

SYSTEMBAUGRUPPE D1120 SYSTEM BOARD D1120

TECHNISCHES HANDBUCH
TECHNICAL MANUAL

Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- einen unserer Servicepartner
- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Die Adressen Ihrer Servicepartner finden Sie im Garantieheft oder im Service-Adressenheft.

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

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

Is there ...

... any technical problem or other
question you need clarified?

Please contact:

- one of our service partners
- your sales partner
- your sales outlet

The addresses of your service partners are contained in the guarantee booklet or in the service address booklet.

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.

Herausgegeben von/Published by
Fujitsu Siemens Computers GmbH

Bestell-Nr./Order No.: **A26361-D1120-Z120-6-7419**

Printed in the Federal Republic of Germany

AG 0100 01/00



A26361-D1120-Z120-1-7419

Deutsch

English

Systembaugruppe D1120 System Board D1120

**Technisches Handbuch
Technical Manual**

**Ausgabe Januar 2000
January 2000 edition**

Intel, Pentium und Celeron sind eingetragene Warenzeichen und MMX und OverDrive sind Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

Microsoft, MS, MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

PS/2 und OS/2 Warp sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

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

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH 2000

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

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

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

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Intel, Pentium and Celeron are registered trademarks and MMX and OverDrive are trademarks of Intel Corporation, USA.

Microsoft, MS, MS-DOS and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation.

PS/2 and OS/2 Warp are registered trademarks 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.

Inhalt

Einleitung	1
Darstellungsmittel	1
Wichtige Hinweise	1
Hinweise zu Baugruppen	2
Leistungsmerkmale	3
Anschlüsse und Steckverbinder	5
PCI-Bus-Interrupts	7
Unterstützte Bildschirmauflösungen	7
Einstellungen mit Schaltern	8
System-BIOS wiederherstellen - Schalter 2	8
Schreibschutz für Disketten - Schalter 3	9
Clear CMOS - Schalter 4	9
Erweiterungen	10
Prozessor einbauen/ausbauen	11
Hauptspeicher hochrüsten	12
Lithium-Batterie austauschen	13
Glossar	14

Einleitung



Diese Systembaugruppe gibt es in verschiedenen Ausbaustufen. Abhängig von der Hardware-Konfiguration Ihres Gerätes kann es vorkommen, dass Sie einige Optionen bei Ihrer Variante der Systembaugruppe nicht vorfinden, obwohl sie beschrieben sind.

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

Die markierten Komponenten und Steckverbinder müssen nicht auf der Systembaugruppe vorhanden sein.

