

# **Acer Altos G900**

**Benutzerhandbuch**

Copyright © 2002 Acer Incorporated  
Alle Rechte vorbehalten.

Acer Altos G900  
Benutzerhandbuch

Changes may be made periodically to the information in this publication without obligation to notify any person of such revision or changes. Such changes will be incorporated in new editions of this manual or supplementary documents and publications. This company makes no representations or warranties, either expressed or implied, with respect to the contents hereof and specifically disclaims the implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.

Record the model number, serial number, purchase date, and place of purchase information in the space provided below. The serial number and model number are recorded on the label affixed to your server. All correspondence concerning your unit should include the serial number, model number, and purchase information.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted,

Model Number : \_\_\_\_\_

Serial Number: \_\_\_\_\_

Purchase Date: \_\_\_\_\_

Place of Purchase: \_\_\_\_\_

Acer und das Acer Logo sind eingetragene Warenzeichen von Acer Inc. Produktnamen oder Warenzeichen anderer Firmen werden hier nur zu Identifikationszwecken genutzt und gehören den entsprechenden Firmen.

# Zu Beachtendes

## FCC Klassifizierung

Dieses Gerät wurde getestet und als mit den Bestimmungen der Maßstäbe des Abschnitts 15 der FCC Reglementierungen für digitale Geräte der Klasse A übereinstimmend eingestuft. Diese Bestimmungen wurden entworfen, um einen ausreichenden Schutz gegen störende Interferenzen bei Betrieb der Geräte in einer Wohngegend zu bieten. Diese Geräte erzeugen, nutzen und strahlen eventuell Energie in Radiofrequenzen aus und können Interferenzen erzeugen, die sich störend auf Radiokommunikation auswirken, falls Sie nicht entsprechend den Anweisungen installiert und verwendet werden.

Es kann keine Garantie gegeben werden, dass keine Interferenzen erzeugt werden. Falls störende Signale von dem Gerät ausgesandt werden, welche den Radio- oder Fernsehempfang negativ beeinflussen (dies kann durch Ein- und Ausschalten des Gerätes geprüft werden), sollte der Betreiber versuchen, diese durch Hilfe einer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Stellen Sie die Empfangsantenne neu ein oder neu auf
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger
- Verbinden Sie das Gerät mit einem Anschluss eines anderen Stromkreislaufes als dem, mit welchem der Empfänger verbunden ist
- Fragen Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Rat

### **Bitte beachten: Abgeschirmte Verkablung**

Alle Anschlüsse an andere Rechengерäte müssen durch abgeschirmt Kabel erfolgen, um weiterhin die Übereinstimmung mit den FCC Bestimmungen zu wahren.

### **Bitte beachten: Peripheriegeräte**

Nur Peripheriegeräte (Ein- und Ausgabegeräte, Terminals, Drucker usw.), welche als Übereinstimmend mit den Bestimmungen für Klasse A Geräte zertifiziert sind dürfen an das Gerät angeschlossen werden. Die Verwendung nicht-zertifizierter Peripheriegeräte wird mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Störungen des Radio- und Fernsehempfangs führen.



**Vorsicht!** Änderungen oder Modifikationen, welche nicht ausdrücklich durch den Hersteller erlaubt sind, können zu einem Erlöschen der durch die Federal Communications Commission ausgestellten Betriebserlaubnis dieses Computers führen.

## **Nutzungsbestimmungen**

Dieser Abschnitt entspricht Abschnitt 15 der FCC Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) durch dieses Gerät dürfen keine störenden Interferenzen erzeugt werden, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die zu unerwünschten Effekten im Betrieb führen.

### **Bitte beachten: Kanadische Anwender**

Diese digitalen Geräte der Klasse A entsprechen allen Bestimmungen der kanadischen Reglementierungen bezüglich Interferenz-erzeugender Geräte (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

### **Remarque à l'intention des utilisateurs canadiens**

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## **Erklärung der Einhaltung der Laserbestimmungen**

Das in diesem Computer beinhaltene CD-ROM-Laufwerk ist ein mit einem Laser ausgestattetes Produkt. Das Klassifikationsetikett des CD-ROM-Laufwerks (unten abgebildet) befindet sich auf dem Laufwerk.

KLASSE 1 LASER PRODUKT

**VORSICHT:** UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG BEI ÖFFNUNG. BESTRAHLUNG DURCH STRAHL VERMEIDEN.

# Wichtige Sicherheitsinformationen

Zugriff, Konfiguration und Wartung dieses Produktes sollten nur von technisch qualifizierten Personen vorgenommen werden.

## Beabsichtigte Verwendungszwecke

Dieses Produkt wurde als Information Technology Equipment (ITE) eingestuft, was die Anwendung in Büros, Schulen, Computerräumen und ähnlichen kommerziellen Umgebungen beinhaltet. Die Eignung dieses Produkts für den Einsatz in anderen Produktkategorien und Umgebungen als denen einer ITE Anwendung (etwa in medizinischer oder industrieller Umgebung, als Alarmsystem oder Testausstattung) bedarf weiterer Einschätzung.

## Überprüfen der Stromkabel



Warning! [**\*<-- nicht veränderbar!\***] Um elektrischen Schock zu verhindern, versuchen Sie die mitgelieferten Stromkabel nicht zu verändern oder verwenden, falls Sie nicht exakt dem benötigten Typ entsprechen.

Wenn die mitgelieferten Stromkabel nicht zu den Anschlüssen der in Ihrer Region üblichen Steckdosen passen, besorgen Sie ein Kabel, welches den folgenden Kriterien entspricht:

- Das Stromkabel muss der in Ihrer Region üblichen Voltspannung entsprechen.
- Die Kappe des Stromkabels muss über eine Stromversorgung von mindestens 125% der Stromversorgung des Produktes verfügen.
- Das Steckerende, welches in die Steckdose mündet, muss über eine Ihrer Region entsprechende Erdung verfügen.
- Das Stromkabel muss den Sicherheitsbestimmungen Ihrer Region entsprechen und mit den entsprechenden Zertifizierungsmarkierungen versehen sein.
- Bei dem Steckerende, welches in den Stromeingang der Stromversorgung gesteckt wird, muss es sich um einen weiblichen Stecker, entsprechend IEC 320, Blatt C13, handeln.
- In Europa darf das Stromkabel höchstens 2,5 Meter (14,76 Fuß) lang sein, es muss sich um ein flexibles, <HAR> (harmonisiert) oder VDE-zugelassenes Kabel handeln, welches den Sicherheitsbestimmungen des Gehäuses entspricht.
- Die Stromverbindungskabel sind die Hauptmöglichkeit, das System vom Strom zu trennen. Die Steckdose sollte sich nahe des Systems befinden und sollte erreichbar sein, damit das System nötigenfalls ausgesteckt werden kann.

## Mehrere Stromkabel

**Vorsicht!** Um elektrischen Schock zu verhindern entfernen Sie bitte alle Stromkabel, bevor Sie das System öffnen.

## Geerdete Steckdosen

**Vorsicht!** Um elektrischen Schock zu verhindern müssen die Stromkabel in angemessen geerdete Steckdosen eingesteckt sein.

## Vorsichtsermahnungen

- **Überspannungsschutz**

Das System wurde entworfen, um an einer 20A AC Volt-Quelle betrieben zu werden, die mit 20 A Überspannungsschutz ausgestattet ist. Wenn die AC-Quelle des Racks die 20A Überspannungsschutz überschreitet, benötigt jedes System einen zusätzlichen Überspannungsschutz von bis zu 20A. Der zusätzliche Überspannungsschutz muss über die entsprechenden Sicherheitszertifizierungen für Überspannungsgeräte Ihrer Region verfügen.
- **Stromanschlussmodule**

Die Stromanschlussmodule verfügen über eine zweipolige/neutrale Sicherung.
- **Belüftung**

Das Ausrüstungsrack muss einen ausreichenden Luftstrom zur Vorderseite des Systems ermöglichen, um die benötigte Kühlung sicherzustellen. Das gewählte Rack wie auch die Belüftungsmöglichkeiten müssen der Umgebung, in der das System eingesetzt wird, entsprechen.
- **Ventilatoren**

Um Verletzungen zu verhindern, vermeiden Sie es die sich drehenden Ventilatoren zu berühren.
- **Kühlung und Luftstrom**

Zur angemessenen Kühlung und Belüftung installieren Sie bitte alle Abdeckungen bevor Sie das System einschalten. Der Betrieb des Systems für mehr als fünf Minuten ohne installierte Abdeckungen kann zu Überhitzung und Schaden an den Systemkomponenten führen.
- **Temperaturbeschränkungen**

Die Betriebstemperatur des im Rack installierten Systems sollte nicht unter 10°C (50°F) fallen oder über 35°C (95°F) ansteigen. Extreme Temperaturschwankungen können zu verschiedenen Systemfehlern führen und Sicherheitsbeschränkungen können überschritten werden.
- **Anheben und Bewegen**

Beim Anheben und Bewegen des Servers vermeiden Sie es bitte, ihn an den Griffen der Stromversorgung zu greifen.

# Ausrüstungsrackermahnungen

Für eine sachgemäße Installation des Racks folgen Sie bitte den Anweisungen der Sicherheits- und Installations-Dokumentationen des Herstellers.

Die folgenden zusätzlichen Rack-Installations-Sicherheitsmaßnahmen sollten auch in Betracht gezogen werden:

- Verankern Sie das Ausrüstungsrack  
Das Ausrüstungsrack muss auf einer angemessenen, unbeweglichen Oberfläche fest verankert werden, um zu verhindern, dass das Rack umfällt, wenn eins oder mehrere der Systeme vollständig aus dem Rack gezogen werden. Sie sollten auch das Gewicht anderer in dem Rack installierter Ausrüstung bedenken. Das Ausrüstungsrack muss gemäß den Vorschriften des Herstellers installiert werden.
- Entfernen des Hauptstroms  
Sie sollten eine Möglichkeit einbauen, das gesamte Rack vom Strom zu trennen. Diese Stromtrennungseinrichtung sollte leicht zugänglich sein und als Stromkontrolle der gesamten Installation, nicht bloß eines einzelnen Systems, beschriftet sein.
- Erdung der Rackinstallation  
Um die Gefahr eines elektrischen Schocks zu vermeiden sollte auch das Rack selbst entsprechend den elektrischen Codes Ihrer Region angemessen geerdet sein. Normalerweise bedeutet die eine eigene, separate Erdung des Racks. Es wird vorgeschlagen, sich hierzu an einen zugelassenen Elektriker Ihrer Region zu wenden.

# Wichtige Sicherheitsbestimmungen

Lesen Sie diese Anweisungen bitte sorgfältig. Bewahren Sie diese Anweisungen für zukünftige Referenzzwecke auf.

- 1 Befolgen Sie alle auf dem Produkt vermerkten Warnungen und Anweisungen.
- 2 Stecken Sie das Produkt vor der Reinigung aus der Steckdose aus. Benutzen Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Aerosol-Sprühreinigungsmittel. Benutzen Sie ein feuchtes Tuch für die Reinigung.
- 3 Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser.
- 4 Plazieren Sie dieses Produkt nicht auf unstabilen Wagen, Ständern oder Tischen. Das Produkt könnte stürzen und dadurch ernsthafte Beschädigungen erleiden.
- 5 Schlitze und Öffnungen auf der Rück- und Unterseite des Gehäuses sind zu Belüftungszwecken angebracht; um einen verlässlichen Betrieb und Schutz vor Überhitzung zu gewährleisten dürfen diese Öffnungen nicht blockiert oder verdeckt sein. Diese Öffnungen sollten niemals durch Aufstellen des Produktes auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlichen Oberflächen blockiert werden. Das Produkt sollte niemals nahe bei oder über einer Heizung oder Hitzequelle aufgestellt werden, ebenso wenig innerhalb einer geschlossenen Umgebung, sofern nicht für ausreichende Belüftung gesorgt wird.
- 6 Das Produkt sollte nur mit der auf dem Etikett vermerkten Stromart betrieben werden. Wenn Sie sich über die Ihnen zugängliche Stromart nicht sicher sind, fragen Sie Ihren Händler oder Ihre lokale Stromgesellschaft.
- 7 Erlauben Sie nicht, dass irgend etwas das Stromkabel belastet. Stellen Sie das Produkt nicht an Orten auf, an denen Personen auf das Stromkabel treten könnten.
- 8 Falls Sie ein Verlängerungskabel für dieses Produkt benutzen, gehen Sie sicher, dass die gesamte Ampererate der eingesteckten Ausrüstung die dem Verlängerungskabel mögliche Ampererate nicht überschreitet. Gehen Sie auch sicher, dass die gesamte Ampererate aller in die Steckdose eingesteckten Produkte die Kapazität dieser nicht übersteigt.
- 9 Stecken Sie niemals irgendwelche Objekte durch die Schlitze des Gehäuses, da diese gefährliche Spannungspunkte berühren oder einen Kurzschluss verursachen könnten, was wiederum in Feuer oder einem elektrischen Schock resultieren kann. Vergießen Sie niemals Flüssigkeiten irgend einer Art über das Produkt.
- 10 Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren, da Öffnen oder Entfernen der Abdeckungen Sie gefährlichen Spannungen und anderen Risiken aussetzt. Wenden Sie sich für jegliche Reparaturen an qualifiziertes Servicepersonal.
- 11 In den folgenden Situationen sollten Sie das Produkt aus der Steckdose ausstecken und zur Reparatur oder Wartung an qualifiziertes Servicepersonal geben:
  - a Wenn das Stromkabel oder der Stecker beschädigt oder abgenutzt ist

- b Falls Flüssigkeiten über das Produkt vergossen wurden
  - c Falls das Produkt Regen oder Wasser ausgesetzt war
  - d Falls das Produkt trotz Befolgung aller Betriebsanweisungen nicht ordnungsgemäß funktioniert. Ändern Sie nur jene Kontrollen, welche durch die Betriebsanweisungen beschrieben werden. Falsche Einstellung anderer Kontrollen kann zu Schäden führen und wird dem qualifizierten Techniker große Schwierigkeiten bereiten, das Produkt wieder in den normalen Zustand zurück zu versetzen.
  - e Wenn das Produkt gestürzt ist oder das Gehäuse beschädigt wurde
  - f Wenn das Produkt einen auffälligen Wechsel der Betriebsleistung aufweist, und so die Notwendigkeit einer Wartung signalisiert.
- 12 Ersetzen Sie die Batterien durch Batterien des selben Typs, welcher von uns für die Batterien des Systems empfohlen wurde. Die Verwendung anderer Batterien kann zu einer Feuer- oder Explosionsgefahr führen. Wenden Sie sich zum Wechseln der Batterien an qualifiziertes Servicepersonal.
- 13 **Warnung!** Batterien können bei unsachgerechter Handhabung explodieren. Öffnen Sie diese nicht und entsorgen Sie sie nicht im Feuer. Halten Sie Batterien außer Reichweite von Kindern und entsorgen Sie gebrauchte Batterien sofort.

Benutzen Sie nur die richtige Art Stromkabel (in Ihrem Zubehörkarton beinhalten). Es sollte sich um ein Kabel der abnehmbaren Art handeln, in der UL Liste aufgeführt/CSA zertifiziert, Typ SPT-2, als 7A 125V Minimum ausgezeichnet, VDE empfohlen oder ein diesen Angaben gleichwertiges Kabel. Die maximale Länge beträgt 4,6 Meter.



# Contents

Zu Beachtendes	iii
FCC Klassifizierung	iii
Erklärung der Einhaltung der Laserbestimmungen	iv
Wichtige Sicherheitsinformationen	v
Beabsichtigte Verwendungszwecke	v
Überprüfen der Stromkabel	v
Vorsichtsermahnungen	vi
Ausrüstungsrackermahnungen	vii
Wichtige Sicherheitsbestimmungen	viii
<b>1 Systemtour</b>	<b>1</b>
Überblick über die Merkmale	3
Altos G900 Physische Daten	4
Externe und interne Struktur	5
Zugangsabdeckungen	5
Hauptgehäuse-Komponenten	6
Elektronikschacht-Komponenten	7
Vorderes Bedienungsfeld	8
Rückplatte	10
Peripheriegeräteeinschub	12
Merkmale des Servererboardsets	13
Mainboard-Layout	13
Systemkabel	19
Systemmerkmale	22
Prozessoren	22
Speicher	22
SCSI-Controller	22
Onboard Video	23
Netzwerkinterface-Controller	23
Hot-Swap Festplatteneinschübe	24
Netzteile	25
Systemlüfter	25
ACPI	27
<b>2 System setup</b>	<b>29</b>
Zu Beginn	31
Überprüfen der Verpackung auf Beschädigungen	31
Auswählen eines Aufstellungsorts	31
Überprüfen des Packungsinhalts	32
Einrichten Ihres Systems	34
Hinweise zum Setup	34
Sicherheitsmaßnahmen vor dem Setup	34

Hardware setup	33
Einschalten des Servers und Ausführen des Power-On Self Test (POST)	36
Software setup	38
Netzwerk-Teamingmerkmale	39
<b>3 Hardware Konfiguration</b>	<b>43</b>
Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation	45
ESD-Sicherheitsmaßnahmen	45
Vor dem Setup	46
Nach dem Setup	46
Benötigtes Werkzeug und Zubehör	47
System-Zugangsplatten	48
Vor dem Entfernen der Zugangsplatten	48
Hintere Zugangplatte	48
Vordere Zugangplatte	49
Vorderes Subgehäuse und hinterer Elektronikschacht	51
Öffnen des vorderen Subgehäuse und des hinteren Elektronikschachts	51
Entfernen des vorderen Subgehäuses und des hinteren Elektronikschachts	52
Schließen des vorderen Subgehäuses und des hinteren Elektronikschachts	54
Zugreifen auf die Systemboards	56
Zugangsabdeckungen zu den Systemboards	56
Speicherboard	57
Luftführungsblech des Prozessorboards	59
Processor board	60
Mainboard	62
Speicher	68
DIMM-Reihung	68
Prozessoren	71
Prozessor-Reihung	71
PCI-Zusatzboards	75
Position der PCI-Zusatzboards	75
Betriebssystemunterstützung für Hot-Plug- Zusatzboards	76
Überprüfen der Statusanzeigen für ein Hot-Plug Zusatzboard	76
Installieren und Entfernen eines Hot-Plug PCI- Zusatzboards	77
Installieren und Entfernen eines PCI-	

# Contents

Zusatzboards in einen Slot ohne Hot-Plug-Funktion	81
Hot-Swap SCSI-Laufwerke	84
Überprüfen der Hot-Swap SCSI-Laufwerks- Statusanzeigen	84
Installieren und Entfernen eines Hot-Swap Laufwerks in einem Träger	85
Entfernen und Installieren von Hot-Swap Plattenlaufwerken	88
Gleichstrom-Netzteile	90
Überprüfen der Netzteil-LED-Statusanzeigen	90
Entfernen und Installieren eines Netzteilmoduls	91
Kühlsystemlüfter	94
Überprüfen einer Lüfter-Statusanzeige	94
Entfernen und Installieren eines Lüftermoduls	95
Sicherungsbatterie	96
Austauschen der Batterie	96
Front-Kontrollfeld	98
Installation des Front-Kontrollfeld	98
Diskettenlaufwerk	100
Austauschen des Diskettenlaufwerks	100
5.25 Zoll Peripheriegerätelaufwerke	103
Einleitende Hinweise	103
Um ein 5.25 Zoll Peripheriegerätelaufwerk zu entfernen	105
Hot-Swap-Laufwerkeinschübe	107
Entfernen und Installieren eines Hot-Swap- Laufwerkeinschubs	107
Stromverteilerboard	110
Austauschen des Stromverteilerboards	110
Lüfterverteilerboard	112
Austauschen des Lüfterverteilerboards	112
Lüfter-Schaumstoffleitblech	114
Entfernen und Installieren des Lüfter- Schaumstoffleitblechs	114
Hot-Plug-Anzeigeboard	116
Austauschen des Hot-Plug-Anzeigeboards	116
<b>4 BIOS setup</b>	<b>119</b>
BIOS setup	121
Aufzeichnen der BIOS-Einstellungen	121
Löschen des CMOS-Speichers	122
Verwenden des BIOS-Setup	122
Main	124

Primary IDE Master/Slave	126
Processor Settings	129
Advanced	131
Memory Configuration	133
PCI Configuration	134
I/O Device Configuration	141
Advanced Chipset Control	143
Security	144
Server	149
System Management	151
Console Redirection	152
Boot	153
Exit	154

## **Anhang A: Systemrack-Installation** **157**

Systemrack-Installation	159
Inhalt des Rackmontagebausatzes	159
Benötigte Werkzeuge und Materialien	160
Vorsichtsmaßnahmen für Geräte racks	160
Rackumbau	162
Entfernen der Bodenplatte	162
Entfernen der linken Platte	163
Entfernen der Original-Towerblende	164
Entfernen der Standfüße	165
Installieren der Rackblende	166
Installieren der Buchsen am Chassis	167
Installieren der Griffe und Schienen	168

## **Anhang B: System - Management** **173**

Software und Hilfsprogramme	175
Integrierte Hardware-Systemverwaltung	176
Baseboard management controller	176
Field replaceable units and sensor data records	177
System event log	177
Platform event management	178
Emergency management port	179
System Setup Utility	180
Erstellen von SSU-Disketten	180
Verwendung der SSU	181
Um die SSU zu starten	181
Arbeiten mit dem GUI	182
Bootgeräte-Priorität einstellen	183
Passwörter und Sicherheitsoptionen einstellen	183

System Event Log einsehen	185
FRU-Informationen einsehen	186
Sensor Data Records einsehen	187
System-Firmware und BIOS aktualisieren	188
Systemkonfiguration speichern und wiederherstellen	189
Warnmeldungen für Plattform-Ereignisse	190
Fernverwaltung des Servers	194
Die SSU verlassen	197
FRU/SDR Load Utility	198
Verwendung der FRU/SDR Load Utility	198
Wann die FRU/SDR Load Utility genutzt werden sollte	198
SCSI. <i>Select</i>	201
SCSI. <i>Select</i> verwenden	201
Software-Aktualisierungen	202
Software update packages	203
Individual updates	204

## **Anhang C: Ausrüstungsliste und Konfigurationstabellen** **207**

Ausrüstungsliste	209
Berechnung des Stromverbrauchs	210
Stromverbrauch berechnen	210
Berechnen des gesamten Stromverbrauchs des Systems	212

## **Anhang D: Fehlerbehebung** **213**

Fehlerbehebung	215
Das Systemneu starten	215
Betriebsaufnahme des Systems	215
Betrieb neuer Anwendungssoftware	216
Nachdem das System schon ordnungsgemäß funktioniert	217
POST überwachen	218
Überprüfung der Haupt-Systemleuchten	218
Bestätigung des Ladens des Betriebssystems	218
Frequently Asked Questions (FAQs)	219

## **Anhang E: Fehlercodes und Fehlermeldungen** **225**

Standard BIOS-Postcodes	227
-------------------------	-----

POST-Codes zur BIOS-Wiederherstellung	233
BMC Piepcodes	235
POST Fehlermeldungen und -codes	236

<b>Index</b>	<b>241</b>
--------------	------------

# **1 Systemtour**

Dieses Kapitel führt Sie durch die internen und externen Komponenten des Systems und beschreibt die Vielzahl seiner Merkmale.

## Überblick über die Merkmale

Das Vierweg-Performance Servermodell Acer Altos G900 verwendet ein auf einem PCI Bus basierendes Mainboard, das auf einem ATX-Formfaktor gebaut ist. Er unterstützt bis zu vier Prozessoren der Intel® Xeon™ Familie.

Zur Erweiterbarkeit, das Mainboard unterstützt 8 PCI Slots in Normalgröße (4 PCI-X Hot Plug, 2 PCI-X Nicht-Hot Plug, 2 PCI Nicht-Hot Plug). Eindrucksvolle 12 GB an Gesamtsystemspeicher werden durch 12 DIMM Sockel erreicht, die DDR-266 (Double Data Rate) Module verwenden.

Medienlaufwerke beinhalten ein 3.5 Zoll Floppy-Laufwerk, ein CD-ROM-Laufwerk und zwei 5.25 Zoll Peripherieeinschübe. Das System unterstützt außerdem bis zu zehn 1 Zoll Hot-Swap Ultra160 SCSI Festplattenlaufwerke und bietet damit zusätzliche 730 GB Speicherplatz.

