wird der Einsatz eines Netzfilters empfohlen. Es ist auch empfehlenswert einen Überspannungsschutz zu verwenden, um Störungen und Problemen bei Spannungsspitzen im Netz vorzubeugen.

**Anmerkung:** Um die Tastatur "wake-up"-Funktion verwenden zu können, muß ein ATX 2.01 Netzteil (oder neuer) verwendet werden, welches einen minimalen Strom von 720 mA im "Standby-Modus" liefern muß.

## 1-6 Super I/O Ein-/Ausgabebaustein

Der entsprechende Funktionsblock des Super I/O Controller beinhaltet einen Anschluß für Diskettenlaufwerke, welcher dem Industriestandard 82077/765 entspricht, einen Daten-Separator, eine Schreib-Prekompensations-Schaltung, einen Logikdekoder, einen Taktgenerator, Laufwerks-Schnittstellen-Steuerung, Interrupt und DMA Steuerung. Der breite Funktionsumfang des Super I/O-Chips verringert die Anzahl von Bauelementen, welche für die Funktion der Schnittstelle nötig sind. Der Super I/O unterstützt Laufwerke mit 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB oder 2.88 MB und Datentransferraten von 250 Kb/s, 500 Kb/s oder 1 Mb/s.

Weiterhin enthält der Baustein zwei serielle Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen (UART 16550 kompatibel), eine davon unterstützt die Kommunikation mittels Infrarotsignalen. Beide Schnittstellen enthalten eine 16-Byte Sende- / Empfangsschaltung (FIFO-Typ), einen programmierbaren Baudraten-Generator, volle Modemfunktion und das Prozessor Interrupt System. Beide UARTs ermöglichen eine Baudrate von bis zu 115.2 Kbps als auch Baudraten von 250K, 500K oder 1Mb/s, welche von Hochgeschwindigkeitsmodems unterstützt werden.

Der Super I/O-Chip unterstützt einen PC-kompatiblen Druckeranschluß (SPP), einen bidirektionalen Druckeranschluß (BPP), einen sog. Enhanced Parallel Port (EPP) oder einen sog. Extended Capabilities Port (ECP).

Die IRQs, DMAs und I/O Adressbereiche des Super-I/O Chips können flexibel eingestellt werden, um den Anforderungen von ISA PnP Karten, die ACPI und APM (Advanced Power Management) unterstützen, gerecht zu werden.

# Notizen

Einführung

---

# Kapitel 2

## Installation

### 2-1 Elektrostatisch empfindliche Bauteile

Durch elektrostatische Ladung können die empfindlichen Bauteile beschädigt werden. Um Schäden solcher Art zu vermeiden ist es wichtig, daß Sie vorsichtig mit Ihrem Mainboard umgehen. Die folgenden Maßnahmen sind generell ausreichend, um die Bauteile vor elektrostatischer Ladung zu schützen.

#### Vorsichtsmaßnahmen

- Verwenden Sie ein geerdetes Armband um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
- Berühren Sie ein geerdetes Metallteil (z.B. Heizkörper) bevor Sie das Mainboard aus der antistatischen Schutzhülle holen.
- Fassen Sie das Mainboard nur an den Ecken an und berühren Sie keinesfalls die darauf befindlichen Bauteile, Chips, Speicherbausteine oder deren Goldkontakte.
- Vermeiden Sie beim Umgang mit Chips oder sonstigen Modulen das Berühren der Kontakte.
- Bewahren Sie das Mainboard und andere Komponenten ausschließlich in den dafür vorgesehenen antistatischen Schutzhüllen auf.
- Zum Zwecke der richtigen Erdung muß sichergestellt werden, daß Computergehäuse und Schutzleiter ordnungsgemäß verbunden sind und das Mainboard sowie Steckkarten leitend mit dem Gehäuse verbunden sind.

#### Entfernen der Verpackung

Das Mainboard wird in einer antistatischen Schutzhülle verpackt geliefert. Stellen Sie sicher, daß die auspackende Person vor elektrostatischer Aufladung geschützt ist.

## 2-2 Prozessoreinbau



**Beim Umgang mit dem Prozessor ist jeglicher Druck im Bereich des Labels am Lüfter zu vermeiden.**

Auf folgenden Seiten wird die Montage beschrieben. Erst muß der Prozessor auf das Mainboard gesteckt werden, welches dann ins Gehäuse eingebaut wird. Danach folgt der Einbau der Speicherriegel, der Erweiterungskarten und zuletzt werden die Kabel angeschlossen. Wenn Sie die Einbauschrirte beachten, vermeiden Sie die beim Zusammenbau eines Systems am häufigsten auftretenden Probleme .

**WICHTIG: Schließen Sie das Stromanschlußkabel stets als letztes an bzw. entfernen Sie es als erstes beim Einbau oder Entfernen von Hardware Komponenten.**

### Prozessorkühler

Beachten Sie bei der Montage die Einbauhinweise, welche dem Kühler oder Prozessor beiliegen. Der Kühler hat einen Lüfter mit einem dreipoligen Stecker für den Stromanschluß und wird am Prozessorgehäuse befestigt. Stellen Sie sicher, daß ein guter thermischer Kontakt zwischen dem CPU-Gehäuse und dem Kühler besteht, da sonst der Prozessor überhitzt wird und das System abstürzen kann. Das ist insbesondere bei SECC2 Pentium III OEM CPUs öfter der Fall.

### Prozessorhalterung (URM Universal-Retention-Mechanism)

Ihr Mainboard (beim 370SCD nicht nötig) verfügt über einen montierten Prozessorhalter (siehe Abbildung 2-1; einer von mehreren Typen - welcher SECC und SECC2 Gehäuse unterstützt). Vor dem Prozessoreinbau müssen die Halterungsarme hochgeklappt werden. Manche Prozessorhalterungen haben gesonderte Verschlüsse für Pentium III Prozessoren (AMP-Halterungen verwenden diese nicht). Nachdem der Prozessor eingebaut ist, setzen Sie je einen Verschluss (falls nötig) an je ein Ende der Halterung, und drücken darauf bis er einrastet. Die Verschlüsse sind für beide Enden baugleich.

### Prozessor

#### 370SCD:

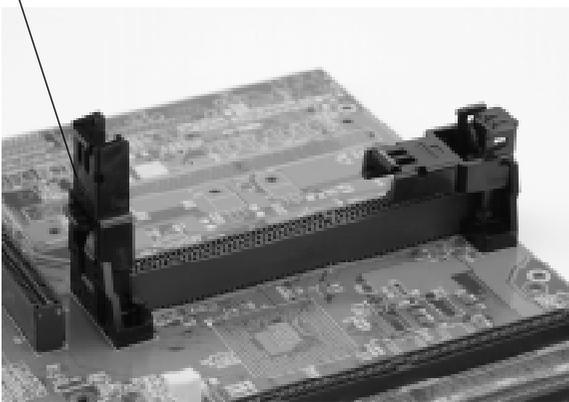
Ihr Mainboard hat einen FCPGA Sockel der sog. "Flip Chip" Prozessoren unterstützt. Ziehen Sie den Hebel des Sockels hoch und stecken Sie dann den Prozessor ein, so daß die angeschrägte Seite der CPU zum Pin 1 hin zeigt. Drücken Sie dann den Prozessor vorsichtig in herunter. Abschließend legen Sie den Hebel wieder in die ursprüngliche Position.

**PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE:**

Ihr Mainboard hat einen Sockel vom Typ SLOT1 welcher Pentium II\* und Pentium III Prozessoren in deren spezifischen Gehäuseformen SECC\* and SECC2 unterstützt. Für den Einbau einer Pentium II CPU im SECC Gehäuse beachten Sie bitte folgende Anmerkung.

**\*Anmerkung:** Das SECC Gehäuse des Pentium II Prozessors hat zwei Verschlussnasen an den oberen Ecken. Vor dem Einbau in die Halterung drücken Sie diese Verschlussnasen nach innen, bis Sie es klicken hören. Nach dem sie den Prozessor in den Sockel gesteckt haben rasten die Verschlussnasen von selbst wieder ein (Beschreibung siehe unten).

Halterungsarm  
(aufgerichtet)



**Abbildung 2-1. Prozessorhalterung (URM)**

Stecken Sie das SECC/SECC2 Prozessorgehäuse, mit der Kühlerseite in Richtung DIMM Steckplätze, in die Halterung und drücken Sie es so weit herunter, bis es gut im Steckplatz (SLOT1) sitzt. Manche Halterungen haben gesonderte Verschlusskappen für SECC2 Prozessorgehäuse (AMP Halterungen verwenden diese nicht). Nachdem der Prozessor eingebaut ist, setzen Sie je einen Verschluss (falls nötig) an je ein Ende der Halterung, und drücken darauf bis er einrastet. Die Verschlüsse sind für beide Enden baugleich.

## 2-3 Einbau des Mainboards in das Gehäuse

Alle Mainboards haben genormte Montagebohrungen passend für unterschiedliche Gehäusearten. Dem Gehäuse liegen Abstandshalter und Montagematerial aus Plastik oder Metall bei, manchmal sogar beides. Eine gute Masseverbindung zwischen Mainboard und Gehäuse muß sichergestellt sein. Aus diesem Grunde sollten Sie nach Möglichkeit nur Abstandshalter aus Metall verwenden.

## 2-4 Einbau der RIMM/DIMM-Speichermodule

---

### **Achtung**

Gehen Sie äußerst vorsichtig beim Einbau bzw. Ausbau der DIMM-Speichermodule vor, um deren Zerstörung zu vermeiden.

Beachten Sie auch, daß in freie RIMM-Steckplätze je ein "**Continuity-Modul**" eingebaut werden muß.

---

### **RIMM/DIMM-Speicher Einbau (siehe Abbildung 2-2)**

1. Bauen Sie die zum Mainboard passenden RIMM/DIMM-Speichermodule ein.  
Beachten sie die Anmerkung bezüglich dem Einbau einzelner Module.
2. Stecken sie jedes RIMM/DIMM-Modul senkrecht in den zugehörigen Steckplatz. Achten Sie dabei auf die beiden Aussparungen auf der Unterseite der Module, die dem verkehrten Einbau verhindern sollen.
3. Drücken Sie die Module dann vorsichtig herunter, bis diese spürbar einrasten.

**Anmerkung:** Sie *müssen* je ein "Continuity-Modul" in jeden freien RIMM-Steckplatz des PIIISCA/PIIISCE Mainboards einbauen.

### **Anmerkung: Einbau einzelner Speichermodule**

Bei Einbau eines einzelnen DIMM-Moduls können Sie sowohl Bank 1 als auch Bank 2 wählen. Sollten Sie hingegen ein einzelnes RIMM-Modul einbauen, muß dieses in dem der CPU am nächsten liegenden Steckplatz eingebaut werden. In alle freibleibenden RIMM-Steckplätze müssen Sie je ein "Continuity-Modul" einbauen.

### **Anmerkung: Ändern des Speichertyps**

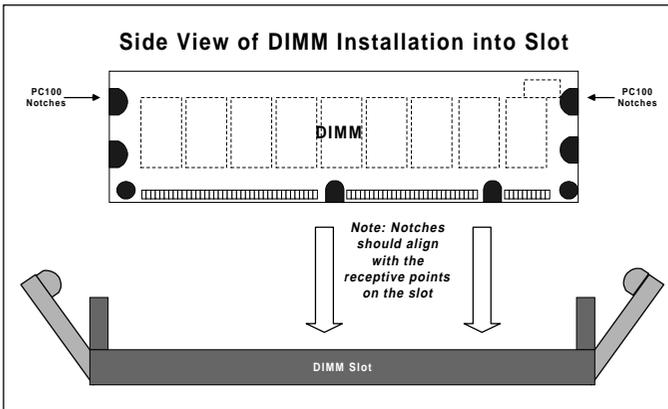
Wenn Sie SDRAM-DIMM Module gegen RDRAM-RIMM austauschen, müssen Sie erst den Netzstecker des Gerätes ziehen und dann das CMOS löschen (Jumper JBT1 - siehe Seite 2-12)

## ECC Unterstützung

Der MTH (Memory Translator Hub) erlaubt den Einsatz von DIMM (SDRAM) Speicher für PIIISCA/PIIISCD/370SCD Boards. Der MTH unterstützt kein ECC, so daß eingebauter ECC Speicher wie Speicher ohne ECC angesprochen wird (weitere Infos zum MTH siehe Seite 1-19).

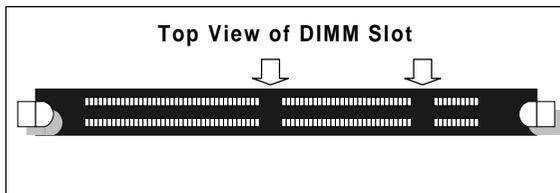
Der Memory Controller Hub (MCH) erlaubt den Einsatz von RDRAM in den RIMM Steckplätzen der PIIISCA/PIIISCE Boards. Es werden sowohl Module mit als auch ohne ECC unterstützt. Die Vorgehensweise um im BIOS die ECC Unterstützung zu aktivieren wird auf Seite 4-11 beschrieben (weitere Infos zum MCH siehe such Seite 1-19).

**Abbildung2-2. RIMM/DIMM-Speichereinbau**



### Einbau:

Stecken Sie das Modul senkrecht ein und drücken Sie darauf bis es einrastet. Beachten Sie dabei die richtige Lage der beiden Kerben.



### Entfernen:

Drücken Sie mit beiden Daumen auf die zwei seitlichen Hebel um die Module aus dem Steckplatz zu entfernen.

## 2-5 Schnittstellen und Frontblenden-Anschlüsse

Die Ein-/Ausgabe-Schnittstellen sind farblich entsprechend PC 99 gekennzeichnet. Entnehmen Sie der Abbildung 2-3 Lage und Farbe der verschiedenen Schnittstellen und Anschlüsse.

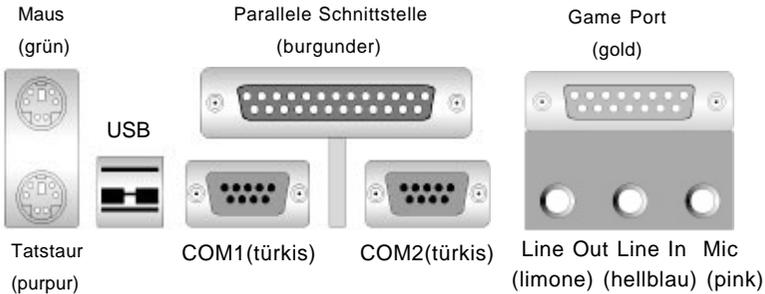


Abbildung 2-3. Lage der Schnittstellen und Anschlüsse

### Anschlußleiste für Frontblenden Bedienelemente

Die Steckerleisten JF1 und JF2 sind für den Anschluß diverser Frontblenden-Bedienelemente vorgesehen. Entnehmen Sie aus Abbildung 2-4 die Belegung für folgende Anschlüsse: Lautsprecher, Tastaturschloß, Festplatten- und Power-LED, Infrarotanschluß sowie Reset- und Einschalttaster. Details finden Sie auf den Seiten 2-7 bis 2-8.