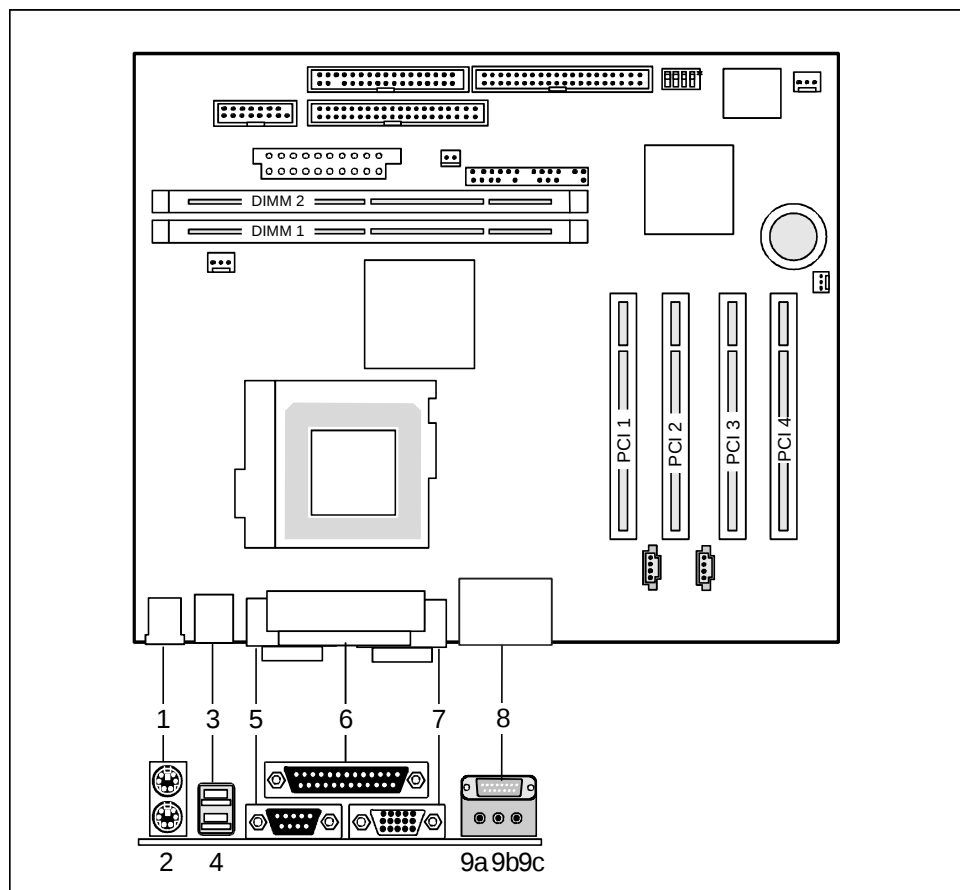
- Systembaugruppe im Micro-ATX-Format
- Intel Celeron Prozessor mit 66 MHz Front Side Bus für PGA 370 Sockel, vorbereitet für 100 MHz Front Side Bus.

Die Intel Celeron Prozessoren unterstützen die MMX-Technologie. Größe und Frequenz von First-Level-Cache und Second-Level-Cache sind abhängig vom verwendeten Prozessor.

- Intel Chipsatz 810
bestehend aus GMCH 82810, ICH 82801 und FWH82802
- AC'97 Audio Codec (Audio, Mono Micro-In, Stereo Line-In, Stereo CD-In, Stereo AUX-In, Game/Midi-Port, Stereo Line-Out (max. 2 x 0,5 W/8 Ω))
- 2 DIMM-Steckplätze für 16 bis 512 Mbyte Hauptspeicher (SDRAM-Speichermodule nach PC100-Spezifikation) ohne ECC
- Flash-BIOS
- Energiesparfunktionen:
 - ACPI und APM
 - Ein-/Ausschalten, Standby-Modus, Suspend-Modus über Ein-/Ausschalter
 - Ein-/Ausschalten über Software
 - Wake on RTC
 - Wake on LAN
 - Wake on PCI Cards
- Sicherheitsfunktionen:
 - 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.
- 4 PCI-Steckplätze
PCI-Steckplätze unterstützen 3,3 V Hauptspannung.
- IDE-Festplatten-Controller am PCI-Bus für bis zu vier IDE-Laufwerke
(z. B. IDE-Festplattenlaufwerke, ATAPI-CD-ROM-Laufwerke)
Die IDE-Festplatten-Controller sind ATA33/66-, Ultra-DMA-fähig und unterstützen die PIO-Modi 0 bis 4.
- Diskettenlaufwerk-Controller (mögliche Formate: 720 Kbyte, 1,44 Mbyte, 2,88 Mbyte)
- Die Systembaugruppe unterstützt den Systemstart von 120 Mbyte IDE-Diskettenlaufwerken.
- 2D/3D-Grafikprozessor, 24 Bit 230 MHz RAMDAC