Zur Connectivity, das Mainboard enthält zwei externe USB- (Universal Serial Bus) Ports und ein interner Header, der einen zusätzlichen USB-Port bietet, PS/2 Interface für Maus und Tastatur, ein VGA/Monitor-Port, ein externer serieller Port und ein interner serieller Port-Header, ein paralleler Port mit Extended Capabilities Port (ECP)/Enhanced Parallel Port (EPP) Unterstützung und für das Networking, zwei NIC-Ports (RJ-45).

Die Stromzufuhr wird von drei Hot-Swap Netzteilmodulen in einer redundanten 2+1 Konfiguration geliefert (drittes Modul optional).

Zum Thema Wartungsfreundlichkeit, das System bietet Zugang zu Hot-Swap Festplattenlaufwerken von der Vorderseite, Zugang zu Hot-Swap Netzteilen von der Rückseite und einen seitlichen Zugang zu Hot-Plug PCI-Boards und Hot-Swap Lüftern. Die wartbaren Elemente sind durchgehend farbkodiert und detaillierte Konfigurationsetiketten befinden sich an der Seitenplatte des Systems. Fehleranzeigen und System-UID (Unit ID) Leuchten sind ebenso verfügbar.

Features zur einfacheren Verwaltung umfassen die Entsprechung zum IPMI 1.5 und auch zum WfM 2.0 Standard, umfangreiche Systemsensoren und Überwachung, sowie Funktionen für Remote-Management und Diagnose über den seriellen oder LAN-Port. Das externe Gehäuse-Management erfolgt über ICMB.

## Altos G900 Physische Daten

Spezifikation	Rack-Mount	Tower
Höhe	12.25 Zoll (311 mm) (7U)	18.09 Zoll (459 mm)
Breite	Passt in 19-Zoll Rack	12.24 Zoll (311 mm)
Tiefe	25.25 Zoll (641 mm)	25.25 Zoll (641 mm)
Gewicht		
Minimal-Konfiguration	90 Pfund (41 kg)	96 Pfund (44 kg)
MaximalBlende-Konfiguration	119 Pfund (57 kg)	125 Pfund (57 kg)
Erforderlicher Abstand vorne	3 Zoll (76 mm), Eintrittsluftstrom <35 °C (95 °F)	12 Zoll (305 mm)
Erforderlicher Abstand hinten	4.5 Zoll (114 mm), keine Luftstrombeschränkung	9 Zoll (229 mm)
Erforderlicher Seitenabstand	0 Zoll (0 mm)	0 Zoll (0 mm)
Stromanforderungen		
Spannung (110)	90 Vrms min, 132 Vrms max, 9 Arms	90 Vrms min, 132 Vrms max, 9 Arms
Spannung (220)	180 Vrms min, 264 Vrms max, 4.5 Arms	180 Vrms min, 264 Vrms max, 4.5 Arms
Frequenz	47 Hz min, 63 Hz max	47 Hz min, 63 Hz max



**Hinweis:** Die hier wiedergegebenen Amperewerte basieren auf der Systemgesamtleistung mit zwei oder drei installierten Netzteilmodulen. Detaillierte Informationen zur Berechnung des Stromverbrauchs für spezifische Serverkonfigurationen finden Sie auf Seite 198.

# Externe und interne Struktur

## Zugangsabdeckungen

Die untenstehende Abbildung zeigt die Zugangsplatten des Systems.

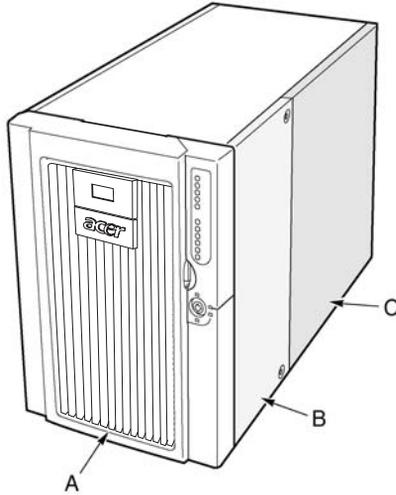


Abbildung 1 - Zugangsabdeckungen

Etikett	Beschreibung
A	Blende
B	Vordere Zugangsplatte
C	Hintere Zugangsplatte

## Hauptgehäuse-Komponenten

Die untenstehende Abbildung zeigt das Gehäuse ohne Zugangsplatten.

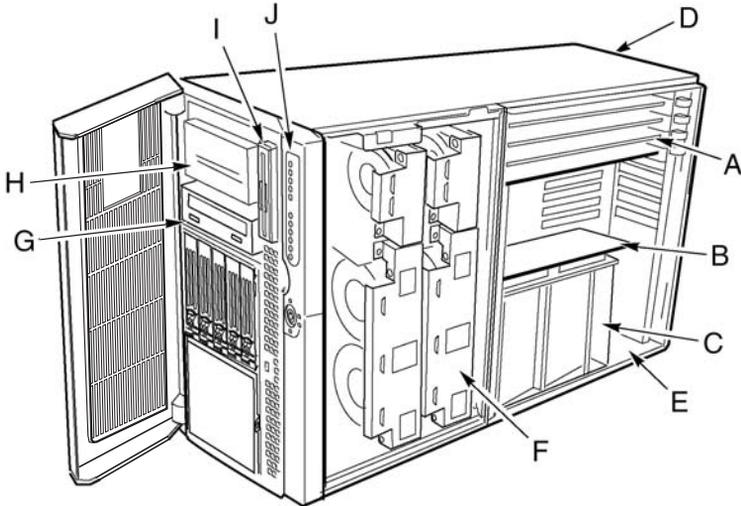


Abbildung 2 - Hauptgehäuse-Komponenten

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Hot-Plug PCI- Erweiterungskarten	F	Lüfterschacht
B	Speicherboard	G	CD-ROM-Laufwerk
C	Prozessorboard Luftführungsblech	H	5.25-Zoll Peripheriegeräteeinschub
D	Netzteilschacht	I	3.5-Zoll Diskette
E	Elektronikschacht	J	Vorderes Bedienungsfeld

## Elektronischacht-Komponenten

Die untenstehende Abbildung zeigt den Elektronischacht ohne Zugangsabdeckung, Speicherboard und Luftführungsblech.

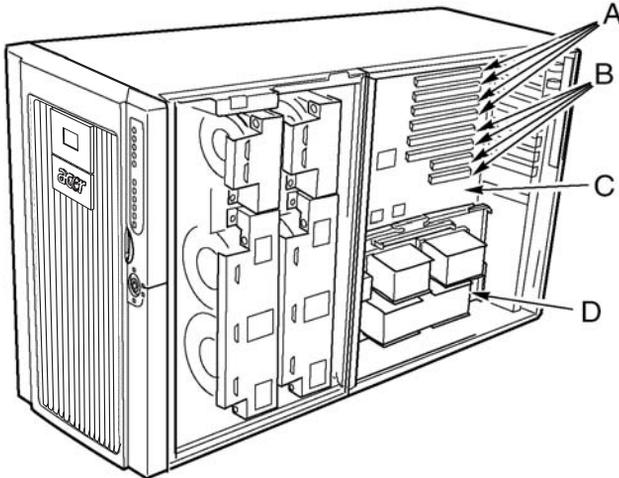


Abbildung 3 - Elektronischacht-Komponenten

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Hot-Plug PCI-Slots	C	Mainboard
B	PCI-Slot, kein Hot-Plug	D	Prozessorboard

## Vorderes Bedienungsfeld

Die untenstehende Abbildung zeigt die Merkmale des Bedienungsfeldes auf der Vorderseite.

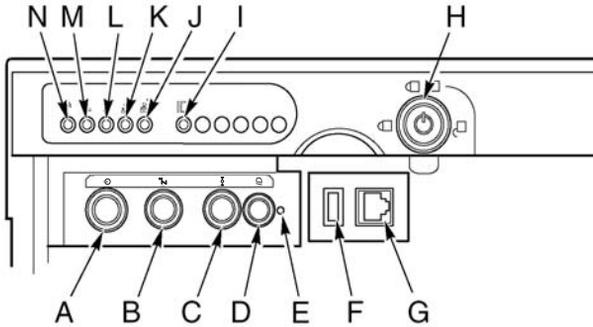


Abbildung 4 - Vorderes Bedienungsfeld

Etikett	Beschreibung	Bedienung
A	Netzschalter	Um das System einzuschalten, drücken Sie kurz den Netzschalter. Wenn sich das System im Sleep-Modus befindet, wird es durch ein kurzes Drücken des Netzschalters aus dem Sleep-Modus zurückgebracht. Zum Ausschalten, halten Sie den Netzschalter länger als vier Sekunden lang gedrückt. Dies setzt den ACPI-Modus außer Kraft.
B	Sleep-Taste	Um ein System mit ACPI-Unterstützung in den Sleep-Modus (S1) zu bringen, drücken Sie kurz die Sleep-Taste. Um das System aus dem Sleep-Modus aufzuwecken, drücken Sie kurz die Sleep-Taste.
C	Reset-Taste	Um das System zurückzusetzen, drücken Sie kurz die Reset-Taste. Um das CMOS zurückzusetzen, halten Sie die Reset-Taste mindestens vier Sekunden lang gedrückt und drücken Sie dann den Netzschalter. Lassen Sie die Reset-Taste und den Netzschalter gleichzeitig los. Das System schaltet sich ein und das CMOS ist zurückgesetzt.

Etikett	Beschreibung	Bedienung
D	Gehäuse ID-Taste	Beleuchtet die LEDs auf der Vorderseite und Rückseite des Gehäuse, um die Identifizierung des Gehäuse in einem Rack von der Rückseite zu vereinfachen.
E	NMI-Schalter	Löst eine nicht deaktivierbare Unterbrechung aus. Befindet sich hinter der Blendentür.
F	USB-Anschluss	USB-Port 3. Befindet sich hinter der Blendentür.
G	Serieller Port-Anschluss	Serieller Port B. Befindet sich hinter der Blendentür.
H	Sperre	Versperrt Blende und vordere Zugangsabdeckung.
I	Gehäuse ID-LED	Blau zeigt an, dass die Gehäuse-LED aktiv ist.
J	LAN2-LED	Grün zeigt eine LAN2-Aktivität an.
K	LAN1-LED	Grün zeigt eine LAN1-Aktivität an.
L	Festplattenaktivitäts-LED	Grün zeigt eine Aktivität des Systemfestplattenlaufwerks an.
M	Fehler-LED	Rot zeigt einen Systemfehler an.
N	Hauptstrom-LED	Andauerndes Grün zeigt an, dass DC-Strom im Server vorhanden ist. Blinkendes Grün zeigt an, dass sich das System im ACPI Sleep-Modus befindet.

## Rückplatte

Die untenstehende Abbildung zeigt die Merkmale auf der Rückplatte.

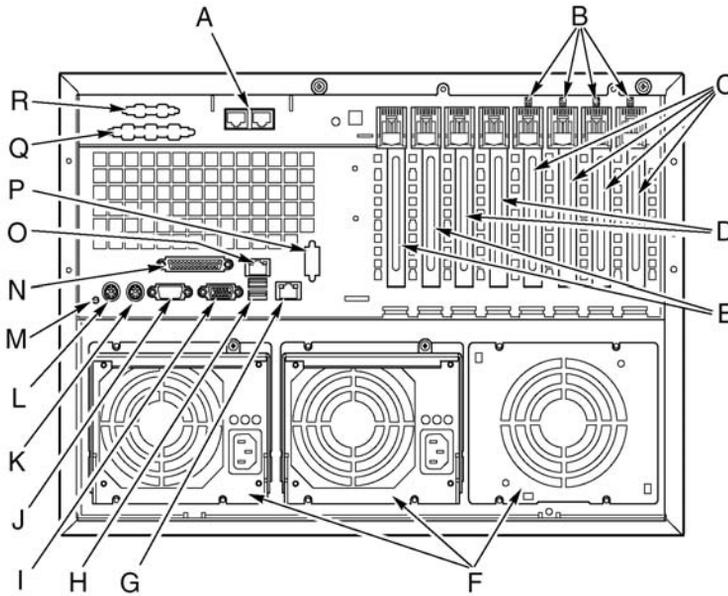


Abbildung 5 - Rückplatte

Etikett	Beschreibung
A	Optionale ICMB-Ports 1 (links) und 2 (rechts)
B	Hot-Plug PCI-LEDs
C	Hot-Plug 64-Bit, 66 MHz PCI-X Zusatzkarten-Slots
D	Kein Hot-Plug 64-Bit, 100 MHz PCI-X Zusatzkarten-Slots
E	Kein Hot-Plug 32-Bit, 33 MHz PCI Zusatzkarten-Slots
F	Netzteilgehäuse
G	LAN2 Gbit RJ-45-Anschluss
H	USB-Ports 0 (oberer) und 1 (unterer)

<b>Etikett</b>	<b>Beschreibung</b>
I	Videoanschluss
J	Serieller Port A
K	PS/2-kompatibler Maus-Port
L	PS/2-kompatibler Tastatur-Port
M	Gehäuse ID-LED
N	IEEE 1284 Enhanced Parallel Port
O	LAN1 100/10 RJ-45-Anschluss
P	Knockout für optionalen seriellen Port B
Q	Knockout für optionalen SCSI-Anschluss
R	Knockout für optionalen VHDCI SCSI-Anschluss

## Peripheriegeräteeinschub

Durch Öffnen der rechten Blendentür können Sie auf den Peripheriegeräteeinschub zugreifen. Der Peripheriegeräteschacht besteht aus vier Einschüben für austauschbare Medien:

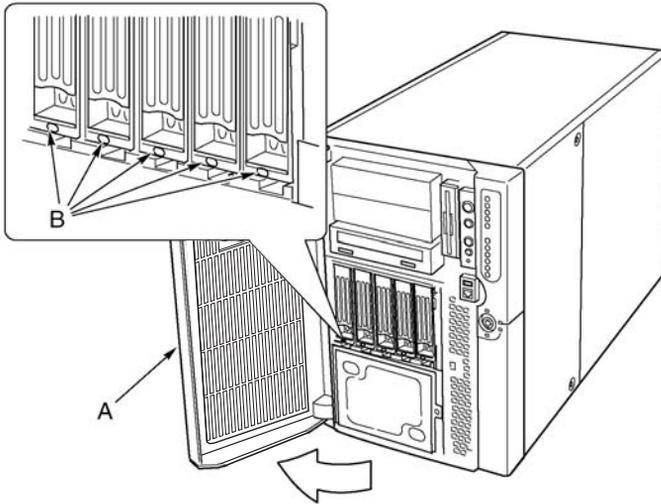


Abbildung 6 - Peripheriegeräteeinschub

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Vordere Blendentür	B	LED-Statusanzeigen



**Achtung!** Es wird davor abgeraten, ein Festplattenlaufwerk in den 5.25-Zoll Einschub zu installieren, wegen möglicher Beschränkungen bei der Kühlung und der elektromagnetischen Interferenz (EMI).

## Merkmale des Serverboardsets

Das Serverboardset des Altos G900 besteht aus einem Mainboard, Speicherboard, und Prozessorboard.

## Mainboard-Layout

Die untenstehende Abbildung zeigt die Anschlüsse und Hauptkomponenten auf dem Altos G900 Mainboard.

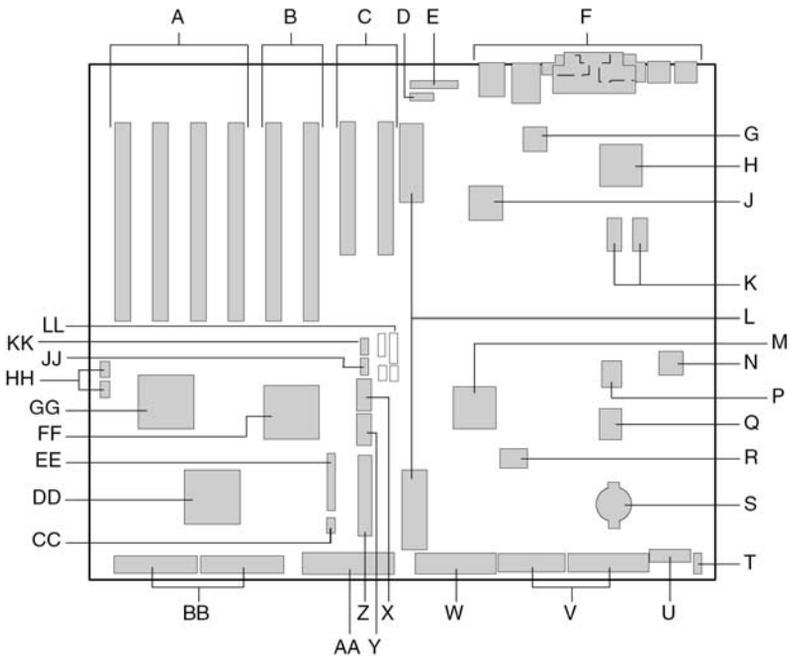


Abbildung 7 - Mainboard-Layout

Etikett	Beschreibung
A	64-Bit, 66-MHz, Hot-Plug PCI-X Slots
B	64-Bit, 100-MHz, PCI-X Slots, kein Hot-Plug

Etikett	Beschreibung
C	32 bit, 33-MHz, Non-Hot-Plug PCI-Slots
D	Intelligent Gehäuse Management Bus- (ICMB) Anschluss (P24)
E	Hot-Plug Anzeigeboard- (HPIB) Anschluss (P23)
F	Rückplatten I/O-Anschlüsse
G	Intel® 82550 Ethernet Controller
H	ATI Rage XL 2D/3D Grafikbeschleuniger
J	Intel® 82544 Ethernet Controller
K	Video RAM (VRAM) (4 MB gesamt)
L	Prozessorboard-Anschlüsse (P21 und P22)
M	ServerWorks Southbridge Controller (CSB5)
N	BMC-Komponente
P	BIOS Flash-Komponente
Q	PC87417 Super I/O Controller
R	BMC Flash-Komponente
S	Batterie
T	Anschluss für Gehäuseeinbruchserkennung (P36)
U	14-Pin Anschluss für Stromversorgungssteuerung (P35)
V	24-Pin Netzanschluss (P32)
W	20-Pin Netzanschluss (P28)
X	Anschluss für Diskettenlaufwerk (P25)
Y	Anschluss für seriellen Port B (P17)
Z	USB-Port 3 Header (P18)

Etikett	Beschreibung
AA	Vorederplatten-Header (P19)
BB	IDE-Anschluss (P13)
CC	SCSI LVD-Anschlüsse (P4 und P7)
DD	Anschluss für Intelligent Platform Management Bus (IPMB) (P12)
EE	Adaptec 7899 SCSI Controller
FF	Lüfteranschluss (P11)
GG	ServerWorks PCI-X Bus-bridge Controller (CIOB30)
HH	ServerWorks PCI-X Bus-bridge Controller (CIOB30)
JJ	RAID LED-Anschlüsse (P1 und P2)
KK	Hot-Swap Rückwandplattenanschluss (HSBP) (P16)
LL	Sekundärer HSBP-Anschluss (P15)
MM	Jumper

## Mainboard-Jumper

Die Jumper auf dem Mainboard sind in drei Gruppen organisiert:

- Bootblock-Jumper (JP3)
- Hauptjumper (JP4, JP5 und JP6)
- Serielle Port B Jumper (JP25).

Die untenstehende Abbildung zeigt die Jumperblöcke und Pin-Nummern an. Die Funktion jedes Pin-Paares wird im folgenden Abschnitt beschrieben.

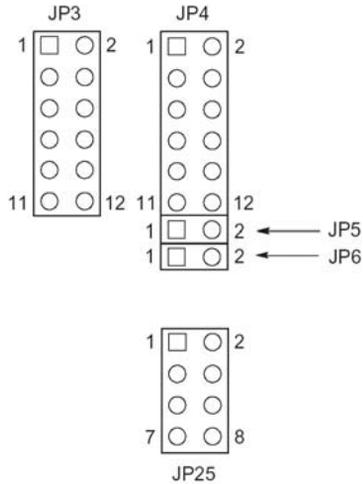


Abbildung 8 - Mainboard-

## Bootblock-Jumper

Die Bootblock-Jumper werden zum Update der BIOS oder BMC Firmware verwendet, für den außergewöhnlichen Fall, dass ein Update des Bootblock-Bereiches notwendig ist. Diese Jumper werden nicht für Routine-Updates der Firmware verwendet. Benutzen Sie die Bootblock-Jumper nur dann, wenn die Anleitung zum Firmware-Update dies ausdrücklich fordert. Wenn Sie eines dieser Merkmale aktivieren müssen, verwenden Sie einen der freien von JP4 Pins 1 und 2 oder JP25 Pins 7 und 8. Die untenstehende Tabelle beschreibt die Funktion jedes Pin-Paares auf JP3.

Jumper-Block	Pins	Jumpername - Effekt when shorted
JP3	1-8	Reserviert.
	9-10	BMC Boot Block Write Enable - Ermöglicht das Überschreiben des BMC Bootblocks beim Update der BMC Firmware.
	11-12	BIOS Boot Block Write Enable - Ermöglicht das Überschreiben des BIOS Bootblocks beim Update des BIOS.

## Hauptjumper

Die untenstehende Tabelle beschreibt die Funktion jedes Pin-Paares auf den Hauptjumper-Blöcken (JP4, JP5 und JP6). Der FRB3 Timer Disable Jumper und der BMC Force Update Jumper sind Jumper für einen bestimmten Zweck und sollten nur nach Anweisung verwendet werden. Wenn Sie eines dieser Merkmale aktivieren müssen, verwenden Sie einen der freien von JP4 Pins 1 und 2 oder JP25 Pins 7 und 8.

Jumper-Block	Pin	Jumpername - nach Kurzschließen in Kraft
JP4	1-2	Frei
	3-4	BIOS Recovery - System wird beim nächsten Booten versuchen, das BIOS wieder herzustellen.
	5-6	Reserviert
	7-8	Reserviert
	9-10	Password Clear - Benutzer und Administrator-Passwörter werden beim nächsten Booten gelöscht.
	11-12	CMOS Clear - CMOS-Einstellungen werden beim nächsten Booten gelöscht.
JP5	1-2	FRB3 Timer Disable - Deaktiviert den fehlertoleranten Boot-Timer 3.
JP6	1-2	BMC Force Update - Lässt ein System mit beschädigter BMC Firmware für ein Update booten.

## Serielle Port B Jumper

Die untenstehende Tabelle beschreibt die Funktion jedes Pin-Paares auf dem seriellen Port B Jumper-Block (JP25). Per Standardeinstellung ist der Anschluss des seriellen Port B ein RJ-45, der nur acht Pins hat und keine separaten DCD- und DSR-Signale bietet. Die seriellen Port B Jumper ermöglichen Ihnen die Konfiguration der DSR- und DCD-Signale vom Port-Anschluss zu den Eingängen des UART. Bei der Standardkonfiguration sind die Jumper auf den Pins 1 und 2, und auf den Pins 3 und 4 installiert.



**Achtung!** Installieren Sie niemals Jumper auf den Pins 3 und 4, und auf den Pins 5 und 6 gleichzeitig. Dies würde dazu führen, dass sowohl die DCD-, als auch die DSR-Signale vom Anschluss den DCD-Eingang auf den UART leiten, und damit Signalkonflikte auslösen.

Jumper-Block	Pin	Jumpe name - nach Kurzschließen in Kraft
JP25	1-2	DSR zu DSR - DSR vom Anschluss wird an DSR-Eingang auf UART geleitet (RJ-45 & DB9).
	3-4	DSR zu DCD - DSR vom Anschluss wird an DCD-Eingang auf UART geleitet (nur RJ-45).
	5-6	DCD zu DCD - DCD vom Anschluss wird an DCD-Eingang auf UART geleitet UART (nur DB9).
	7-8	Frei.

## Systemkabel

In diesem Abschnitt wird die korrekte Kabelführung vom Mainboard zum vorderen Subgehäuse gezeigt.

**Achtung!** Um eine mögliche Beschädigung der Kabel oder interner Komponenten zu vermeiden, müssen die Kabel so geführt werden, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Abbildung 9 zeigt die Führung der Kabel vom Mainboard zu den Komponenten des vorderen Subgehäuse.