**Anmerkung:** JF1 und JF2 liegen am PIIISCE Mainboard Kopf an Kopf (siehe Layout auf Seite 1-12).

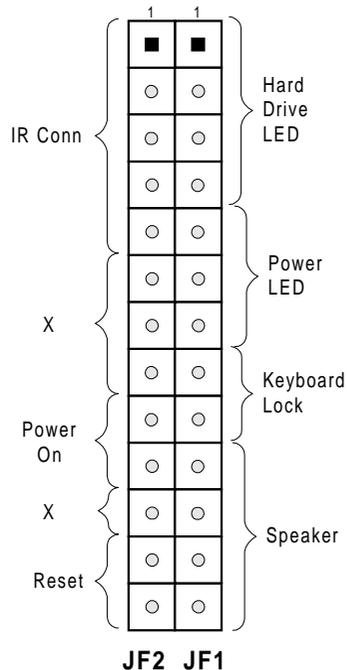


Abbildung 2-4. Anschlußleiste für Frontblenden Bedienelemente

## 2-6 Anschließen der Kabel (JF1 und JF2 Steckerleiste)

### Stromanschluß

Nachdem Sie das Mainboard, den Speicher und die Erweiterungskarten eingebaut haben, können Sie die Kabel anschließen. Schließen Sie ein ATX-Stromanschlußkabel an J27 an. Pinbelegung des ATX-Stromanschlusses siehe Tabelle 2-1 .

**Table 2-1**  
**ATX Power Supply Connector**  
**Pin Definitions (J29)**

Pin Number	Definition	Pin Number	Definition
1	3.3V	11	3.3V
2	3.3V3	12	-12V
3	Ground	13	Ground
4	5V	14	PS-ON
5	Ground	15	Ground
6	5V	16	Ground
7	Ground	17	Ground
8	PW-OK	18	-5V
9	5VSB	19	5V
10	12V	20	5V

### Infrarot-Anschluß

Der Anschluß für die Infrarot-Schnittstelle befindet sich an Pin 1-5 von JF2. Pinbelegung siehe Tabelle 2-2. Hinweise zu Geräten die Sie an diese Schnittstelle anschließen können, finden Sie auf unserer Internetseite im Bereich Technischer Support.

**Table 2-2**  
**Infrared Pin**  
**Definitions**  
**(JF2)**

Pin Number	Definition
1	+5V
2	Key
3	IRRX
4	Ground
5	IRTX

### Einschalttaster (PWR\_ON)

Der Anschluß des Einschalttaster s liegt an Pin 9 und 10 von JF2. Ein vorübergehendes Kurzschließen beider Pins, schaltet das System jeweils ein oder aus. Der Einschalttaster kann vom Benutzer auch als "Suspend-Schalter" konfiguriert werden (mehr dazu im Abschnitt BIOS-Einstellungen). Im "Suspend-Modus" halten Sie den Taster etwas über 4 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Pinbelegung siehe Tabelle2-3.

**Table 2-3**  
**PW\_ON Connector**  
**Pin Definitions**  
**(JF2)**

Pin Number	Definition
9	PW_ON
10	Ground

### Reset -Taster

Der Anschluß des Reset-Tasters liegt an Pin 12 und 13 von JF2. Pinbelegung siehe Tabelle 2-4.

**Table 2-4**  
**Reset Pin**  
**Definitions**  
**(JF2)**

Pin Number	Definition
12	Ground
13	Reset

## Festplatten-LED

Der Anschluß der Festplatten-LED liegt an Pin 1 bis 4 von JF1. Schließen Sie die LED an Pin 1 und 2 an. Pinbelegung s. Tabelle 2-5

**Table 2-5  
Hard Drive LED Pin  
Definitions  
(JF1)**

Pin Number	Definition
1	+5V
2	HD Active
3	HD Active
4	+5V

## Tastaturschloß und Power-LED

Der Anschluß des Tastaturschlusses und der Power-LED liegen an Pin 5 bis 9 von JF1. Die Pins 5 bis 7 sind für die Power-LED und die Pins 8 und 9 für das Tastaturschloß bestimmt. Pinbelegung siehe Tabelle 2-6.

**Table 2-6  
Keylock/Power LED Pin  
Definitions (JF1)**

Pin Number	Function	Definition
5	VCC +5V	LED power
6	VCC +5V	LED power or key
7	Ground	Black wire
8		Keyboard inhibit
9	Ground	Black wire

## Lautsprecher

Der Lautsprecheranschluß liegt an Pin 10 bis 13 von JF1. Pinbelegung siehe Tabelle 2-7.

**Table 2-7  
Speaker Connector Pin  
Definitions (JF1)**

Pin Number	Function	Definition
10	+	Red wire, Speaker data
11	Key	No connection
12		Key
13		Speaker data

## ATX PS/2-Tastatur und PS/2-Maus Anschlüsse

Die Anschlüsse für ATX PS/2-Tastatur und PS/2-Maus befinden sich auf J30. Pinbelegung siehe Tabelle 2-8. Der Mausanschluß liegt oberhalb des Tastaturanschlusses (siehe Abbildung 2-3).

**Table 2-8  
PS/2 Keyboard and Mouse Port  
Pin Definitions  
(J30)**

Pin Number	Definition
1	Data
2	NC
3	Ground
4	VCC
5	Clock
6	NC

## Universal Serial Bus (USB)

Zwei USB Anschlüsse befinden sich auf J32 und J33. Pinbelegung siehe Tabelle 2-19.

**Table 2-9**  
Universal Serial Bus Pin Definitions  
J32 J33

Pin Number	Definition	Pin Number	Definition
1	+5V	1	+5V
2	P0-	2	P0-
3	P0+	3	P0+
4	Ground	4	Ground
5	N/A	5	Key

## Serielle Schnittstellen

Die Anschlüsse für die seriellen Schnittstellen COM1 und COM2 liegen unterhalb des parallelen Anschlusses (siehe Abbildung. 2-3). Pinbelegung siehe Tabelle 2-10.

**Table 2-10**  
Serial Port Pin Definitions  
(COM1, COM2)

Pin Number	Definition	Pin Number	Definition
1	DCD	6	CTS
2	DSR	7	DTR
3	Serial In	8	RI
4	RTS	9	Ground
5	Serial Out	10	NC

## Wake-On-LAN Anschluß

Der Anschluß wird als WOL bezeichnet. Pinbelegung siehe Tabelle 2-11. Sie müssen die Einstellung für "LAN Wake-Up" im BIOS aktivieren (S. 4-14) und über eine entsprechende Netzwerkkarte verfügen, um den Anschluß nutzen zu können.

**Table 2-11**  
Wake-On-LAN Pin Definitions (WOL)

Pin Number	Definition
1	+5V Standby
2	Ground
3	Wake-up

## Lüfteranschlüsse\*

Der Anschluß für den temperaturgeregelten Lüfter befindet sich an FAN3, die Anschlüsse für CPU- und Gehäuselüfter an FAN2 bzw. FAN 3. Pinbelegung siehe Tabelle 2-12.

**Table 2-12**  
Fan Header Pin Definitions  
(FAN1, FAN2, FAN3)

Pin Number	Definition
1	Ground (black)
2	+12V (red)
3	Tachometer

\* Caution: These fan headers are DC power.

## Audio CD-Anschlüsse

Zwei unterschiedliche Anschlüsse für CD-Audio Signale befinden sich auf dem Mainboard. Schließen sie ein Audio-Anschlußkabel vom CD-Laufwerk an einen der (zum Kabel passenden) Anschlüsse an. Pinbelegung siehe Tabelle 2-13.

**Table 2-13**  
Audio CD Header Pin Definitions  
(CD, CD\_1)

Pin Number	Definition
1	Right Stereo Signal
2	Ground
3	Ground
4	Left Stereo Signal

## Temperatur-LED

Der Anschluß der Temperatur-LED erfolgt an der Stiftleiste JOH. Hier liegt bei Überhitzung im Gehäuseinneren ein Warnsignal an. Pinbelegung siehe Tabelle 2-14.

**Table 2-14**  
Overheat LED  
Pin Definitions (JOH)

Pin Number	Definition
1	12VDC
2	OH Active

## Gehäuseüberwachung

Der Anschluß des Schalters zur Gehäuseüberwachung erfolgt an der Stiftleiste JL1. Die Lage von JL1 entnehmen Sie der Abbildung des Boardlayouts in Kapitel 1. Pinbelegung siehe Tabelle 2-15.

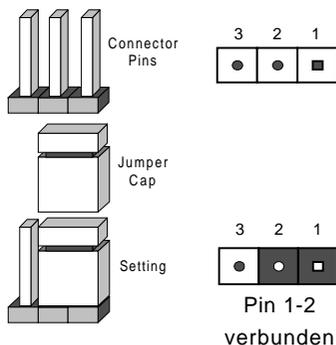
**Table 2-15**  
Chassis Intrusion  
Pin Definitions (JL1)

Pin Number	Definition
1	Intrusion Input
2	Ground

## 2-7 Jumbereinstellung

### Erklärung der Jumper (Steckbrücken)

Um die Funktion des Mainboards anzupassen, gibt es eine Reihe von Steckbrücken für optionale Einstellungen. Die Steckbrücken schließen jeweils zwei Pins einer Stiftleiste kurz und ändern so das Funktionsverhalten. Pin 1 erkennen Sie am quadratischen Lötauge auf der Lötseite. Die Lage der Steckbrücken können sie den Seiten mit den Abbildungen der Boardlayouts entnehmen.



### Ändern des Prozessortaktes

Der Prozessortakt wird softwareseitig im BIOS eingestellt (siehe Seite 4-9 und Seite 4-11). Dort können sie den CPU-Takt für den jeweils eingestellten Bustakt einsehen. Den Bustakt stellen Sie mit der Steckbrücke JP12 ein. Beschreibung siehe Tabelle 2-16. **Anmerkung:** Wenn das System nach der Änderung des CPU-Taktes nicht mehr bootet, löschen Sie das CMOS und stellen dann beim nächsten Booten den korrekten Takt ein (Siehe auch CMOS löschen auf nächster Seite).

Table 2-16  
Front Side Bus Speed  
Jumper Settings (JP12)

Jumper Position	Definition
1-2	Auto
2-3	133 MHz
OFF	100 MHz

\* Note: The Auto setting allows the CPU to set the speed.

## CMOS löschen

Pinbelegung siehe Tabelle 2-17. Ziehen Sie immer erst den Netzstecker, bevor Sie das CMOS löschen. **Bei einem ATX-Netzteil müssen Sie den Rechner komplett runterfahren, den Netzstecker ziehen und erst danach den Jumper JBT1 zum löschen des CMOS setzen. Setzen Sie den Jumper JBT1 wieder in Pos. 1-2 bevor sie den Netzstecker anschließen. Verwenden Sie niemals den Einschalt-Taster um das CMOS zu löschen.**

**Table 2-17**  
**CMOS Clear Jumper Settings (JBT1)**

Jumper Position	Definition
1-2	Normal
2-3	CMOS Clear

## AC'97 Ein-/Ausschalten

AC'97 ermöglicht es ihrem PC, hochwertige Audioqualität zu liefern. Bei Aktivierung durch Jumper JP28, steht Ihnen die Audiofunktion des Boards zur Verfügung und in den AMR-Slot können Sie nur ein Modem einstecken. Setzen Sie den Jumper in Stellung "deaktiviert" bei Einsatz einer Soundkarte in einem PCI oder dem AMR Steckplatz Pinbelegung Siehe Tabell 2-18.

**Table 2-18**  
**AC'97 Enable/Disable Jumper Settings (JP28)**

Jumper Position	Definition
1-2	Enabled
2-3	Disabled

## Tastatur "Wake-Up" - Funktion

Der Jumper "JPWAKE" wird im Zusammenhang mit der "Keyboard-Wake-Up"-Funktion im BIOS verwendet (Seite 4-20). Aktivieren Sie die Funktion im BIOS *und* Setzen Sie auch den Jumper auf "Ein", um den PC durch einen Tastendruck einschalten zu können.

**Table 2-19**  
**Keyboard Wake-Up Jumper Settings (JPWAKE)**

Jumper Position	Definition
1-2	Disabled
2-3	Enabled

Pinbelegung siehe Tabelle 2-19. Das Netzteil muß die ATX 2.01 Norm erfüllen und min. 720 mA auf der Standby-Leitung liefern.

---

## 2-8 Parallele Schnittstelle, Floppy-/Festplattenlaufwerke, AMR Anschlüsse

Bitte beachten Sie folgende Hinweise bei Anschluß der Kabel für Floppy- und Festplattenlaufwerke.

- Das Floppylaufwerk-Kabel hat sieben Adernleitungen, die an einem Ende verdrillt angeschlossen sind..
- Der Anschluß für Pin 1 ist durch eine rot markierte Ader gekennzeichnet.
- Das Flachbandkabel für das Floppylaufwerk hat 34 Adern und zwei Pfostenstecker zum Anschluß von zwei Laufwerken. Der Anschluß mit den verdrillten Adern wird an Laufwerk A und der andere an Laufwerk B angeschlossen.
- Das 80-polige ATA66 IDE-Festplattenkabel, welches im Lieferumfang enthalten ist, hat zwei Pfostenstecker zum Anschluß von zwei Laufwerken. Dieses Spezialkabel erlaubt die Nutzung der Geschwindigkeitsvorteile, die uns die neue ATA66-Technologie bringt. Der blaue Pfostenstecker wird am Mainboard angeschlossen und der(die) andere(n) an der(n) Festplatte(n). Lesen Sie das Handbuch ihrer Festplatte(n), um Hinweise zum Einbau und Konfiguration der Jumper zu erhalten.

**Table 2-20**  
Parallel (Printer) Port Pin Definitions  
(J35)

Pin Number	Function	Pin Number	Function
1	Strobe-	2	Auto Feed-
3	Data Bit 0	4	Error-
5	Data Bit 1	6	Init-
7	Data Bit 2	8	SLCT IN-
9	Data Bit 3	10	GND
11	Data Bit 4	12	GND
13	Data Bit 5	14	GND
15	Data Bit 6	16	GND
17	Data Bit 7	18	GND
19	ACK	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SLCT	26	NC

## Parallel-Port Anschluß

Die parallele Schnittstelle liegt an J35. Pinbelegung siehe Tabelle 2-20.

## Diskettenlaufwerk Anschluß

Der Anschluß für das Diskettenlaufwerk liegt an JP26. Pinbelegung siehe Tabelle 2-21.

**Table 2-21**  
Floppy Connector Pin Definitions (JP26)

Pin Number	Function	Pin Number	Function
1	GND	2	FDHDIN
3	GND	4	Reserved
5	Key	6	FDEDIN
7	GND	8	Index-
9	GND	10	Motor Enable
11	GND	12	Drive Select B-
13	GND	14	Drive Select A-
15	GND	16	Motor Enable
17	GND	18	DIR-
19	GND	20	STEP-
21	GND	22	Write Data-
23	GND	24	Write Gate-
25	GND	26	Track 00-
27	GND	28	Write Protect-
29	GND	30	Read Data-
31	GND	32	Side 1 Select-
33	GND	34	Diskette

**Table 2-22**  
IDE Connector Pin Definitions  
(J18, J19)

Pin Number	Function	Pin Number	Function
1	Reset IDE	2	GND
3	Host Data 7	4	Host Data 8
5	Host Data 6	6	Host Data 9
7	Host Data 5	8	Host Data 10
9	Host Data 4	10	Host Data 11
11	Host Data 3	12	Host Data 12
13	Host Data 2	14	Host Data 13
15	Host Data 1	16	Host Data 14
17	Host Data 0	18	Host Data 15
19	GND	20	Key
21	DRQ3	22	GND
23	I/O Write-	24	GND
25	I/O Read-	26	GND
27	IOCHRDY	28	BALE
29	DACK3-	30	GND
31	IRQ14	32	IOCS16-
33	Addr 1	34	GND
35	Addr 0	36	Addr 2
37	Chip Select 0	38	Chip Select 1-
39	Activity	40	GND

## IDE Anschluß

Es sind keine Steckbrücken zur Konfiguration der IDE-Schnittstellen J18 and J19. nötig. Pinbelegung siehe Tabelle 2-22. Um in den Genuß von hoher Dateübertragungsrate mit ATA/66 zu kommen, müssen Sie das mitgelieferte Kabel verwenden.