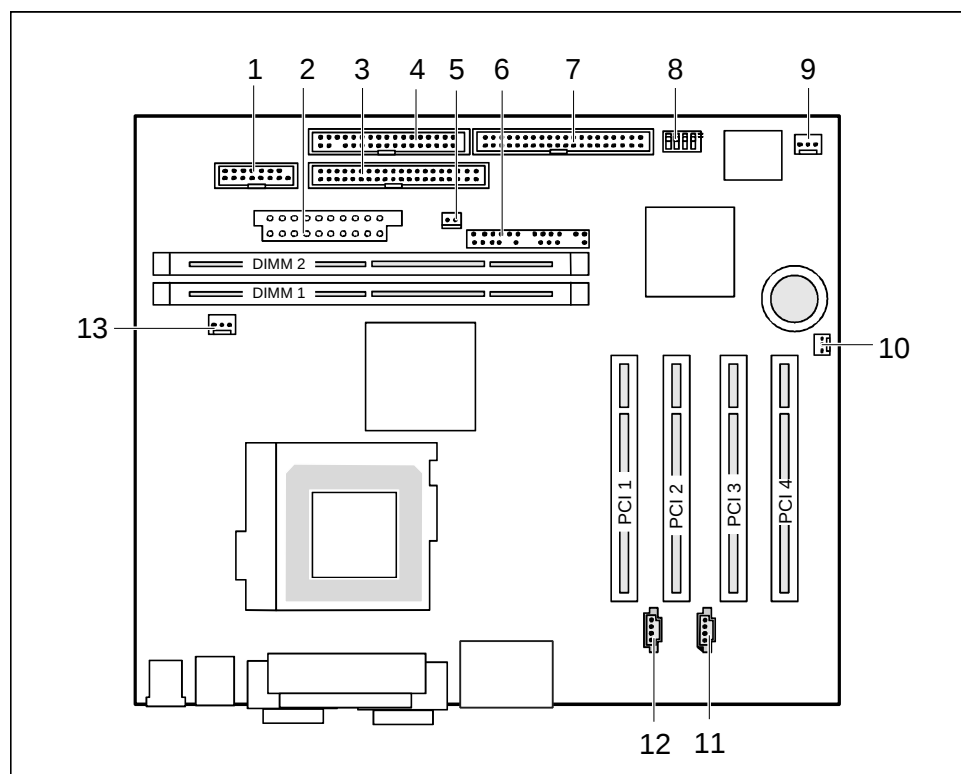
- Bildschirmanschluss: Sub-D-Buchse
- 1 externe parallele Schnittstelle (ECP- und EPP-kompatibel)
- 1 externe serielle Schnittstelle (16C550 kompatibel mit FIFO)
- 1 interne serielle Schnittstelle (16C550 kompatibel mit FIFO)
Diese Schnittstelle unterstützt nicht das Ring-Indicator-Signal.
- 1 interne WOL-Schnittstelle
- 2 externe PS/2-Schnittstellen für Tastatur und Maus
- 2 externe USB-Schnittstellen
- Echtzeituhr/Kalender mit Batteriepufferung

Anschlüsse und Steckverbinder



- 1 = PS/2-Mausanschluss
- 2 = PS/2-Tastaturanschluss
- 3 = USB-Anschluss B
- 4 = USB-Anschluss A
- 5 = Serielle Schnittstelle 1
- 6 = Parallele Schnittstelle

- 7 = VGA-Anschluss
- 8 = Game/Midi-Anschluss
- 9a = Audio Line-Out
- 9b = Audio Line-In
- 9c = Audio Micro-In



- | | | | |
|-----|---|------|------------------------------------|
| 1 = | Serielle Chipkartenleser-Schnittstelle oder | 7 = | IDE-Laufwerke 1 und 2 (primär) |
| | Serielle Schnittstelle 2 | 8 = | Schalterblock |
| 2 = | Stromversorgung | 9 = | Lüfter 2 (z. B. für den Prozessor) |
| 3 = | IDE-Laufwerke 3 und 4 (sekundär) | 10 = | Wake On LAN |
| 4 = | Diskettenlaufwerk | 11 = | CD-Audio Input |
| 5 = | Ein-/Ausschalter | 12 = | AUX Audio Input |
| 6 = | Anschluss für Bedienfeld und Lautsprecher | 13 = | Lüfter 1 (z. B. für den Prozessor) |

Die markierten Komponenten und Steckverbinder müssen nicht auf der Systembaugruppe vorhanden sein.