Abbildung 9 - Kabel zum Subgehäuse

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Lüfterverteilerboard-Kabel	D	IDE-Peripheriegeräte-Kabel
B	Vorderplattenboard-Kabel	E	Diskettenlaufwerkskabel
C	SCSI-Festplattenlaufwerkskabel	F	Kabel für seriellen Port B

Abbildung 10 zeigt die Führung von Flachkabeln durch die Kabelklemme. Zusätzliche Kabel können hinter diesen Flachkabeln geführt werden, wie in Abbildung 11 dargestellt.



Abbildung 10 - Vordere Kabel in der Kabelklemme

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Diskettenlaufwerkskabel	C	Vorderplattenboard-Kabel
B	IDE-Peripheriegerätekabel	D	Kabelklemme

Zum Abschluss ist in Abbildung 11 die Kabelführung auf der Rückseite der Kabelklemme, hinter den Flachkabeln, dargestellt.



Abbildung 11 - Rückseitige Kabel in der Kabelklemme

Etikett	Beschreibung
A	Vorderplattenkabel
B	Kabel für seriellen Port B
C	Hot-Swap Rückwandplattenkabel
D	Kabelklemme
E	Lüfterverteilerboard-Kabel

## Systemmerkmale

Der Altos G900 ist ein leistungsfähiges Serversystem, vollgepackt mit einer Vielzahl neuer, innovativer Features. Das System bietet einen neuen Standard für flexible Produktivität, ideal für allgemeine Unternehmensanwendungen, E-Mail, Web-Service, Datei-Clustering und Druckdienste.

## Prozessoren

Der Altos G900 Server nimmt ein bis vier Prozessoren der Intel® Xeon™ Prozessorfamilien auf.

## Speicher

Das Speicherboard enthält zwölf 168-Pin DIMM-Steckplätze, die jeweils 72-Bit ECC (64-Bit Hauptspeicher plus ECC) registrierte PC-266 Double Data Rate (DDR) DIMMs unterstützen. Der Speicher ist in drei Banken unterteilt. Sie können ein Minimum von 512 MB (128 MB x 4) oder soviel wie 12 GB installieren.

- Minimalkonfiguration: Vier 128-MB DIMMs für insgesamt 512 MB
- Maximalkonfiguration: Zwölf 1-GB gestapelte DIMMs für insgesamt 12 GB

Der Controller erkennt, misst und initialisiert die Speicheranordnung automatisch, abhängig von Typ, Größe und Geschwindigkeit der installierten DIMMs, und meldet die Speichergröße und Zuordnung über die Konfigurationsregister an den Server.

## SCSI-Controller

Das Mainboard beinhaltet einen eingebetteten Adaptec® 7899 SCSI-Controller mit zwei unabhängigen SCSI-Kanälen. Sie können den SCSI-Controller im BIOS-Setup deaktivieren. Beide Kanäle unterstützen 16-Bit SE- oder LVD SCSI-Betrieb mit den folgenden Geschwindigkeiten:

- Ultra160 (160 MB/s)
- Ultra2 (80 MB/s)
- Ultra Wide SE (40 MB/s)

Das Mainboard bietet aktive terminators, termination voltage, rücksetzbare Sicherungen und Schutzdioden für beide SCSI-Kanäle. Sie können die onboard terminators im BIOS-Setup deaktivieren.

## Onboard Video

Das Mainboard enthält einen ATI RAGE XL PCI Grafikbeschleuniger mit 4 MB Video-SDRAM, der alle Standard IBM VGA-Modi unterstützt. Das eingebettete SVGA- Videosubsystem unterstützt:

- Pixel-Auflösungen von bis zu 1600 x 1200 unter 2D und 1024 x 768 unter 3D
- CRT- und LCD-Monitore mit einer vertikalen Bildwiederholfrequenz von bis zu 100 Hz

Das Mainboard unterstützt die Deaktivierung des onboard Video über das BIOS-Setup, oder wenn eine Plug-in Videokarte in einen der PCI-Slots installiert wird.

## Netzwerkinterface-Controller



**Hinweis:** Um die Entsprechung zu den EMC-Produktbestimmungen zu gewährleisten, muss das System mit abgeschirmten LAN-Kabeln verwendet werden.

Das Mainboard enthält zwei Netzwerkinterface-Controller (NICs):

- Intel® 82550 NIC, der 10Base-T und 100Base-TX Netzwerke unterstützt  
Der 82550 Controller unterstützt die folgenden Merkmale:
  - 32-Bit PCI, CardBus Master-Interface
  - Integriertes IEEE 802.3 10Base-T und 100Base-TX kompatibles PHY
  - IEEE 820.3u Auto-Negotiation Unterstützung
  - Verkettete Speicherstruktur ähnlich wie 82559, 82558, 82557 und 82596
  - Vollduplex-Unterstützung bei 10 Mbps und 100 Mbps Betrieb
  - Niedrigenergie- +3.3 V Gerät
  - Abladen der IP-Kontrollsumme

NIC 1 kann sowohl als Netzwerkinterface wie auch als

Servermanagementinterface verwendet werden.

- Intel® 82544 NIC, der 10Base-T, 100Base-TX networks und 1000BASE-T Netzwerke unterstützt

Der 82544 Controller unterstützt die folgenden Merkmale:

- Direktes 32/64-Bit, 33/66-MHz Interface zum PCI-Bus
- Integriertes IEEE 802.3 1000BASE-T, 100BASE-TX und 10BASE-T
- Integriertes MAC der dritten Generation und erwiesenen IEEE 803.3ab kompatibles PHY
- Vollduplex-Unterstützung bei 10-Mbps, 100-Mbps und 1000 Mbps Betrieb
- Deskriptor-Ringmanagementarchitektur optimiert um sowohl hohe Leistung als auch PCI/PCI-X Bus-Effektivität zu liefern
- Niedrigenergie- +3.3 V Gerät
- Abladen von IP- und TCP/UDP-Kontrollsumme

## Hot-Swap Festplatteneinschübe

Der Server verfügt über ein installiertes Hot-Swap Festplattenlaufwerksgehäuse. Ein zweiter Einschub ist als Zubehör erhältlich. Jeder der Festplatteneinschübe unterstützt bis zu fünf 3.5-Zoll mal 1.0-Zoll Ultra160 SCSI-Festplattenlaufwerke. Die Festplatteneinschübe unterstützen außerdem SCSI-Festplattentechnologien wie etwa Ultra2, die langsamer als die Ultra160 SCSI-Technologie ist.

Jedes Festplattenlaufwerk ist an eine Adaptec® Ultra160 SCSI Hot-Swap Rückwandplatine angeschlossen. Die Rückwandplatine bietet 80-Pin SCA-2 Anschlüsse für jedes Festplattenlaufwerk und akzeptiert 15,000 RPM und langsamere SCSI- Festplattenlaufwerke mit einem Stromverbrauch von bis zu 20 Watt.

Durch Öffnen der Blendentür können Sie auf die Festplatten zugreifen. Jede Festplatte ist in einem Festplattenträger angebracht um ein Hot-Swapping zu ermöglichen. Wenn eine Festplatte vom System entfernt wird, werden sowohl der Träger als auch die Festplatte entfernt.



**Achtung!** Weil alle Festplatten verschiedene Kühl-, Strom- und Vibrationseigenschaften besitzen, wurden bestimmte Festplattentypen für die Kompatibilität mit dem Altos G900 System validiert.

## Netzteile

Der Netzteilschacht ist mit zwei 600-W Netzteilmodulen ausgestattet und kann für Redundanz ein drittes Modul aufnehmen. Die Module sind über das Stromverteilungsboard (PDB) und Auto-Sense Eingangsspannung angeschlossen. Die stromreduzante (2+1) Konfiguration ermöglicht Ihnen den Hot-Swap eines ausgefallenen Netzteils, ohne dafür den normalen Systembetrieb unterbrechen zu müssen.



**Achtung!** Die Netzteile in diesem Produkt enthalten keine vom Benutzer wartbaren Teile. Es befindet sich möglicherweise mehr als ein Netzteil in diesem Produkt. Lassen Sie Reparaturen nur von qualifiziertem Personal durchführen.

## Systemlüfter



**Achtung!** Für eine korrekte Kühlung müssen alle Zugangsabdeckungen am System angebracht sein.

Um sicherzustellen, dass alle Systemkomponenten unter allen Systemumfeldbedingungen innerhalb ihrer Spezifikationen bleiben, sollte das Hot-Swapping von Lüftern oder Netzteilen nicht länger als fünf Minuten dauern.

Der Server ist mit vier Lüftermodulen ausgestattet. Luft tritt durch die Blende ein, strömt durch den Lüfter und den Elektronikschacht und tritt über die Rückseite des Gehäuses aus. Die Netzteilmodule und Hot-Swap Festplatteneinschübe haben ebenfalls ihre eigenen Lüfter, die Luft durch diese Komponenten und durch die Peripheriegeräteeinschübe ziehen.

Unter normalen Systembedingungen laufen die Lüfter mit niedrigerer, leiserer Geschwindigkeit. Falls ein Lüfterausfall wahrgenommen oder ein Lüfter nicht erkannt wird, oder die Umgebungstemperatur eine gewisse Grenze überschreitet, wird die Lüftergeschwindigkeit auf hoch eingestellt.

LEDs zeigen an, ob einzelne Lüfter funktionsunfähig oder nicht vorhanden sind. Unter diesen Lüfterausfallbedingungen wird die allgemeine Systemfehler-LED auf der Vorderplatte aufleuchten.

## ACPI

Der Server unterstützt Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) Standard wie sie durch die ACPI 1.0b und PC97 Spezifikationen definiert sind. Ein Betriebssystem das ACPI unterstützt kann das System in einen Zustand versetzen, wo die Festplatten sich verlangsamen, die Systemlüfter stehen bleiben und alle Arbeitsvorgänge stoppen. Die Stromversorgung ist allerdings immer noch eingeschaltet und die Prozessoren werden immer noch ein wenig Strom verbrauchen, deshalb sind die Netzteil Lüfter noch in Betrieb.

Der Server unterstützt die Schlafmodi s0, s1, s4 und s5:

- s0: Normaler Betriebszustand.
- s1: Prozessorsleep-Zustand - In diesem Zustand gehen keine Kontexte verloren und die Prozessor-Caches bleiben kohärent.
- s4: Hibernate oder Save to Disk - Der Speicher- und Maschinenzustand auf die Festplatte gespeichert. Das Drücken des Netzschalters oder ein Wakeup-Event stellt den Systemzustand von der Festplatte wieder her und startet den Normalbetrieb. Es wird hierbei angenommen, dass während der Abschaltung keine Hardwareänderungen am System durchgeführt wurden.
- s5: Soft Off - In diesem Zustand laufen nur der RTC-Bereich des CSB und BMC. Vom Betriebssystem oder der Hardware werden keine Kontexte gespeichert.



.....  
**Achtung!** Das System ist nur abgeschaltet, wenn das Netzkabel abgetrennt ist.



# **2 Systemsetup**

In diesem Kapitel werden die Vorgänge für das Systemsetup beschrieben - sowohl für die Hardware als auch für die Software.

# Zu Beginn

## Überprüfen der Verpackung auf Beschädigungen

Untersuchen Sie die Verpackung auf Anzeichen von schlechter Handhabung während des Transports. Falls der Packungskontainer beschädigt ist, fotografieren Sie ihn als Beleg. Bewahren Sie die Verpackung und die Verpackungsmaterialien auf, falls Sie den Server zum Weiterversand einpacken müssen.

## Auswählen eines Aufstellungsorts

Bevor Sie das System auspacken und installieren, wählen Sie zur maximalen Leistungsfähigkeit einen passenden Aufstellungsort. Berücksichtigen Sie die folgenden Faktoren bei der Auswahl eines Aufstellungsorts für das System:

- Nähe zu einer richtig geerdeten, dreipoligen Steckdose



### Hinweis:

In den Vereinigten Staaten und Kanada: eine NEMA 6-15R Steckdose für 100-120 V und für 200-240 V.

In anderen geographischen Gebieten: eine richtig geerdete Steckdose entsprechend den lokalen Strombehörden und den elektrischen Codes der Region.

- Sauber und staubfrei
- Stabile Oberfläche, erschütterungsfrei
- Gut belüftet und fern von Hitzequellen, die Lüfteröffnungen des Servers dürfen nicht blockiert werden
- Abgeschirmt von starken elektromagnetischen Feldern und Störungen, die von elektrischen Geräten wie Aufzügen, Kopiermaschinen, Klimaanlageanlagen, großen Ventilatoren, großen Elektromotoren, Radio- und TV-Sendern und hochfrequenten Sicherheitsgeräten ausgelöst werden.
- Die maximale Umgebungstemperatur sollte 35°C (95°F) nicht überschreiten.

- Ausreichender Zugangsraum, damit das Netzkabel des Servers von der Steckdose abgetrennt werden kann. Nur dadurch kann der Netzstrom zum Server unterbrochen werden.
- Gegügend Abstand für Kühlung und Luftstrom.



-----

**Hinweis:** Ein Überspannungsschutz wird empfohlen: In geographischen Gebieten, die gewitteranfällig sind wird dringend empfohlen, den Server an einen Überspannungsschutz anzuschließen.

## Überprüfen des Packungsinhalts

Entfernen Sie den Server aus der Verpackung und überprüfen Sie anhand der untenstehenden Liste die Vollständigkeit aller Teile und Zubehörteile. Untersuchen Sie Server und Zubehör auf Beschädigungen. Falls der Inhalt beschädigt scheint, reichen Sie sofort eine Schadenserzatzforderung beim Transporteur ein.

Das Altos G900 System wird mit den folgenden installierten Teilen geliefert:

- Systemkomponenten
  - Altos G900 Mainboard
  - Altos G900 Prozessorboard
  - Altos G900 Speicherboard
  - Lüfterverteilerboard
  - Vorderplattenboard
  - Hot-Plug Anzeigenboard
  - Stromverteilungsboard
  - Zwei 600-W Netzteile
  - Sechs Lüftermodule
  - 3.5-Zoll Diskettenlaufwerk
  - 5.25-Zoll CD-ROM-Laufwerk
  - 1-Zoll Festplattenlaufwerkseinschub
  - Blende und Untergestell für Tower

- Drei Sätze (sechs Schienen) 5.25-Zoll Peripheriegeräteschrauben und Schienen
- Zwei nordamerikanische Netzkabel
- Systemzubehörbox
- Systemschlüssel (befinden sich in der Systemzubehörbox)
- Zusätzliche Teile oder Komponenten je nach spezifischer Systemkonfiguration.
- Systemdokumentation
  - Acer Altos G900 Benutzerhandbuch (mit Systembinder)
  - Acer EasyBUILD™ v5.1 CD - enthält Produktdokumentation, Gerätetreiber, und Software-Utilities, umfasst drei Disks:
    - Management-CD
    - System-CD
    - Ressource-CD

Falls einer der obenstehenden Gegenstände beschädigt ist oder fehlt, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Händler.

Bewahren Sie die Kartons und Verpackungsmaterialien für eine spätere Verwendung auf.

# Einrichten Ihres Systems

## Hinweise zum Setup

- Falls das mitgelieferte Netzkabel nicht exakt dem benötigten Typ entspricht, benutzen Sie es nicht und versuchen Sie nicht, es zu modifizieren. Ein Produkt mit mehr als einem Netzteil verfügt über separate Netzkabel für jedes Netzteil.
- Der Netzschalter am System schaltet den Systemstrom nicht ab. Um die Stromzufuhr zum System zu unterbrechen müssen Sie alle Netzkabel von der Steckdose oder den Netzteilen abtrennen. Das/die Netzkabel gilt als Trenngerät für die Hauptstromzufuhr (AC). Die Steckdose an der das System angesteckt wird sollte sich in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.

## Sicherheitsmaßnahmen vor dem Setup

Immer wenn Sie die Gehäuseplatten entfernen um auf das Innere des Systems zuzugreifen, folgen Sie diesen Schritten:

- 1 Schalten Sie alle am System angeschlossenen Peripheriegeräte ab.
- 2 Schalten Sie das System durch Drücken des Netzschalters ab.
- 3 Trennen Sie alle Netzkabel vom System oder den Steckdosen ab.
- 4 Trennen Sie alle Kabel ab, die an die I/O-Anschlüsse oder Ports an der Rückseite des Systems angeschlossen sind und kennzeichnen Sie diese.
- 5 Sorgen Sie für Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD), indem Sie eine Antistatik-Manschette tragen, die am Gehäuseboden des Systems - jegliche nicht lackierte Metalloberfläche - angebracht wird, wenn Sie Komponenten handhaben.
- 6 Betreiben Sie das System nicht, wenn die Gehäuseplatten entfernt wurden.

Nachdem Sie die sechs obenstehenden Schritte durchgeführt haben, können Sie die Gehäuseplatten entfernen. Um das zu tun:

- 1 Entsperrn und entfernen Sie das Schloss an der Rückseite des Systems, falls ein solches installiert wurde.
- 2 Entfernen Sie alle Schrauben von den Platten und bewahren Sie diese auf.
- 3 Entfernen Sie die Platten.

Um eine korrekte Kühlung und Belüftung des Systems zu gewährleisten, bringen Sie die Gehäuseplatten jedes Mal wieder an, bevor Sie das System einschalten. Ein Betreiben des Systems ohne diese Platten kann Systemteile beschädigen. Um die Gehäuseplatten einzubauen:

- 1 Überprüfen Sie zuerst, ob Sie Werkzeug oder lose Teile im Inneren des Systems zurückgelassen haben.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass Kabel, Zusatzboards und andere Komponenten korrekt installiert sind.
- 3 Bringen Sie die Platten mit den vorhin entfernten Schrauben wieder am Gehäuse an und ziehen Sie die Schrauben fest an.
- 4 Befestigen Sie das Schloss und versperren Sie es um einen unbefugten Zugang zum Inneren des Systems zu verhindern.
- 5 Schließen Sie alle externen Kabel und das(die) Stromkabel wieder am System an.

## Hardware-Setup

Der Server wird ohne Prozessoren, Speicher und Festplatten geliefert. Um Speicher, Prozessoren, Festplatten und andere Optionen zu installieren, folgen Sie den untenstehenden Schritten.

- 1 Entfernen der Systemzugangsplatten:
  - a Entfernen der hinteren Zugangsplatte - siehe Seite 44
  - b Entfernen der Zugangsabdeckung der Systemboards - siehe Seite 51
- 2 Entfernen der Speicher- und Prozessorboards:
  - a Entfernen des Speicherboards - siehe Seite 52
  - b Entfernen des Luftführungsblechs - siehe Seite 54
  - c Entfernen des Prozessorboards - siehe Seite 55
- 3 Installieren von Speicher und Prozessoren:
  - a Installieren der DIMMs auf das Speicherboard - siehe Seite 62
  - b Installieren der Prozessoren auf das Prozessorboard - siehe Seite 66
- 4 Falls Sie ein ICMB-Board installieren, folgen Sie bitte den Anweisungen die mit dem ICMB-Board geliefert wurden.
- 5 Installieren der Prozessor- und Speicherboards:
  - a Installieren des Prozessorboards - siehe Seite 56
  - b Installieren des Luftführungsblechs - siehe Seite 54
  - c Installieren des Speicherboards - siehe Seite 53

- 6 Installieren von PCI-Zusatzkarten - siehe Seite 69
- 7 Installieren von Festplattenlaufwerken - siehe Seite 80
- 8 Installieren von zusätzlichen Netzteilen oder weiteren Peripheriegeräten, siehe Seite 86, Seite 98 und jegliche den Peripheriegeräten beiliegende zusätzliche Dokumentation.
- 9 Wiederanbringen der Systemzugangsplatten:
  - a Installieren der Zugangsabdeckung der Systemboards - siehe Seite 52
  - b Installieren der hinteren Zugangsplatte - siehe Seite 45

Sie haben das Hardware-Setup abgeschlossen. Auf den verbleibenden Seiten dieses Abschnitts werden Software-Setup und Konfiguration besprochen. Siehe Seite 37.

## Einschalten des Servers und Ausführen des Power-On Self Test (POST)

Jedes Mal wenn Sie den Server starten, wird der Power-On Self Test (POST) automatisch ausgeführt. POST ist im Flash-Speicher gespeichert.

Um den Server zu starten machen Sie folgendes:



**Hinweis:** Um auf gewisse Features zuzugreifen, wie etwa das BIOS-Setup, müssen zu einer bestimmten Zeit während des POST bestimmte Tasten gedrückt werden. Lesen Sie die folgende Anleitung vollständig durch um sich mit dem Vorgang vertraut zu machen, bevor Sie ihn ausführen. Eine Zusammenfassung der Hotkeys die während des POST aktiviert sind, finden Sie auf Seite 36.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass alle externen Geräte, wie Monitor, Tastatur und Maus angeschlossen sind.
- 2 Falls sich Laufwerkssicherungskarte oder eine Diskette im Festplattenlaufwerk befindet, entfernen Sie diese.
- 3 Stecken Sie das Netzkabel des Videomonitors an die Stromquelle oder Steckdose an. Schalten Sie den Videomonitor ein.
- 4 Stecken Sie die Netzkabel an die Stromanschlüsse auf der Rückseite des Gehäuse und die Stromquelle oder Steckdose an.
- 5 Falls sich der Server nicht beim Anstecken an die Steckdose einschaltet, drücken Sie den Ein/Aus-Netzschalter auf der Vorderplatte.

- 6 Überprüfen Sie, ob die Hauptstrom-LED auf der Vorderplatte aufleuchtet.

Nach einigen Sekunden startet der POST und ein Begrüßungsbildschirm wird angezeigt (falls der Begrüßungsbildschirm im BIOS-Setup deaktiviert ist, wird eine Diagnosebildschirm angezeigt). POST erkennt, konfiguriert und testet Prozessoren, Speicher, Tastatur und die meisten der installierten Peripheriegeräte. Die Dauer des POST ist von der Speichergröße und der Anzahl der installierten optionalen Boards abhängig.

- 7 Kurz nachdem der Begrüßungsbildschirm erscheint, zeigt der POST folgende Nachricht am unteren Rand des Bildschirms an: "Press <F2> to enter Setup...". Zu diesem Zeitpunkt können Sie jede der Tasten drücken, die in der folgenden Tabelle mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet ist, oder Sie können auch gar nichts tun und warten bis der Server von der CD-ROM bootet.

Falls Sie das BIOS-Setup, die Service-Partition oder die Adaptec® SCSI*Select* Utility aufrufen, wird der Server beim Verlassen dieser Programme eventuell neu booten.

- 8 Nachdem der POST abgeschlossen ist piept das System einmal und sucht dann nach allen Startgeräten in der Reihenfolge, die von der Boot Priority Einstellung im BIOS festgelegt wird. Das System findet, lädt und führt das limitierte Betriebssystem auf der System-CD aus.

Falls kein Gerät mit bootfähigem Betriebssystem vorhanden ist, wird der Startvorgang fortgesetzt, das System piept einmal und die folgende Meldung wird angezeigt:

Operating system not found

Falls Sie ein Gerät mit bootfähigem Betriebssystem haben und diese Meldung trotzdem sehen, booten Sie neu und verwenden Sie das BIOS-Setup um sicherzugehen, dass Ihre Startgeräteinstellungen korrekt sind.

## Hotkeys für POST

In der untenstehenden Tabelle sind die Hotkeys aufgelistet, die Sie während des POST verwenden können um auf die Setup-Utilities zuzugreifen und die normale POST-Ausführung zu verändern.

Elemente, die mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet sind: Drücken Sie eine dieser Tasten, wenn die Anweisung: "Press <F2> to enter Setup..." angezeigt wird.