**Table 2-23**  
**AMR Connector Pin Definitions (AMR)**

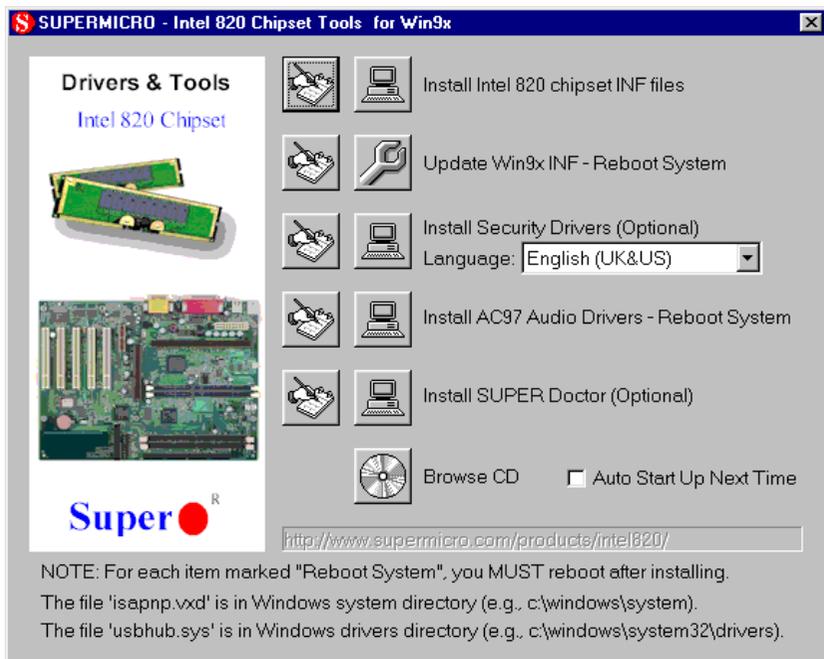
Pin Number	Signal	Pin Number	Signal
B1	AUDIO_MUTE#	A1	AUDIO_PWRDN
B2	GND	A2	MONO_PHONE
B3	MONO_OUT_/PC_BEEP	A3	
B4		A4	
B5		A5	
B6	PRIMARY_DN#	A6	GND
B7	-12V	A7	+5Vdual/+5VSB
B8	GND	A8	USB_OC#
B9	+12V	A9	GND
B10	GND	A10	USB+
B11	+5VD (KEY) (KEY)	A11	USB- (KEY) (KEY)
B12	GND	A12	GND
B13		A13	S/P-DIF_IN
B14		A14	GND
B15	+3.3VD	A15	+3.3Vdual/+3.3VSB
B16	GND	A16	GND
B17	AC97_SDATA_OUT	A17	AC97_SYNC
B18	AC97_RESET#	A18	GND
B19	AC97_SDATA_IN3	A19	AC97_SDATA_IN1
B20	GND	A20	GND
B21	AC97_SDATA_IN2	A21	AC97_SDATA_IN0
B22	GND	A22	GND
B23	AC97_MSTRCLK+RST	A23	AC97_BITCLK

## AMR Anschluß

Pinbelegung siehe Tabelle 2-23

## 2-9 Treiberinstallation

Nachdem sämtliche Hardware eingebaut wurde, müssen die Softwaretreiber installiert werden. Die nötigen Treiber finden Sie alle auf der beiliegenden Supermicro CD. Nach Einlegen der CD in das Laufwerk erscheint das in Abbildung 2-5 gezeigte Bild auf Ihrem Monitor. (Sollte das Bild nicht erscheinen, öffnen Sie unter Windows das Symbol "Arbeitsplatz" und doppelklicken sie auf ihr CD-ROM Laufwerk. Anschließend doppelklicken sie auf das "Setup" Symbol).



**Abbildung 2-5. Treiberinstallation Bildschirmausschnitt**

Klicken Sie auf das Symbol mit der schreibenden Hand um Informationen zu dem jeweiligen Menüpunkt zu erhalten. Klicken Sie nacheinander die Schaltflächen rechts davon an, und zwar *in absteigender Reihenfolge*, um die entsprechenden Optionen zu installieren. **Nach der Installation muß bei jeder Abfrage, ob das System neu gebootet werden soll, mit "JA" geantwortet werden.** Sie müssen alles installieren, außer den Sicherheitstreibern "Security Drivers" und dem Systemtool "Super Doctor Utility", welche optional sind. Die Sicherheitstreiber unterstützen mehrere Sprachen. Sie können eine davon im Menü rechts wählen. Mit dem unteren Symbol können Sie den Inhalt der CD einsehen.

# Kapitel3

## Problemlösungen

### 3-1 Vorgehensweise bei Problemlösungen

Gehen Sie den folgenden Hinweisen nach, um etwaig auftretende Probleme zu lösen. Sollten Sie danach trotzdem Hilfe benötigen, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "Technischer Support" und/oder "Einsendung im Servicefall" weiter hinten in diesem Kapitel. **Anmerkung: Ziehen Sie stets das Netzkabel ab, bevor Sie irgendwelche Hardwarekomponenten ein- bzw. ausbauen.**

#### Vor dem Einschalten

1. Stellen Sie sicher, daß kein Kurzschluß zwischen Gehäuse und Mainboard besteht.
2. Ziehen Sie alle Anschlußkabel inklusive Tastatur- und Maus kabel vom Mainboard ab.
3. Entfernen Sie alle Zusatzkarten.
4. Bauen Sie eine CPU ein (auf richtigen Sitz achten) und schließen Sie den Gehäuselautsprecher sowie die Power-LED am Mainboard an (Überprüfen Sie auch, ob alle Jumper richtig stecken)

#### Kein Strom

1. Stellen Sie sicher, daß kein Kurzschluß zwischen Gehäuse und Mainboard besteht.
2. Prüfen Sie, ob alle Jumper in Grundstellung (Lieferzustand) stecken.
3. Überprüfen Sie, ob der Spannungs-Wahlschalter 115V/230V des Netzteiles richtig eingestellt ist.
4. Schalten Sie den Netzschalter ein und aus um das Gerät zu testen.
5. Möglicherweise ist die Batterie auf Ihrem Mainboard zu alt. Prüfen Sie, ob diese noch eine Spannung von ca. 3 Volt liefert, wenn nicht dann tauschen Sie die Batterie gegen eine neue aus.

#### Kein Bild

1. Ist der Strom eingeschaltet und Sie sehen kein Bild, so entfernen Sie alle Zusatzkarten und alle Anschlußkabel.
2. Prüfen Sie ob der Lautsprecher ein Tonsignal (Beep) ausgibt. Im Anhang A finden Sie die Beschreibung der Fehlercodes.

---

### **Anmerkung**

Wenn Sie ein Systemintegrator oder OEM sind, wird der Einsatz einer sog. POST Diagnosekarte empfohlen. Im Anhang B finden Sie den Code der I/O Ports an Adresse 80h.

---

## **Speicherfehler**

1. Stellen Sie sicher, daß die RIMM/DIMM-Module richtig eingebaut sind. .
2. Prüfen Sie ob die Speicherbausteine die gleiche Zugriffszeit haben und ob im BIOS die dazu passende Zugriffszeit eingestellt ist. Es wird empfohlen für alle RIMM/DIMM-Steckplätze ausschließlich Module mit gleicher Zugriffszeit einzusetzen.
3. Verwenden Sie ausschließlich PC100 unbuffered-SDRAM Module. EDO und buffered-SDRAM wird nicht unterstützt.
4. Prüfen Sie durch Tausch der RIMM/DIMM Module ob diese und/oder der Steckplatz funktionstüchtig sind.
5. Stellen Sie sicher, daß alle Speichermodule eingerastet sind.
6. Überprüfen Sie den 115V/230V Spannungswahlschalter des Netzteils.

Bei Verlust der BIOS-Setup Konfiguration

1. Überprüfen Sie die richtige Einstellung des Jumpers JBT1. Stellen Sie sicher, daß Sie ein hochwertiges Netzteil verwenden. Ein qualitativ minderwertiges Netzteil kann den Verlust der im CMOS gespeicherten Daten verursachen. Auf Seite 1-20 finden Sie weitere Informationen bezüglich des empfohlenen Netzteils.
2. Prüfen Sie, ob die Batterie am Mainboard noch eine Spannung von ca. 3 Volt liefert; wenn nicht, dann tauschen Sie diese gegen eine neue aus.
3. Können Sie mit Hilfe obiger Hinweise das Problem nicht lösen so wenden Sie sich an Ihren Händler zwecks Reparatur oder Tausch.

## **3-2 Vorgehensweise für Technischen Support**

Bevor Sie sich an den technischen Support wenden, führen Sie folgende Schritte durch: wenden Sie sich bei Schwierigkeiten an ihren Händler vor Ort, der kennt aus Erfahrung alle möglichen Fehler, die bei Ihrer Systemkonfiguration auftreten könnten.

1. Lesen Sie die Abschnitte "Vorgehensweise bei Problemlösungen" und "Häufig gestellte Fragen" in diesem Kapitel und sehen Sie auf unseren Internetseiten unter <http://www.supermicro.com/techsupport.htm> nach,

- bevor Sie technischen Beistand anfordern.
2. BIOS-Upgrades können Sie von unserer Internetseite unter <http://www.supermicro.com/techsupport/download.html> herunterladen.  
**Achtung: Nicht alle BIOS-Bausteine können Sie überschreiben. Das hängt von den Änderungen am Boot Block Code ab.**
  3. Sollten Sie das Problem immer noch nicht lösen können, halten Sie folgende Daten bereit, bevor Sie sich mit dem technischen Support von Super Micro in Verbindung setzen.
    - Mainboard-Modell und dessen Revisionsnummer.
    - BIOS Datum und Version (diese Daten können Sie am Bildschirm direkt nach dem Einschalten des Rechners sehen).
    - SystemkonfigurationEin Beispiel eines Formulars für technischen Support finden Sie auf unserer Internetseite unter [http://www.supermicro.com/techsupport/contact\\_support.htm](http://www.supermicro.com/techsupport/contact_support.htm).
  4. Distributoren: Für sofortigen Beistand halten Sie ihre Kundennummer bereit, wenn Sie unsere Supportabteilung anrufen. Sie können uns auch per E-Mail: [support@supermicro.com](mailto:support@supermicro.com) oder per Fax unter (408) 895-2012 erreichen.

### 3-3 Häufig gestellte Fragen

**Frage: Welche Speichertypen unterstützt das PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD Mainboard?**

**Antwort:** Das PIIISCA, PIIISCD und 370SCD besitzt zwei DIMM Steckplätze und unterstützt ungepufferte 168-Pin 3.3 V SDRAMs. Da EDO und ECC Speicher nicht unterstützt wird, werden ECC Module wie solche ohne ECC angesprochen. Beachten Sie, daß bei Einsatz von 100 MHz oder 133 MHz FSB-Takt die Speichermodule PC100 kompatibel sein müssen. Das PIIISCA/PIIISCE hat zwei RIMM Steckplätze (PSIIISCA zusätzlich zu den DIMM-Steckplätzen). Setzen Sie hier 300/400 MHz (600/800 MB/sec) RIMM Module ein. ECC und nicht-ECC RDRAM werden beide unterstützt. Wenn Sie ECC Module verwenden, so aktivieren Sie im BIOS die ECC-Fehlerkorrektur (S. 4-11). **Anmerkung:** Continuity Module müssen in den freien RIMM Steckplatz eingebaut werden. Wenn sowohl DIMMs als auch RIMMs eingebaut werden werden die DIMMs nicht angesprochen.

**Frage: Wie kann ich mein BIOS aktualisieren?**

**Antwort:** Wenn Sie keine Probleme mit ihrem System haben, wird empfohlen das BIOS **nicht** zu aktualisieren. Die nötigen Update-Dateien finden Sie im Internet unter <http://www.supermicro.com>, wo Sie auch die Warnungshinweise und die Anleitung betreffend das BIOS-Update nachlesen können. Überprüfen Sie die herunterzuladende BIOS Version, ob diese neuer als Ihre ist. Wählen Sie die zu Ihrem Mainboard passende BIOS -Datei aus und laden diese von unseren Internetseiten herunter. Entpacken Sie diese anschließend. Sie erhalten dabei drei Dateien "readme.txt" (Flash Anleitung), "fwflash.com" (BIOS Flashprogramm) und "xxxxxxx.rom" (die BIOS Image Datei). Kopieren Sie diese Dateien auf eine bootfähige Diskette und booten dann das System von dieser Diskette neu. Sie müssen dafür den BIOS Jumper am Mainboard **nicht** umstecken. Auf der DOS Ebene tippen Sie den Befehl "fwhflash" ein. Das Flash Programm wird gestartet und Sie erhalten dabei die Möglichkeit, Ihr jetziges BIOS sicherheitshalber zu speichern. Nun können Sie den Boot-Block überschreiben und den Namen der BIOS Image Datei angeben. **Anmerkung:** Es ist dabei wichtig, Ihr jetziges BIOS unter dem Namen "super.com" zu speichern, um im Notfall eine BIOS-Rettung durchführen zu können. Wählen Sie den Flash Boot Block an und geben Sie den Namen der BIOS Update Datei ein. Tippen Sie "Y", um die BIOS Flash-Prozedur zu starten und stellen Sie sicher, daß das System nicht gestört wird, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Nach dem Update löschen Sie das CMOS und laden danach die Optimalen BIOS Vorgabeeinstellungen.

**Frage: Nach dem Flashen erscheint keine Bildausgabe mehr. Wie kann ich den Fehler beheben?**

**Antwort:** Wenn das System nach der BIOS-Flash-Prozedur keine Bildausgabe mehr hat, ist das ein Hinweis auf eine fehlgeschlagene Flash-Prozedur. Um den Fehler zu beheben, löschen Sie erst das CMOS so wie im Handbuch beschrieben und versuchen Sie, das BIOS erneut zu flashen. Klappt es immer noch nicht, so wenden Sie folgende **BIOS Wiederherstellungs-Prozedur** an. Stellen Sie sicher, daß Jumper JP6 in Position deaktiviert steht, dann schalten Sie das System aus und stecken die Diskette mit dem zuvor gespeicherten BIOS in Laufwerk A. Drücken Sie die Tasten <STRG> und <POS 1> gleichzeitig (<CTRL> und <Home>) und halten Sie diese während dem Einschalten des Systems gedrückt. Der Bildschirm bleibt dabei dunkel, bis das BIOS Programm abgearbeitet ist. Wenn anschließend das System fehlerfrei hochfährt, war die Wiederherstellung erfolgreich. Die **BIOS Wiederherstellungs-Prozedur** überschreibt den BIOS Boot-Block nicht.

**Frage: Brauche ich die CD, die dem Mainboard beiliegt?**

**Antwort:** Die mitgelieferte CD enthält Treiber und Programme, welche die Systemleistung erhöhen. Wir empfehlen die CD einzusehen und nur die Programme zu installieren, welche Sie benötigen. Die CD enthält Treiber für den i820 Chipsatz sowie die benötigte Audiotreiber.