PCI-Bus-Interrupts

In der nachfolgenden Tabelle können Sie erkennen, wie die PCI-Bus-Interrupts auf der Systembaugruppe vergeben sind.

PCI-Bus-Interrupt	Komponente auf der Systembaugruppe
A	PCI-Bus Steckplatz 1
B	PCI-Bus Steckplatz 2
C	PCI-Bus Steckplatz 3
D	PCI-Bus Steckplatz 4
D	USB-Controller
A	Grafikprozessor
B	SMBus
B	AC'97

Unterstützte Bildschirmauflösungen

Abhängig von dem verwendeten Betriebssystem gelten die nachfolgend angegebenen Bildschirmauflösungen für den Bildschirm-Controller auf der Systembaugruppe.

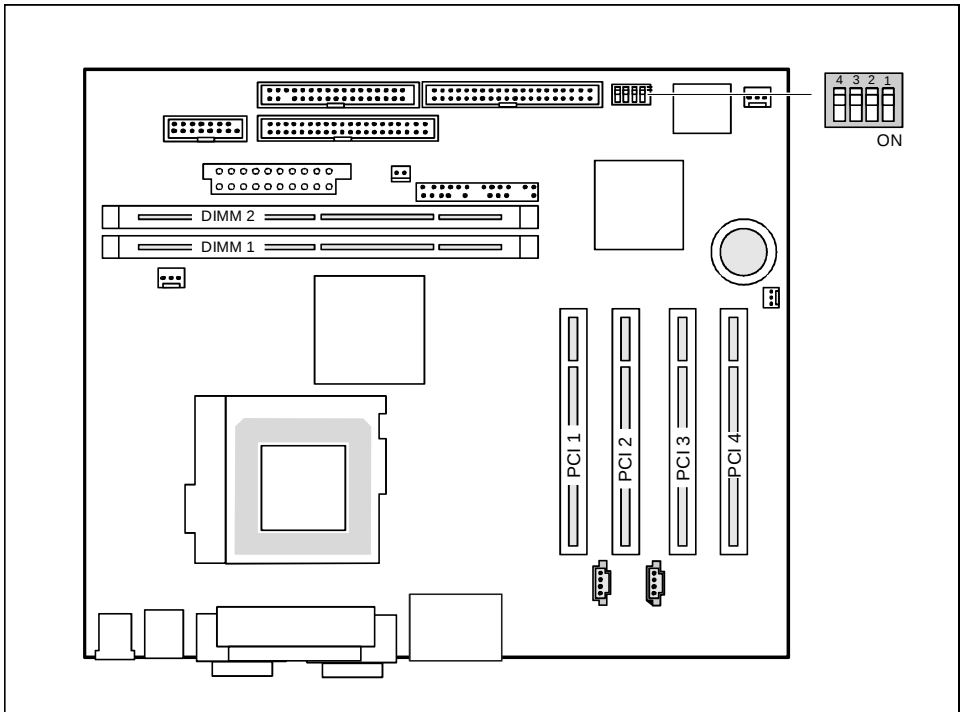
Wenn Sie einen anderen Bildschirm-Controller verwenden, finden Sie die unterstützten Bildschirmauflösungen in der Dokumentation zum Bildschirm-Controller.

Bildschirm-auflösung	Bildwiederhol-frequenz (Hz)	Horizontal-frequenz (kHz) **	Maximale Anzahl der Farben
640x480	60 - 85	31,5 - 43,3	256
640x480	60 - 85	31,5 - 43,3	65536
640x480	60 - 85	31,5 - 43,3	16777216
800x600	60 - 85	35,1 - 53,7	256
800x600	60 - 85	35,1 - 53,7	65536
800x600	60 - 85	35,1 - 53,7	16777216
1024x768	60 - 85	48,8 - 68,7	256
1024x768	60 - 85	48,8 - 68,7	65536
1024x768	60 - 85	48,8 - 68,7	16777216
1152x864	60 - 85	54,4 - 76,9	256
1152x864	60 - 85	54,4 - 76,9	65536
1152x864	60 - 85	54,4 - 76,9	16777216
1280x1024	60 - 85	64,0 - 91,1	256
1280x1024	60 - 85	64,0 - 91,1	65536
1280x1024	60 - 85	64,0 - 91,1	16777216
1600x1200	60 - 75	75,0 - 93,8	256

