

**SYSTEMBAUGRUPPE D1306**  
**SYSTEM BOARD D1306**

---

*TECHNISCHES HANDBUCH*  
*TECHNICAL MANUAL*

## Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- unsere Hotline:  
Mo-Fr: 9 - 18 Uhr  
Sa: 9 - 14 Uhr  
Tel.: ++49 (0) 180 3777 000
- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Sicherheit, Garantie und Ergonomie".

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten, Tipps, Updates usw. finden Sie im Internet:

<http://www.fujitsu-siemens.com>

## Are there ...

... any technical problems or other questions you need clarified?

Please contact:

- your sales partner
- your sales outlet

You will find further information in the manual "Safety, Warranty and Ergonomics".

The latest information on our products, tips, updates, etc., can be found on the Internet under:

<http://www.fujitsu-siemens.com>





Dieses Handbuch wurde auf Recycling-Papier gedruckt.  
This manual has been printed on recycled paper.  
Ce manuel est imprimé sur du papier recyclé.  
Este manual ha sido impreso sobre papel reciclado.  
Questo manuale è stato stampato su carta da riciclaggio.  
Denna handbok är tryckt på recyclingpapper.  
Dit handboek werd op recycling-papier gedrukt.

Bestell-Nr./Order No.: **A26361-D1306-Z120-1-7419**

Printed in the Federal Republic of Germany

AG 0401 04/01



A26361-D1306-Z120-1-7419

Deutsch

English

**Systembaugruppe  
D1306  
System board D1306**

**Technisches Handbuch  
Technical Manual**

**Ausgabe Juli 2001  
July 2001 edition**

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

PS/2 ist ein eingetragenes Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

Alle weiteren genannten Warenzeichen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zuwendungen verpflichtet zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Handbuch wurde erstellt von  
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH  
[www.cognitas.de](http://www.cognitas.de)

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH 2001

Intel is a registered trademark of Intel Corporation, USA.

PS/2 is a registered trademark of International Business Machines, Inc.

All other trademarks referenced are trademarks or registered trademarks of their respective owners, whose protected rights are acknowledged.

All rights, including rights of translation, reproduction by printing, copying or similar methods, even of parts are reserved.

Offenders will be liable for damages.

All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved. Delivery subject to availability.

Right of technical modification reserved.

This manual was produced by  
cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH  
[www.cognitas.de](http://www.cognitas.de)

---

# Inhalt

Einleitung .....	1
Darstellungsmittel .....	1
Wichtige Hinweise .....	1
Hinweise zu Baugruppen .....	2
Leistungsmerkmale .....	3
Anschlüsse und Steckverbinder .....	4
Temperaturüberwachung / System-Überwachung .....	5
LAN-Anschluss .....	6
PCI-Bus-Ressourcen .....	7
PCI-Steckplätze .....	7
PCI IRQ Line x - Zuordnung der PCI-Interrupts .....	7
Unterstützte Bildschirmauflösungen .....	8
Einstellungen mit Schaltern .....	9
System-BIOS wiederherstellen (Recovery) - Schalter 2 .....	9
Schreibschutz für Disketten - Schalter 3 .....	9
Schreibschutz für Flash-BIOS - Schalter 4 .....	9
Prozessortaktfrequenz .....	9
Erweiterungen .....	10
Bestückungsvorschriften .....	11
Hauptspeicher hochrüsten .....	11
Lithium-Batterie austauschen .....	13
Glossar .....	14



---

# Einleitung

Dieses Technische Handbuch beschreibt die Systembaugruppe D1306, die mit bis zu zwei Intel Prozessoren ausgerüstet werden kann.

Weitere Informationen finden Sie auch in der Beschreibung "BIOS-Setup".

Zusätzliche Beschreibungen zu den Treibern finden Sie in den Readme-Dateien auf Ihrer Festplatte oder auf beiliegenden Treiber-Disketten bzw. auf der CD "Drivers & Utilities" oder "ServerStart".

## Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Gerätes oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet ist.



kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.

- ▶ kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.
- ↳ bedeutet, dass Sie an dieser Stelle ein Leerzeichen eingeben müssen.
- ☑ bedeutet, dass Sie nach dem eingegebenen Text die Eingabetaste drücken müssen.

Texte in Schreibmaschinenschrift stellen Bildschirmausgaben dar.

Texte in **fetter Schreibmaschinenschrift** sind Texte, die Sie über die Tastatur eingeben müssen.

*Kursive Schrift* kennzeichnet Befehle oder Menüpunkte.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

## Wichtige Hinweise

Heben Sie dieses Handbuch zusammen mit dem Gerät auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie bitte auch dieses Handbuch weiter.