**Frage: Warum kann ich das System nicht mit dem Ein-/Ausschalttaster ausschalten?**

**Antwort:** Die Art des Ausschaltens wird im BIOS unter "Power Button Mode" (S. 4-11) eingestellt. Wenn die Einstellung Ein/Aus (On/Off) aktiviert ist, kann das System sofort ausgeschaltet werden, solange das BIOS das System steuert. Wenn die Einstellung "Standby" oder "Suspend" gewählt ist oder wenn das BIOS das System nicht steuert, wie z. B. beim Hochzählen des Speichers, müssen Sie den Ein-/Ausschalttaster etwas mehr als vier Sekunden gedrückt halten, um das System herunterzufahren. Um diese Betriebsart zu ermöglichen, muß das Mainboard ACPI unterstützen.

**Frage: Ich bemerke, daß manche PCI Komponenten sich einen IRQ teilen, das System jedoch einwandfrei funktioniert. Ist dieses so in Ordnung oder nicht?**

**Antwort:** Manche PCI Busmaster Geräte können sich ohne Leistungseinbuße einen IRQ teilen. Diese Geräte sind dafür ausgelegt, mit gemeinsam genutzten IRQs fehlerfrei zu arbeiten. In Tabelle 3-1 sind Details aufgeführt.

**Tabelle 3-1. Gemeinsam genutzte IRQs****PIIISCA/PIIISCD/PIIISCE/370SCD**

PCI 1 teilt sich einen IRQ mit PCI 5 und dem AGP Steckplatz

PCI 2 teilt sich einen IRQ mit der Soundkarte des Boards und dem SM Bus\*

PCI 3 erhält einen eigens zugewiesenen IRQ

PCI 4 teilt sich einen IRQ mit dem USB Bus

\*System Management Bus

**Frage: Ich habe mein Mikrofon richtig angeschlossen, kann jedoch keinen Ton aufnehmen. Was soll ich tun?**

**Antwort:** Gehen Sie unter Windows auf <Start>, <Programme>, <Zubehör>, <Multimedia> und dann <Lautstärkeregelung>. Unter dem Menüpunkt Eigenschaften sehen Sie eine Geräteliste. Klicken Sie in die Box für Mikrofon, so daß ein Häkchen erscheint.

**Frage: Wie kann ich das ATA66-Kabel an meine IDE Geräte anschließen?**

**Antwort:** Das 80-polige ATA66 IDE-Festplatten Kabel, welches im Lieferumfang dabei ist, hat zwei Pfostenstecker zum Anschluß von zwei Laufwerken. Dieses Spezialkabel erlaubt die Ausnutzung der Geschwindigkeitsvorteile, die die neue ATA66-Technologie bringt. Der blaue Pfostenstecker wird am Mainboard angeschlossen und der(die) andere(n) an die Festplatte(n). Lesen Sie das Handbuch Ihrer Festplatte(n), um Hinweise zuderen Einbau und Konfiguration zu erhalten.

### 3-4 Rücksendung im Servicefall

Sie benötigen die Quittung/Rechnung mit Kaufdatum wenn Sie den Garantieservice in Anspruch nehmen. Sie erhalten von Ihrem Händler eine sogenannte RMA (Returned Merchandise Authorization) Nummer, die Sie gut lesbar auf die Verpackung schreiben, wenn Sie das defekte Geräte einsenden. Der Versand muß frei Haus erfolgen. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls zu Ihren Lasten.

Die Garantie ist nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes wirksam. Transport- und Versandschäden sowie nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch werden davon nicht abgedeckt.

Bei Problemen während der Garantiezeit wenden Sie sich bitte zuerst an unseren Distributor.

---

# Kapitel 4

## BIOS

### 4-1 Einführung

Dieses Kapitel beschreibt das AMI BIOS für Intel 820 Pentium II/III 350-733 MHz und Pentium III FCPGA 500-700 MHz Prozessoren. Das AMI BIOS ist in einem EEPROM gespeichert und kann bei Bedarf leicht mit einem Programm von Diskette aktualisiert werden.

#### System BIOS

Das BIOS ist das Basic Input Output System, welches in allen IBM® PC, XT™, AT®, und PS/2® kompatiblen Rechnern zum Einsatz kommt.

#### Konfigurationsdaten

AT-kompatible Systeme, auch ISA (Industry Standard Architecture) Systeme genannt, brauchen einen Platz, wo die Systeminformationen gespeichert bleiben, wenn der Rechner ausgeschaltet wird. Der ursprüngliche IBM AT hatte 64 KByte nicht flüchtigen Speicher im CMOS RAM. Somit haben alle AT-kompatiblen Rechner letztlich auch 64KByte CMOS RAM, welcher meist in einem Teil der Echtzeituhr (Real-Time-Clock) sitzt. Viele Systeme verfügen jedoch über 128 Kbyte CMOS RAM.

#### Wie werden die Daten eingestellt?

AMIBIOS stellt ein im ROM befindliches Setup Werkzeug zur Verfügung. Das Programm wird beim Systemstart durch rechtzeitiges Drücken der Taste <ENTF> aufgerufen. Dieses Programm erlaubt die Änderung der Einstellungen im CMOS RAM.

#### POST Speichertest (Power On Self Test)

Normalerweise ist die einzige sichtbare POST Ablauffolge der Speichertest. Auf übernächster Seite sehen Sie einen Bildschirmausschnitt, so wie er beim Systemstart auftritt.

Ein AMIBIOS Identifikations-Schriftzug erscheint vor der Copyright Meldung in der linken unteren Bildschirmecke.

## 4-2 BIOS Eigenschaften

- Unterstützt Plug und Play V1.0 A und DMI 2.1
- Unterstützt Intel PCI 2.2 (Peripheral Component Interconnect) Local Bus
- Unterstützt APM (Advanced Power Management) V 1.1
- Unterstützt ACPI
- Unterstützt Flash ROM

AMI BIOS Unterstützt LS120 Diskettenlaufwerke der Marke Matsushita-Kotobuki Electronics Industries Ltd. Das LS120 Laufwerk:

- kann als Boot-Laufwerk verwendet werden.
- Ist als nächstes verfügbares Floppy-Laufwerk ansprechbar.

AMI BIOS unterstützt die PC Zustandsüberwachungs-Schaltung. Wenn ein Fehler an einer überwachten Stelle auftritt, kann ein Warnton und eine Warnmeldung vom AM IBIOS ausgegeben werden. Die überwachten Werte sind:

- CPU Temperatur
- Zusätzlicher Temperatursensor
- Überwachung, ob das Gehäuse geöffnet wird.
- Fünf positive Spannungswerte
- Zwei negative Spannungswerte
- Drei Lüfterdrehzahlen

## 4-3 Starten des Einstellungs-Modus (SETUP)

*\*Optimale Einstellungen sind fett gedruckt, falls nicht anders angegeben*

Die BIOS Einstellungsoptionen, die in diesem Abschnitt beschrieben werden, sind so ausgewählt, wie sie am Bildschirm im "Standard-Setup" erscheinen. Die angezeigten Optionen werden nachfolgend beschrieben, obwohl sie am Bildschirm ausreichend verständlich dargestellt sind. (siehe nächste Seite),



## **Standard CMOS Einstellungen (Standard CMOS Setup)**

### **Einstellung von Datum und Uhrzeit (Date/Time)**

Wählen Sie die Option *<Standard>*. Wählen Sie das *<Date/Time >* Eingabefeld aus. Die aktuellen Werte werden angezeigt, Sie können mittels Tastatur neue Werte eingeben.

### **Diskettenlaufwerk A (Floppy A)**

### **Diskettenlaufwerk B (Floppy B)**

Wählen Sie das Feld für Floppylaufwerk A oder B aus, um den Laufwerkstyp anzugeben. Mögliche Einstellungen sind: *<Not Installed>*, *<360 KB 5¼ inch>*, *<1.2 MB 5¼ inch>*, *<720 KB 3½ inch>*, *<1.44 MB 3½ inch>* oder *<2.88 MB 3½ inch>*. **Anmerkung: Die optimalen und sicheren Einstellungen sind: für das Floppylaufwerk A *<1.44 MB 3 1/2 inch>* und für das Floppylaufwerk B *<Not Installed>*.**

### **Master-Laufwerk am ersten IDE-Anschluß (Pri Master)**

### **Slave-Laufwerk am ersten IDE-Anschluß (Pri Slave)**

### **Master-Laufwerk am zweiten IDE-Anschluß (Sec Master)**

### **Slave-Laufwerk am zweiten IDE-Anschluß (Sec Slave)**

Wählen Sie diese Option an, um die entsprechenden Laufwerke zu konfigurieren. Bei der Auswahl von *<Auto Detect IDE>* richtet das AMI BIOS automatisch Ihre Laufwerke ein. Eine Liste mit möglichen Auswahlfeldern erscheint. Drücken Sie auf *<OK>*, um die Laufwerke zu konfigurieren.

<b>Typ</b>	<b>Einstellung</b>
------------	--------------------

<b>SCSI</b>	Wählen Sie <i>&lt;Type&gt;</i> und dann <i>&lt;Not Installed&gt;</i> als Parameter für die Laufwerksangabe. Der SCSI Treiber des Herstellers ermöglicht Ihnen die Konfiguration der SCSI Laufwerke.
<b>IDE</b>	Wählen Sie <i>&lt;Type&gt;</i> und dann <i>&lt;Auto&gt;</i> damit das AMI BIOS selbständig die Parameter einstellt. Bestätigen Sie angezeigte Laufwerkparameter mit OK. Wählen Sie <i>&lt;LBA Mode&gt;</i> und dann <i>&lt;On&gt;</i> , wenn die Festplattenkapazität 540 MB übersteigt. Wählen Sie <i>&lt;Block Mode&gt;</i> und dann <i>&lt;On&gt;</i> , um den Block-Mode Datenzugriff zu aktivieren. Wählen Sie den <i>&lt;32-bit mode&gt;</i> und dann <i>&lt;On&gt;</i> , um den 32-Bit Datenzugriff zu erlauben. Wählen Sie <i>&lt;PIO mode&gt;</i> und dann <i>&lt;On&gt;</i> , um den PIO-transfer Modus anzugeben. Die beste Auswahl stellt <i>&lt;Auto&gt;</i> dar, wobei das AMI BIOS selbständig den Übertragungsmodus einstellt. Wenn ein vom Laufwerk nicht unterstützter PIO-Mode ausgewählt wird,

## Eingabe der Laufwerksparameter

Sie können die Festplattenparameter auch manuell eingeben:

Parameter	Beschreibung
Type	Die Nummer einer Festplatte mit vorgegebenen Parametern.
Cylinders	Die Anzahl der Zylinder ihrer Festplatte.
Heads	Die Anzahl der Köpfe ihrer Festplatte.
Write Precompensation	Die Größe eines Sektors fällt proportional zum Plattendurchmesser. Da aber jeder Sektor 512 Byte beinhalten muß, wird diese Größenabnahme durch eine Schreib-Prekompensation-Schaltung ausgeglichen. Die Schaltung macht dieses durch einen höheren Schreibstrom für näher an der Plattenmitte liegenden Sektoren. Hier tragen Sie nun als Parameter die Spurnummer ein, ab der diese Prekompensation zu greifen beginnt.
Sectors	Die Anzahl der Sektoren pro Spur. MFM Laufwerke haben 17, RLL Laufwerke 26 und ESDI Laufwerke 34 Sektoren pro Spur. SCSI und IDE können mehr Sektoren pro Spur aufweisen.
Capacity	Für die formatierte Laufwerkskapazität gilt: (Anzahl Köpfe) x (Anzahl Zylinder) x (Anzahl Sektoren pro Spur) x (512 Byte pro Sektor)

## Virenschutz des Boot-Sektors (Boot Sector Virus Protection)

Diese Einstellung bietet Schutz gegen einen Schreibzugriff auf den Boot-Sektor der Festplatte. Somit wird eine Vireninfection in diesem Bereich verhindert. Wenn Sie neue Programme installieren, müssen Sie unter Umständen diese Einstellung ändern. Die Einstellungsoptionen sind Ein <Enabled> oder Aus <Disabled>.

## Erweiterte CMOS Einstellungen Advanced CMOS Setup

### Schnelles Booten (QuickBoot)

Die Auswahlmöglichkeiten sind Aus <Disabled> oder Ein <Enabled>. Stellen Sie die Option <Enabled> ein, um dem AMI BIOS ein schnelles Booten zu erlauben. Diese Einstellung ersetzt den früher üblichen Menüpunkt "Above 1 MB Memory Test" Erläuterung der Einstellungsoptionen:

#### **Einstellung**

**Disabled**

#### **Beschreibung**

Das AMI BIOS testet den gesamten Arbeitsspeicher, und wartet danach bis zu .5 Sek. auf ein Bereitschaftssignal der IDE-Festplatte.

Kommt das Signal nicht, versucht das AMI BIOS es nach 5 Sek. noch einmal. Das AMI BIOS überprüft, ob die <ENTF> Taste gedrückt wurde. Falls ja, wird das Setup-Programm geladen.

**Enabled** AMIBIOS testet den Speicher über 1MB nicht, wartet nicht auf das Bereitschaftssignal der Platte. Wenn das Signal nicht sofort anliegt wird das Laufwerk nicht konfiguriert. Bei der Auswahl <Enabled>, wird die Tastatur umgangen.

**Anmerkung: Sie können das AMI BIOS Setup-Programm beim Booten nicht aufrufen, da die Warteschleife für die Meldung "Hit <Del> to run Setup" fehlt.**

**Emulation des ersten Master (Pri Master ARMD Emulated as)**  
**Emulation des ersten Slave (Pri Slave ARMD Emulated as)**  
**Emulation des zweiten Master (Sec Master ARMD Emulated as)**  
**Emulation des zweiten Slave (Sec Slave ARMD Emulated as)**

Mögliche Optionen sind: <Auto>, <Floppy> oder <Hard disk>.

**Erstes Boot-Laufwerk (1st Boot Device)**

**Zweites Boot-Laufwerk (2nd Boot Device)**

**Drittes Boot-Laufwerk (3rd Boot Device)**

Die Auswahlmöglichkeiten für das erste Laufwerk sind: <Disabled>, <1st IDE-HDD>, <2nd IDE-HDD>, <3rd IDE-HDD>, <4th IDE-HDD>, <Floppy>, <ARMD-FDD>, <ARMD-HDD>, <ATAPI CDROM>, <SCSI>, <Network> und <I<sub>2</sub>O>. Für das zweite Laufwerk: <Disabled>, <1st IDE-HDD>, <2nd IDE-HDD>, <3rd IDE-HDD>, <4th IDE-HDD>, <Floppy>, <ARMD-FDD>, <ARMD-HDD>, <ATAPI CDROM> und <SCSI>. Für das dritte Laufwerk <Disabled>, <1st IDE-HDD>, <2nd IDE-HDD>, <3rd IDE-HDD>, <4th IDE-HDD>, <Floppy>, <ARMD-FDD>, <ARMD-HDD> und <ATAPI CDROM>.

<1st IDE-HDD>, <2nd IDE-HDD>, <3rd IDE-HDD> und <4th IDE-HDD> sind die vier Festplatten die eingebaut werden können. <1st IDE-HDD> ist die erste Festplatte im BIOS, <2nd IDE-HDD> ist die zweite u.s.w.