* kein 16 Farben-Modus

** Die Werte für die Horizontalfrequenz können eine Toleranz von $\pm 0,3$ kHz besitzen.

Einstellungen mit Schaltern



- Schalter 1 = muss immer auf *off* eingestellt sein
Schalter 2 = System-BIOS wiederherstellen (RCV)
Schalter 3 = Schreibschutz für Disketten
Schalter 4 = Clear CMOS (muss im Betrieb immer auf *off* gestellt sein)



Die Taktfrequenz des Prozessors wird automatisch eingestellt.

System-BIOS wiederherstellen - 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 bitte an unseren Service).

- On* Das System-BIOS startet vom Diskettenlaufwerk A: und die eingelegte "Flash-BIOS-Diskette" überschreibt das System-BIOS auf der Systembaugruppe.
- Off* Normaler Betrieb (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).

Clear CMOS - Schalter 4

Der Schalter 4 ermöglicht das Zurücksetzen der CMOS-Register.

On CMOS-Register werden zurückgesetzt.

Off CMOS-Register werden nicht zurückgesetzt.



Schalter 4 muss im normalen Betrieb immer auf *Off* gestellt sein.

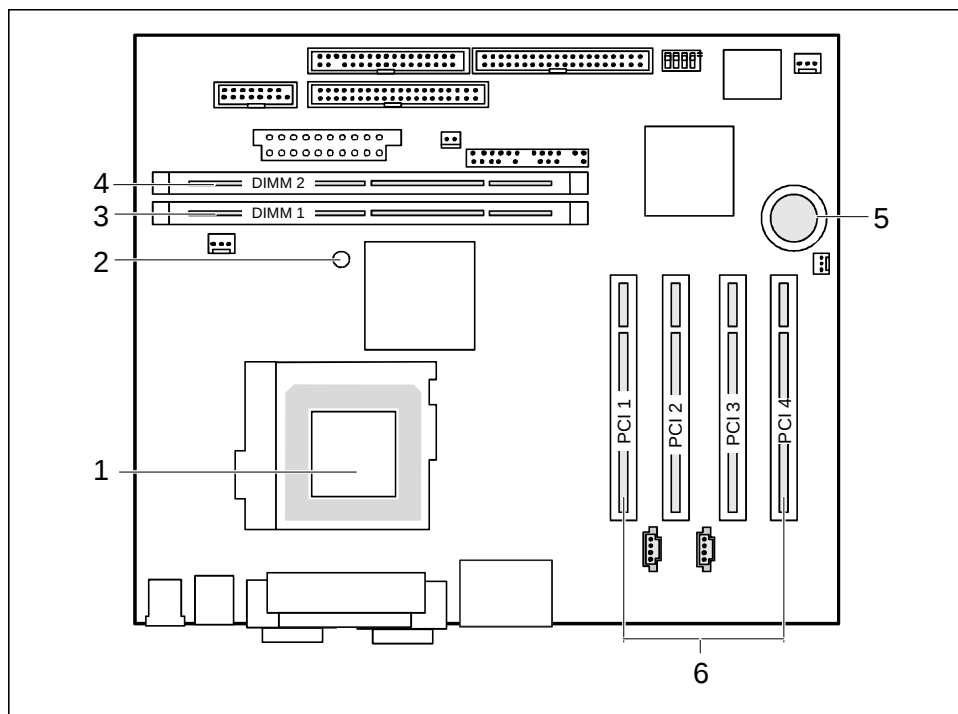
Erweiterungen



Bei allen in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten verlassen Sie zuerst den Suspend-Modus, bevor Sie das Gerät ausschalten und ziehen Sie dann den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!