Um das zu tun:	Drücken Sie diese Tasten:
Speichertest während des POST abbrechen.	Leertaste Drücken Sie darauf, während das BIOS die Speichergröße auf dem Bildschirm aktualisiert.
Fortsetzen nachdem ein POST-Fehler angezeigt wurde. (Das System hält nach der Anzeige eines Fehlers an.)	F1
Aufrufen des BIOS-Setup während des POST.	F2 *
Zur Service-Partition booten.	F4 *
Mit Hilfe von Preboot Execution Environment (PXE) von einem Netzwerk booten.	F12 *
Entfernen des Begrüßungsbildschirms um die Diagnosemeldungen während des POST zu sehen und ein Menü zur Auswahl des Startgeräts anzuzeigen.	ESC * Mit Hilfe des BIOS-Setup können Sie den Boot-Time Diagnostic Screen aktivieren, in diesem Fall wird der POST den Begrüßungsbildschirm nicht anzeigen. Wenn Sie das angezeigte Menü zur Änderung des Startgeräts verwenden, wird nur der aktuelle Startvorgang durch die Änderung beeinflusst.
Aufrufen der Adaptec SCSISelect Utility während des POST.	Ctrl+A *

## Software-Setup

### Installation der Service-Partition (empfohlen)

*Wenn Sie Ihr Serversystem einrichten, können Sie eine Service-Partition auf Ihrer Festplatte installieren. Um eine Service-Partition*

*zu erstellen, folgen Sie den entsprechenden Hinweisen, die während der Installation des* Systembetriebssystems von der System-CD, angezeigt werden. Zusammen mit Acer Server Management Enterprise (ASME) bietet die Service-Partition Remote-Management für Notfälle und Remote-Serversetup. Die Service-Partition ermöglicht Ihnen den Fernzugriff auf eine lokale Partition auf dem Server und damit die Identifikation und Diagnose von Serverproblemen mit Hilfe einer Modem- oder Netzwerkverbindung. Die Service-Partition benötigt ungefähr 30 bis 40 MB auf der Festplatte.

## Installation des Betriebssystems

Die System-CD enthält ein limitiertes Betriebssystem mit genügend Funktionen um den Server zu starten und andere Utilities und Dateien von der CD zu kopieren und zu verwenden. Dieses limitierte Betriebssystem ist nicht für die Ausführung von Anwendungen gedacht. Um Ihren Server und die Anwendungen zu benutzen, müssen Sie ein Betriebssystem nach Ihrer Wahl auf dem Server installieren. Folgen Sie dazu den Anweisungen, die Ihrem Betriebssystem beiliegen.

## Netzwerk-Teamingmerkmale

### NIC-Anschluss und Status-LEDs

Die Laufwerks-LEDs der NICs auf den Netzwerk-Interfaceanschlüssen zeigen eine Linkverbindung und Aktivität im LAN und 10- oder 100-Mbps Betrieb an. Die grüne LED signalisiert durch ständiges Aufleuchten eine Netzwerkverbindung und durch Blinken eine TX/RX-Aktivität. Das Aufleuchten der gelben LED zeigt einen 100-Mbps Betrieb an.



**Hinweis:** Bei der Verwendung beider onboard NICs in einem Team darf NIC 1 nicht für den Servermanagement-Zugriff verwendet werden. Um sowohl Netzwerk-Teamingmerkmale als auch Servermanagement-Merkmale zu unterstützen, muss ein dritter NIC hinzugefügt und zu NIC 2 gruppiert werden.

Der Netzwerk-Controller bietet mehrere Optionen für die Erhöhung von Durchsatz und Fehlertoleranz beim Betrieb von Windows, NetWare oder Linux:

- Adapter Fault Tolerance (AFT)
  - Bietet automatische Redundanz für Ihren Adapter. Falls der primäre Adapter ausfällt, übernimmt der sekundäre. AFT funktioniert mit jedem

Hub oder Schalter.

- Adaptive Load Balancing (ALB)

Erstellt ein Team von zwei bis acht Adaptern um den Übertragungsdurchsatz zu erhöhen und beinhaltet AFT. Funktioniert mit jedem 10Base-TX oder 100Base-TX Schalter.

- Fast EtherChannel (FEC) oder Intel® Link Aggregation

Erstellt ein Team von bis zu acht Adaptern um den Übertragungs- und Empfangsdurchsatz zu erhöhen und beinhaltet AFT. Benötigt einen FEC-fähigen Schalter.

Um eine Option einzustellen lesen Sie sich die Anweisungen in den Windows oder NetWare Readme-Dateien durch.

## Hinweise

Windows NT Versionen vor 4.0 unterstützen die Adapter Teaming Optionen nicht.

Adapter Teaming Optionen benötigen NT 4.0 mit Service Pack 4.0 oder später (oder Service Pack 3.0 und das Windows Hot Fix).

In Windows NT können die Teamingoptionen nicht bei Adaptern ausgeführt werden, die für VLANs konfiguriert wurden. NetWare kann Teamingoptionen und VLANs auf den selben Adaptern unterstützen.

## Adapter Fault Tolerance

Adapter Fault Tolerance (AFT) ist eine einfache, effektive und störungssichere Methode die Zuverlässigkeit von Serververbindungen zu erhöhen. AFT gibt Ihnen die Möglichkeit eine Verbindungswiederherstellung zum Serveradapter einzurichten, falls ein Kabel, Port oder eine Netzwerkkarteninterfacekarte ausfällt. Durch die Zuordnung zweier Serveradapter als Team, ermöglicht AFT die Beibehaltung eines ununterbrochenen Netzwerkbetriebs.

AFT wird mit zwei Serveradaptern ausgeführt: einem primären Adapter und einem Backup- oder sekundären Adapter. Während des normalen Betriebs ist die Übertragung beim Backup deaktiviert. Wenn die Verbindung zum primären Adapter ausfällt, übernimmt die Verbindung zum Backup-Adapter automatisch den Betrieb.

### Adaptive Load Balancing

Adaptive Load Balancing (ALB) ist ein einfacher und effizienter Weg den Übertragungsdurchsatz Ihres Servers zu erhöhen. Mit ALB gruppieren Sie Serveradapter zu Teams um eine höhere Übertragungsrate (bis zu 8 Gbps) zu erreichen, mit einer maximalen Anzahl von acht Adaptern. Die ALB-Software analysiert fortwährend die Übertragungslast auf jedem Adapter und gleicht die Rate, wenn nötig, zwischen den Adaptern aus. Adapterteams die für ALB konfiguriert sind bieten ebenso die Vorteile von AFT. Empfangsraten bleiben bei 100 Mbps oder 1 Gbps, je nach den Fähigkeiten des primären Adapters.

Um ALB zu verwenden müssen Sie zwei bis acht Serveradapter in Ihrem Server installiert haben, die mit dem selben Netzwerkschalter verbunden sind.



# **3 Hardware- Konfiguration**

Dieses Kapitel beschreibt das System-  
Hardwaresetup im Detail.

# Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation

Wir empfehlen Ihnen, die folgenden Abschnitte durchzulesen, bevor Sie irgendwelche Systemkomponenten installieren. Diese Abschnitte enthalten wichtige ESD-Sicherheitsmaßnahmen zusammen mit Anleitungen für die Verfahren vor und nach der Installation.

## ESD-Sicherheitsmaßnahmen

Wenn Sie Systemkomponenten installieren oder entfernen, sollten Sie das nur an einem Arbeitsplatz für elektrostatische Entladung (ESD) durchführen, weil die Serverkomponenten extrem empfindlich auf ESD reagieren können. Falls Ihnen kein solcher Arbeitsplatz zur Verfügung steht, können Sie mit den folgenden Maßnahmen das Risiko einer Beschädigung durch ESD reduzieren:

- Entnehmen Sie die Komponente erst dann aus ihrer Schutzverpackung, wenn Sie zur Installation bereit sind.
- Berühren Sie das Metall auf dem Servergehäuse, bevor Sie die Serverkomponenten berühren.
- Tragen Sie eine Antistatik-Manschette und bringen Sie diese an einem Metallteil des Servers an, bevor Sie Komponenten handhaben.
- Falls keine Manschette zur Verfügung steht, bleiben Sie in ständiger Berührung mit dem Metallgehäuse, wenn Sie eine Arbeit durchführen, die bei der Handhabung von Komponenten nach einem ESD-Schutz zur Ableitung der statischen Ladung verlangt.
- Bewegen Sie sich nicht unnötig herum.
- Halten Sie die Serverkomponenten (besonders Boards) nur an den Rändern fest.
- Legen Sie die Serverkomponenten auf eine geerdete, statikfreie Oberfläche. Verwenden Sie eine leitfähige Schaumstoffmatte, falls verfügbar, nicht aber die Hülle der Komponente.
- Schieben Sie die Komponenten nicht an Oberflächen entlang.

## Vor dem Setup

Beachten Sie vor der Komponenteninstallation immer die folgenden Anweisungen:

- 1 Schalten Sie Ihr System und alle daran angeschlossenen Peripheriegeräte ab.
- 2 Trennen Sie alle Kabel von den Steckdosen ab.
- 3 Öffnen Sie Ihr System, wie in der Anleitung auf Seite 45 beschrieben.
- 4 Folgen Sie bei der Handhabung von Serverkomponenten den ESD-Vorkehrungen, die in diesem Kapitel beschrieben sind.
- 5 Entfernen Sie alle Zusatzboards oder Peripheriegeräte, die den Zugang zum DIMM-Sockel oder anderen Komponentenanschlüssen blockieren.



.....

**Achtung! Inkorrektes Ausschalten des Servers vor dem Einbau neuer Komponenten kann zu schweren Schäden führen.  
Führen Sie die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Arbeiten nur dann aus, wenn Sie ein qualifizierter Servicetechniker sind.**

## Nach dem Setup

Befolgen Sie nach der Installation einer Serverkomponente die untenstehenden Anweisungen:

- 1 Vergewissern Sie sich, dass alle Komponenten gemäß den beschriebenen Schritt-für-Schritt-Anleitungen installiert sind.
- 2 Stellen Sie sicher, dass Sie keine losen Werkzeuge oder Teile im Inneren des Systems zurückgelassen haben.
- 3 Bauen Sie alle zuvor entfernten Zusatzboards, Peripheriegeräte und Boardabdeckungen wieder ein.
- 4 Bringen Sie die Gehäuseplatten wieder an.
- 5 Befestigen Sie das Schloss und schließen Sie es ab, um einen unbefugten Zugang zum Inneren des Systems zu verhindern.
- 6 Schließen Sie alle externen Kabel und die Netzkabel wieder an das System an.
- 7 Schalten Sie das System ein.

# Benötigtes Werkzeug und Zubehör

Sie werden beim Einbau der Systemkomponenten folgende Gegenstände brauchen:

- Kreuzschraubenzieher
- Kleiner Flachkopfschraubenzieher
- Werkzeug zum Herausziehen der Prozessor-Kühlkörperclips
- Antistatik-Manschette und leitfähige Schaumstoffmatte (empfohlen)
- Stift oder Bleistift
- Geräte-Log (ein Beispielblatt finden Sie auf Seite 197)

Beim Einbau neuer Komponenten in das System notieren Sie die Modell- und Seriennummer des Serversystems, alle installierten Optionen und alle weiteren entsprechenden Informationen zu diesem spezifischen Serversystem. Sie brauchen diese Optionen zum Ausführen des SSU.

# System-Zugangsplatten

Dieser Abschnitt beschreibt das Verfahren zum:

- Entfernen und Wiederanbringen der hinteren Zugangplatte
- Entfernen und Wiederanbringen der vorderen Zugangplatte

## Vor dem Entfernen der Zugangsplatten

Um persönliche Verletzungen oder Eigentumsbeschädigungen zu vermeiden, müssen die folgenden Sicherheitsmaßnahmen bei jeglichem Zugriff auf das Innere des Produkts befolgt werden:

- 1 Schalten Sie alle an dieses Produkt angeschlossene Peripheriegeräte ab.
- 2 Schalten Sie das System ab, indem Sie den Netzschalter an der Vorderseite des Produkts drücken.
- 3 Trennen Sie alle Netzkabel vom System oder der Steckdose ab, um die Stromversorgung zu unterbrechen.
- 4 Trennen Sie alle am System angeschlossenen Kabel und Telekommunikationsleitungen ab.
- 5 Bewahren Sie alle Schrauben oder andere Befestigungen auf, wenn Sie die Zugangplatte(n) entfernen. Nachdem Sie die Arbeiten im Inneren des Produkts abgeschlossen haben, befestigen Sie die Zusatzplatten wieder mit den Originalsschrauben oder -befestigungen.
- 6 Führen Sie keine Arbeiten im Inneren der Netzteile aus. Es befinden sich in den Netzteilen keine wartbaren Teile. Wenden Sie sich für eine Reparatur an den Hersteller.

## Hintere Zugangplatte

Die hintere Zugangplatte bietet Zugriff auf den Elektronikschacht, der die PCI-Zusatzkarten und das Serverboardset enthält und auf den Netzteilschacht.

### Um die hintere Zugangplatte zu entfernen

- 1 Lösen Sie die Befestigungsschrauben an der rückseitigen Kante der Platte.
- 2 Während Sie die Platte leicht gegen das Gehäuse drücken, schieben Sie sie zur Rückseite des Gehäuse.

- 3 Heben Sie die Platte vom Gehäuse weg.

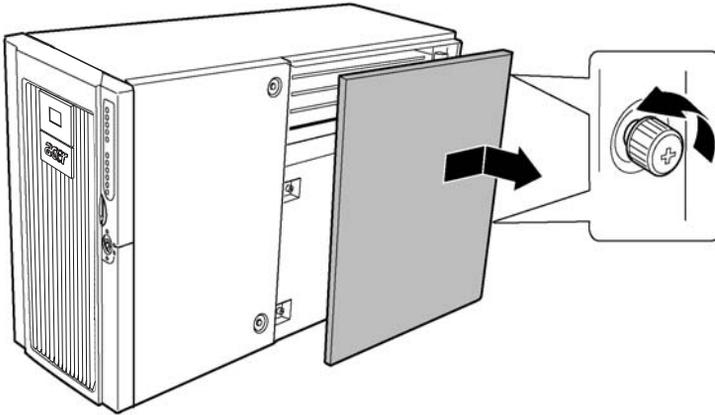


Abbildung 12 - Entfernen der hinteren Zugangsplatte

## Um die hintere Zugangsplatte einzubauen



.....

**Hinweis:** Bevor Sie die hintere Zugangsplatte wieder einbauen, vergewissern Sie sich, dass Sie keine Werkzeuge oder lose Teile im Inneren des Systems zurückgelassen haben.

- 1 Positionieren Sie die Platte so am Gehäuse, dass die Laschen an der Platte an den Schlitzen im Gehäuse ausgerichtet sind.
- 2 Während Sie die Platte leicht gegen das Gehäuse drücken, schieben Sie sie zur Vorderseite des Gehäuse bis die Plattenlaschen richtig in den Gehäuseschlitzen sitzen.
- 3 Bringen Sie die Platte mit den Befestigungselementen - an der rückseitigen Kante der Platte - wieder am Gehäuse an.

## Vordere Zugangsplatte

Die vordere Zugangsplatte bietet den Zugriff auf die Hot-Swap Lüfter, den Peripheriegeräteeinschub und den Hot-Swap Laufwerkseinschub.

## Entfernen der vorderen Zugangsplatte

- 1 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45).
- 2 Lösen Sie die Befestigungsschrauben an der Platte (Abbildung 13, A).
- 3 Heben Sie die hintere Kante der Platte leicht an und schieben Sie sie zur Rückseite des Gehäuses.
- 4 Heben Sie die Platte vom Gehäuse weg.

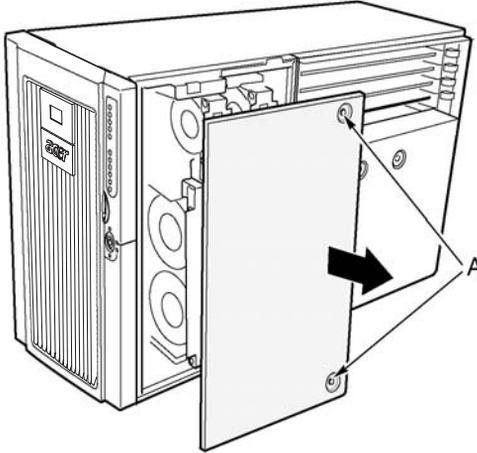


Abbildung 13 - Entfernen der vorderen Zugangsplatte

## Um die vordere Zugangsplatte einzubauen



-----

**Hinweis:** Bevor Sie die vordere Zugangsplatte wieder einbauen, vergewissern Sie sich, dass Sie keine Werkzeuge oder lose Teile im Inneren des Systems zurückgelassen haben.

- 1 Positionieren Sie die Platte so am Gehäuse, dass die Laschen an der Platte an den Schlitzen im Gehäuse ausgerichtet sind.
- 2 Während Sie die Platte leicht gegen das Gehäuse drücken, schieben Sie sie zur Vorderseite des Gehäuses bis die Plattenlaschen richtig in den Gehäuseschlitzen sitzen.
- 3 Bringen Sie die Platte mit den Befestigungsschrauben wieder am Gehäuse an.
- 4 Bauen Sie die hintere Zugangsplatte wieder ein (siehe Seite 46).

# Vorderes Subgehäuse und hinterer Elektronikschacht

Der Server besteht aus drei Teilen:

- Hauptgehäuse
- Vorderes Subgehäuse (manchmal auch C-Tilt genannt)
- Hinterer Elektronikschacht

Sowohl das vordere Subgehäuse als auch der hintere Elektronikschacht lassen sich durch Schwenken öffnen. Sie können beides auch komplett entfernen um auf die inneren Komponenten des Servers zuzugreifen. Das vordere Subgehäuse und der hintere Elektronikschacht können leichter geöffnet und entfernt werden, wenn das System auf der Seite liegt (Rackmontage-Ausrichtung).

## Öffnen des vorderen Subgehäuse und des hinteren Elektronikschachts

Das vordere Subgehäuse muss ein wenig geöffnet werden, damit der hintere Elektronikschacht geöffnet werden kann, weil das vordere Subgehäuse den hinteren Elektronikschacht überlagert.

### Um das vordere Subgehäuse und den hinteren Elektronikschacht zu öffnen

- 1 Entfernen Sie die vordere und hintere Zugangsplatte (siehe Seite 47 und Seite 45).
- 2 Um das vordere Subgehäuse zu öffnen, halten Sie die Kante der Blende fest und schwenken Sie das vordere Subgehäuse heraus bis die Federklemme an der Oberseite des Subgehäuses aufspringt.
- 3 Um den hinteren Elektronikschacht zu öffnen:
  - a Trennen Sie alle am Mainboard angebrachten Kabel ab.
  - b Halten Sie die innere Kante des Elektronikschachts fest und schwenken Sie den Elektronikschacht vom Hauptgehäuse heraus.

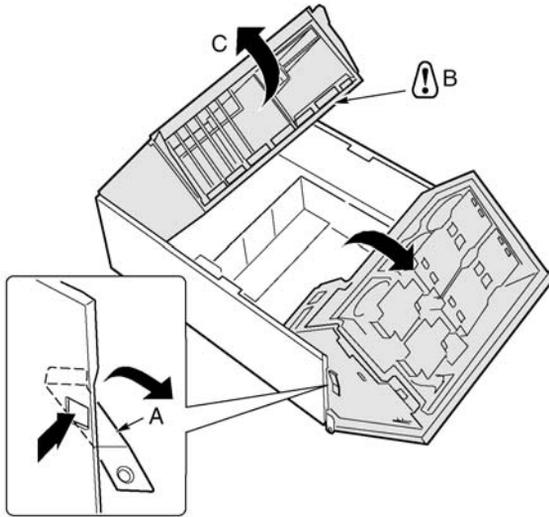


Abbildung 14 - Öffnen des vorderen Subgehäuse und des hinteren

Etikett	Beschreibung
A	vordere Subgehäuselasche
B	Mainboardkabel
C	Hinterer Elektronenschacht

## Entfernen des vorderen Subgehäuses und des hinteren Elektronenschachts

### Entfernen des vorderen Subgehäuses

- 1 Trennen Sie alle am Stromverteilerboard und am Mainboard angeschlossenen Kabel ab.
- 2 Wenn das vordere Subgehäuse geöffnet ist, heben Sie es gerade nach oben, weg vom Hauptgehäuse.

## Entfernen des Elektronikschachts

Wenn der Elektronikschacht geöffnet ist, ziehen Sie ihn nach oben zur Vorderseite des Gehäuses, heben Sie ihn an bis er freiliegt.

## Installieren des vorderen Subgehäuse und des hinteren Elektronikschachts

### Installieren des vorderen Subgehäuses

- 1 Mit dem vorderen Subgehäuse etwa 30° aufgekippt, richten Sie die Kerbe im Subgehäuse an den Scharnierstiften im Hauptgehäuse aus.
- 2 Senken Sie das Subgehäuse gerade nach unten, bis die Scharnierstifte in die Kerben einrasten.
- 3 Schließen Sie alle Kabel vom vorderen Subgehäuse zum Stromverteilerboard und zum Mainboard an.

### Installieren des Elektronikschachts

- 1 Mit dem Elektronikschacht etwa 30° aufgekippt, richten Sie die Stifte im Elektronikschacht an den Kerben im Hauptgehäuse aus.
- 2 Senken Sie den Elektronikschacht, bis die Stifte in die Kerben einrasten und schieben Sie ihn rückwärts und hinunter.

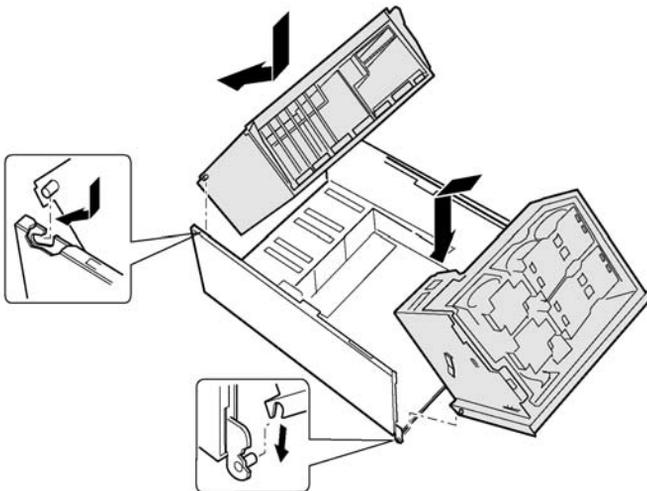


Abbildung 15 - Installieren des vorderen Subgehäuse und des hinteren

## Schließen des vorderen Subgehäuses und des hinteren Elektronischachts



-----

**Achtung!** Bevor Sie das vordere Subgehäuse oder den Elektronischacht schließen, vergewissern Sie sich, dass keine Kabel eingeklemmt sind oder sonst irgendwie das vordere Subgehäuse und den hinteren Elektronischacht blockieren. Übermäßige Kabelspannung oder -reibung kann dazu führen, dass sich die Kabel lösen oder die Anschlusspins sich verbiegen oder die Kabelisolierung beschädigen.

### Schließen des vorderen Subgehäuses und des hinteren Elektronischachts

- 1 Um den hinteren Elektronischacht zu schließen:
  - a Halten Sie die innere Kante des Elektronischachts fest und schwenken Sie den Elektronischacht in das Hauptgehäuse.
  - b Schließen Sie alle Kabel zum Mainboard an.
- 2 Um das vordere Subgehäuse zu schließen:
  - a Halten Sie die Kante des vorderen Subgehäuse fest.

- b Halten Sie die Federklemme nach unten gedrückt (Abbildung 16, B) und schwenken das vordere Subgehäuse vollständig in das Hauptgehäuse hinein.

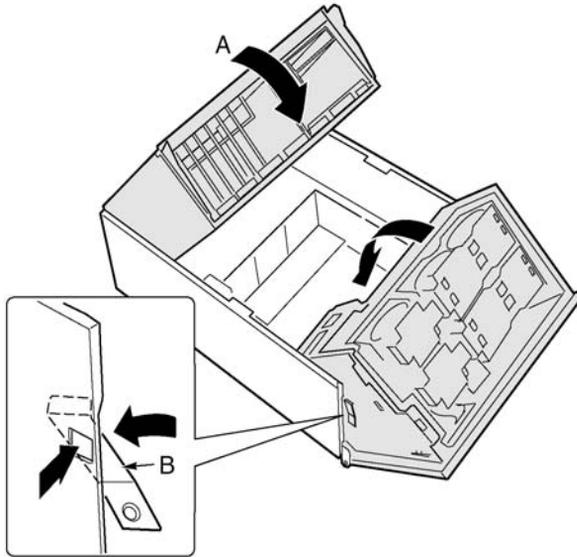


Abbildung 16 - Schließen des vorderen Subgehäuses und des hinteren

# Zugreifen auf die Systemboards

In diesem Abschnitt werden folgende Vorgänge beschrieben:

- Entfernen und Installieren der Zugangsabdeckungen zu den Systemboards
- Entfernen und Installieren des Speicherboards
- Entfernen und Installieren des Lüftführungsblechs des Prozessorboards
- Entfernen und Installieren des Prozessorboards
- Entfernen und Installieren des Mainboards



.....