Beispiel: ist eine Festplatte als "Primary Slave" eingebaut und eine zweite Platte als "Secondary Master", dann bezieht sich <1st IDE-HDD> auf die erste Platte, d.h. auf "Primary Slave" und <2nd IDE-HDD> bezieht sich auf die zweite Platte, d.h. auf "Secondary Master". <3rd IDE-HDD> und <4th IDE-HDD> sind dabei nicht vorhanden. Bemerkung: die Initialisierungsreihenfolge der Festplatten ist wie folgt: "Primary Master", "Primary Slave", "Secondary Master", und dann "Secondary Slave".

Das BIOS versucht erst vom ersten, dann vom zweiten, dritten und vierten Laufwerk zu booten. Das BIOS wird nicht von Laufwerken booten, die nicht als Bootlaufwerke ausgewählt sind.

#### **Bootversuch von anderen Laufwerken (Try Other Boot Devices)**

Hier wird nach weiteren bootfähigen Geräten gesucht. Mögliche Einstellungen sind: **<Yes>** oder **<No>**. Ist **<Yes>** eingestellt und alle angegebenen Bootlaufwerke versagen, versucht das BIOS von den anderen Laufwerken (in a vorgegebener Reihenfolge) zu booten, welche im System vorhanden sind, jedoch nicht als Bootlaufwerke im "Setup" angegeben wurden. Ist **<No>** eingestellt und die angegebenen Bootlaufwerke versagen, wird das BIOS nicht versuchen von weiteren Laufwerken zu booten.

#### **Initialisieren von I<sup>2</sup>O-Komponenten (Initialize I<sup>2</sup>O Devices)**

Mögliche Einstellungen sind **<Yes>** oder **<No>**.

#### **Bildschirmanzeige beim Hochfahren (Initial Display Mode)**

Hier kann man auswählen, ob am Bildschirm beim Hochfahren das übliche Startbild mit den POST-Meldungen oder das Supermicro Logo erscheint. Die jeweiligen Auswahloptionen dafür lauten: **<BIOS>** oder **<Silent>**.

#### **Anzeigemodus (Display Mode at Add-On ROM Init)**

Die möglichen Einstellungen sind: **<Force BIOS>** oder **<Keep Current>**.

#### **Floppy-Zugriffsoptionen (Floppy Access Control)**

Die möglichen Einstellungen sind: **<Read-Write>** oder **<Read-Only>**.

#### **Festplatten-Zugriffsoptionen (Hard Disk Access Control)**

Die möglichen Einstellungen sind: **Read-Write** or **Read-Only**.

#### **Überwachungsfunktion für Festplatten (S.M.A.R.T. for Hard Disks)**

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ist eine Technologie, die entwickelt wurde, um die Zuverlässigkeit der Festplatten zu erhöhen und Fehlfunktionen vorzubeugen. Die Festplatte muß dafür S.M.A.R.T. unterstützen. Die möglichen Einstellungen sind: Aus **<Disabled>** bzw. ein **<Enabled>**. **Anmerkung: S.M.A.R.T. kann nicht alle zukünftigen Fehler vermeiden. S.M.A.R.T. sollte als eine Überwachungsfunktion betrachtet werden und nicht als eine Vorhersage über die Zuverlässigkeit der Festplatte.**

**Einschaltverhalten des Ziffernblocks (Boot Up Num-Lock)**

Die möglichen Einstellungen sind: Ein **<On>** bzw. Aus **<Off>**. Zustand der Zehnertastatur beim Einschalten des Systems. Bei **<On>** ist sie aktiviert und bei **<Off>** nicht.

**PS/2-Maus Unterstützung (PS/2 Mouse Support)**

Die möglichen Einstellungen sind: Aus **<Disabled>** oder Ein **<Enabled>**. Hier legen Sie fest, ob der PS/2-Mouseport aktiviert wird oder nicht.

**Primärer Bildschirm/Grafikkarte (Primary Display)**

Die möglichen Einstellungen sind: **<Absent>** (für keine), **<VGA/EGA>**, **<CGA 40x25>**, **<CGA 80x25>** oder **<Mono>**.

**Passwortabfrage (Password Check)**

Hier legt man fest, ob ein Paßwort beim Booten abgefragt wird oder nicht. Bei **<Always>** wird immer danach gefragt und bei **<Setup>** nur für den Zugang in das BIOS-Setup.

**Unterstützung für OS/2 (Boot to OS/2)**

Die möglichen Einstellungen sind: **<Yes>** bzw. **<No>**. Wenn Sie mit OS/2 arbeiten und mehr als 64 MB RAM installiert haben, dann müssen Sie die Option **<Yes>** aktivieren.

**Aktualisieren des CPU-Microcode (CPU Microcode Updation )**

Die möglichen Einstellungen sind: Aus **<Disabled>** oder Ein **<Enabled>**.

**Interner Cache (Internal Cache)**

Hier können Sie den internen Cache deaktivieren. Die möglichen Einstellungen sind: Aus **<Disabled>**, **<WriteThru>** oder **<WriteBack>**.

**Externer Cache (External Cache)**

Hier handelt es sich um die Option für den externen Cache. Die möglichen Einstellungen sind: Aus **<Disabled>**, **<WriteThru>** oder **<WriteBack>**.

**Zwischenspeichern des System-BIOS (System BIOS Cacheable)**

Wenn Sie diese Option einschalten, kann der Cache-Speicher das System-BIOS an der Adresse F0000h bis FFFFFh berücksichtigen und bringt dadurch mehr Performance. Die möglichen Einstellungen sind: Ein **<Enabled>** oder Aus **<Disabled>**.

**Anmerkung:** Die Grundeinstellung ist **<Enabled>** und die sichere Einstellung (Fail-Safe) ist **<Disabled>**. Aktivieren Sie diese Option, um den Inhalt der Adresse F0000h im Cache zwischenspeichern und um damit die Rechnergeschwindigkeit zu erhöhen.

### **CPU-Seriennummer (Processor Serial Number)**

Intel Pentium III Prozessoren haben eine interne Seriennummer, die zur Systemidentifikation verwendet werden kann. Aus Sicherheitsgründen können sie das Auslesen dieser Seriennummer mit **<Disabled>** abschalten und mit **<Enabled>** wieder einschalten.

**C000 Shadow (16K)**

**C400 Shadow (16K)**

**C800 Shadow (16K)**

**CC00 Shadow (16K)**

**D000 Shadow (16K)**

**D400 Shadow (16K)**

**D800 Shadow (16K)**

**DC00 Shadow (16K)**

Die Einstellungen bestimmen, wie die 32KB des Video-ROM an Adresse C0000h (bzw. D0000h) behandelt werden. Mögliche Einstellungen sind: **<Disabled>**, **<Enabled>** oder **<Cached>**. Die Grundeinstellung für alle Speicherbereiche ist **<Disabled>**, außer C000 und C400, wo die Grundeinstellung **<Cached>** lautet. Bei Auswahl von **<Disabled>** wird der Inhalt des Video-ROM nicht in den RAM kopiert. Bei Auswahl von **<Enabled>** wird der Inhalt des Video-ROM der Adressbereiche von C0000h-x7FFFh (bzw. D0000h-D7FFFh) vom ROM in den RAM (als Abbild) kopiert, um die Rechnergeschwindigkeit zu erhöhen. Bei Auswahl von **<Cached>** wird der Inhalt des Video-ROM der Adressbereiche von C0000h-x7FFFh (bzw. D0000h-D7FFFh) vom ROM in den RAM kopiert und kann zusätzlich im Cache überschrieben bzw. gelesen werden.

### **Erweiterte Chipsatz-Einstellungen (Advanced Chipset Setup)**

#### **USB Unterstützung (USB Function)**

Aktiviert mit **<Enabled>** bzw. deaktiviert mit **<Disabled>** die USB (Universal Serial Bus) Unterstützung.

#### **USB Tastatur/Maus Unterstützung (USB KB/Mouse Legacy Support)**

Aktiviert mit **<Enabled>** bzw. deaktiviert mit **<Disabled>** die volle Unterstützung für USB Tastatur/Maus.

#### **Einstellen des Prozessortaktes (CPU Speed)**

Hier können Sie die Taktrate des Prozessors einstellen. Die erste Zahl gibt das Verhältnis von CPU-Takt zu Bus-Takt an (Multiplikator). Die beiden folgenden Zahlen geben die daraus resultierende interne Taktrate des Prozessors für den zugehörigen FSB-Takt (100 MHz bzw. 133 MHz) an.

**Einstellen der Rambus Taktfrequenz (Rambus Channel Frequency)**

Hier wählen Sie die Taktfrequenz für den Rambus aus. Mögliche Einstellungen sind: **400 MHz** und **356 MHz**.

**Speicherbereich für AGP Port (Graphics Aperture Size)**

Auswahl des maximalen Speicherbereiches, welcher von einer AGP-Karte (Accelerated Graphics Port) verwendet werden kann. Mögliche Werte sind: **4 MB**, **8 MB**, **16 MB**, **32 MB**, **64 MB**, **128 MB** oder **256 MB**.

**PC/PCIB Einschalten (PC/PCIB Select Enable)**

Mögliche Einstellungen sind: **<Enabled>** oder **<Disabled>**.

**MIDI Decoder Adressbereich (MIDI Decode)**

Mögliche Einstellungen sind: **<Disabled>**, **330h-331h** or **300h-301h**.

**Modemunterstützung (AC97 Modem Controller)**

Hier können Sie zwischen "Audio Modem Riser"-Untersützung (AMR) oder einem Modem wählen. Mögliche Einstellungen sind: **<Enabled>** oder **<Disabled>**.

**Audiounterstützung (AC97 Audio Controller)**

Mit **<Enabled>** kann die am Mainboard integrierte Audiounterstützung aktiviert bzw. mit **<Disabled>** deaktiviert werden.

**SM-BUS Controller (SM-BUS Controller)**

Mögliche Einstellungen sind: **<Enabled>** oder **<Disabled>**.

**Reservierte Speicherbereiche (Memory Hole)**

Durch Setzen dieser Option auf **<Enabled>** wird der Adreßspeicher zwischen 15 und 16 MB gesperrt. Diese Option ist für ältere ISA-Grafikkarten mit Frame Buffer bestimmt. Sollte im Normalfall auf **<Disabled>** stehen.

**DMA-0 Type****DMA-1 Type****DMA-2 Type****DMA-3 Type****DMA-5 Type****DMA-6 Type****DMA-7 Type**

Hier wird festgelegt, welcher DMA-Kanal verwendet werden kann. Mögliche Einstellungen sind: **<LPC DMA>** or **<PC/PCI>**.

**(ICH DCB Enable)**

Mögliche Einstellungen sind: **<Enabled>** oder **<Disabled>**.

### **Einstellungen für ECC Speicher (Memory ECC Mode)**

Mögliche Einstellungen sind: **<Disabled>**, **<EC Mode>**, **<S/W ECC>** und **<H/W ECC>**. Stellen Sie hier das Passende Korrekturverhalten für EC bzw. ECC Speicher ein.

### **Abweichende externe CPU-Taktfrequenz (CPU Clock Frequency)**

Sie haben hier die Möglichkeit den FSB-Takt auf Werte abweichend von den üblichen Taktraten einzustellen. Mögliche Frequenzen sind: **<Auto>**, 105, 114, 120, 124, 128.5 und 133.9 MHz wenn JP12 auf 100 MHz steht, bzw. **<Auto>**, 133.3, 138, 143, 148, 150, 152.5, 155 und 160 MHz wenn JP12 auf 133 MHz steht. (Steht JP12 auf **<Auto>** wird der FSB-Takt automatisch eingestellt).

### **PCI Clock Off**

Mögliche Einstellungen sind: **<Enabled>** oder **<Disabled>**.

## **Energie-Management (Power Management)**

**Anmerkung:** APM wird automatisch eingestellt. Bei Verwendung von ACPI, haben die Einstellungen betreffend "LAN Wake-Up" keine Auswirkungen. Wenn Sie es vorziehen, ACPI einzusetzen, schlagen Sie unter Seite 1-22 nach, um weitere Hinweise betreffend der Einrichtung von ACPI zu entnehmen.

### **Einschaltzeit für den Standby-Modus (Standby Time Out)**

Diese Einstellung bestimmt einen Zeitintervall nach dem der Rechner selbständig aus dem Normalbetrieb in den "Standby"-Modus übergeht. Mögliche Einstellungen sind: **<Disabled>**, **<1Min>**, **<5Min>** und **<10Min>**.

### **Optionen für Suspend-Modus (Suspend Power Saving Type)**

Mögliche Einstellungen sind: **<S1>** und **<C2>**. S1 ist der normale "suspend"-Zustand, in dem die Daten aus CPU oder Chipset quasi erhalten bleiben. Bei Auswahl von C2 wird der System-Cache aufrechterhalten.

### **Einschaltzeit für den Suspend-Modus (Suspend Time Out)**

Diese Einstellung bestimmt einen Zeitintervall nach dem der Rechner selbständig aus dem "Standby"-Modus in den "Suspend"-Modus übergeht. Mögliche Werte sind: **<Disabled>**, **<1Min>**, **<5Min>** und **<10Min>**.

### **Modi des Einschalttasters (Power Button Mode)**

Hier stellen Sie das Verhalten des Einschalttasters Ihres Rechners ein. Wählen Sie die Einstellung **<Standby>**, so geht der Rechner beim Drücken

des Tasters in den Standby-Modus über, wählen Sie **<On/Off>**, so schalten Sie mit diesem Taster den Rechner an bzw. aus.

#### **Aktivieren des CPU-Sleep Pin (CPU Sleep Pin Enable)**

Mögliche Einstellungen sind: **<Enabled>** und **<Disabled>**.

#### **Monitor Energiesparmodus (Green PC Monitor Power State)**

Über diesen Eintrag können Sie den Betriebszustand des Monitors einstellen, wenn er über die Grafikkarte in den Energiesparzustand geschaltet wird. Mögliche Einstellungen: **<Standby>** **<Suspend>** und **<Off>**.

#### **Monitor/Grafikkarte Ausschalt-Modus (Video Power Down Mode)**

Unter dieser Option werden Grafikkarte und Monitor nach einer gewissen Zeitspanne in den Schlafmodus versetzt. Einstellmöglichkeiten: **<Disabled>** und **<Standby>**. **Anmerkung: Die optimale Einstellung hierfür ist <Standby>. Die Grundeinstellung ist <Disabled>.**

#### **Abschalten der Festplatte (Hard Disk Power Down Mode)**

Unter dieser Option wird der Energiesparmodus für die Festplatte festgelegt. Sie können folgende Einstellungen auswählen: **<Disabled>** (kein Ausschalten der Festplatte) oder **<Standby>** Ausschalten nach einer gewissen Zeit der Inaktivität. **Anmerkung: Die optimale Einstellung hierfür ist <Standby>. Die Grundeinstellung ist <Disabled>.**

#### **Abschaltzeitpunkt der Festplatte in Minuten (Hard Disk Time Out)**

Hier legen Sie fest, nach wieviel Minuten die oben genannte Einstellung aktiviert wird. Die möglichen Einstellungen sind: **<Disabled>** und **<1 Min>** bis **<14 Min>** jeweils im Minutentakt.

#### **Monitoraktivität (Display Activity)**

Bei dieser Option können Sie mit der Einstellung **<Monitor>** festlegen, daß der Standby-Modus erst dann aktiviert wird, wenn eine voreingestellte Zeitspanne lang (Standby Timeout) keine Aktivitäten mehr auf dem Monitor stattfinden. Mit **<Ignore>** werden Monitoraktivitäten ignoriert.