Lesen Sie diese Seite bitte aufmerksam durch und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät öffnen.

Um Zugriff auf die Komponenten der Systembaugruppe zu bekommen, müssen Sie das Gerät öffnen. Wie Sie das Gerät zerlegen und wieder zusammenbauen, ist in der Betriebsanleitung des Gerätes beschrieben.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise" in der Betriebsanleitung des Gerätes.

Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie deshalb unbedingt die Angaben im Kapitel "[Erweiterungen](#)" - "[Lithium-Batterie austauschen](#)".



Diese Baugruppe erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit".

Die Konformität wurde in einer typischen Konfiguration eines Personal Computers geprüft.

Beim Einbau der Baugruppe sind die spezifischen Einbauhinweise gemäß Betriebsanleitung oder Technischem Handbuch des jeweiligen Endgerätes zu beachten.

Verbindungskabel zu Peripheriegeräten müssen über eine ausreichende Abschirmung verfügen.



Während des Betriebs können Bauteile sehr heiss werden. Beachten Sie dies, wenn Sie Erweiterungen auf der Systembaugruppe vornehmen wollen. Es besteht Verbrennungsgefahr!



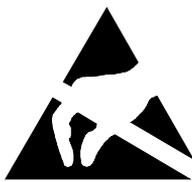
Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen Sie verwenden können, erhalten Sie bei Ihrer Verkaufsstelle oder unserem Service.

## Hinweise zu Baugruppen

Um Schäden der Systembaugruppe bzw. der darauf befindlichen Bauteile und Leiterbahnen zu vermeiden, bauen Sie Baugruppen mit größter Sorgfalt und Vorsicht ein und aus. Achten Sie vor allem darauf, Erweiterungsbaugruppen gerade einzusetzen, ohne Bauteile oder Leiterbahnen auf der Systembaugruppe, sowie andere Komponenten, wie z. B. EMI-Federkontakte zu beschädigen.

Gehen Sie besonders sorgfältig mit den Verriegelungsmechanismen (Rastnasen und Zentrierbolzen etc.) um, wenn Sie die Systembaugruppe oder Komponenten auf der Systembaugruppe, wie z. B. Speichermodule oder Prozessor, austauschen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände (Schraubendreher) als Hebelwerkzeuge.



Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch den abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet sein:

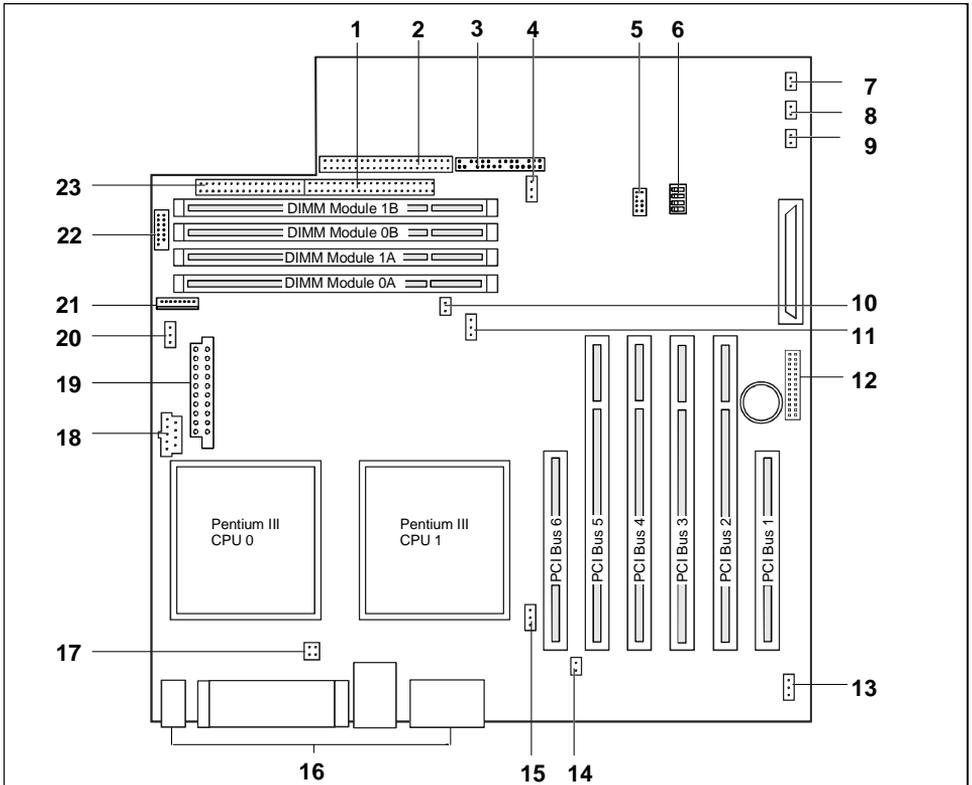
Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt beachten:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen stecken oder ziehen.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf der Baugruppe.