Auch wenn Sie das Gerät heruntergefahren haben, stehen Teile des Gerätes (z. B. Speichermodule, AGP- und PCI-Erweiterungsbaugruppen) noch unter Spannung. Sollte dies der Fall sein, leuchtet oder blinkt die Spannungsindikator-Leuchtdiode.

Alle PCI-Steckplätze sind busmaster-fähig und unterstützen 3,3 V.



1 = Einbauplatz für Prozessor mit Kühlkörper

2 = Spannungsindikator-Leuchtdiode

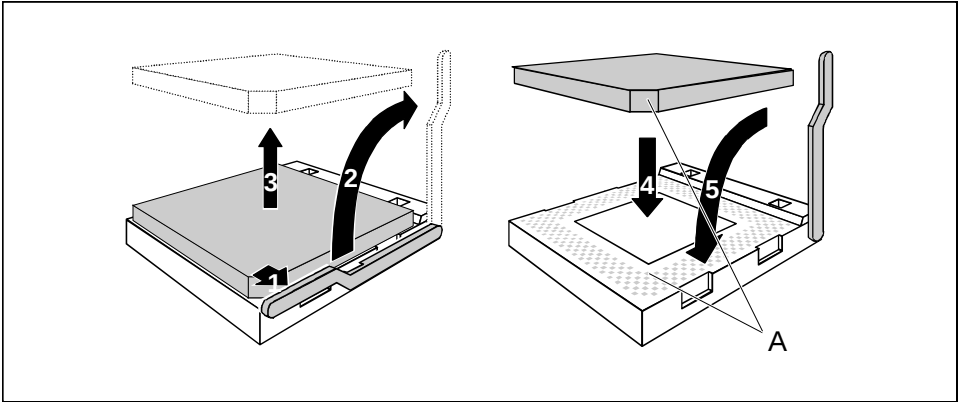
3 = Einbauplatz Bank 1 für Hauptspeicher

4 = Einbauplatz Bank 2 für Hauptspeicher

5 = Lithium-Batterie

6 = PCI-Steckplätze 1, 2, 3, 4

Prozessor einbauen/ausbauen



- ▶ Drücken Sie den Hebel in Pfeilrichtung (1) und schwenken Sie ihn bis zum Anschlag nach oben (2).
- ▶ Heben Sie den alten Prozessor aus dem Steckplatz (3).
- ▶ Stecken Sie den neuen Prozessor so in den Steckplatz, dass die abgeschrägte Ecke des Prozessors mit der Codierung am Steckplatz (A) von der Lage her übereinstimmt (4).



Die abgeschrägte Ecke des Prozessors kann durch den Kühlkörper verdeckt sein. Orientieren Sie sich in diesem Fall an der Markierung in den Stiftreihen an der Unterseite des Prozessors.

- ▶ Schwenken Sie den Hebel nach unten, bis er spürbar einrastet.

Hauptspeicher hochrüsten

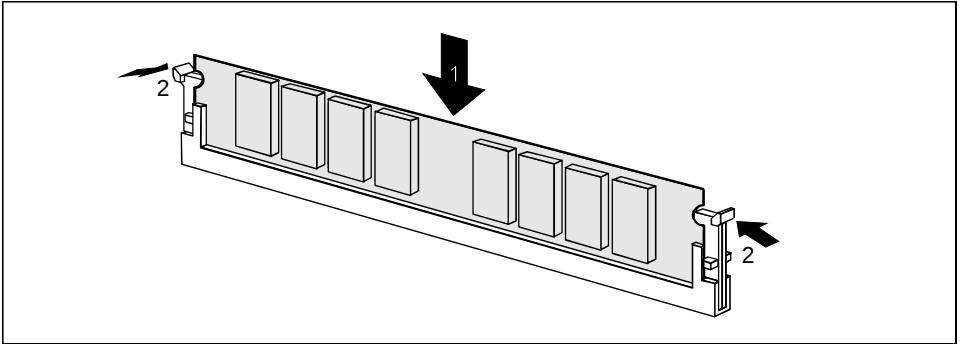
Die Einbauplätze für den Hauptspeicher sind für 16, 32, 64, 128 und 256 Mbyte im DIMM-Format geeignet. Speichermodule mit unterschiedlicher Speicherkapazität können kombiniert werden.