**Achtung!** Der Mikroprozessor und die Kühlkörper sind nach dem Betrieb des Systems möglicherweise heiß. Außerdem können sich scharfe Stifte und Kanten an einigen Boards und Gehäuseteilen befinden. Seien Sie deshalb beim Berühren der Teile vorsichtig. Erwägen Sie das Tragen von Schutzhandschuhen.

## Zugangsabdeckungen zu den Systemboards

### Entfernen der Zugangsabdeckungen zu den Systemboards

- 1 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45).
- 2 Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben, die sich an der Vorderseite der Zugangsabdeckung zu den Systemboards befindet.
- 3 Heben Sie das Ende der Abdeckung, an dem sich die Schrauben befinden an und entfernen Sie die Abdeckung.

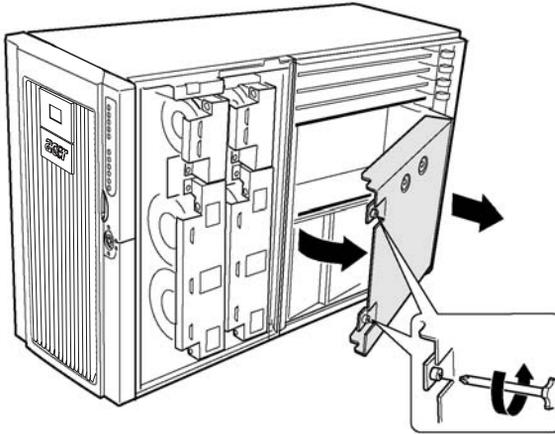


Abbildung 17 - Entfernen der Zugangsabdeckung zu den Systemboards

## Installieren der Zugangsabdeckungen zu den Systemboards

- 1 Richten Sie die Zugangsabdeckung so aus, dass die Befestigungsschrauben zur Vorderseite des Servers zeigen.
- 2 Setzen Sie die Laschen hinten an der Abdeckung in die Schlitze an der Rückseite des Gehäuses ein.
- 3 Drücken Sie es vorsichtig hinein und ziehen die Befestigungsschrauben an der Vorderseite der Abdeckung fest.

## Speicherboard

### Entfernen des Speicherboards

- 1 Halten Sie die Klammer an der oberen Kante des Speicherboards fest und ziehen Sie es gerade nach oben, bis sich das Board vom Anschluss am Prozessorboard löst.
- 2 Heben Sie das Speicherboard aus dem Gehäuse heraus.

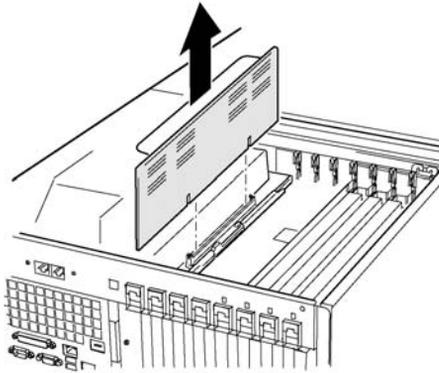


Abbildung 18 - Entfernen des Speicherboards

## Installieren des Speicherboards

- 1 Halten Sie die Klammer an der oberen Kante des Speicherboards fest und setzen Sie das Board in die Führungen an beiden Seiten des Elektronenschachts ein.
- 2 Richten Sie das Speicherboard am Anschluss des Prozessorboards aus und drücken Sie es nach unten, bis es vollständig im Anschluss sitzt.

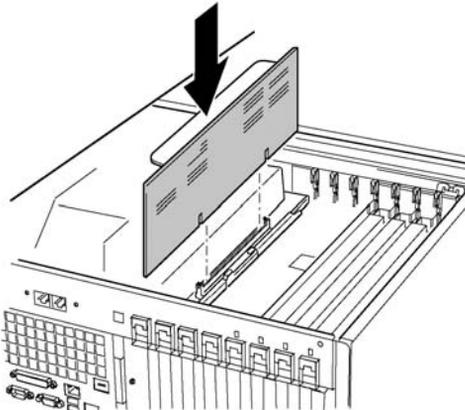


Abbildung 19 - Installieren des Speicherboards

## Luftführungsblech des Prozessorboards

### Entfernen des Luftführungsblechs am Prozessorboard

- 1 An dem Ende des Luftführungsblechs, das sich am nächsten zur Rückseite des Gehäuse befindet, drücken Sie die beiden Laschen gegeneinander (Abbildung 20, A) und haben Sie das Ende an, indem Sie das Luftführungsblech circa 30° rotieren.
- 2 Lösen Sie das Luftführungsblech von der Vorderseite des Elektronikschachts und entnehmen Sie es aus dem Gehäuse.

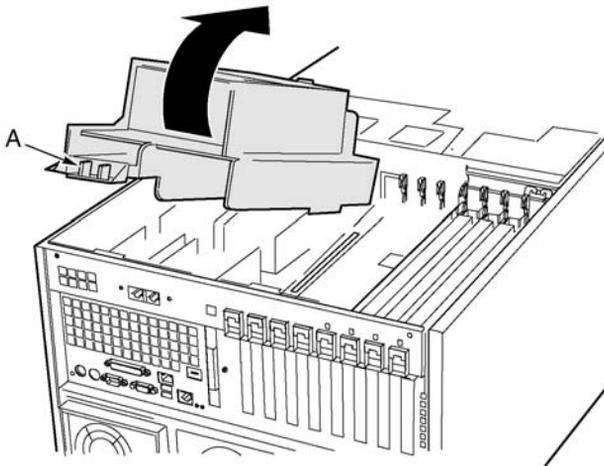


Abbildung 20 - Entfernen des Luftführungsblechs des Prozessorboards

### Installieren des Luftführungsblechs am Prozessorboard

- 1 Richten Sie das Luftführungsblech so aus, dass die beiden Laschen zur Rückseite des Gehäuse zeigen.
- 2 Heben Sie die Rückseite des Luftführungsblechs an und setzen Sie die Laschen an der Vorderseite des Luftführungsblechs in die Schlitze am Gehäuse ein.

Wenn Sie das Luftführungsblech in einem Winkel von etwa 30° halten, können die Laschen korrekt einrasten.

- 3 Drehen Sie das hintere Ende des Luftführungsblechs nach unten. Passen Sie die Position des Luftführungsblechs solange an, bis es richtig sitzt und die beiden Laschen einrasten. Drücken Sie es nicht gewaltsam nach unten.

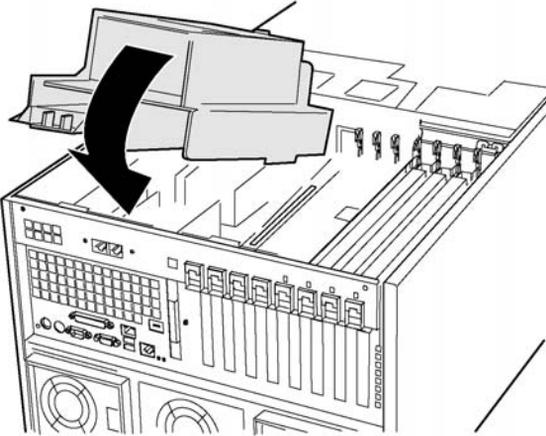


Abbildung 21 - Installieren des Luftführungsblechs am Prozessorboard

## Prozessorboard

### Entfernen des Prozessorboards

- 1 Drehen Sie die Hebel auf dem Prozessorboard bis zur völligen Öffnung.
- 2 Kippen Sie das Prozessorboard mit Hilfe der Hebel nach oben und entfernen Sie es aus dem Gehäuse.

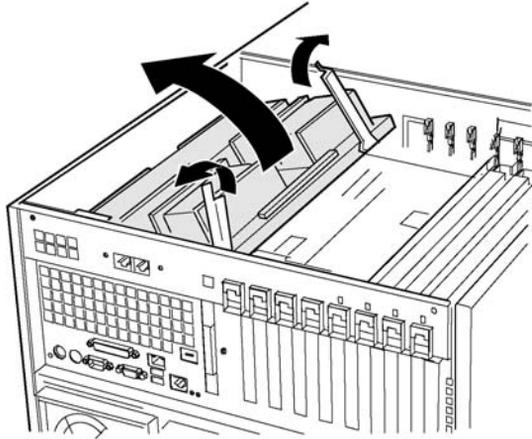


Abbildung 22 - Entfernen des Prozessorboards

## Installieren des Prozessorboards

- 1 Setzen Sie die Laschen des Prozessorboards in die Schlitz an der Mainboardhalterung ein (Abbildung 23, A).
- 2 Bei geöffneten Hebeln senken Sie nun das Prozessorboard ab, bis es in der Mainboardhalterung sitzt.
- 3 Schließen Sie die Hebel und drücken Sie sie nach unten, bis das Prozessorboard vollständig im Sockel des Mainboards einrastet.

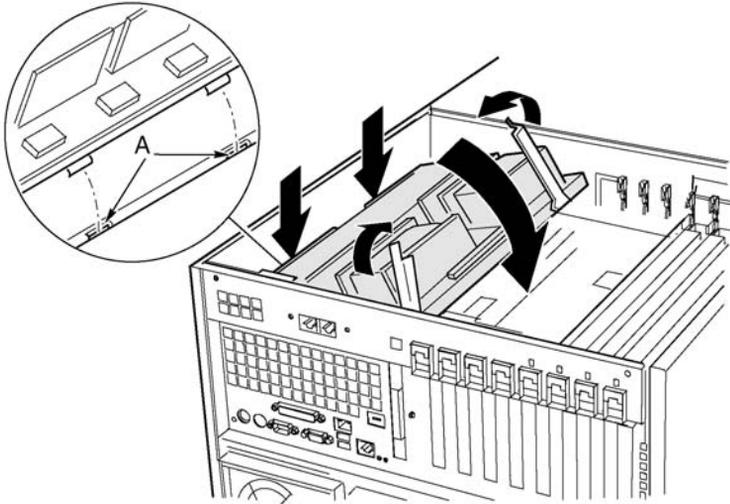


Abbildung 23 - Installation des Prozessorboards

## Mainboard

### Entfernen des Mainboards

- 1 Entfernen Sie alle externen Kabel an den Mainboard I/O Ports an der Rückseite des Gehäuses.
- 2 Trennen Sie alle an die PCI-Zusatzboards angeschlossenen Kabel ab und kennzeichnen Sie diese.
- 3 Entfernen Sie alle PCI-Zusatzboards (siehe Seite 75 und 78).
- 4 Entlang des Elektronikschachts sind Plastikvorhänge angebracht, welche die PCI-Zusatzkarten voneinander trennen. Entfernen Sie die Vorhänge wie folgt:
  - a Lösen Sie ein Ende der Vorhänge vom vorderen Haltemechanismus. Heben Sie das freie Ende hoch genug an, um vom Gehäuse frei zu sein.
  - b Von der Außenseite der Gehäuserückseite drücken Sie nun das andere Ende des Vorhangs hinunter und ziehen Sie das freie Ende des Vorhangs aus dem Gehäuse.
- 5 Entfernen Sie alle an den Boardanschlüssen angebrachten Kabel und kennzeichnen Sie diese.

Ein Diagramm mit den gekennzeichneten Anschlüssen finden Sie unter "Mainboardlayout" auf Seite 13.

- 6 Entfernen Sie alle Kabel aus der Kabelhalterungsklammer an der Vorderseite des Elektronikschachts.
- 7 Ein Haltemechanismus aus Plastik für die PCI-Zusatzkarten ist mit drei Klammern an der Vorderseite des Elektronikschachts angebracht (Abbildung 24, A). Lösen Sie alle Klammern, indem Sie auf die Lasche drücken und entfernen Sie den Haltemechanismus.
- 8 Entfernen Sie den Plastik-Schutzüberzug, der den PCI-Bereich des Mainboards abdeckt wie folgt:
  - a Entfernen Sie die Befestigungsschraube, die den Überzug befestigt (Abbildung 24, D).
  - b Heben Sie den Rand des Überzugs in der Nähe der Mainboardmitte an, bis er von den Anschlüssen auf dem Board entfernt ist (Abbildung 24, B).
  - c Schieben Sie den Überzug zur Vorderseite des Elektronikschachts hin und haken Sie ihn von den beiden Laschen los (Abbildung 24, C).
  - d Entfernen Sie den Überzug.

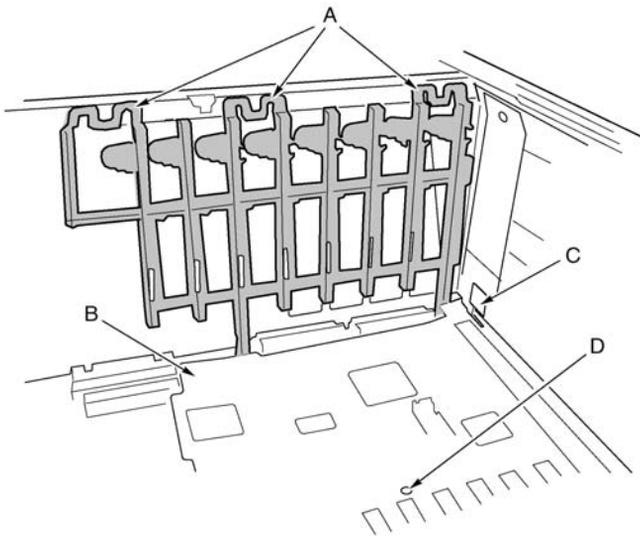


Abbildung 24 - Entfernen des vorderen Haltemechanismus

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Laschen (3) am Haltemechanismus	C	Überzuglasche (1 von 2)
B	Schutzüberzug	D	Überzugsschraube

- 9 Entfernen Sie die sechs Schrauben, den Plastiküberzug und die zwei Prozessorboard-Halteklammern, mit denen das Mainboard am Elektronikschacht angebracht ist (Abbildung 25, A).
- 10 Heben Sie das Board ein wenig nach oben und schieben Sie es zur Vorderseite des Gehäuse hin, bis die I/O Ports vom Gehäuse entfernt sind.
- 11 Auf einer Seite des Gehäuse ist das Board in eine Schaumstoffplatte eingesetzt (Abbildung 25, B). Heben Sie das gegenüberliegende Ende des Boards an und ziehen Sie den Rand des Boards aus den Schlitzern der Schaumstoffplatte heraus.

- 12 Heben Sie das Mainboard aus dem Elektronikschacht heraus und legen Sie es mit der Komponentenseite nach oben auf eine nicht-leitfähige, statikfreie Oberfläche (oder in eine Antistatik-Tasche).

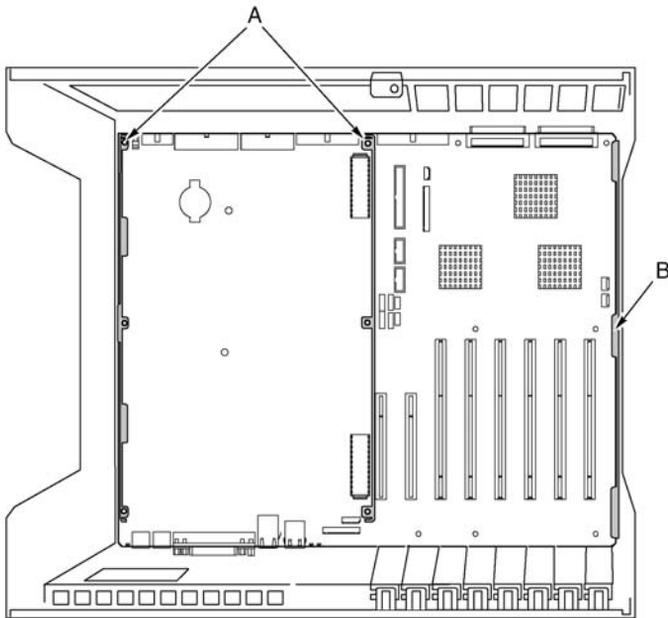


Abbildung 25 - Mainboardmontage

## Installieren des Mainboards

- 1 Während die Rückseite des Elektronikschachts auf Sie zeigt und das Mainboard so ausgerichtet ist, dass die I/O Anschlüsse an der Aussparung hinten links am Gehäuse ausgerichtet sind (Abbildung 25), senken Sie das rechte Ende des Mainboards in den Elektronikschacht und schieben Sie die Boardkante in die Schlitz der Schaumstoffplatte (Abbildung 25, B).
- 2 Legen Sie nun das andere Ende des Mainboards auf den Boden des Elektronikschachts und schieben Sie es zur Rückseite des Gehäuse hin, bis:
  - a Die I/O Anschlüsse vollständig in die I/O Anschlussöffnungen passen;

- b Die sechs Montagelöcher auf dem Mainboard (Abbildung 25, B) an den entsprechenden Gewindebohrungen im Boden des Elektronikschachts ausgerichtet sind.
  - 3 Installieren Sie die Prozessorboard-Halteklammern und den Plastiküberzug auf der Prozessorseite wie folgt:
    - a Richten Sie die Prozessorboard-Halteklammern für die Mitte des Mainboards an den drei Montagelöchern aus. Setzen Sie in jedes Loch eine Schraube ein und schrauben Sie diese teilweise in die Öffnungen ein.
    - b Richten Sie die andere Halteklammer an der Boardkante aus. Richten Sie den Plastiküberzug mit der Klammer und den beiden Plastikstiften aus. Setzen Sie in jedes Loch des Überzugs eine Schraube ein und schrauben Sie diese teilweise in die Öffnungen ein.
    - c Passen Sie die Boardposition wie benötigt an und ziehen Sie die sechs Schrauben fest.
  - 4 Installieren Sie den Plastik-Schutzüberzug, der den PCI-Bereich abdeckt wie folgt:
    - a Auf der Seite des Elektronikschachts wo die Kante des Mainboards in den Schaumstoff eingesetzt ist, platzieren Sie die beiden Schlitze im Überzug über die Hakenlaschen (Abbildung 24, C auf Seite 60).
    - b Schieben Sie den Überzug zur Rückseite des Gehäuse hin, um die Laschen in die Schlitze einzuhaken.
    - c Passen Sie den Überzug vorsichtig zwischen den Mainboardanschlüssen und unten gegen das Board ein.
    - d Ziehen Sie die Befestigungsschraube fest, die den Überzug befestigt.
  - 5 Installieren Sie den vorderen Haltemechanismus für die PCI-Zusatzkarten an der Vorderwand des Elektronikschachts (Abbildung 24 auf Seite 60).
  - 6 Schließen Sie alle internen Kabel am Mainboard an.

Um sicherzugehen, dass die Kabel korrekt geführt sind, sehen Sie sich "Vorderplattenboard" auf Seite 93 an. Wenn die Kabel nicht richtig verlegt sind, können Sie das vordere Subgehäuse nicht schließen.
  - 7 Installieren Sie die PCI-Zusatzboard-Vorhänge wie folgt:
    - a An der Rückseite des Elektronikschachts schieben Sie das Ende eines Vorhangs mit der Sperrlasche in die oberste rechteckige Öffnung bei jedem Zusatzboard-Erweiterungssteckplatz.

- b An der Vorderseite des Elektronischachts, schieben Sie die Lasche am anderen Ende des Vorhangs in die entsprechende Klammer am Haltemechanismus.
- 8 Installieren Sie alle PCI-Zusatzboards und schließen Sie alle internen Kabel an die Boards an.
- 9 Schließen Sie die externen Kabel an die I/O Anschlüsse des Mainboards an.

# Speicher

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen zum Entfernen und Installieren von DIMMs auf dem Speicherboard.

## DIMM-Reihung

Laden Sie die DIMMs in der dieser Reihenfolge:

- Reihe 1: DIMMs #1, 2, 3 und 4
- Reihe 2: DIMMs #5, 6, 7 und 8
- Reihe 3: DIMMs #9, 10, 11 und 12

Füllen Sie die Reihen immer vollständig. Teilweise bestückte Reihen werden vom System ignoriert.

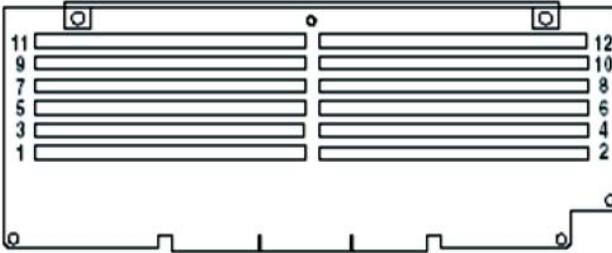


Abbildung 26 - Korrekte Reihung beim Laden von DIMMs

## Um DIMMs zu installieren



**Achtung!** Seien Sie bei der Installation von DIMM sehr vorsichtig. Zu viel Druck kann den Sockel beschädigen. Eingekerbte DIMMs können nur in einer Richtung eingesetzt werden.

- 1 Entfernen Sie das Speicherboard (siehe Seite 54) und legen Sie das Board mit der Komponentenseite nach oben auf eine nicht-leitfähige, statikfreie Oberfläche.
- 2 Halten Sie das DIMM nur an den Kanten fest und entfernen Sie es aus seiner Antistatik-Verpackung.
- 3 Öffnen Sie die Plastik-Auswurfhebel (Abbildung 27, A) an jedem Ende des DIMM-Sockels auf dem Speicherboard.

- 4 Richten Sie das DIMM so aus, dass die Kerbe an der unteren Kante des DIMM mit dem gekerbten Sockel des Speicherboards übereinstimmt.
- 5 Setzen Sie die untere Kante des DIMM in den Sockel ein und drücken Sie das DIMM fest nach unten, bis es richtig sitzt. Die Plastik-Auswurfhebel rasten ein, wenn das DIMM richtig platziert ist.

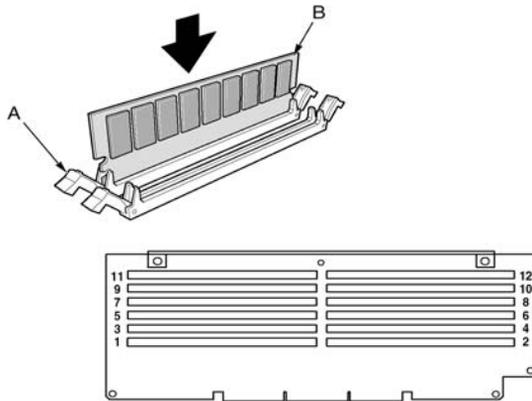


Abbildung 27 - Installation eines DIMMs

- 6 Vergewissern Sie sich, dass die Plastik-Auswurfhebel an den Sockelenden vollständig geschlossen sind.
- 7 Bauen Sie das Speicherboard wieder ein (siehe Seite 54).

## Um DIMMs zu entfernen

- 1 Entfernen Sie das Speicherboard (siehe Seite 54). Legen Sie das Board mit der Komponentenseite nach oben auf eine nicht-leitfähige, statikfreie Oberfläche.
- 2 Finden Sie das DIMM, das Sie entfernen möchten und drücken Sie vorsichtig auf die Plastik-Auswurfhebel (Abbildung 28, A) um das DIMM von seinem Sockel auszuwerfen.
- 3 Halten Sie das DIMM nur an seinen Kanten fest und berühren Sie nicht seine Komponenten oder die goldenen Randstecker. Heben Sie es

vorsichtig aus dem Sockel heraus und bewahren Sie es in einer Antistatik-Verpackung auf.

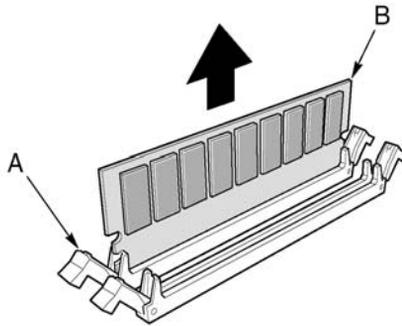


Abbildung 28 - Entfernen eines DIMMs

# Prozessoren

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen zum Installieren und Entfernen von Prozessoren und Kühlkörpern.

## Prozessor-Reihung

Sie müssen einen Prozessor im Sockel 1 installieren. Wenn Sie mehrere Prozessoren installieren, bestücken Sie die Prozessorsockel so wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt.