#### **Drosseln des CPU-taktes (Manual Throttle Ratio)**

Diese Einstellung wird verwendet, um die CPU-Taktrate zu drosseln, damit der Rechner bei niedriger Auslastung weniger Strom verbraucht und der Prozessor nicht so viel Wärme abgibt. Mögliche Einstellungen hierfür sind: **<87.5%>**, **<75.0%>**, **<62.5%>**, **<50%>**, **<37.5%>**, **<25%>** und **<12.5%>**.

## Erweiterte SMI Einstellungen (Advanced SMI Enable Controls)

### Timer Überlauf-IRQ (Timer Overflow Enable)

Diese Einstellung erlaubt es dem Rechner, einen Systemsteuerungs-Interrupt nach Ablauf einer bestimmten Zeit zu generieren. Die Einstellungsmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

### Temperatur-IRQ (Thermal SMI Enable)

Diese Einstellung erlaubt es dem Rechner, einen Systemsteuerungs-Interrupt nach Überschreiten einer bestimmten Temperatur zu generieren. Die Einstellungsmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

### Energie-Management-IRQ (PME SMI Enable)

Diese Einstellung erlaubt es dem Rechner, einen Systemsteuerungs-Interrupt nach Auftreten eines Power-Management Ereignisses zu generieren. Die Einstellungsmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

### Timer-IRQ (SW SMI Timer Enable)

Die Einstellungsmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

### Jahrhundertwechsel-IRQ (TCO Logic SMI Enable)

Diese Einstellung erlaubt es dem Rechner, einen Systemsteuerungs-Interrupt nach Auftreten eines Jahrhundertwechsels zu generieren. Die Einstellungsmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

## Erweiterte Ereignisüberwachung (Advanced Resume Event Controls)

### Echtzeituhr Weckfunktion (RTC Resume)

Die Auswahl von *<Enabled>* erlaubt es Ihnen, die verschiedenen Zeitangaben, nach denen jeweils Ereignisse ausgelöst werden, nach Bedarf anzupassen. Die Einstellungsmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

### Echtzeituhr Weckfunktion - Datum (RTC Alarm Date)

Hier können Sie ein Datum angeben, nach dessen Ablauf das System hochfährt.

### Echtzeituhr Weckfunktion - Stunden (RTC Alarm Hour)

Hier können Sie eine Zeitspanne in Stunden festlegen, nach deren Ablauf das System hochfährt.

**Echtzeituhr Weckfunktion - Minuten (RTC Alarm Minute)**

Hier können Sie ein Zeitspanne in Minuten festlegen, nach deren Ablauf das System hochfährt.

**Echtzeituhr Weckfunktion - Sekunden (RTC Alarm Second)**

Hier können Sie ein Zeitspanne in Sekunden festlegen, nach deren Ablauf das System hochfährt.

**AC97-Modem Weckfunktion (AC97 Logic Resume)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner mit einem Ereignis, welches von einem AC'97 Modem ausgelöst wird, hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

**USB Weckfunktion (USB Controller Resume)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner mit einem Ereignis, welches von einem USB-Gerät ausgelöst wird, hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

**PME Weckfunktion (PME Resume)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner mit einem Ereignis, welches von einem PME-Gerät ausgelöst wird, hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

**Modem Weckfunktion (Remote Ring On)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner mit einem Ereignis, welches von einem seriellen Modem ausgelöst wird, hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

**Systembus Weckfunktion (SMBUS Resume)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner, mit einem Ereignis, welches von eine Systemsteuerungs-Komponente ausgelöst wird, hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

**Netzwerk Weckfunktion (LAN Wake-Up)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner mit einem Ereignis, welches von einer Netzwerkkarte ausgelöst wird, hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* oder *<Disabled>*.

**"Suspend to RAM" Unterstützung (Suspend to RAM Support)**

Hier können Sie die "Suspend to RAM" Unterstützung ausschalten *<Disabled>* bzw. einschalten *<Enabled>* . Diese Option ist nur im Zusammenhang mit ACPI einsetzbar.

### **Post Video on S3 Resume**

Diese Einstellung bestimmt, ob das VGA BIOS Meldungen bei Zugriff auf STR/S3 ausgibt. Mögliche Einstellungen sind: Ein **<Enabled>** oder Aus **<Disabled>**. Diese Option ist nur im Zusammenhang mit ACPI einsetzbar.

### **Reset IDE on S3 Resume**

Diese Einstellung bestimmt ob am IDE-Bus ein Reset-Signal gesendet oder nicht gesendet wenn die Anforderung vom STR/S3 kommt. Mögliche Einstellungen sind: Ein **<Enabled>** und **<Disabled>**. Diese Option ist nur im Zusammenhang mit ACPI einsetzbar.

## **PCI/Plug und Play Einstellungen (PCI/Plug and Play Setup)**

### **Plug und Play-fähiges Betriebssystem (Plug and Play-Aware OS)**

Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Yes>** oder **<No >**. Haben Sie diese Option aktiviert, dann teilen Sie dem BIOS mit, daß Ihr Betriebssystem Plug&Play-fähig ist und die Verteilung der Ressourcen selber vornehmen kann. Zur Zeit ist nur Windows 9x PnP-fähig. Setzen Sie diese Option auf **<No>**, falls ihr Betriebssystem (wie z.B. DOS, OS/2, Windows 3.x) nicht PnP-fähig ist. Sie müssen diese Einstellung richtig wählen, sonst können die im Rechner eingebauten Zusatzkarten vom Betriebssystem nicht korrekt angesprochen werden.

### **PCI Verzögerungszeit (PCI Latency Timer - PCI Clocks)**

Unter dieser Option können Sie die für die in den PCI-Slots steckenden Karten eine Verzögerungszeit angeben. Je schneller der Bus arbeitet, umso kleiner sollte der eingestellte Wert sein. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<32>**, **<64>**, **<96>**, **<128>**, **<160>**, **<192>**, **<224>**, oder **<248>**.

### **PCI Farbpalette (PCI VGA Palette Snoop)**

Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Disabled>** oder **<Enabled>**. Diese Option bewirkt, daß ISA-Karten eine Synchronisation der Farbpalette mit einer PCI-Grafikkarten ausführen können. Ist die gewählte Einstellung **<Enabled>**, können sich mehrere VGA-Karten welche auf unterschiedlichen Bussen arbeiten, die Farbpalette teilen. Bit 5 des Befehlsregisters für die Konfiguration der PCI-Karten ist für diese Funktion zuständig (0 bedeutet die Fkt. ist deaktiviert). Beispiel: Wenn eine PCI- und eine ISA-Grafikkarten im System sind und diese Option ausgeschaltet ist, wird nur die PCI-Grafikkarte angesprochen. Ist die Option jedoch eingeschaltet, wird sowohl die PCI- als auch die ISA-Grafikkarte mit synchroner Farbpalette angesprochen. Sollten Sie eine ISA-Grafikkarte im Rechner eingebaut haben, müssen Sie diese Option aktivieren.

### PCI IDE Busmaster

Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Disabled>** oder **<Enabled>**. Hier wird angegeben, ob der IDE-Controller am PCI-Bus die Busmaster-Eigenschaft unterstützen soll. Unter Windows 95 stellen Sie die Option auf **<Disabled>** und installieren die Busmaster-Treiber.

### Zusätzliche PCI IDE Schnittstellenkarte (Offboard PCI IDE Card)

Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Auto>** (das AMI BIOS stellt automatisch den passenden Steckplatz ein), **<Slot 1>**, **<Slot 2>**, **<Slot 3>**, **<Slot 4>**, **<Slot 5>** und **<Slot 6>**. Hier wird angegeben, ob eine zusätzliche PCI IDE Schnittstellenkarte eingebaut ist. Wenn das der Fall ist, wird der Controller auf der Hauptplatine automatisch abgeschaltet. Diese Option weist die Interrupts IRQ14 und IRQ15 einem festen Steckplatz zu, damit nicht kompatible ISA IDE-Controller verwendet werden können. Zusätzlich müssen die Optionen "Offboard PCI IDE Primary IRQ" und "Offboard PCI IDE Secondary IRQ" eingestellt werden.

### Prim. PCI IDE-Zusatzkarten IRQ (Offboard PCI IDE Primary IRQ)

#### Sek. PCI IDE-Zusatzkarten IRQ (Offboard PCI IDE Secondary IRQ)

Hier wird der PCI-Interrupt angegeben, welcher vom ersten bzw. zweiten IDE-Kanal der externen Schnittstellenkarte verwendet werden soll. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Disabled>**, **<Hardwired>**, **<INTA>**, **<INTB>**, **<INTC>**, und **<INTD>**.

#### PCI Slot1 IRQ Priority

#### PCI Slot2 IRQ Priority

#### PCI Slot3 IRQ Priority

#### PCI Slot4 IRQ Priority

Verwenden Sie diese Option um die IRQ-Priorität der PCI-Steckplätze mit den zugehörigen PCI-Karten festzulegen. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Auto>**, **<(IRQ) 3>**, **<(IRQ)4>**, **<(IRQ)5>**, **<(IRQ)7>**, **<(IRQ)9>**, **<(IRQ)10>** und **<(IRQ)11>** in jeweils festgelegter Reihenfolge.

#### DMA Channel 0

#### DMA Channel 1

#### DMA Channel 3

#### DMA Channel 5

#### DMA Channel 6

#### DMA Channel 7

Hier wird angegeben, welcher DMA-Kanal für den Datentransfer mit den I/O Komponenten und dem Speicher verwendet werden soll. Der Chipsatz erlaubt es dem BIOS, in der Einstellung **<PnP>** die Kanäle selbständig zuzuweisen. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<PnP>** oder **<ISA/EISA>**.

**IRQ3****IRQ4****IRQ5****IRQ7****IRQ9****IRQ10****IRQ11****IRQ14****IRQ15**

Bestimmt, welcher Interrupt von welcher Legacy-ISA-Karte verwendet wird. Wenn mehrere Interrupts aus dem Pool entfernt werden müssen, können Sie diese Option dazu verwenden, um einer bestimmten ISA/EISA-Karte einen festen IRQ zuzuweisen. Die auf der Platine sitzenden Schnittstellen werden vom BIOS selbst konfiguriert und als PCI/PnP-Komponenten erkannt.

IRQ14 und 15 stehen nicht zur Verfügung, solange der interne IDE-Controller aktiviert ist. Wenn alle IRQs den ISA/EISA-Karten zugewiesen wurden, verbleiben IRQ14 und 15 beim integrierten IDE-Controller. IRQ 9 ist nur für PCI und PnP Geräte verfügbar. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<PCI/PnP>** oder **<ISA/EISA>** (Informationen über gemeinsam benutzte IRQs siehe Seite 3-5).

### **Reservierte Speichergröße (Reserved Memory Size)**

Gibt die Größe des für Legacy-ISA-Karten reservierten Speichers an. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<Disabled>**, **<16K>**, **<32K>** oder **<64K>**.

### **Reservierter Speicherbereich (Reserved Memory Address)**

Bestimmt die Anfangsadressen (hexadezimal) des reservierten Speicherbereiches. Der hier angegebene Speicherbereich wird für Legacy-ISA-Karten reserviert. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **<C0000>**, **<C4000>**, **<C8000>**, **<CC000>**, **<D0000>**, **<D4000>**, **<D8000>** oder **<DC000>**.

## Einstellen der Peripherieanschlüsse (Peripheral Setup)

### **Wiederholrate der Tastatur (KB Clock Rate)**

Hier stellen Sie die Wiederholrate ein mit der ein Zeichen bei gedrückter Taste ausgegeben wird. Mögliche Einstellungen sind: *6 MHz*, *8 MHz*, *12 MHz* and *16 MHz*.

### **Prozessortemperatur (CPU Current Temperature)**

Hier wird die aktuelle Prozessortemperatur der CPU angezeigt.

### **Warnung bei Überhitzung (CPU Overheat Warning)**

Die Auswahl von *<Enabled>* erlaubt es dem Benutzer, einen oberen Grenzwert für die Temperatur vorzugeben bei dessen Überschreiten eine Warnmeldung ausgegeben wird. *<Disabled>* deaktiviert die Warnfunktion.

### **CPU Temperaturgrenzwert (CPU Overheat Warning Temperature)**

Hier geben Sie einen Temperaturgrenzwert für die CPU ein, bei dessen Überschreiten eine Warnung ausgegeben werden soll. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *25 °C* bis *75 °C* in *1 °C* Schritten. **Anmerkung: Die optimale und sichere (Fail-Safe) Einstellung ist 55 °C.**

*H/W Monitor IN0 (CPU1)*

*H/W Monitor IN2 (+3.3V)*

*H/W Monitor IN3 (+5V)*

*H/W Monitor IN4 (+12V)*

*H/W Monitor IN5 (-12V)*

*Prozessorlüfter (CPU Fan)*

*Gehäuselüfter (Chassis Fan)*

*Temperatureregelter Lüfter (Thermal Control Fan)*

Diese Anzeigewerte beziehen sich auf die PC-Zustandsüberwachung. Das Mainboard mit dem W83781D Überwachungsbaustein kann sieben Spannungen und die Drehzahl der drei Lüfter überwachen. Die Spannungen sind: CPU-Core, CPU I/O, +3.3V, +5V, -5V, +12V, and -12V.

### **Interne Floppy-Schnittstelle (OnBoard FDC)**

Unter dieser Option können Sie die interne Floppy-Schnittstelle einschalten *<Enabled>* oder ausschalten *<Disabled>*.

### **Erste interne serielle Schnittstelle (OnBoard Serial Port1)**

Spezifiziert die Basisadresse der auf der Hauptplatine eingebauten ersten seriellen Schnittstelle. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Disabled>*, *<3F8h>*, *<2F8h>*, *<3E8h>* und *<2E8h>*.

### Zweite interne serielle Schnittstelle (OnBoard Serial Port2)

Spezifiziert die Basisadresse der auf der Hauptplatine eingebauten zweiten seriellen Schnittstelle. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *Disabled*, *<Disabled>*, *<3F8h>*, *<2F8h>*, *<3E8h>* und *<2E8h>*.

#### Übertragungsmodus (Serial Port 2 Mode)

Einstellmöglichkeiten hierfür sind: **Normal**, *IrDA1.6ms IrDA3/16*, *ASKIR*, *ASKIR500*, *ASKIRDem* and *ASKIRD500*. Bei einer von *<Normal>*, verschieden Einstellung, kann der volle **<Full>** bzw. halbe *<Half>* Duplex-Modus verwendet werden.

#### IR Duplex Mode

Diese Einstellung wird erst durch die Aktivierung der vorigen Option (Serial Port 2 Mode) berücksichtigt. Hier kann der volle **<Full>** bzw. halbe *<Half>* Duplex Übertragungsmodus eingestellt werden werden.

### Interne parallele Schnittstelle (Onboard Parallel Port)

Auswahl der I/O-Adresse des auf der Hauptplatine integrierten Parallelports. Mögliche Einstellungen sind: *<Auto>* (das AMIBIOS ermittelt selbständig die I/O Address), *<Disabled>*, **<378h>**, *<278h>* und *<38Ch>*.