## Leistungsmerkmale

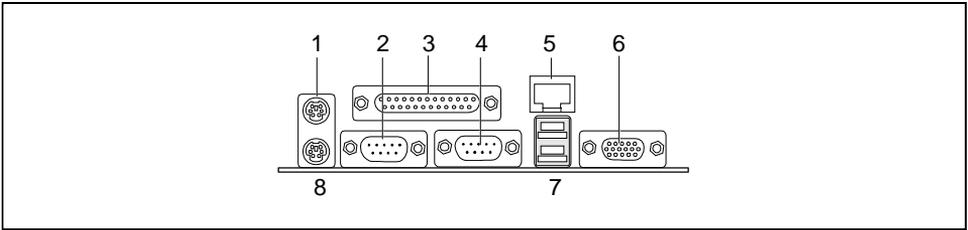
- zwei Prozessorsteckplätze für Pentium III Prozessoren mit bis zu 1,4 GHz und höher ("end of lifetime") und 133 MHz Front Side Bus  
512 Kbyte Second-Level-Cache
- vier 64-Bit PCI-Steckplätze mit 66 MHz
- zwei 32-Bit PCI-Steckplätze mit 33 MHz
- vier DIMM-Steckplätze (PC133) für bis zu 4 Gbyte Hauptspeicher (SDRAM-Speichermodule)
- onboard SCSI-Controller Ultra 160 am 64 bit/66MHz PCI-Bus mit LVDS (Low Voltage Differential) SCSI-Interface
- Bildschirm-Controller ATI Rage XL VGA mit 24-Bit und 230 MHz RAMDAC
- Intel 82559GM Ethernet LAN-Controller mit 10/100 Mbit/s
- IDE-Festplatten-Controller am PCI-Bus  
Ultra-DMA33-Modus-fähig, unterstützt PIO-Modus 0-4
- Diskettenlaufwerk-Controller (mögliche Formate: 720 Kbyte, 1,44, 2,88 Mbyte)
- Server-Management onboard mit Scylla
- System-Überwachung
- Sicherheitsfunktionen:
  - Gehäuseüberwachung: Die Gehäuseüberwachung meldet, wenn das Gehäuse unautorisiert geöffnet wurde.
  - Einfachfehlererkennung und -korrektur im Hauptspeicher durch ECC (nur bei Speichermodulen mit ECC)
  - System-, Setup- und Tastatur-Passwort
  - parallele und serielle Schnittstellen können deaktiviert werden
  - Schreibschutz für Standard-Diskettenlaufwerk
  - Virus-Warnfunktion für die Boot-Festplatte
  - Virusschutzfunktion für das Flash-BIOS und die EEPROMs auf den Speichermodulen.
- eine externe parallele Schnittstelle (ECP- und EPP-kompatibel)
- zwei externe serielle Schnittstellen (COM1 und COM2)
- zwei externe und eine interne USB-Schnittstelle (USB = Universal Serial Bus)
- 1 interne WOL-Schnittstelle
- zwei externe PS/2-Schnittstellen für Tastatur und Maus
- Echtzeituhr/Kalender mit Batteriepufferung

## Anschlüsse und Steckverbinder



- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 = IDE-Laufwerke (sekundär)                  | 13 = Wake On LAN (WOL)             |
| 2 = IDE-Laufwerke (primär)                    | 14 = Stromversorgung RSB           |
| 3 = Bedienfeld                                | 15 = Lüfter (SysFan 1)             |
| 4 = Lüfter (SysFan 2)                         | 16 = Externe Anschlüsse            |
| 5 = USB-Anschluss                             | 17 = Stromversorgung (ATX 12 V)    |
| 6 = Schalterblock                             | 18 = Stromversorgung (ATX 3,3 V)   |
| 7 = Gehäuseüberwachung                        | 19 = Stromversorgung (ATX)         |
| 8 = SMB 1                                     | 20 = Lüfter (CPU 0)                |
| 9 = SMB 2                                     | 21 = Stromversorgungsüberwachung   |
| 10 = NMI                                      | 22 = Stromversorgung (Intel 3,3 V) |
| 11 = Lüfter (CPU 1)                           | 23 = Anschluss Diskettenlaufwerk   |
| 12 = Anschluss für RSB (Remote Service Board) |                                    |