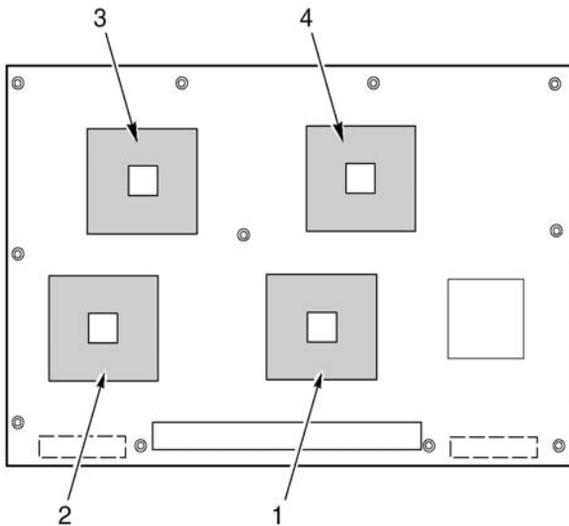


Abbildung 29 - Korrekte Reihung beim Laden von Prozessoren



**Wichtig:** Wenn Sie die Prozessorsockel 3 und 4 nicht verwenden, belassen Sie den Schaumstoffblock an Ort und Stelle. Dieser Block ist für die korrekte Luftführung zur Kühlung der Prozessoren notwendig.

## Installieren der Prozessoren

- 1 Heben Sie den Verschlussriegel am Sockel an.

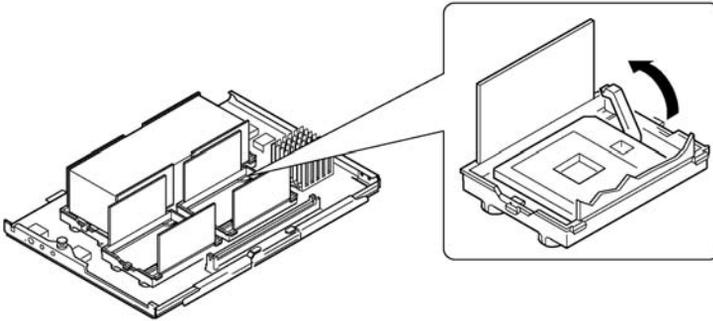


Abbildung 30 - Anheben des Verschlussriegels

- 2 Richten Sie den Prozessor so aus, dass das Dreieck in der Ecke des Prozessors mit dem Dreieck an der Ecke des Sockels übereinstimmt.
- 3 Richten Sie die Pins des Prozessors am Sockel aus und setzen Sie den Prozessor in den Sockel ein. Der Prozessor sollte mühelos in den Sockel gleiten.
- 4 Drücken Sie den Verschlussriegel ganz nach unten.

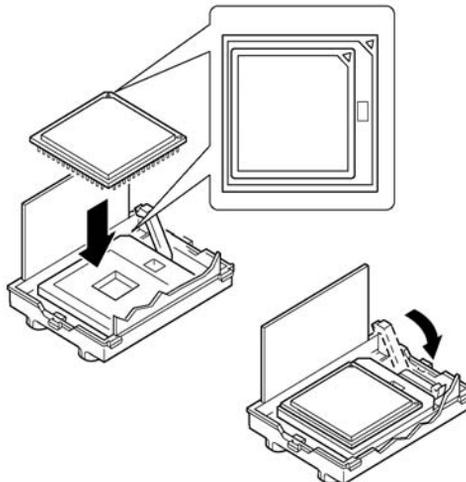


Abbildung 31 - Installieren eines Prozessors

- 5 Tragen Sie Wärmeleitwachs auf den Prozessor auf, folgen Sie dabei den Anweisungen, die dem Applikator beiliegen.
- 6 Setzen Sie den Kühlkörper (Abbildung 32, A) in das Luftführungsblech ein und platzieren Sie es auf dem Prozessor.
- 7 Installieren Sie beide Kühlkörper-Halteklammern (Abbildung 32, D) wie folgt:
  - a Setzen Sie die Kühlkörper-Halteklammer auf die mittlere Lasche des Haltemoduls und schieben Sie die Klammer nach rechts, damit die mittlere Lasche einrastet.
  - b Klipsen Sie ein Ende der Klammer über der entsprechenden Lasche am Haltemodul hinunter (Abbildung 32, C).
  - c Klipsen Sie das andere Ende der Klammer über der entsprechenden Lasche hinunter.

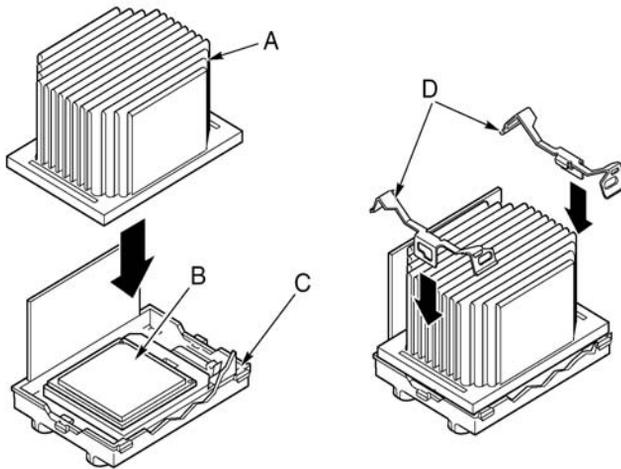


Abbildung 32 - Installieren des Kühlkörpers

## Entfernen von Prozessoren



**Achtung!** Der Mikroprozessor und die Kühlkörper sind nach dem Betrieb des Systems möglicherweise heiß. Außerdem können sich scharfe Stifte und Kanten an einigen Boards und Gehäuseteilen befinden. Seien Sie deshalb beim Berühren der Teile vorsichtig. Erwägen Sie das Tragen von Schutzhandschuhen.

- 1 Entfernen Sie beide Kühlkörperklammern wie folgt:
  - a Stecken Sie das Werkzeug zum Herausziehen der Kühlkörperklammer (siehe Seite 44) in die Öffnung an einem Ende der Klammer.
  - b Drücken Sie das Werkzeug nach unten, bis die Klammer von der unteren Kante der Lasche am Haltemodul gelöst ist und drehen Sie das Werkzeug, bis das Ende der Klammer von der Lasche abgetrennt ist.
  - c Lösen Sie das andere Ende der Klammer dafür vorgesehenen Werkzeug.
  - d Schieben Sie die Klammer nach links um Sie von der mittleren Lasche auf dem Haltemodul zu lösen und entfernen Sie die Klammer.

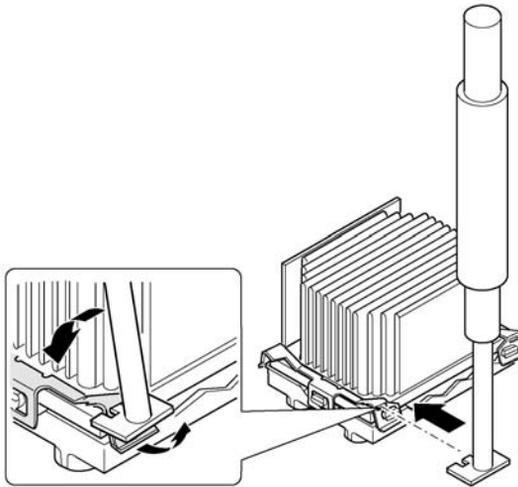


Abbildung 33 - Entfernen der

- 2 Heben Sie den Kühlkörper gerade nach oben und heraus aus dem Haltemodul.
- 3 Heben Sie den Verschlussriegel am Sockel an.
- 4 Entfernen Sie den Prozessor aus dem Sockel.

# PCI-Zusatzboards

## Position der PCI-Zusatzboards

Der Altos G900 Server unterstützt vier Hot-Plug PCI-Zusatzboards und vier PCI-Zusatzboards ohne Hot-Plug-Funktion.

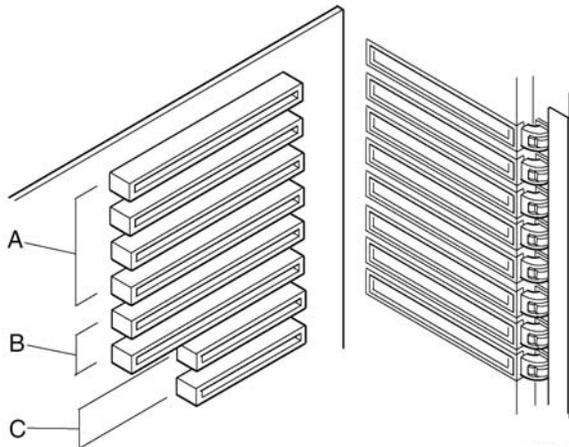


Abbildung 34 - Position der PCI-Zusatzboards

Etikett	Beschreibung
A	Vier Hot-Plug 64-Bit, 66-MHz PCI-X-Zusatzboardslots
B	Zwei 64-Bit ohne Hot-Plug-Funktion , 100-MHz PCI-X-Zusatzboardslots
C	Zwei 32-Bit ohne Hot-Plug-Funktion , 33-MHz PCI-Zusatzboardslots



**Achtung!** Stellen Sie sicher, dass alle leeren Erweiterungslots mit einer Slotabdeckung versehen sind. Ein offener Erweiterungslot reduziert die Kühl- und EMI-Integrität des Servers und kann die Leistung des Servers beeinflussen und zu einer Beschädigung durch Überhitzung führen.

## Betriebssystemunterstützung für Hot-Plug-Zusatzboards

Einige Betriebssysteme unterstützen das Hot-Plugging von PCI-Zusatzboards, andere nicht. Betriebssystemunterstützung wird von einem Treiber geliefert, den Sie beim Einrichten Ihres Servers installieren müssen. Hot-Plug Treiber befinden sich im Treiberverzeichnis auf der System-CD. Die Treiberdateien auf der CD enthalten Informationen zur Installation und Verwendung der Hot-Plug Software.

Ohne einen Treiber unterstützt das Betriebssystem die Hot-Plug-Installation und Entfernung von PCI-Zusatzboards nicht. In diesem Fall müssen Sie alle acht PCI- Slots wie ohne Hot-Plug-Funktionslots behandeln und den Anweisungen auf Seite 76 zur Installation und Entfernung aller PCI-Zusatzboards folgen.

## Überprüfen der Statusanzeigen für ein Hot-Plug Zusatzboard

Eine Reihe von LED-Anzeigen auf der Rückplatte des Elektronikschachts zeigen den Status der Hot-Plug PCI-Zusatzboards an.

Die untenstehende Tabelle listet den LED-Zustand und den Hot-Plug PCI-Status, der von jedem Zustand angezeigt wird, auf.

Zustand der Betriebs-LED	Status
Grün	Strom zum Slot
Bernstein	Fehler am Slot
Kein Licht	Kein Strom zum Slot

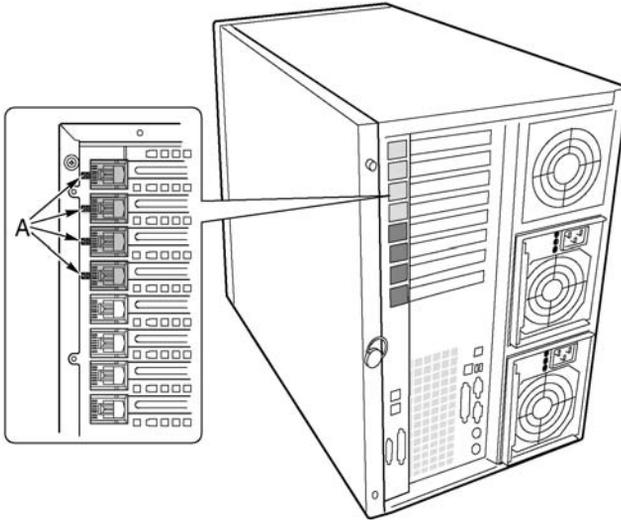


Abbildung 35 - Statusanzeigen der Hot-Plug PCI-Zusatzboards

## Installieren und Entfernen eines Hot-Plug PCI- Zusatzboards

### Installieren eines Hot-Plug PCI-Zusatzboards

- 1 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45).
- 2 Falls die LED für den Slot anzeigt, dass der Strom zum Slot eingeschaltet ist, schalten Sie ihn über die PCI Hot-Plug Anwendungssoftware Ihres Systems aus.

Die LED für diesen Slot sollte nun ausgeschaltet sein.

Mehr Informationen finden Sie in "Betriebssystemunterstützung für Hot-Plug Zusatzboards" auf Seite 72.

- 3 Öffnen Sie die Riegel an den vorderen und hinteren Haltemechanismen (Abbildung 36, A und B).
- 4 Falls nötig entfernen Sie die Abdeckung des Erweiterungslots und bewahren Sie diese auf.

- 5 Vorbereitung des neuen PCI-Boards für die Installation:
  - a Entnehmen Sie das Zusatzboard aus seiner Schutzhülle. Berühren Sie nicht seine Komponenten oder die goldenen Randstecker. Legen Sie das Board mit der Komponentenseite nach oben auf eine antistatische Oberfläche.
  - b Notieren Sie die Seriennummer des Zusatzboards in Ihrem Geräte-Log.  
Ein Beispiel eines Geräte-Logblattes finden Sie auf Seite 197.
  - c Stellen Sie die Jumper oder Schalter gemäß den Anweisungen des Herstellers ein.
- 6 Halten Sie das Board an beiden Ecken der Kante fest, die den Anschlüssen gegenüber liegt. Richten Sie das Board zum freien Hot-Plug Slot aus, so dass die metallene Halteklammer zur Rückseite des Gehäuse zeigt.
- 7 Setzen Sie das Board in den vorderen und hinteren Haltemechanismus ein. Drücken Sie das Board vorsichtig hinunter, bis es im Slotanschluss einrastet und richtig sitzt.

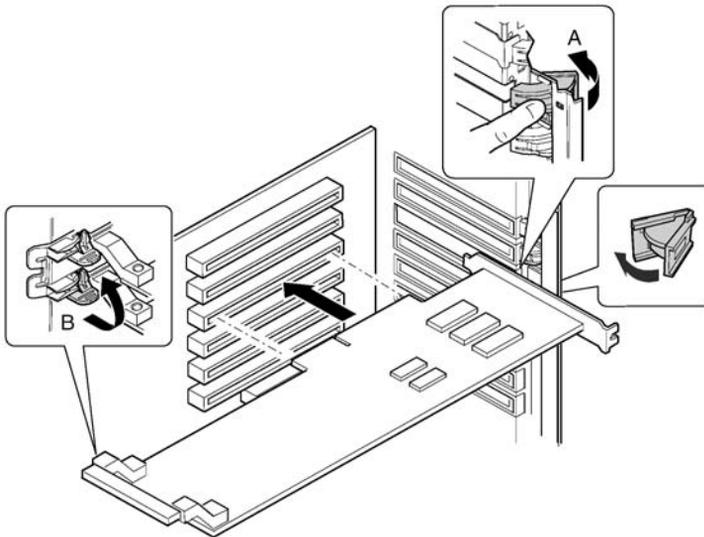


Abbildung 36 - Installation eines Hot-Plug PCI-Zusatzboards

- 8 Schließen Sie den vorderen und hinteren Riegel.
- 9 Bauen Sie die hintere Zugangsplatte wieder ein (siehe Seite 46).

- 10 Schalten Sie den Strom zum Zusatzboard mit Hilfe der PCI Hot-Plug Anwendungssoftware Ihres Systems ein.

## **Entfernen eines Hot-Plug PCI-Zusatzboards**

- 1 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45).
- 2 Falls die LED für den Slot anzeigt, dass der Strom zum Slot eingeschaltet ist, schalten Sie ihn über die PCI Hot-Plug Anwendungssoftware Ihres Systems aus.

Die LED für diesen Slot sollte nun ausgeschaltet sein.

Mehr Informationen finden Sie in "Betriebssystemunterstützung für Hot-Plug Zusatzboards" auf Seite 72.

- 3 Trennen Sie alle angeschlossenen Kabel von dem Board ab, das Sie entfernen möchten ab.
- 4 Öffnen Sie die Riegel an den vorderen und hinteren Haltemechanismen (Abbildung 36, A und B).

- 5 Halten Sie das Board an beiden Ecken fest, ziehen Sie es aus dem Slotanschluss und schieben Sie es vorsichtig aus dem Haltemechanismus heraus. Bewahren Sie das Board in einer antistatischen Schutzhülle auf.

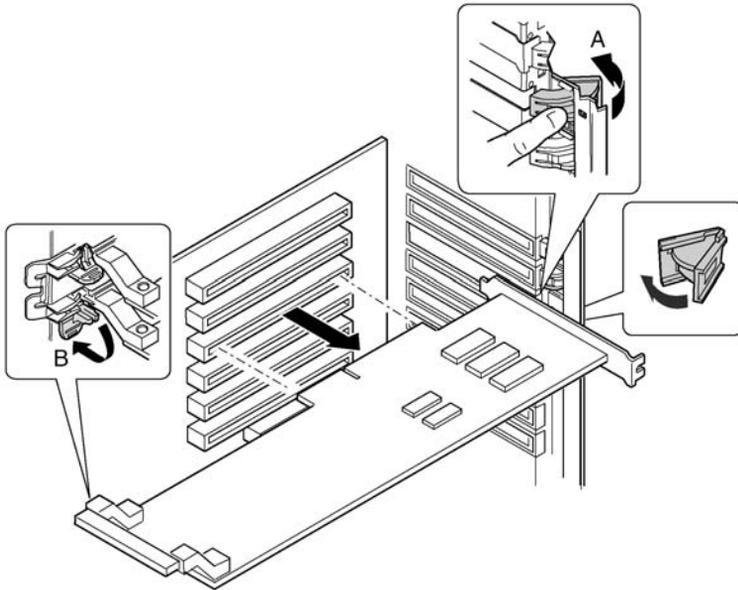


Abbildung 37 - Entfernen eines Hot-Plug PCI-Zusatzboards

- 6 Falls Sie kein Board in den selben Slot einbauen, installieren Sie eine Erweiterungs-slotabdeckung und bauen Sie die hintere Zugangsplatte wieder ein (siehe Seite 46).

Wenn Sie ein neues Board installieren, folgen Sie den Anweisungen auf Seite 73.

## Installieren und Entfernen eines PCI-Zusatzboards in einen Slot ohne Hot-Plug-Funktion



**Achtung!** Die PCI-Zusatzboardslots, die sich unterhalb der Zugangplatte des Systemboards befinden, sind ohne Hot-Plug-Funktion Slots.

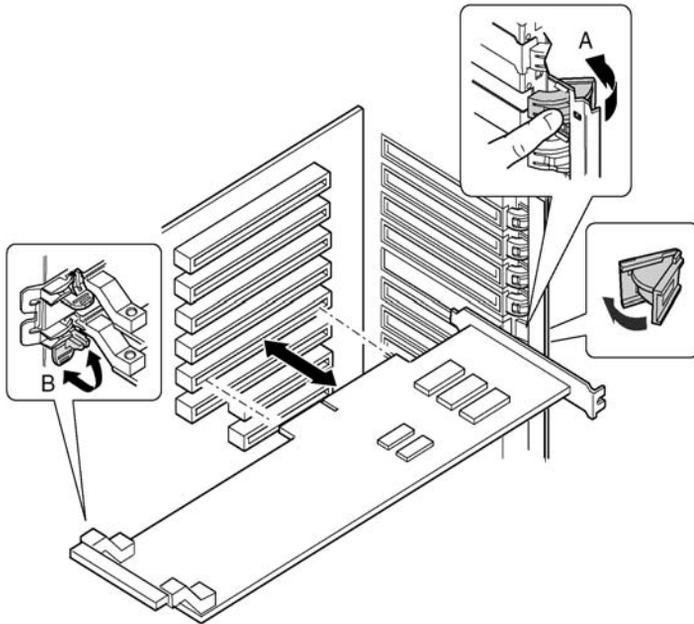


Abbildung 38 - Installieren und Entfernen eines PCI Zusatzboards ohne Hot-Plug-Funktion

## Installieren eines PCI-Zusatzboards in einen Slot ohne Hot-Plug-Funktion

- 1 Trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle oder den Steckdosen ab.
- 2 Schalten Sie alle am Serversystem angeschlossenen Peripheriegeräte ab.
- 3 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45) und Zugangsplatte des Systemboards (siehe Seite 52).
- 4 Falls nötig, entfernen Sie die Erweiterungs-slotabdeckung und bewahren Sie sie auf.
- 5 Bereiten Sie das neue PCI-Board für die Installation vor:
  - a Entnehmen Sie das Zusatzboard aus seiner Schutzhülle. Berühren Sie nicht seine Komponenten oder die goldenen Randstecker. Legen Sie das Board mit der Komponentenseite nach oben auf eine antistatische Oberfläche.
  - b Notieren Sie die Seriennummer des Zusatzboards in Ihrem Geräte-Log.  
Ein Beispiel eines Geräte-Logblattes finden Sie auf Seite 197.
  - c Stellen Sie die Jumper oder Schalter gemäß den Anweisungen des Herstellers ein.
- 6 Öffnen Sie die Riegel am vorderen und hinteren Haltemechanismus (Abbildung 38, A und B).
- 7 Halten Sie das Board an beiden Ecken der Kante fest, die den Anschlüssen gegenüber liegt. Richten Sie das Board zum freien Hot-Plug Slot aus, so dass die metallene Halteklammer zur Rückseite des Gehäuse zeigt.
- 8 Setzen Sie das Board in den vorderen und hinteren Haltemechanismus ein. Drücken Sie das Board vorsichtig hinunter, bis es im Slotanschluss einrastet und richtig sitzt.
- 9 Schließen Sie den vorderen und hinteren Riegel.
- 10 Bauen Sie die Zugangsplatte zum Systemboard und die hintere Zugangsplatte wieder ein.  
Anleitungen dazu finden Sie auf Seite 54, bzw. auf Seite 46.
- 11 Schalten Sie alle am System angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
- 12 Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Server ein.

## Entfernen eines PCI-Zusatzboards aus einem Slot ohne Hot-Plug-Funktion

- 1 Trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle oder den Steckdosen ab.
- 2 Schalten Sie alle am Serversystem angeschlossenen Peripheriegeräte ab.
- 3 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45) und die Zugangsplatte des Systemboards (siehe Seite 52).
- 4 Öffnen Sie die Riegel am vorderen und hinteren Haltemechanismus.
- 5 Halten Sie das Board an den Ecken der oberen Kante fest und ziehen Sie es vorsichtig aus dem Anschluss, schieben Sie es aus der Halteklammer heraus.
- 6 Wenn Sie ein neues Board installieren, folgen Sie den Anweisungen auf Seite 77.  
Falls Sie kein anderes PCI-Zusatzboard installieren, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 7 Installieren Sie eine Slotabdeckung über dem freien Slot in der Rückplatte.
- 8 Bauen Sie die Zugangsplatte zum Systemboard und die hintere Zugangsplatte wieder ein.  
Anleitungen dazu finden Sie auf Seite 54, bzw. auf Seite 46.
- 9 Schalten Sie alle am System angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
- 10 Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Server ein.

# Hot-Swap SCSI-Laufwerke

Hot-Swap Laufwerke werden auf Trägern installiert, die in den Hot-Swap Laufwerkeinschub passen. Dieser Abschnitt beschreibt die LED-Statusanzeigen für die Laufwerkeinschübe und liefert Anleitungen für die Verwendung der Laufwerksträger zum Installieren und Entfernen von Laufwerken.

## Überprüfen der Hot-Swap SCSI-Laufwerks-Statusanzeigen

Jeder Hot-Swap SCSI-Laufwerksslot verfügt über eine LED, die den Laufwerksstatus anzeigt. Öffnen Sie die vordere Zugangstür der Blende und die LEDs anzusehen.

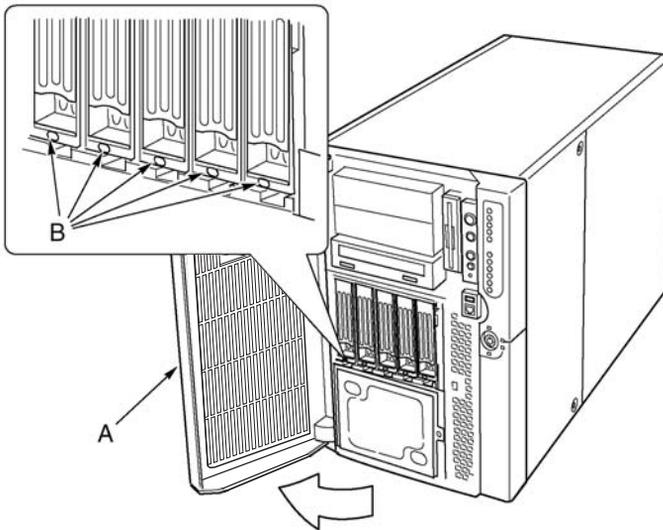


Abbildung 39 - Hot-swap SCSI-Laufwerkeinschub und Statusanzeigen

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Vordere Zugangstür	B	LED-Statusanzeigen

Die untenstehende Tabelle listet den LED-Zustand und den Laufwerksstatus auf, der von jedem LED-Zustand angezeigt wird.