#### Übertragungsverhalten (Parallel Port Mode)

Hier wird das Übertragungsverhalten der parallelen Schnittstelle festgelegt. Einstellungen: *<Normal>* Normalmodus, *<Bi-Dir>* erlaubt bidirektionale Datenübertragung, *<EPP>* (Enhanced Parallel Port) erlaubt asymmetrische, bidirektionale Datenübertragung, *<ECP>* (Extended Capabilities-Port) erlaubt Datenübertragungsraten bis zu 2.5 Mbps, verwendet dabei das DMA-Protokoll und unterstützt bidirektionale symmetrische Kommunikation **Anmerkung: Die optimale Einstellung ist <ECP> und die sichere (Fail-Safe) Einstellung ist <Normal>**.

#### EPP Version

Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Enabled>* und *<Disabled>*.

**Anmerkung: Die optimale und sichere (Fail-Safe) Einstellung steht nicht zur Verfügung.**

#### Parallel Port IRQ

Angabe des vom Parallelport verwendeten IRQ. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<IRQ 5>* und *<IRQ 7>*.

#### Parallel Port ECP DMA Channel

Diese Einstellung steht nur im *ECP* Übertragungsmodus zur Verfügung. Einstellmöglichkeiten sind: *<0>*, *<1>*, *<2>*, **<3>**, *<5>*, *<6>* und *<7>*.

**Einschaltverhalten (Power Lost Control)**

Diese Einstelloption bestimmt das Verhalten des Rechners beim Hochfahren. Mögliche Einstellungen sind: *<Always On>*: der Rechner fährt nach Netzanschluß sofort hoch und *<Always Off>*: der Rechner fährt erst nach Betätigung des Tasters hoch.

**Tastatur Weckfunktion (Keyboard Wake-Up Function)**

Diese Option erlaubt Ihnen, den Rechner mit Drücken der hier angegebenen Taste hochzufahren. Die Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<Disable>*, *<Ctrl F1>*, *<Space>* und *<Any Key>*.

**Interner Game/MIDI Port (Onboard Game/MIDI Port)**

Hier können Sie den Game/MIDI port einschalten *<Enable>* bzw. ausschalten *<Disable>*.

**Basisadresse des Game-Port (Game-Port Base Adress)**

Hier wird die von der MIDI-Schnittstelle verwendete Basisadresse festgelegt. Mögliche Werte sind *200h* und *208h*.

**Basisadresse der MIDI-Schnittstelle (MIDI Base Adress)**

Hier wird die von der MIDI-Schnittstelle verwendete Basisadresse festgelegt. Mögliche Werte sind: *<298h>*, *<300h>* und *<330h>*.

**MIDI IRQ**

Hier wird der IRQ der MIDI-Schnittstelle festgelegt. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: *<IRQ5>*, *<IRQ7>*, *<IRQ9>* und *<IRQ10>*.

**Interne IDE Schnittstelle (OnBoard IDE)**

Hier können Sie die am Mainboard eingebaute IDE-Schnittstelle ein- bzw. ausschalten. Einstellmöglichkeiten hierfür sind: aus *<Disabled>*, primärer *<Primary>*, sekundärer *<Secondary>* und beide *<Both>* Kanäle.

**Autom. Festplattenerkennung (Auto-Detect Hard Disks)**

Dieser Menüpunkt erlaubt es dem BIOS, Ihre Festplatte automatisch zu erkennen und konfigurieren. Nach der Anwahl dieser Option müssen Sie einen Augenblick warten, bis das BIOS die Festplatte erkennt. Anschließend werden die detaillierten Festplattenparameter angezeigt und nach Bestätigung übernommen.

---

## **Benutzerpaßwort ändern (Change User Password)**

### **Supervisor-Paßwort ändern (Change Supervisor Password)**

Es werden zwei Arten von Paßwortabfragen von Ihrem Computer unterstützt: das Systemverwalter-Paßwort (Supervisor) und das Benutzer-Paßwort (User). Das System kann so eingerichtet werden, daß jeder Benutzer ein Paßwort beim Hochfahren des Rechners oder beim Starten des AMI BIOS-Setup eingeben muß. Wollen Sie kein Paßwort vergeben, lassen Sie das Feld leer und drücken die Eingabetaste.

Die Paßwortabfrage schalten Sie ein, indem Sie unter "Advanced Setup" die Einstellung *<Always>* oder *<Setup>* einstellen. Das eingegebene Paßwort wird im CMOS gespeichert.

Wenn Sie sowohl für Benutzer, als auch für Systemverwalter ein Paßwort vergeben möchten, muß das Supervisor-Paßwort als erstes eingegeben werden. Das Paßwort kann per Tastatur, Maus oder mit einem anderen Zeigegerät eingegeben werden. Geben Sie ein 1-6- stelliges Paßwort ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe durch Wiederholung. Sollten Sie das Paßwort vergessen, müssen Sie das CMOS löschen, um wieder ins AMI BIOS-Setup zu gelangen.

### **Auswahl der Sprache (Change Language Setting)**

Zur Zeit ist das BIOS nur in englischer Sprache verfügbar, in späteren Versionen werden möglicherweise mehrere Sprachen angeboten.

### **Automatische Konfiguration mit optimalen Einstellungen (Auto Configuration with Optimal Settings)**

Wählen Sie diese Funktion, um die optimalen Einstellungen für das BIOS zu laden. Diese Einstellungen optimieren das System, so daß eine hohe Performance erzielt wird.

### **Automatische Konfiguration mit sicheren Einstellungen (Auto Configuration with Fail Safe Settings)**

Diese Funktion lädt die BIOS-Einstellungen für die größtmögliche Systemstabilität. Dadurch erhält man jedoch nicht die volle Systemleistung. Verwenden Sie diese Funktion bei der Fehlersuche oder wenn das System nicht zuverlässig läuft (z.B. Abstürze).

### **Einstellungen speichern und Setup verlassen (Save Settings and Exit)**

Markieren Sie diesen Menüpunkt und drücken <Enter>, damit die im BIOS durchgeführten Änderungen gespeichert werden. Der Rechner startet anschließend neu.

### **Einstellungen nicht speichern und Setup verlassen (Exit Without Saving)**

Markieren sie diesen Menüpunkt und drücken <Enter>, damit die im BIOS durchgeführten Änderungen nicht gespeichert werden. Der Rechner startet anschließend neu.

## **Notizen**

# Anhang A

## BIOS-Fehlersignale (Beep Codes) und BIOS-Fehlermeldungen

Nach dem Einschalten wird eine POST (Power-On Self-Test) Prüfung des Rechners durchgeführt und im Fehlerfall wird eine Fehlermeldung bzw. ein Fehlersignal (Lautsprecherpiepsen) ausgegeben.

**Unkritische Fehler** sind alle Fehler, bei denen der Bootvorgang trotzdem weiterläuft. Die Fehlermeldungen werden am Bildschirm angezeigt.

**Kritische Fehler** sind alle Fehler, bei denen der Bootvorgang nicht weiterläuft. Sollte so ein Fehler auftreten, wenden Sie sich an den Hersteller ihres Rechners zwecks weiterer Hilfe.

Diese kritischen Fehler werden, falls die Grafik nicht initialisiert werden kann, durch eine Tonsequenz (Beeps) ausgegeben. Die Anzahl der ausgegebenen Beeps ist mit zugehöriger Fehlerbeschreibung auf den nächsten Seiten aufgelistet. Außer der Tonsequenz #8 sind das alles kritische Fehler.

Anzahl Beeps	Fehler	Fehlerbeschreibung
1	DRAM-Refresh Fehler	Die Refresh-Schaltung auf dem Mainboard ist defekt
2	Paritätsfehler	Ein Paritätsfehler im unteren Speicherbereich (die ersten 64 KB) entdeckt.
3	Speicherfehler (untere 64KB)	Ein Speicherfehler im unteren Speicherbereich (die ersten 64 KB) entdeckt
4	Fehler im Zeitgeber	Ein Speicherfehler im unteren Speicherbereich (die ersten 64 KB) entdeckt oder der Zeitgeber (Timer1) ist fehlerhaft.
5	Prozessorfehler	Der Prozessor ist fehlerhaft.
6	8042 - Gate A20 Fehler	Tastatur-Controller (8042-Baustein/ A20 Gate) fehlerhaft und der Prozessor kann nicht in den Protected-Mode umschalten.
7	Prozessor Ausnahmefehler	CPU hat einen Interruptfehler generiert
8	Grafikpeicher Schreib-/Lese-fehler	Es ist keine Grafikkarte eingebaut oder der Grafikpeicher ist fehlerhaft. <b>Anm.:</b> Dieses ist kein kritischer Fehler
9	ROM-Prüfsummenfehler	Die ROM Prüfsumme stimmt nicht mit den Angaben im BIOS überein.
10	CMOS Registerfehler Lese/Speicher Fehler	CMOS-Speicher ist fehlerhaft er kann nicht gelesen bzw. beschrieben werden.

(Auf Seite A-3 erhalten Sie Lösungsvorschläge für die Fehlermeldungen)

<b>Wenn es piepst... dann....</b>	
1, 2, 3 mal	...überprüfen Sie den Sitz der DIMM Speichermodule. Hilft das nicht, tauschen Sie die DIMM-Module gegen neue aus.
6 mal	...überprüfen Sie den Sitz des Tastatur-Controllers. Hilft das nicht tauschen Sie die Tastatur gegen eine neue aus. Manche Tastaturen haben eine Schmelzsicherung, überprüfen Sie diese und tauschen Sie gegebenenfalls aus.
8 mal	...ist der Videospeicher nicht ansprechbar bzw. die ist Grafikkarte defekt oder nicht eingebaut (kein fataler Fehler). Gegebenenfalls Grafikkarte oder Videospeicher austauschen.
9 mal	...ist die ROM-BIOS-Checksumme nicht gültig, EEPROM oder Flash-ROM Baustein defekt, BIOS defekt oder nicht korrekt aktualisiert. Möglicherweise muß das BIOS ersetzt werden.
4, 5, 7, oder 10 mal	...muß das Mainboard ausgetauscht werden.

<b>Folgende Tonzsequenz....</b>	<b>bedeutet...</b>
5 mal kurz und 1 mal lang	Es wurde kein Arbeitsspeicher eingebaut.
8 mal kurz und 1 mal lang	EDO-Speicher wurde fälschlicherweise eingebaut.
6 mal kurz und 1 mal lang	Registered- oder gepufferte Speichermodule wurden fälschlicherweise eingebaut.

Fehlermeldung	Erläuterung
8042 Gate -- A20 Error	Das Gate A20 des Tastatur Controller (8042) ist fehlerhaft. Tauschen Sie es aus.
Address Line Short!	Fehler im Adressdekoder des Mainboards.
C: Drive Error	Die C-Festplatte meldet sich nicht. Starten Sie im BIOS-Setup das "Hard Disk Utility" Programm, um das Problem zu lösen. Überprüfen sie die Festplattenparameter im BIOS "Standard Setup" auf Richtigkeit.
C: Drive Failure	Die C-Festplatte meldet sich nicht. Tauschen Sie die Festplatte aus.
Cache Memory Bad	Der Cache-Speicher ist fehlerhaft. Schalten Sie im BIOS den Cache aus. Tauschen Sie die Module aus.
CH-2 Timer Error	Die meisten ISA-Rechner besitzen zwei Zeitgeber. In diesem Fall besteht ein Fehler im zweiten Zeitgeber.
CMOS Battery State Low	Die Batterie die das CMOS-RAM speist, ist verbraucht. Tauschen Sie die Batterie aus.
CMOS Checksum Failure	Nach dem Speichern der Werte im CMOS wird eine Prüfsumme zur Fehlererkennung berechnet. Die gespeicherte Prüfsumme stimmt in diesem Fall nicht mit der aktuellen überein. Führen Sie das AMIBIOS-Setup bzw. WINBIOS-Setup erneut aus.
CMOS System Option Not Set	Die im CMOS-RAM gespeicherten Werte sind entweder fehlerhaft oder nicht vorhanden. Führen Sie das AMI BIOS bzw. WINBIOS Setup Programm aus.
CMOS Display Type	Der im CMOS-RAM gespeicherte Videotyp und der vom BIOS beim POST erkannte stimmen nicht überein. Führen Sie das AMIBIOS bzw. WINBIOS Setup Programm aus.
CMOS Memory Size Mismatch	Der tatsächlich vorhandene Speicher stimmt mit dem im CMOS-RAM eingestellten Wert nicht überein. Führen Sie das AMI BIOS bzw. WINBIOS Setup Programm aus.

ANHANG A

Fehlermeldung	Erläuterung
CMOS Time and Date Not Set	Führen Sie das AMI BIOS bzw. WINBIOS Setup Programm aus und stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
D: Drive Error	Die D-Festplatte meldet sich nicht. Starten Sie im BIOS-Setup das "Hard Disk Utility" Programm, um das Problem zu lösen. Überprüfen Sie die Festplattenparameter im BIOS "Standard Setup" auf Richtigkeit.
D: Drive Failure	Die D-Festplatte meldet sich nicht. Tauschen Sie die Festplatte aus.
Diskette Boot Failure	Diskette in LW A: ist defekt oder enthält kein System. Verwenden Sie eine andere Diskette und befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm.
Display Switch Not Proper	Ein Videoschalter (Jumper) auf dem Motherboard muß auf monochrom oder Farbe gesetzt werden oder die BIOS-Einstellung muß geändert werden. Schalten Sie den Rechner aus und stecken Sie die Steckbrücke (Jumper) richtig.
DMA Error	Fehler im DMA-Controller auf dem Motherboard.
DMA #1 Error	Fehler im ersten DMA-Kanal.
DMA #2 Error	Fehler im zweiten DMA-Kanal.
FDD Controller Failure	Das BIOS kann nicht mit dem Floppy-Controller kommunizieren. Überprüfen Sie nach Abschalten des Rechners alle in Frage kommenden Kabelverbindungen.
HDD Controller Failure	Das BIOS kann nicht mit dem Festplatten-Controller kommunizieren. Überprüfen Sie nach Abschalten des Rechners alle in Frage kommenden Kabelverbindungen.
INTR #1 Error	Der Interrupt-Kanal 1 bestand die POST Prüfung nicht.
INTR #2 Error	Der Interrupt-Kanal 2 bestand die POST Prüfung nicht.

Fehlermeldung	Erläuterung
Invalid Boot Diskette	Das BIOS kann die Diskette lesen, aber den Rechner nicht booten. Wechseln Sie die Startdiskette.
Keyboard Is Locked... Unlock It	Die Tastatur ist gesperrt. Entriegeln Sie das Tastaturschloß.
Keyboard Error	Es besteht ein Timingproblem der Tastatur. Stellen Sie die <i>&lt;Keyboard&gt;</i> Option in Menü "Standard Setup " auf <i>&lt;Not Installed&gt;</i> , um den Tastaturtest während des POST zu übergehen.
KB/Interface Error	Ein Fehler an Tastaturstecker oder Buchse.
No ROM BASIC	Das BIOS kann keinen Bootsektor auf Laufwerk A: oder C: finden. Das BIOS ruft den INT 18h auf, welcher diese Meldung ausgibt. Verwenden Sie eine bootfähige Diskette.
Off Board Parity Error	Paritätsfehler im Speicherbereich einer Erweiterungskarte festgestellt. Das Meldungsformat ist: OFF BOARD PARITY ERROR ADDR (HEX) = (XXXX) XXXX (das ist die Adresse, an der der Fehler aufgetreten ist). Mit der Diagnosesoftware AMIDiag kann er ggf. lokalisiert und behoben werden.
On Board Parity Error	Paritätsfehler im Speicherbereich des Mainboards (RAM) festgestellt. Das Meldungsformat ist: ON BOARD PARITY ERROR ADDR (HEX) = (XXXX) XXXX (das ist die Adresse, an der der Fehler aufgetreten ist). Mit der Diagnosesoftware AMIDiag kann er ggf. lokalisiert und behoben werden.
Parity Error????	Paritätsfehler im Systemspeicher an unbekannter Adresse. Mit der Diagnosesoftware AMIDiag kann er ggf. lokalisiert und behoben werden.