Es dürfen nur ungepufferte 3,3V-Speichermodule verwendet werden. Gepufferte Speichermodule sind nicht erlaubt.

SDRAM-Speichermodule müssen für eine Taktfrequenz von 100 MHz ausgelegt sein (nach PC100-Spezifikation).

Speichermodul einbauen

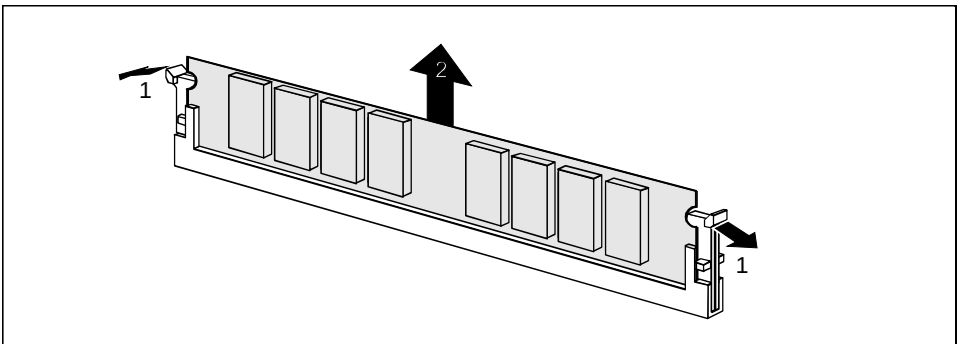


- Klappen Sie die Halterungen des entsprechenden Einbauplatzes an beiden Seiten nach außen.
- Stecken Sie das Speichermodul in den Einbauplatz.

Beachten Sie dabei die Codierung des Speichermoduls.

- Klappen Sie dabei die seitlichen Halterungen hoch, bis sie am Speichermodul einrasten.

Speichermodul ausbauen



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

Lithium-Batterie austauschen



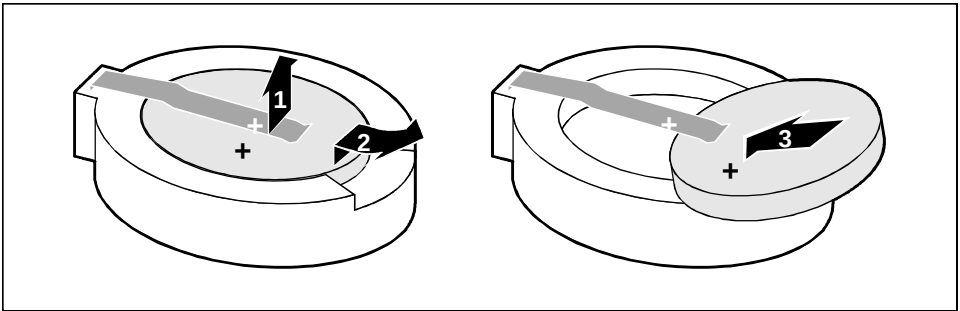
Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr.

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 von Batterien, die Abfall sind, zur Rückgabe an den Vertreiber oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern dafür eingerichtete Rücknahmestellen.

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 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
C-RIMM	Continuity Rambus Inline Memory Module
DIMM	Dual Inline Memory Module
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
I ² 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
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
SMBus	System Management Bus
SVGA.....	Super Video Graphic Adapter
USB	Universal Serial Bus
VGA.....	Video Graphic Adapter
WOL	Wake On LAN