## Externe Anschlüsse



- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 = PS/2-Mausanschluss          | 5 = LAN-Anschluss          |
| 2 = Serielle Schnittstelle COM1 | 6 = VGA-Anschluss          |
| 3 = Parallele Schnittstelle     | 7 = USB-Anschluss 1 und 2  |
| 4 = Serielle Schnittstelle COM2 | 8 = PS/2-Tastaturanschluss |



Wenn ein USB-Chipkartenleser (SmartCard-Leser) eingebaut ist, darf an die serielle Schnittstelle 2 (COM2) kein Gerät angeschlossen werden.

Für den USB-Chipkartenleser (SmartCard-Leser) verwenden Sie bitte den aktuellen Treiber von der mitgelieferten Treiberdiskette.

## Temperaturüberwachung / System-Überwachung

Ein Ziel der Temperatur- und System-Überwachung ist es, die Computerhardware zuverlässig gegen Schäden zu schützen, die durch Überhitzung verursacht werden. Ferner soll eine unnötige Geräuschentwicklung durch eine verminderte Lüfterdrehzahl vermieden, sowie Informationen über den Systemzustand gegeben werden. Die Gehäuseüberwachung schützt das System gegen unautorisiertes Öffnen.

Die Temperatur- und System-Überwachung werden durch einen von Fujitsu Siemens entwickelten onboard Controller gesteuert.

Folgende Funktionen werden unterstützt:

### Temperaturüberwachung:

Messung der Prozessor-Temperatur, Messung der System-Temperatur durch einen onboard Temperatursensor, Messung der Umgebungstemperatur durch einen optionalen Temperatursensor.

### Lüfterüberwachung:

Es werden nicht mehr vorhandene, blockierte oder schwergängig laufende Lüfter erkannt. Blockierte oder schwergängige Lüfter werden mit 12 V Impulsspannung betrieben. Im ausgeschalteten Zustand entfernte Lüfter werden beim Wiedereinschalten von der *Anzeige Nachricht* - LED signalisiert, sowie vom BIOS oder der Applikation bearbeitet.

### Lüftersteuerung:

Die Lüfter werden temperaturabhängig geregelt.

### Sensorüberwachung:

Ein Fehler oder ein Entfernen eines Temperatursensors wird erkannt. In diesem Fall laufen alle von diesem Sensor beeinflussten Lüfter mit maximaler Geschwindigkeit, um den höchstmöglichen Schutz der Hardware zu erreichen. Im ausgeschalteten Zustand entfernte Temperatursensoren werden beim Wiedereinschalten von der *Anzeige Nachricht* - LED signalisiert, sowie vom BIOS oder der Applikation bearbeitet.

### Gehäuseüberwachung:

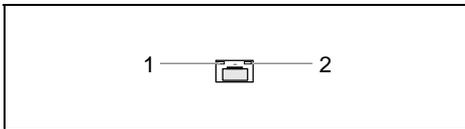
Ein nicht autorisiertes Öffnen des Gehäuses wird erkannt, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Angezeigt wird dies aber erst, wenn das System wieder in Betrieb ist.

## LAN-Anschluss

Diese Systembaugruppe ist mit dem Intel 82559 LAN-Controller bestückt. Dieser LAN-Controller unterstützt die Übertragungsgeschwindigkeiten 10 Mbit/s und 100 Mbit/s. Der LAN-Controller verfügt über einen 3 Kbyte großen Sende- und Empfangspuffer (FIFO) und unterstützt die WOL-Funktionalität durch Magic Packet™.

Ferner ist es möglich, ein Gerät ohne eigene Boot-Festplatte über LAN hochzufahren. Dabei werden Bootix LAN BootP und Intel PXE unterstützt.

Der LAN RJ45-Anschluss besitzt eine gelbe und eine grüne LED (Leuchtdiode).



- 1 = Gelbe Anzeige
- 2 = Grüne Anzeige

Grün es besteht eine Verbindung (z. B. zu einem Hub).

Gelb Link Modus: die LAN-Verbindung ist aktiv.  
WOL-Modus: ein Magic Packet™ wird empfangen.