ANHANG A

## Anhang B

### Fehler-Code AMI BIOS POST-Diagnose

Dieses Kapitel beschreibt den Fehler-Code des POST (Power On Self Test) an Port 80h für das AMI BIOS.

<b><u>Code</u></b>	<b><u>Beschreibung</u></b>
00	Das Kopieren des Code in den betreffenden Speicherbereich ist beendet. Übergabe der Steuerung an INT 19h Bootlader.
03	NMI ist ausgeschaltet. Test Software-Reset/Power-On.
05	Der BIOS Stack ist gefüllt, Cache wird ausgeschaltet.
06	POST-Code wird entpackt.
07	CPU und CPU-Daten-Bereich werden initialisiert.
08	CMOS-Checksumme wird berechnet.
0B	Alle nötigen Initialisierungen werden vor der Ausgabe der BAT-Kommandos an den Tastatur-Controller durchgeführt.
0C	Tastatur-Controller frei, Ausgabe der BAT-Kommandos an den Tastatur-Controller.
0E	Tastatur-Controller-BAT überprüft. Es werden alle nötigen Initialisierungen nach dem Tastatur-Controller-BAT ausgeführt.
0F	Initialisierung nach Tastatur-Controller-BAT fertig, das Tastatur-Kommando-Byte wird geschrieben.

<b>Wert</b>	<b>Beschreibung</b>
10	Tastatur-Kommando-Byte geschrieben, es wird das blocking/unblocking-Kommando an Pin 23, 24 ausgegeben.
11	Test, ob <EINFG> oder <ENDE> -Taste während des Einschaltens gedrückt wurde. Initialisiert das CMOS RAM, falls die AMIBIOS POST Option "Initialize CMOS RAM in every boot" in AMIBCP eingestellt wurde, oder falls die <ENDE>-Taste gedrückt wurde.
12	DMA- und Interrupt-Controller 1 und 2 werden ausgeschaltet.
13	Videoausgabe ist deaktiviert und Port-B ist initialisiert, der Chip-satz wird initialisiert.
14	Der Test des Zeitgebers 8254 beginnt.
19	8254-Zeitgeber Test in Ordnung, Memory-Refresh wird getestet.
1A	Memory-Refresh-Line ist geschaltet, 15 Mikrosekunden ON/OFF-Time wird getestet.
23	Der Eingabeport 8042 wird abgefragt, die Unterstützung für "MEGAKEY Green PC" wird deaktiviert. Das BIOS-Code-Segment wird zum Schreiben vorbereitet und alle nötigen Konfigurationseinstellungen werden vorgenommen, bevor der Interrupt-Vektor initialisiert wird.
24	Benötigtes Setup vor der Interrupt-Vektor-Initialisierung fertig, Interrupt-Vektor-Initialisierung wird begonnen.
25	Interrupt-Vektor-Initialisierung fertig, Passwort wird gelöscht, wenn der POST DIAG Schalter aktiviert ist.
27	Alle anderen nötigen Initialisierungen vor dem Setzen des Video modus werden vorgenommen.

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
28	Alle Initialisierungen vor dem Setzen des Video-Modus wurden vorgenommen, Video-Modus Einstellung wird nun vorbereitet.
2A	Der Systembus, Statische Bus und Ausgabegeräte-Bus wird initialisiert.
2B	Kontrolle wird an Video-ROM abgegeben, um die nötige Konfiguration einzustellen, bevor der Video-ROM getestet wird.
2C	Prozesse vor Video-ROM-Check erledigt, es wird ermittelt, ob Video-ROM vorhanden ist
2D	Das Video-ROM übergibt die Steuerung an den BIOS POST zurück. Alle nötigen nachfolgenden Prozesse werden gestartet.
2E	Alle nötigen nachfolgenden Prozesse wurden gestartet. Wenn der EGA/VGA-Controller nicht gefunden wurde, wird der Schreib/Lese-Test des Grafikspeichers durchgeführt.
2F	EGA/VGA nicht gefunden, der Grafikspeicher Lese-/Schreibtest beginnt.
30	Grafikspeicher Lese-/Schreibtest fertig, "Retrace-Test" beginnt.
31	Grafikspeicher Lese-/Schreibtest bzw. "Retrace-Test" ist fehlgeschlagen, es beginnt der alternative Video-Lese-/Schreibtest
32	Der alternative Video-Lese-/Schreibtest ist beendet. Es beginnt der alternative Display-"Retrace-Test".
34	Videotest beendet, es wird der Grafikmodus gesetzt.
37	Grafikmodus ist gesetzt, Power-On-Meldung wird dargestellt.

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
38	Wenn vorhanden werden Eingabebus, IPL-Bus und Gerätebus initialisiert.
39	Fehler bei der Initialisierung der Busse werden angezeigt.
3A	Neue Cursor-Position wird gelesen und gespeichert "Hit-DEL..."-Meldung wird dargestellt.
40	Descriptor-Tabelle wird vorbereitet.
42	Descriptor-Tabelle ist vorbereitet, der "Protected"-Modus wird für den Speichertest eingeschaltet.
43	"Protected" - Modus ist eingeschaltet, die Interrupts für den Diagnosemodus werden aktiviert.
44	Die Interrupts sind aktiviert, ist der Diagnosemodus aktiv, werden die Daten für den Speichertest an Adress 0:0 initialisiert.
45	Die Daten sind initialisiert, der Test beginnt mit Ermittlung der Speichergröße.
46	Speichergröße wurde berechnet, die Testmuster für den Speichertest werden geschrieben.
47	Testmuster sind zum Test in den erweiterten Speicher geschrieben worden, Testmuster werden in den Basisspeicher (untere 640KByte) geschrieben
48	Testmuster wurden in den Basisspeicher geschrieben, es wird die Speichergröße unter 1 MByte ermittelt.
49	Die Speichergröße unter 1 MByte wurde ermittelt und geprüft. Die Speichergröße über 1MByte wird ermittelt.
4B	Die Speichergröße über 1 MByte wurde ermittelt und geprüft. Test auf Software-Reset, danach Löschen des Speichers unter 1 MByte. Ist dies ein Einschaltvorgang, so wird bei INT 4Eh weiter gemacht.

<b><u>Code</u></b>	<b><u>Beschreibung</u></b>
4C	Der Speicher unter 1 MByte wurde gelöscht, der Speicher über 1 MByte wird durch Software-Reset gelöscht.
4D	Der Speicher über 1 MByte wurde durch einen Software-Reset gelöscht. Die Speichergröße wird gesichert und das Programm bei INT 52h fortgesetzt.
4E	Der Speichertest wird gestartet (nicht Software-Reset), die ersten 64k-Byte Blöcke werden dargestellt
4F	Die Speichergröße wird laufend dargestellt, sequentieller Test sowie Zufallstest werden durchgeführt.
50	Speichertest bzw. Initialisierung unter 1 MByte ist beendet, der Videospeicher wird eingerichtet.
51	Der Videospeicher ist eingerichtet, der Speicher über 1 MByte wird getestet.
52	Speichertest bzw. Initialisierung über 1 MByte ist beendet, die Speichergröße wird gesichert.
53	Speichergröße und CPU-Register sind gesichert, der "Real-Mode" wird eingestellt.
54	Shutdown erfolgreich beendet, die CPU wird im "Real-Mode" betrieben, Gate A20 und Parity/NMI ( <u>N</u> on- <u>M</u> ascable- <u>I</u> nterrupt) werden ausgeschaltet.
57	Gate A20 und Parity/NMI sind ausgeschaltet, die Speichergröße wird in Abhängigkeit von Relocation und Shadowing festgelegt.
58	Die Speichergröße wurde festgelegt, die "Hit-DEL..."-Meldung wird gelöscht.
59	Die "Hit-DEL..."-Meldung wurde gelöscht. Die "WAIT"-Meldung wird angezeigt. Der DMA- und Interrupt-Controller-Test beginnt.

<b><u>Code</u></b>	<b><u>Beschreibung</u></b>
60	DMA-Seiten-Register-Test wurde beendet. Der Test des ersten Basisregisters vom DMA-Controller wird gestartet.
62	Der Test des ersten Basisregisters vom DMA-Controller wurde beendet. Der Test des zweiten Basisregisters vom DMA-Controller wird gestartet.
65	Der Test des zweiten Basisregisters vom DMA-Controller wurde beendet. Die DMA-Controller eins und zwei werden eingerichtet.
66	Die DMA-Controller eins und zwei wurden eingerichtet. Der 8259 Interrupt-Controller wird initialisiert.
7F	Erweiterte NMI-Quellen werden eingeschaltet.
80	Der Tastaturtest wird gestartet, der Ausgabepuffer wird gelöscht, es wird geprüft, ob eine unerwartete Taste gedrückt wurde. Das Tastatur-Reset Signal wird ausgelöst.
81	Ein Fehler beim Tastatur-Reset oder eine gedrückte Taste wurde gefunden. Der Schnittstellentest des Tastatur-Controller wird aufgerufen.
82	Der Schnittstellentest des Tastatur-Controllers wurde beendet. Das Befehls-Byte wird gesetzt, der "Circular Buffer" wird initialisiert.
83	Das Befehls-Byte wurde gesetzt und allgemeine Daten sind initialisiert. Suche nach einer gesperrten Taste beginnt.
84	Die Suche nach einer gesperrten Taste wurde beendet. Der Test, ob die Speichergröße mit den Werten im CMOS übereinstimmt beginnt.
85	Die Speichergröße wurde geprüft. Je nach Einstellung wird das Passwort abgefragt oder zum WINBIOS Setup übergegangen.
86	Passwort wurde überprüft, das WINBIOS Setup wird vorbereitet.

<b><u>Code</u></b>	<b><u>Beschreibung</u></b>
87	Setup wurde vorbereitet. Das Setup-Programm wird entpackt AMI BIOS oder WINBIOS -Setup ausgeführt
88	Das WINBIOS-Setup wird beendet und der Bildschirminhalt gelöscht. Nötige Programme nach Beenden des WINBIOS-Setup werden ausgeführt.
89	Die Programme nach dem WINBIOS-Setup wurden ausgeführt. "Power-On"-Meldungen werden angezeigt.
8B	Die erste Bildschirmmeldung wurde ausgegeben. Die "WAIT...>"-Meldung wird nun angezeigt. Der Test der PS/2_Maus sowie der Speicherzuordnung im BIOS wird durchgeführt.
8C	Die Optionen des WINBIOS-Setup werden gesetzt.
8D	Die Optionen des WINBIOS-Setup wurden gesetzt. Der Festplatten-Controller wird zurückgesetzt.
8F	Der Festplatten-Controller wurde zurückgesetzt. Der Floppy-Controller wird konfiguriert.
91	Der Floppy-Controller wurde konfiguriert. Der Festplatten-Controller wird konfiguriert.
95	Der ROM-Speicher der Busse an wird Adresse C8000h eingerichtet.
96	Vor der Übergabe der Programmsteuerung wird der Adaptor-ROM-Speicher an Adresse C800 initialisiert.
97	Der Adaptor-ROM-Speicher an Adresse C800 wurde initialisiert. Der Adaptor-ROM-Speicher wird nun getestet.
98	Die Programmsteuerung wird vom Adaptor-ROM-Speicher wieder an den BIOS POST übergeben. Die nötigen Prozesse nach der Übergabe werden gestartet.

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
99	Alle benötigten Initialisierungen nach dem ROM-Test sind fertig. Der Adressbereich des Zeitgebers sowie die Anfangsadresse der Druckerschnittstelle werden eingerichtet.
9A	Einrichten der Anfangsadressen von Zeitgeber und Drucker-schnittstelle beendet. Anfangsadressen der seriellen RS-232 Schnittstellen werden gesetzt.
9B	Anfangsadressen der seriellen RS-232 Schnittstellen wurden gesetzt. Alle anderen Initialisierungen vor der des Coprozessors werden durchgeführt.
9C	Alle anderen Initialisierungen vor der des Coprozessors wurden durchgeführt. Coprozessor wird initialisiert.
9D	Coprozessor wurde initialisiert. Alle anderen Initialisierungen nach der des Coprozessors werden durchgeführt.
9E	Alle anderen Initialisierungen nach der des Coprozessors wurden durchgeführt. Die erweiterte Tastatur und der Ziffern-block werden getestet. Der Tastatur-ID Befehl wird ausgegeben.
A2	Softwarefehler werden angezeigt.
A3	Softwarefehler wurden angezeigt. Tastatur-Wiederholrate wird eingestellt.
A4	Tastatur-Wiederholrate wurde eingestellt. Die Speicher-Warte-zyklen (Memory Wait States) werden eingestellt.
A5	Die Speicher-Wartezyklen wurden einge stellt. Bildschirm wird gelöscht und Parity/NMI eingeschaltet.
A7	Parity/NMI ist eingeschaltet. Die nötigen Initialisierungen vor Ab-gabe der Programmsteuerung an den Adaptor-ROM Speicher an Adresse E000h werden durchgeführt.
A8	Die nötigen Initialisierungen wurden durchgeführt. Die Program-msteuerung wird an den Adaptor-ROM Speicher an Adresse E000h abgegeben.

<b><u>Code</u></b>	<b><u>Beschreibung</u></b>
A9	Die Programmsteuerung wird vom Adaptor-ROM-Speicher an E00h wieder an den BIOS POST übergeben. Die nötigen Initialisierungen nach der Übergabe werden gestartet.
AA	Die nötigen Initialisierungen wurden durchgeführt. System-Konfiguration wird angezeigt.
AB	Falls nötig wird die Multiprozessor-Tabelle gebildet. POST wird ausgeführt.
B0	System-Konfiguration wird angezeigt.
AC	Die DMI-Daten werden entpackt und initialisiert.
B1	Programmcode wird in die jeweils zugehörigen Adreßbereiche kopiert.
D0h	Der NMI wird deaktiviert. Die Einschaltverzögerung wird gestartet. Die Prüfsumme des Initialisierungs-Code wird überprüft.
D1h	Der DMA-Controller wird initialisiert, der Tastatur-Controller-BAT Test wird durchgeführt. Der Speicherrefresh wird gestartet und es wird in den 4GByte-Modus umgeschaltet.
D3h	Die Einteilung des Speichersbereiches wird gestartet.
D4h	Rückkehr in den "Real Mode". Ausführen der OEM-Patches und Einrichten des Stack.
D5h	Die Programmsteuerung wird an den entpackten Code an Adresse E00:0000h im Shadow-RAM übergeben. Der Initialisierungs-Code wird ins Segment 0 kopiert und die Programmsteuerung an das Segment 0 übergeben.
D6h	Die Programmsteuerung ist im Segment 0. Überprüfen, ob die Tastenkombination <STRG > <POS1> gedrückt wurde und ob die BIOS Prüfsumme korrekt ist.

Wurde die Tastenkombination <STRG > <POS1> gedrückt oder ist die BIOS-Prüfsumme falsch, wird die Steuerung an E0h abgegeben. Ist das nicht der Fall so wird bei D7h weitergemacht.

## Notizen