LED-Zustand	Status
Andauerndes Grün	Ein Festplattenlaufwerk ist vorhanden und eingeschaltet.
Blinkendes Grün	Das Festplattenlaufwerk ist aktiv.
Andauerndes Gelb	Es gibt einen festgestellten Fehlerstatus im Festplattenlaufwerk.
Blinkendes Gelb	Eine Erneuerung des Festplattenlaufwerks ist im Gang.
Aus	Das Festplattenlaufwerk ist nicht eingeschaltet.

## Installieren und Entfernen eines Hot-Swap Laufwerks in einem Träger

### Installieren eines Hot-Swap Laufwerks in einen Träger

Bevor Sie ein Laufwerk in den Hot-Swap Laufwerkeinschub installieren können, müssen Sie das Laufwerk in einen Laufwerksträger einbauen. Um ein Hot-Swap Laufwerk in einen Träger zu installieren:

- 1 Falls ein Plastik-Luftführungsblech im Träger eingebaut ist, entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das Luftführungsblech am Träger angebracht ist.

Bewahren Sie das Luftführungsblech für den Fall auf, dass Sie später ein Laufwerk entfernen.

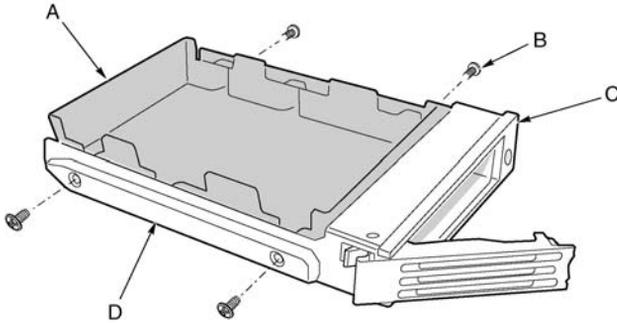


Abbildung 40 - Entfernen eines Plastik-Luftführungsblechs von einem Träger

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Luftführungsblech	C	Plastikschiene
B	Schraube	D	Plastikschiene

- 2 Entnehmen Sie das Festplattenlaufwerk aus seiner Hülle und legen Sie es auf eine antistatische Oberfläche.
- 3 Notieren Sie das Modell und die Seriennummer des neuen Laufwerks in Ihrem Geräte-Log.  
Ein Beispiel eines Geräte-Logblattes finden Sie auf Seite 197.
- 4 Platzieren Sie das Laufwerk mit der Komponentenseite nach unten.
- 5 Befestigen Sie das Laufwerk mit den vier zuvor entfernten Schrauben am Träger.

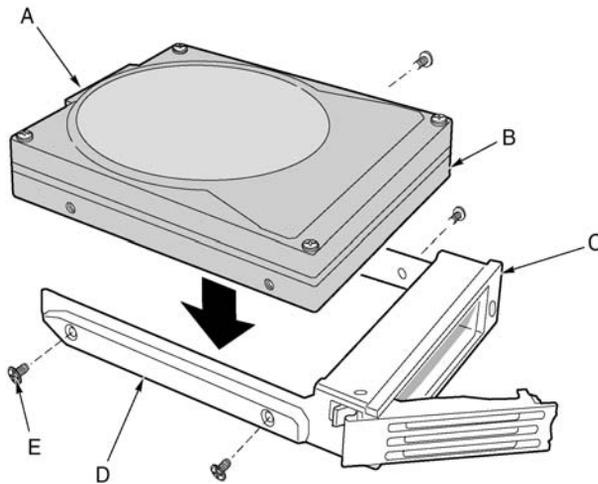


Abbildung 41 - Installation eines SCSI-Festplattenlaufwerks in einen Träger

Etikett	Beschreibung
A	SCA-Anschluss
B	Laufwerk
C	Träger
D	Plastikschiene
E	Schraube

## Entfernen eines Hot-Swap Laufwerks aus dem Träger

- 1 Entnehmen Sie den Träger und das Laufwerk aus dem Laufwerkeinschub.
- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben mit denen das Laufwerk am Träger befestigt ist.
- 3 Legen Sie das Laufwerk auf eine antistatische Oberfläche.

- 4 Wenn Sie den Träger ohne ein Laufwerk wieder einbauen, müssen Sie zuerst das Luftführungsblech wieder in den Träger installieren.

## Entfernen und Installieren von Hot-Swap Plattenlaufwerken



**Wichtig:** Lassen Sie keine Laufwerkslots ohne im Träger eingebautes Laufwerk oder Luftführungsblech. Ein leerer Träger der in einem Laufwerksslot installiert ist, reduziert die Kühlwirkung und kann die Leistung beeinflussen oder zu Beschädigung durch Überhitzung führen.

### Installieren eines Hot-Swap Laufwerks

- 1 Drücken Sie auf die grüne Klammer am Ende des Plastik-Trägergriffs.
- 2 Ziehen Sie den Griff heraus, um die Trägergriffflasche vom Sperrschlitz oben am Laufwerkeinschub zu lösen.
- 3 Ziehen Sie vorsichtig am Trägergriff und ziehen Sie den Träger aus dem Laufwerk.

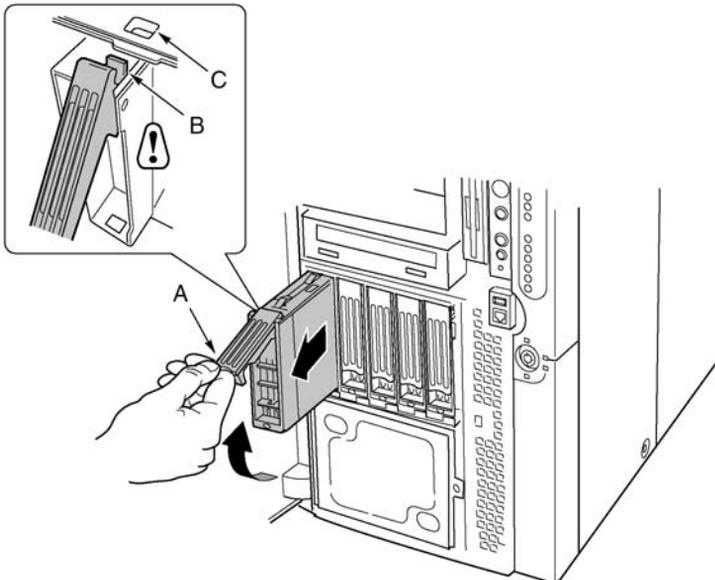


Abbildung 42 - Entfernen eines Laufwerksträgers

Etikett	Beschreibung
A	Griff
B	Riegel
C	Sperrschlitz

- 4 Installieren Sie ein neues Laufwerk in den Träger (siehe Seite 80).
- 5 Belassen Sie den Trägergriff in einer vollständig geöffneten Position und schieben Sie den Träger in den gewünschten Einschub.
- 6 Schieben Sie den Träger in Laufwerkeinschub, bis die Trägergriffflasche im Sperrschlitz an der Kante des Laufwerkeinschubs einrastet.
- 7 Drücken Sie am Griff, bis er in geschlossener Position einrastet.

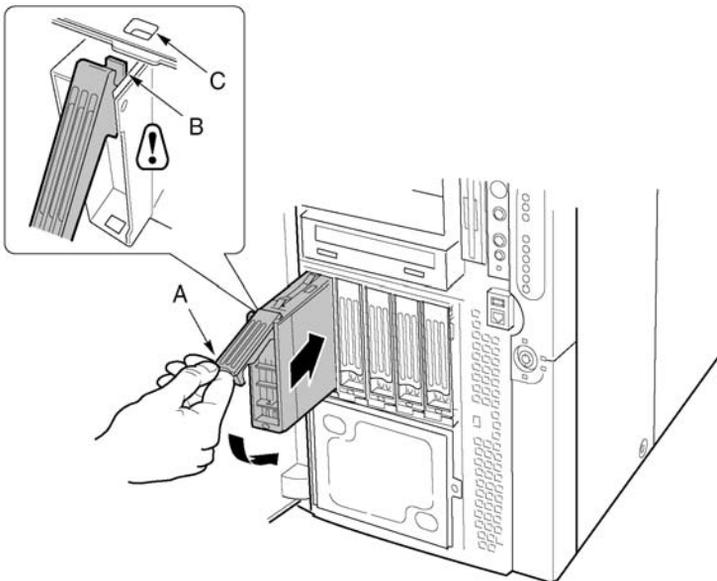


Abbildung 43 - Installation eines Laufwerkträgers

# Gleichstrom-Netzteile

Der Netzteilschacht nimmt bis zu drei Netzteilmodule auf. Der Schacht enthält ein Stromverteilerboard (PDB), das die Stromverteilung von den Netzteilmodulen verwaltet.

## Überprüfen der Netzteil-LED-Statusanzeigen

Die untenstehende Abbildung stellt die drei Netzteil-LED-Statusanzeigen dar.

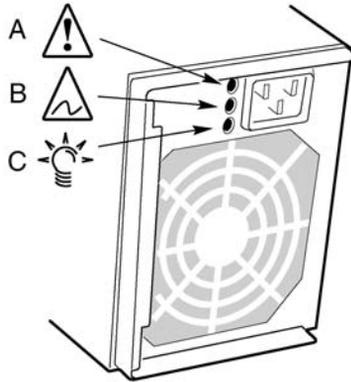


Abbildung 44 - Netzteil-LED-Statusanzeigen

Etikett	Beschreibung
A	Strom-LED
B	Ausfall-LED
C	Voraussichtlicher Ausfall-LED

In der untenstehenden Tabelle finden Sie eine Liste der LED-Zustände und des Netzteilstatus, der von jedem Zustand angezeigt wird.

Strom (Grün)	Voraussichtlicher Ausfall (Bernstein)	Ausfall (Bernstein)	Status
Aus	Aus	Aus	Keines der Netzteile hat Strom.
Aus	Aus	An	Netzteil ausfall oder kein Strom in diesem Netzteil.
Blinken	Aus	Aus	AC-Strom vorhanden, Standby-Ausgabe an.
An	Aus	Aus	Netzteile an, DC-Ausgabe normal.
An	Aus	Blinken	Stromlimit.
An	An oder Blinken	Aus	Bevorstehender Ausfall angekündigt; Problem bei der Lüfterleistung.



**Hinweis:** Wenn alle Netzteilmodule funktionieren und alle Netzkabel vom Stromverteilerboard zum Mainboard und zu anderen Komponenten korrekt angeschlossen sind, aber der Server sich nicht einschaltet, tauschen Sie das Stromverteilerboard aus (siehe Seite 107).

## Entfernen und Installieren eines Netzteilmoduls

### Entfernen eines Netzteilmoduls

- 1 Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose oder Stromquelle ab.
- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben, die das Netzteil befestigen.
- 3 Ziehen Sie am Arretierungsgriff um das Netzteilmodul zu lösen und ziehen Sie das Modul vorsichtig aus dem Netzteilschacht.



**Achtung!** Um eine Beschädigung des Moduls zu vermeiden, schwenken oder verdrehen Sie das Modul nicht, während Sie es aus dem Netzteilschacht ziehen. Wenn sich das Modul aus seinem Anschluss löst, fühlen Sie einen anfänglichen Widerstand. Entfernen Sie das Modul mit gleichbleibender und gleichmäßiger Kraftanwendung.

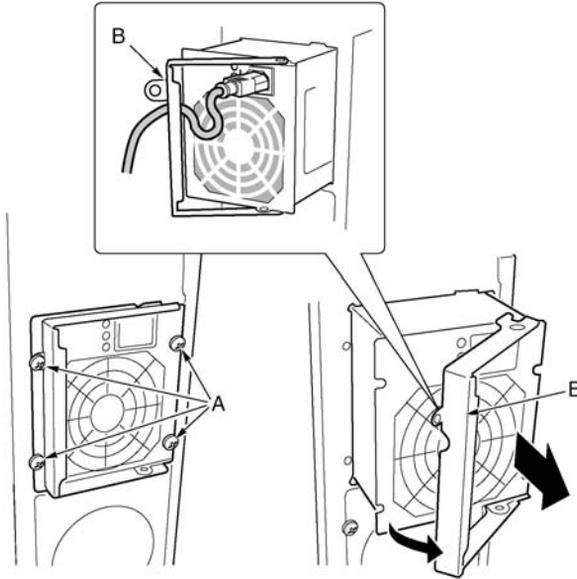


Abbildung 45 - Entfernen eines Netzteilmoduls

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Schrauben	B	Arretierungsgriff

- 4 Trennen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.
- 5 Wenn Sie kein Ersatzmodul installieren, müssen Sie eine Füllplatte in den freien Slot installieren.

## Um ein Netzteilmodul zu installieren

- 1 Falls eine Füllplatte im freien Slot vorhanden ist, entfernen Sie diese.
- 2 Belassen Sie den Arretierungsgriff des Netzteilmoduls in geöffneter Position und schieben Sie das Netzteil in den freien Slot, bis Sie einen Widerstand spüren.



.....

**Achtung!** Das Einrasten des Moduls in seinen Anschluss erzeugt Widerstand. Um eine Beschädigung des Moduls zu vermeiden, schwenken oder verdrehen Sie es nicht, während Sie es in den Anschluss drücken.

- 3 Führen Sie das Netzkabel durch die Entlastungskerbe im Arretierungsgriff und schließen Sie das Netzkabel an den Netzstecker auf der Rückseite des Netzteils an.
  - 4 Drücken Sie auf den Arretierungsgriff, um die Arretierung einzurasten und das Netzteil sicher am Gehäuse anzubringen.
  - 5 Setzen Sie die vier Schrauben ein mit denen das Netzteilmodul am Gehäuse befestigt ist und ziehen Sie diese fest.
  - 6 Schließen Sie das Netzkabel an der Steckdose oder einer anderen AC-Stromquelle an.
- Die grüne LED am Netzteilmodul sollte leuchten.

# Kühlsystemlüfter

Der Altos G900 Server nimmt sechs Hot-Swap Lüftermodule auf.



**Achtung!** Entfernen Sie kein Lüftermodul, während der Server eingeschaltet ist, es sei denn, Sie haben ein Ersatzgerät griffbereit. Sobald Sie ein Lüftermodul vom System entfernen, müssen Sie es innerhalb von fünf Minuten ersetzen. Freie Plätze verändern das Luftstromverhalten im Serversystem und können zu Überhitzung und Beschädigung der Systemkomponenten führen.

## Überprüfen einer Lüfter-Statusanzeige

Fehler-LED-Anzeigen für jedes Lüftermodul befinden sich auf dem Lüfterboard. Die Anzeigen sind durch eine Aussparung am Gehäuse jedes Moduls sichtbar.

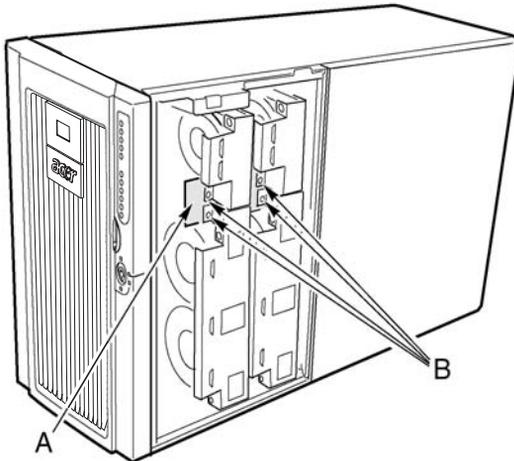


Abbildung 46 - Lüfterstatusanzeigen

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Lüfterboard	B	Lüfterstatus-LED-Anzeigen

Die roten LED-Lichter zeigen einen Lüfterausfall an. Während des Normalbetriebs bleiben die LEDs ausgeschaltet. Ein Lüfterausfall wird auch durch die allgemeine Systemfehler-LED auf der Vorderplatte angezeigt.

## Entfernen und Installieren eines Lüftermoduls

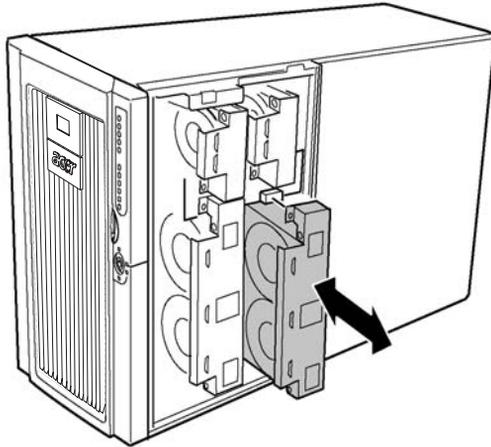


Abbildung 47 - Entfernen und Installieren eines Lüftermoduls

### Entfernen eines Lüftermoduls

- 1 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).
- 2 Halten Sie das Lüftermodul fest und ziehen es gerade aus dem Schaumstoffleitblech.

### Um ein Lüftermodul zu installieren



**Hinweis:** Wenn Sie ein fehlerhaftes Lüftermodul ersetzen, warten Sie, bis sich die Lüfterstatus-LED-Anzeige ausschaltet. Das dauert im allgemeinen weniger als zehn Sekunden.

- 1 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).
- 2 Setzen Sie das Lüftermodul in den leeren Slot der Lüftereinheit, so dass der Lüfterstecker zum Lüfteranschluss am Lüfterboard passt.
- 3 Drücken Sie es fest nach unten, um das Lüftermodul sicher und vollständig in den Anschluss einzusetzen.

- 4 Überprüfen Sie die Lüfterstatus-LED für den Ersatzlüfter.
- 5 Bauen Sie die vordere Zugangsplatte wieder ein (siehe Seite 47).

## Sicherungsbatterie

Die Lithium-Batterie auf dem Mainboard betreibt die Echtzeituhr (Real Time Clock, RTC), wenn kein Strom vorhanden ist. Wenn die Batterie schwächer wird, verliert sie an Spannung und die Servereinstellungen, die im CMOS RAM in der RTC gespeichert sind (zum Beispiel Datum und Zeit) sind möglicherweise falsch.

Für eine Liste von zulässigen Ersatzbatterien wenden Sie sich an einen Kundenservicevertreter oder Händler.



.....

**Warnung!** Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie nicht korrekt ersetzt wird. Ersetzen Sie diese nur durch den gleichen oder einen ähnlichen, vom Hersteller empfohlenen Typ. Entsorgen Sie leere Batterien entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

## Austauschen der Batterie

- 1 Bevor Sie fortfahren, notieren Sie Ihre spezifischen BIOS-Einstellungen.
- 2 Trennen Sie das Netzkabel von der Stromquelle oder Steckdose ab.
- 3 Schalten Sie alle am Serversystem angeschlossenen Peripheriegeräte ab.
- 4 Entfernen Sie das Folgende:
  - a Hintere Zugriffsplatte - siehe Seite 45
  - b Systemboard-Zugriffsplatte - siehe Seite 52
  - c Speicherboard - siehe Seite 54
  - d Luftführungsblech - siehe Seite 56
  - e Prozessorboard - siehe Seite 57
- 5 Schieben Sie die Batterie in die in Abbildung 44 gezeigte Richtung, dies ermöglicht das Herauspringen der Batterie.

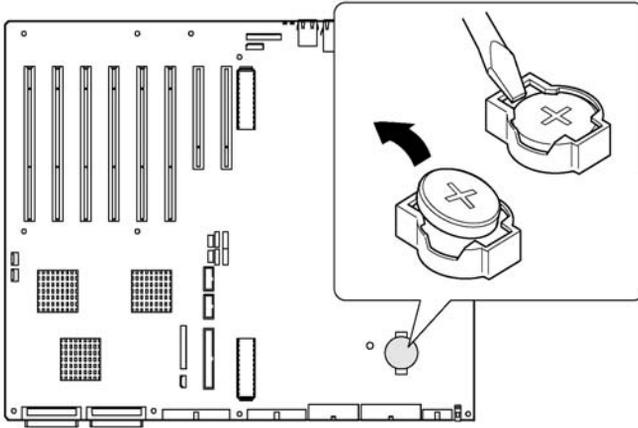


Abbildung 48 - Entfernen der Batterie

- 6 Entnehmen Sie die Batterie aus ihrem Sockel.
- 7 Entsorgen Sie die Batterie gemäß den örtlichen Vorschriften.
- 8 Nehmen Sie die neue Lithium-Batterie aus der Verpackung.
- 9 Achten Sie auf die korrekte Polarität, legen Sie ein Ende der Batterie unter die großen Eckklaschen.
- 10 Drücken Sie die Batterie nach unten, bis sie im Sockel einrastet.
- 11 Bauen Sie Prozessorboard, Luftführungsblech, Speicherboard, die Systemboard- Zugriffsplatte und die hintere Zugriffsplatte wieder ein.
- 12 Führen Sie das BIOS-Setup aus um die Konfigurationseinstellungen im RTC wiederherzustellen.
- 13 Stellen Sie Ihre spezifischen BIOS-Einstellungen wieder her.

# Front-Kontrollfeld

Eine Beschreibung der Merkmale des Front-Kontrollfeldes finden Sie unter "Vorderes Bedienfeld" auf Seite 8.

## Installation des Front-Kontrollfeld

- 1 Schalten Sie den Server ab und trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle ab.
- 2 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).
- 3 Entfernen Sie die Lüftermodule und das Lüfter-Schaumstoffleitblech (siehe Seite 91).
- 4 Trennen Sie die Kabel vom Front-Kontrollfeld ab: das Front-Kontrollfeld Flachkabel, das Intrusion-Schalterkabel, das USB-Kabel und das Kabel vom seriellen Anschluss (siehe Seite 95).

Ein Ende des Front-Kontrollfeld wird in einen Schlitz am vorderen Subgehäuse eingesetzt, das andere Ende wird mit einer Schraube und einem Snap-Top-Dübel befestigt.

- 5 Entfernen Sie die Schraube mit der das Front-Kontrollfeld an der Vorderseite des Gehäuses angebracht ist.
- 6 Halten Sie das Ende des Boards, das der Gehäuseseite am nächsten liegt, fest und ziehen Sie daran um das Board aus der Verriegelung zu lösen.
- 7 Ziehen Sie das Board vorsichtig aus dem Schlitz im vorderen Subgehäuse.

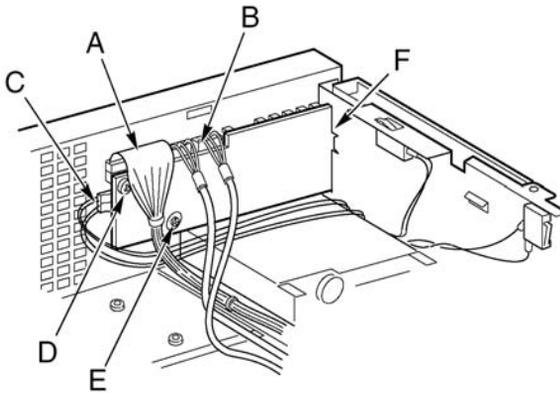


Abbildung 49 - Ersetzen des Front-Kontrollfelds

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Front-Kontrollfeld-Kabel	D	Schraube
B	USB-Kabel und Kabel für seriellen Anschluss	E	Snap-Top-Dübel
C	Chassis Intrusion Kabel	F	Schlitz im Gehäuse

- 8 Schieben Sie das gekerbte Ende des neuen Front-Kontrollfeld in den Schlitz im vorderen Subgehäuse.
- 9 Positionieren Sie das Board so, dass das Snap-Top-Dübel an der Vorderseite des Gehäuse an der Öffnung im Front-Kontrollfeld ausgerichtet ist und drücken Sie das Board über den Dübel.
- 10 Setzen Sie die Montageschraube ein und ziehen Sie sie fest um das Board am vorderen Subgehäuse zu befestigen.
- 11 Schließen Sie die Kabel wieder am Front-Kontrollfeld an: das Front-Kontrollfeld Flachkabel, das Chassis Intrusion-Schalterkabel, das USB-Kabel und das Kabel vom seriellen Anschluss.
- 12 Installieren Sie das Lüfter-Schaumstoffleitblech und die Lüftermodule.
- 13 Installieren Sie die vordere Zugangsplatte.