## PCI-Bus-Ressourcen

### PCI-Steckplätze

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der PCI-Steckplätze:

PCI-Steckplatz	64Bit/32Bit	Beschreibung	Busfrequenz
6	32 Bit	32-Bit PCI-Bus-Steckplatz	33 MHz / 5 V
5	64 Bit	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz	66 MHz / 3,3 V
4	64 Bit	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz	66 MHz / 3,3 V
3	64 Bit	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz	66 MHz / 3,3 V
2	64 Bit	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz	66 MHz / 3,3 V
1	32 Bit	32-Bit PCI-Bus-Steckplatz	33 MHz / 5 V

### PCI IRQ Line x - Zuordnung der PCI-Interrupts

*PCI IRQ Line x* legt fest, welche ISA-Interrupts für die einzelnen PCI-Steckplätze verwendet werden.

Wenn im BIOS-Setup die Einstellung *Auto* gewählt wird, erfolgt die Interruptvergabe automatisch und weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.

Pro PCI-Steckplatz können multifunktionale PCI-Baugruppen bzw. Baugruppen mit integrierter PCI-PCI Bridge mehrere PCI-Interrupts (INTA#, INTB#, INTC#, INTD#) verwenden. Monofunktionale PCI-Baugruppen (Standard) verwenden maximal einen PCI-Interrupt (INTA#) pro PCI-Steckplatz.

Für jeden PCI-Steckplatz stehen die PCI-Interrupts INTA#, INTB#, INTC# und INTD# zur Verfügung.

Mehreren PCI-Baugruppen kann gleichzeitig derselbe Interrupt zugeordnet werden. Diesen Zustand sollten Sie wegen Performanceeinbußen vermeiden.

Wenn Sie eine andere Einstellung als *Auto* verwenden, ist die Plug&Play-Funktionalität des System-BIOS für die entsprechenden PCI-Baugruppen ausgeschaltet.

*Auto* Die PCI-Interrupts werden automatisch gemäß den Plug&Play-Richtlinien zugeordnet.

*Disabled* Dem PCI-Interrupt wird kein ISA-Interrupt zugeordnet.

3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15

Der PCI-Interrupt wird auf den ausgewählten ISA-Interrupt geschaltet. Sie dürfen keinen ISA-Interrupt auswählen, der von einer Komponente der Systembaugruppe (z. B. Controller) oder ISA-Baugruppe verwendet wird.

	A	B	C	D
Steckplatz 1	PCI IRQ line 0	PCI IRQ line 1	PCI IRQ line 2	PCI IRQ line 3
Steckplatz 2	PCI IRQ line 4	PCI IRQ line 5	PCI IRQ line 6	PCI IRQ line 7
Steckplatz 3	PCI IRQ line 6	PCI IRQ line 7	PCI IRQ line 4	PCI IRQ line 5
Steckplatz 4	PCI IRQ line 8	PCI IRQ line 9	PCI IRQ line 10	PCI IRQ line 11
Steckplatz 5	PCI IRQ line 10	PCI IRQ line 11	PCI IRQ line 8	PCI IRQ line 9
Steckplatz 6	PCI IRQ line 2	PCI IRQ line 3	PCI IRQ line 0	PCI IRQ line 1
VGA	PCI IRQ line 12	-	-	-
SCSI	PCI IRQ line 13	-	-	-
LAN	PCI IRQ line 14	-	-	-
USB	PCI IRQ line 12	-	-	-

A..D = Interruptausgang des PCI-Controllers

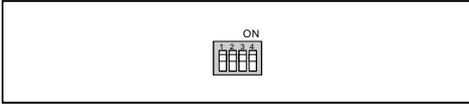
## Unterstützte Bildschirmauflösungen

Abhängig von dem verwendeten Betriebssystem gelten die nachfolgend angegebenen Bildschirmauflösungen für den Grafik-Controller auf der Systembaugruppe. Wenn Sie einen anderen Grafik-Controller verwenden, finden Sie die unterstützten Bildschirmauflösungen in der Dokumentation zum Grafik-Controller.

Bildschirm- auflösung	Bildwiederhol- frequenz (Hz)	Maximale Anzahl der Farben
640x480	200	16,7 Mio.
800x600	200	16,7 Mio.
1024x768	150	16,7 Mio.
1057x864	120	16,7 Mio.
1280x1024	100	16,7 Mio.
1600x1200	85	16,7 Mio.

Die schattiert dargestellten Auflösungen werden nicht von LCD-Bildschirmen (TFT) unterstützt.

## Einstellungen mit Schaltern



- Schalter 1 = muss immer auf *off* eingestellt sein
- Schalter 2 = System-BIOS wiederherstellen
- Schalter 3 = Schreibschutz für Disketten
- Schalter 4 = Schreibschutz für Flash-BIOS

### System-BIOS wiederherstellen (Recovery) - Schalter 2

Der Schalter 2 ermöglicht das Wiederherstellen des System-BIOS nach einem fehlerhaften Update. Zum Wiederherstellen des System-BIOS benötigen Sie eine "Flash-BIOS-Diskette" (wenden Sie sich an unseren Service).

- on* Das System startet von der "Flash-BIOS-Diskette" von Laufwerk A, und programmiert das System-BIOS auf der Baugruppe neu.
- off* Das System startet mit dem System-BIOS der Systembaugruppe (Standardeinstellung).

### Schreibschutz für Disketten - Schalter 3

Der Schalter 3 legt fest, ob mit dem Diskettenlaufwerk Disketten beschrieben und gelöscht werden können, wenn im *BIOS-Setup* der Schreibschutz für Disketten aufgehoben ist (im Menü *Security* das Feld von *Diskette Write* auf *Enabled* gesetzt).

- on* Der Schreibschutz für das Diskettenlaufwerk ist aktiv.
- off* Disketten können gelesen, beschrieben und gelöscht werden (Standardeinstellung).

### Schreibschutz für Flash-BIOS - Schalter 4

Der Schalter 4 legt fest, ob das System-BIOS mit einem Schreibschutz versehen ist oder nicht.

- on* Das System-BIOS kann nicht beschrieben oder gelöscht werden. Ein Flash-BIOS-Update von Diskette ist nicht möglich (Standardeinstellung).
- off* Das System-BIOS kann beschrieben oder gelöscht werden. Ein Flash-BIOS-Update von Diskette ist möglich.

## Prozessortaktfrequenz

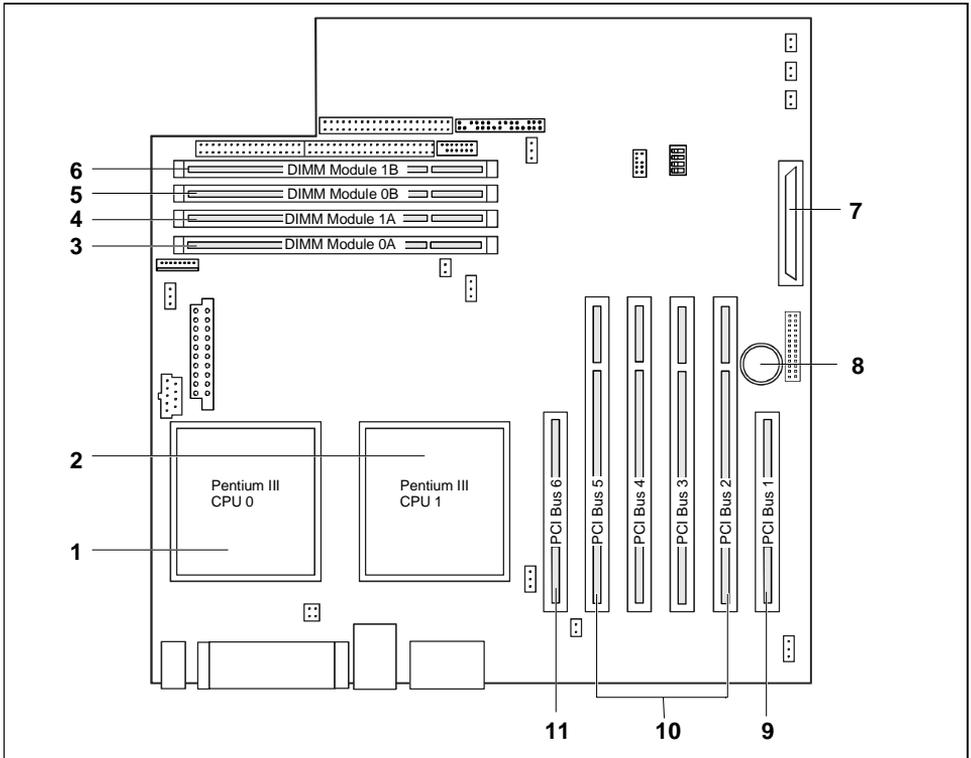
Der Prozessor stellt die Taktfrequenz automatisch ein. Sie kann manuell nicht verändert werden.

Bei Bestückung mit 2 Prozessoren müssen diese Prozessoren vom Typ und von der Frequenz her gleich sein, da sonst das System stehen bleibt. Das heißt, es müssen zwei Pentium III Tualatin oder zwei Pentium III Coppermine mit der jeweils gleichen Taktfrequenz verwendet werden.

# Erweiterungen



Bei allen in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten ziehen Sie zuerst den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!



- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 = Einbauplatz für Prozessor 1 (CPU 0)       | 7 = SCSI-Anschluss         |
| 2 = Einbauplatz für Prozessor 2 (CPU 1)       | 8 = Lithium-Batterie       |
| 3 = Einbauplatz 0A für Hauptspeicher (Bank 0) | 9 = PCI- Steckplatz 1      |
| 4 = Einbauplatz 1A für Hauptspeicher (Bank 1) | 10 = PCI-Steckplätze 2 - 5 |
| 5 = Einbauplatz 0B für Hauptspeicher (Bank 0) | 11 = PCI-Steckplatz 6      |
| 6 = Einbauplatz 1B für Hauptspeicher (Bank 1) |                            |

Die PCI-Steckplätze PCI 2, PCI 3, PCI 4 und PCI 5 unterstützen 3,3 V Betriebs- und Hilfsspannung. Die PCI-Steckplätze PCI 1 und PCI 6 haben 5 V Betriebsspannung.

## Bestückungsvorschriften

- Stecken Sie 64-Bit / 66 MHz Adapter bevorzugt in die PCI-Steckplätze 2, 3.
- Stecken Sie 64-Bit / 33 MHz Adapter bevorzugt in die PCI-Steckplätze 4, 5.
- Stecken Sie 32-Bit / 33 MHz Adapter bevorzugt in die PCI-Steckplätze 1, 6.



Achten Sie bei der Auswahl des PCI-Steckplatzes auf die Kodierung des PCI-Steckplatzes und des Adapters.

## Hauptspeicher hochrüsten

Die Einbauplätze für den Hauptspeicher sind für 128, 256, 512 und 1024 Mbyte SDRAM-Speichermodule im DIMM-Format geeignet. Der maximale Speicherausbau beträgt 4 Gbyte.

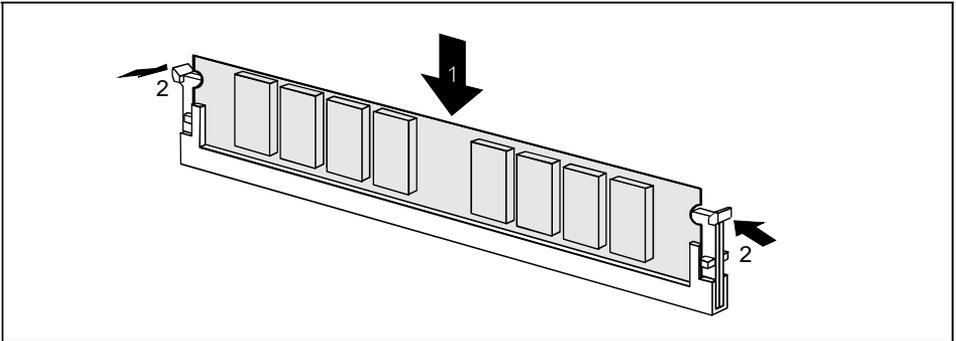
Speichermodule müssen Sie immer paarweise einbauen, d. h. ein Paar in Bank 0, das andere Paar in Bank 1. Eine Speicherbank muss immer vollständig und mit gleichem Typ von Speichermodulen bestückt werden.



Es dürfen nur gepufferte ("registered") 3,3V-Speichermodule verwendet werden. Ungepufferte Speichermodule sind nicht erlaubt.

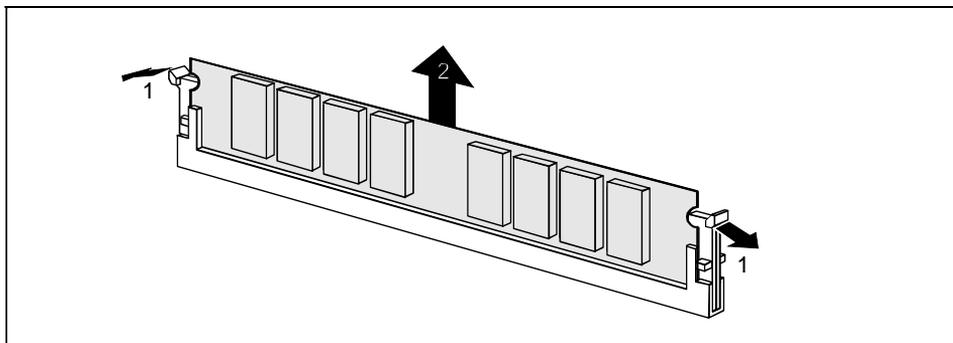
SDRAM-Speichermodule müssen für eine Taktfrequenz von 133 MHz ausgelegt sein (nach PC133-Spezifikation).

## Speichermodul einbauen



- ▶ Klappen Sie die Halterungen des entsprechenden Einbauplatzes an beiden Seiten nach außen.
- ▶ Stecken Sie das Speichermodul in den Einbauplatz (1), bis die seitlichen Halterungen am Speichermodul einrasten (2).

### Speichermodul ausbauen



- ▶ Drücken Sie die Halterungen auf der linken und auf der rechten Seite nach außen (1).
- ▶ Ziehen Sie das Speichermodul aus dem Einbauplatz (2).

## Lithium-Batterie austauschen



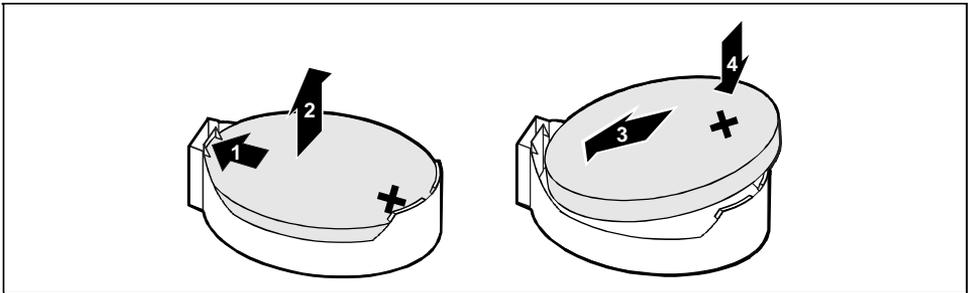
Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr.

Die Lithium-Batterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen (CR2032) ersetzt werden.

Die Lithium-Batterie gehört nicht in den Hausmüll. Sie wird vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher, defekte oder verbrauchte Batterien an den Vertreiber oder an die dafür eingerichteten Rücknahmestellen zurückzugeben.

Achten Sie beim Austausch unbedingt auf die richtige Polung der Lithium-Batterie - Pluspol nach oben!



- ▶ Heben Sie die Kontaktfeder nur wenige Millimeter nach oben (1), bis Sie die Lithium-Batterie aus der Halterung ziehen können (2).
- ▶ Schieben Sie die neue Lithium-Batterie des identischen Typs in die Halterung (3).

## Glossar

Die unten aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen stellen keine vollständige Aufzählung aller gebräuchlichen Fachbegriffe bzw. Abkürzungen dar.

Nicht alle hier aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen gelten für die beschriebene Systembaugruppe.

ACPI	Advanced Configuration and Power Management Interface
AC'97	Audio Codec '97
AGP	Accelerated Graphics Port
AMR	Audio Modem Riser
AOL	Alert On LAN
APM	Advanced Power Management
ATA	Advanced Technology Attachment
BIOS	Basic Input Output System
CAN	Controller Area Network
CPU	Central Processing Unit
CNR	Communication Network Riser
C-RIMM	Continuity Rambus Inline Memory Module
DDR	Double Data Rate
DIMM	Dual Inline Memory Module
DRAM	Dynamic Random Access Memory
ECC	Error Correcting Code
EEPROM	Electrical Erasable Programmable Read Only Memory
FDC	Floppy Disk Controller
FIFO	First-In First-Out
FSB	Front Side Bus
FWH	Firmware Hub
GMCH	Graphics and Memory Controller Hub
GPA	Graphics Performance Accelerator
I <sup>2</sup> C	Inter Integrated Circuit
IAPC	Instantly Available Power Managed Desktop PC Design
ICH	I/O Controller Hub
IDE	Intelligent Drive Electronics

IPSEC	Internet Protocol Security
ISA	Industrial Standard Architecture
LAN	Local Area Network
LSA	LAN Desk Service Agent
MCH	Memory Controller Hub
MMX	MultiMedia eXtension
NIC	Networking Interface Card
P64H	PCI64 Hub
PCI	Peripheral Component Interconnect
PXE	Preboot eXecution Environment
RAM	Random Access Memory
RAMDAC	Random Access Memory Digital Analog Converter
RDRAM	Rambus Dynamic Random Access Memory
RIMM	Rambus Inline Memory Module
RTC	Real-Time Clock
SB	Soundblaster
SDRAM	Synchronous Dynamic Random Access Memory
SGRAM	Synchronous Graphic Random Access Memory
SIMD	Streaming Mode Instruction (Single Instruction Multiple Data)
SMBus	System Management Bus
SVGA	Super Video Graphic Adapter
USB	Universal Serial Bus
VGA	Video Graphic Adapter
WOL	Wake On LAN