# Diskettenlaufwerk

## Austauschen des Diskettenlaufwerks

- 1 Schalten Sie den Server ab und trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle ab.
- 2 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).
- 3 Entfernen Sie die Lüftermodule und das Lüfter-Schaumstoffleitblech (siehe Seite 91).
- 4 Trennen Sie die Netz- und Signalkabel von der Rückseite des Diskettenlaufwerks ab.
- 5 Entfernen Sie die Schraube mit der die Halterung des Diskettenlaufwerks im Gehäuse angebracht ist.
- 6 Entnehmen Sie die Halterung und das Laufwerk aus dem Inneren des vorderen Subgehäuse.
- 7 Legen Sie Laufwerk und Halterung mit der Unterseite der Halterung nach oben.
- 8 Halten Sie die Vorderseite des Laufwerks mit einer Hand fest und kippen Sie die Vorderseite der Halterung nach oben, um die Fixierstifte auf jeder Seite der Halterung zu lösen.

- 9 Schieben Sie die Halterung nach hinten und entnehmen Sie sie aus dem Laufwerk.

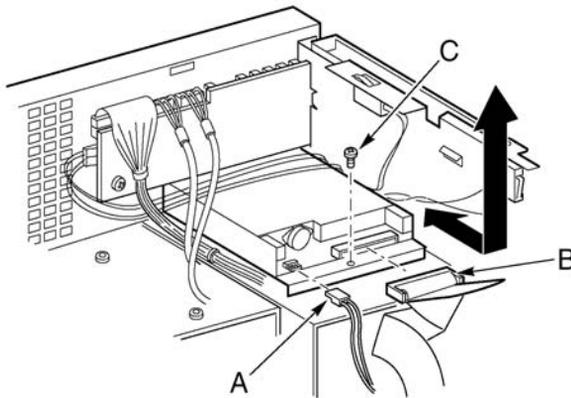


Abbildung 50 - Entfernen des Diskettenlaufwerk

Etikett	Beschreibung
A	Netzkabel
B	Datenkabel
C	Schraube



**Hinweis:** Falls Sie kein Ersatzlaufwerk einbauen, installieren Sie eine metallene EMI-Abschirmung, um eine korrekte Kühlung und EMI-Abschirmung zu gewährleisten.

- 10 Entnehmen Sie das neue Diskettenlaufwerk aus seiner Schutzhülle und legen Sie es auf eine antistatische Oberfläche.
- 11 Notieren Sie die Seriennummer des Diskettenlaufwerks in Ihrem Geräte-Log. Ein Beispiel für ein Geräte-Logblatt finden Sie auf Seite 197.
- 12 Stellen Sie die Jumper oder Schalter gemäß den Anweisungen des Herstellers ein.

- 13 Legen Sie das neue Laufwerk mit der Komponentenseite nach oben und schieben Sie die Rückseite des Laufwerks unter die Laschen auf der Rückseite der Halterung.

14

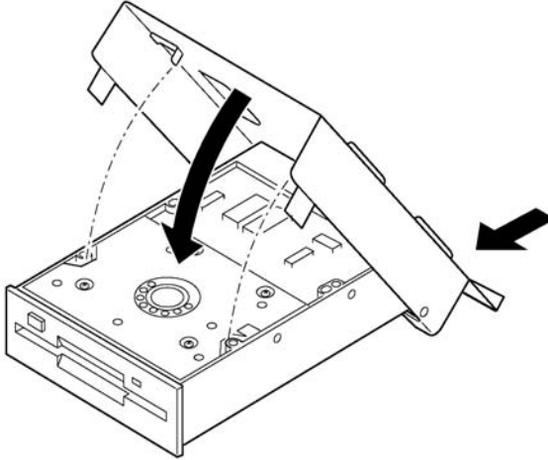


Abbildung 51 - Einsetzen eines Diskettenlaufwerks in die Halterung

- 14 Schieben Sie die Halterung zur Vorderseite des Laufwerks und rasten Sie die Fixierstifte auf jeder Seite der Halterung in die entsprechenden Öffnungen am Laufwerksrahmen einrasten.
- 15 Positionieren Sie Halterung und Laufwerk so, dass die Vorderseite des Laufwerks richtig in die Öffnung am vorderen Subgehäuse passt und das Loch für die Montageschraube an der Rückseite der Halterung mit dem entsprechenden Loch am vorderen Subgehäuse übereinpasst.
- 16 Ziehen Sie die Montageschraube fest, um Laufwerk und Halterung am vorderen Subgehäuse zu befestigen.
- 17 Schließen Sie Signal- und Netzkabel an das Laufwerk an. Die Anschlüsse sind gekerbt und lassen nur eine Anschlussrichtung zu.
- 18 Installieren Sie das Lüfter-Schaumstoffleitblech und die Lüftermodule.
- 19 Installieren Sie die vordere Zugangsplatte.

## 5.25 Zoll

# Peripheriegerätelaufwerke

Dieser Abschnitt bietet Informationen und Anleitung zur Installation und Entfernung von Geräten aus dem 5.25 Zoll Peripheriegeräteeinschub.

## Einleitende Hinweise



**Achtung!** Sie sollten aus zweierlei Gründen keine Festplattenlaufwerke in die 5.25 Zoll Peripheriegeräte-Laufwerkeinschübe installieren:

- Die Laufwerke können an dieser Stelle nicht richtig gekühlt werden.
- Die gesamte EMI vom Server könnte die zulässigen Grenzwerte überschreiten, weil das Festplattenlaufwerk zusätzliche EMI erzeugt.

## Laufwerkskabel

Dieser Abschnitt fasst die Anforderungen und Einschränkungen im Zusammenhang mit den Laufwerkskabeln zusammen. Die Anzahl der Peripheriegerätelaufwerke, die Sie installieren können, hängt ab von:

- der vom Bus unterstützten Anzahl
- der Anzahl der verfügbaren Laufwerkeinschübe
- der Höhe der Laufwerke im Einschub (1 Zoll oder 1.6 Zoll hoch)
- der Kombination von SCSI- und IDE-Geräten

## IDE-Anforderungen

Der Server enthält einen IDE Controller und ein Kabel, das zwei Geräte unterstützt. Einer der beiden Stecker auf dem Kabel wird bereits für das CD-ROM-Laufwerk benutzt. Das CD-ROM-Gerät ist für Cable Select (CS) konfiguriert und befindet sich am Ende des Kabels. Dies definiert das CD-ROM als IDE-Master. Wenn Sie ein zweites IDE-Gerät installieren dessen Jumper für Cable Select eingestellt sind, schließen Sie das Gerät an den mittleren IDE-Anschluss an, um es als IDE-Slave zu konfigurieren, oder schließen Sie es an das Kabelende an, um es als IDE-Master zu konfigurieren.

## SCSI-Anforderungen

Der Server enthält einen Zweikanal-SCSI controller. Ein Kanal wird für den Hot-Swap-Laufwerkeinschub verwendet. Falls Sie den zweiten Kanal nicht für einen weiteren Hot-Swap-Laufwerkeinschub benutzen, können Sie diesen Kanal für SCSI-Geräte im Peripheriegeräteeinschub verwenden. Die SCSI-

Verkabelung und -Anschlüsse müssen der SCSI-Busspezifikation entsprechen. Ansonsten könnte der Bus unzuverlässig arbeiten und Daten könnten verfälscht werden, oder Geräte nicht richtig funktionieren.

### EMC-Entsprechung von 5.25 Zoll austauschbaren Datenträgereinschüben

Das Integrieren eines 5.25 Zoll Peripheriegeräte-Laufwerkeinschubs kann die EMC-Entsprechung beeinflussen und gilt als kontrollierte Aktivität. Jegliche Veränderungen der Einschubkonfiguration, ausgenommen der hier angeführten, können zu einer Nicht-Entsprechung zu den örtlichen EMC-Bestimmungen führen.

## Entfernen und Installieren eines 5.25 Zoll Peripheriegerätelaufwerks

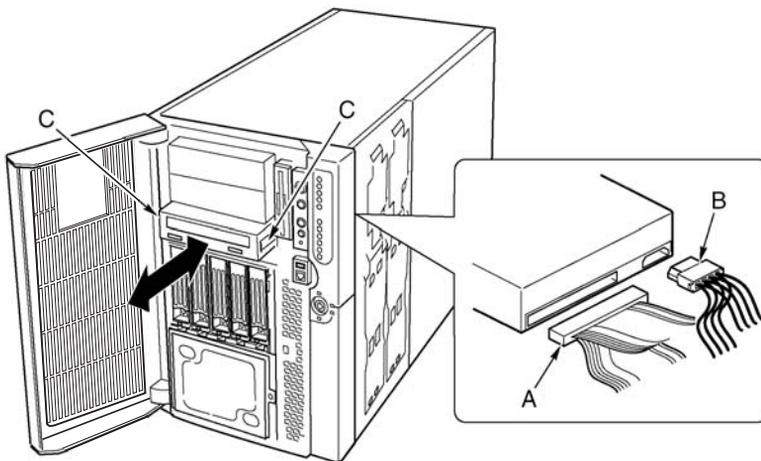


Abbildung 52 - Entfernen und Installieren eines 5.25 Zoll-Peripheriegerätelaufwerks

Etikett	Beschreibung
A	Datenkabel
B	Netzkabel
C	Gleitschienen

## Um ein 5.25 Zoll Peripheriegerätelaufwerk zu entfernen

- 1 Schalten Sie den Server ab und trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle ab.
- 2 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).
- 3 Entfernen Sie die Lüftermodule und das Lüfter-Schaumstoffleitblech (siehe Seite 91).
- 4 Trennen Sie die Netz- und Datenkabel von der Rückseite des Laufwerks ab.
- 5 Mit Blickrichtung auf die Vorderseite des Laufwerks, drücken Sie auf die beiden Plastiklaschen (auf jeder Seite des Laufwerks) um das Laufwerk aus dem Laufwerkeinschub zu lösen.
- 6 Schieben Sie das Laufwerk vorsichtig aus dem Einschub heraus und legen Sie es auf eine antistatische Oberfläche.
- 7 Entfernen Sie die vier Schrauben mit denen die beiden Führungen am Laufwerk angebracht sind. Bewahren Sie die Schrauben und Gleitschienen auf.
- 8 Falls Sie ein Ersatzlaufwerk installieren, gehen Sie zu Schritt 6 im nächsten Abschnitt um das Gerät einzubauen.
- 9 Installieren Sie das Lüfter-Schaumstoffleitblech und die Lüftermodule und die vordere Zugangsplatte.



-----

**Hinweis:** Falls Sie kein Ersatzgerät einbauen, installieren Sie eine Metall-EMI-Abschirmung um eine korrekte Kühlung und EMI-Abschirmung zu gewährleisten.

## Um ein 5.25 Zoll Peripheriegerätelaufwerk zu installieren



-----

**Achtung!** Um eine Beschädigung des 5.25 Zoll Peripheriegerätelaufwerks zu vermeiden, vergewissern Sie sich, dass die EMI-Sicherung vorne am unteren Einschub keine offenen Schaltkreise am Peripheriegerätelaufwerk überbrückt oder kurzschließt. Falls das Laufwerk offene Schaltkreise enthält, installieren Sie es in eines der beiden oberen Peripheriegeräte- Laufwerkeinschübe.

- 1 Schalten Sie den Server ab und trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle ab.

- 2 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).
- 3 Entfernen Sie die Lüftermodule und das Lüfter-Schaumstoffleitblech (siehe Seite 91).
- 4 Falls der Laufwerkeinschub von einer Metall-EMI-Abschirmung bedeckt ist, stecken Sie Ihren Finger in das große Loch an einem Ende der Abschirmung und ziehen Sie die Abschirmung vom Gehäuse. Bewahren Sie die Abschirmung auf.
- 5 Falls bereits ein Laufwerk im Laufwerkeinschub installiert ist, entfernen Sie das Laufwerk (siehe Seite 101) und entfernen Sie die Gleitschienen, die an beiden Seiten des Laufwerks angebracht sind. Bewahren Sie die Schienen und Schrauben auf.
- 6 Entnehmen Sie das neue Laufwerk aus seiner Schutzhülle und legen Sie es auf eine antistatische Oberfläche.
- 7 Notieren Sie die Seriennummer des Diskettenlaufwerks in Ihrem Geräte-Log. Ein Beispiel eines Geräte-Logblattes finden Sie auf Seite 197.
- 8 Stellen Sie die Jumper oder Schalter gemäß den Anweisungen des Herstellers ein.
- 9 Bringen Sie mit den beiden Montageschrauben eine Gleitschiene an beiden Seiten des Laufwerks an.
- 10 Legen Sie das Laufwerk so, dass die Plastik-Gleitschienen in die Führungsschienen am Peripheriegeräteeinschub greifen. Drücken Sie das Laufwerk in den Einschub, bis die Gleitschienen einrasten.
- 11 Schließen Sie die Signal- und Netzkabel am Laufwerk an. Sie können die eingekerbten Stecker nur in eine Richtung anschließen.
- 12 Installieren Sie das Lüfter-Schaumstoffleitblech und die Lüftermodule und die vordere Zugangsplatte.

# Hot-Swap-Laufwerkeinschübe

Die Hot-Swap-Laufwerkeinschubeinheiten sind mit einer rückseitigen Platte und einem Lüfter ausgestattet. Jeder Laufwerksslot enthält einen Laufwerksträger mit einem Plastik-Luftführungsblech.

## Entfernen und Installieren eines Hot-Swap-Laufwerkeinschubs

### Um einen Hot-Swap Laufwerkeinschub zu entfernen

- 1 Schalten Sie den Server ab und trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle ab.
- 2 Öffnen und entfernen Sie das vordere Subgehäuse (siehe Seite 58 und 49).
- 3 Entfernen Sie die Lüftermodule und das Lüfter-Schaumstoffleitblech (siehe Seite 91).
- 4 Entfernen Sie die vier Schrauben (zwei auf jeder Seite), mit denen der Laufwerkeinschub am vorderen Subgehäuse befestigt ist.

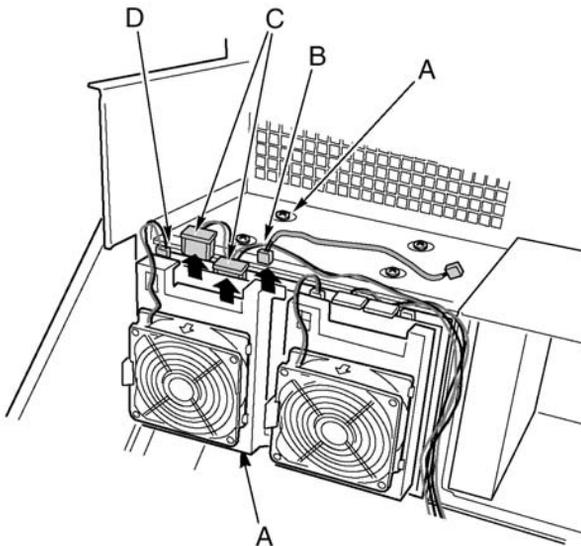


Abbildung 53 - Entfernen eines Hot-Swap-Laufwerkeinschubs

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Schrauben	C	Netzkabel
B	I <sup>2</sup> C-Kabel	D	Lüfterkabel
C	Chassis Intrusion Kabel	F	Schlitz im Gehäuse



**Hinweis:** Es ist zwar nicht unbedingt notwendig, aber zur einfacheren Handhabung könnten Sie die im Laufwerkeinschub installierten Laufwerke ausbauen, bevor Sie fortfahren.

- 5 Wenn beide Hot-Swap-Laufwerkeinschübe eingebaut sind, lockern Sie zwei der Schrauben, die eine Seite des anderen Laufwerkeinschubs am vorderen Subgehäuse befestigen. Durch das Lockern des anderen Laufwerkeinschubs kann das Gehäuse des Laufwerkeinschub ein wenig erweitert werden, was das Entfernen des Laufwerkeinschubs erleichtert.
- 6 Halten Sie das Lüftergehäuse an der Rückseite des Laufwerkeinschubs fest und ziehen Sie den Laufwerkeinschub vorsichtig aus der Rückseite des vorderen Subgehäuse.
- 7 Falls Sie einen Ersatz-Laufwerkeinschub einbauen, gehen Sie zu Schritt 5 im nächsten Abschnitt, um das Gerät zu installieren.
- 8 Installieren Sie das Lüfter-Schaumstoffleitblech und die Lüftermodule (siehe Seite 91).
- 9 Installieren und schließen Sie das vordere Subgehäuse (siehe Seite 50 und 51).
- 10 Installieren Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).



**Hinweis:** Falls Sie keinen Ersatz-Laufwerkeinschub einbauen, installieren Sie eine Metall-EMI-Abschirmung in die Öffnung an der Vorderseite des Gehäuse um eine korrekte Kühlung und EMI-Abschirmung zu gewährleisten.

## Um einen Hot-Swap-Laufwerkeinschub zu installieren

- 1 Schalten Sie den Server ab und trennen Sie die Netzkabel von der Stromquelle ab.

- 2 Öffnen und entfernen Sie das vordere Subgehäuse (siehe Seite 58 und 49).
- 3 Entfernen Sie die Lüftermodule und das Lüfter-Schaumstoffleitblech (siehe Seite 91).
- 4 Wenn bereits ein anderer Hot-Swap-Laufwerkeinschub eingebaut sind, lockern Sie zwei der Schrauben, die eine Seite des anderen Laufwerkeinschubs am vorderen Subgehäuse befestigen. Durch das Lockern des anderen Laufwerkeinschubs kann das Gehäuse des Laufwerkeinschubs ein wenig erweitert werden, was das Entfernen des Laufwerkeinschubs erleichtert.
- 5 Halten Sie das hintere Lüftergehäuse von der Rückseite des vorderen Subgehäuse aus fest und schieben Sie das vordere Ende des Laufwerkeinschubs vorsichtig in das Gehäuse des Laufwerkeinschubs.
- 6 Ziehen Sie die vier Schrauben fest (zwei an jeder Seite), die den Laufwerkeinschub am Subgehäuse befestigen und ziehen Sie auch die Schrauben am anderen Laufwerkeinschub fest, die im Schritt 4 gelockert wurden.
- 7 Schließen Sie die Kabel an der Rückwand des Laufwerkeinschubs an.
- 8 Installieren Sie das Lüfter-Schaumstoffleitblech und die Lüftermodule (siehe Seite 91).
- 9 Installieren und schließen Sie das vordere Subgehäuse (siehe Seite 50 und 51).
- 10 Installieren Sie die vordere Zugangsplatte (siehe Seite 47).

# Stromverteilerboard

## Austauschen des Stromverteilerboards

- 1 Entfernen Sie die vordere und hintere Zugangsabdeckung (siehe Seite 47 und 45).
- 2 Öffnen Sie das vordere Subgehäuse und entfernen Sie den Elektronikschacht (siehe Seite 48 und 50).
- 3 Entfernen teilweise Sie die Netzteile (siehe Seite 86) um die Netzteilstecker vom Stromverteilerboard abzutrennen.
- 4 Trennen Sie alle Kabel vom Stromverteilerboard ab.
- 5 Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das Stromverteilerboard am Hauptgehäuse angebracht ist.
- 6 Halten Sie die Kante des Stromverteilerboards und des Plastiküberzugs dort fest, wo sich die Schraubenlöcher befinden. Heben Sie die Kante an und kippen Sie das Board in einem Winkel von etwa 30°. Ziehen Sie das Board hoch um die Öffnungen auf der gegenüberliegenden Kante von den Laschen des Gehäuse zu lösen und legen Sie das Board frei.

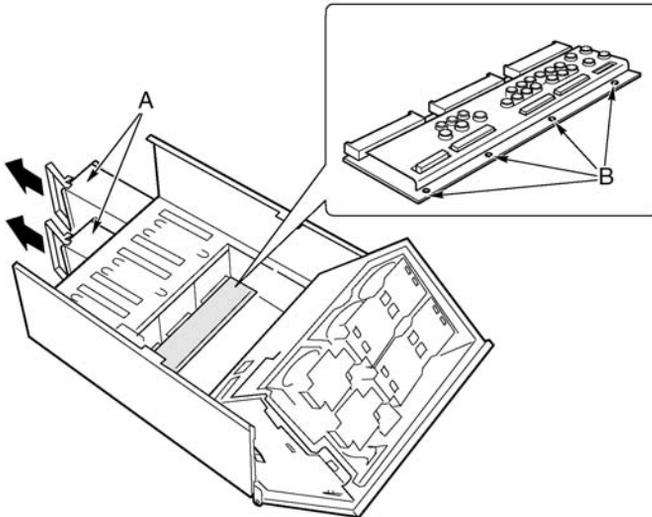


Abbildung 54 - Entfernen eines Stromverteilerboards

Etikett	Beschreibung	Etikett	Beschreibung
A	Netzteilmodul	B	Schrauben

- 7 Entfernen Sie die beiden Plastiknieten und den Plastiküberzug vom Stromverteilerboard.
- 8 Bringen Sie den Plastiküberzug mit den beiden Plastiknieten am neuen Stromomverteilerboard an.
- 9 Halten Sie das neue Stromverteilerboard und den Überzug mit den Netzteilanschlüssen nach oben fest.
- 10 Kippen Sie die Kante Stromverteilerboard in Ihrer Hand in einem Winkel von etwa 30° and schieben Sie die andere Kante des Boards vorsichtig in vier Slots der Netzteilschächte.
- 11 Wenn das Board vollständig in den Slots sitzt, kippen Sie es nach unten so dass die vier Montagelöcher an der Boardkante mit den entsprechenden Löchern im Hauptgehäuse übereinstimmen.
- 12 Ziehen Sie die vier Schrauben fest, um das Stromverteilerboard am Hauptgehäuse anzubringen.
- 13 Installieren Sie die Netzteile.
- 14 Installieren Sie den Elektronikschacht (siehe Seite 50).
- 15 Schließen Sie die Kabel am Stromverteilerboard und Mainboard an.
- 16 Schließen Sie das vordere Subgehäuse und den Elektronikschacht.
- 17 Installieren Sie die vordere und hintere Zugangsplatte (siehe Seite 47 und 46).

# Lüfterverteilerboard

Das Lüfterverteilerboard befindet sich im Lüfter-Schaumstoffleitblech und liefert die Strom- und Signalschaltung für die Hot-Swap-Lüfter.

## Austauschen des Lüfterverteilerboards

- 1 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (Seite 47).
- 2 Entfernen Sie alle Lüftermodule aus dem Lüfter-Schaumstoffleitblech (Seite 91).
- 3 Entfernen Sie das Mainboard-Flachkabel und das Netzkabel vom Lüfterverteilerboard.
- 4 Drücken Sie zwei Ecken des Schaumstoffs vorsichtig nach außen (Abbildung 55, A) um den Slot des Lüfterverteilerboards in der Schaumstofflüftereinheit zu öffnen. Rotieren Sie die Boardkante, bis sie freiliegt und heben Sie das Board aus dem Schaumstoff-Luftführungsblech heraus.

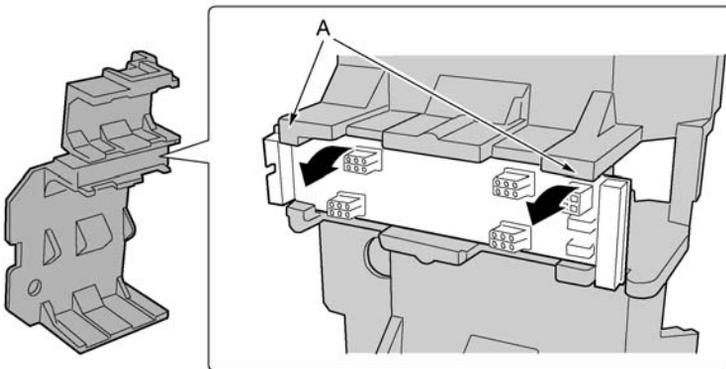


Abbildung 55 - Entfernen eines Lüfterverteilerboards

- 5 Legen Sie das Lüfterverteilerboard mit der Komponentenseite nach oben auf eine nicht-leitende, statikfreie Oberfläche oder in einen Antistatikbeutel.
- 6 Halten Sie das neue Lüfterverteilerboard so, dass die Komponentenseite nach oben zeigt und das Ende mit den Strom- und Mainboardanschlüssen zur Rückseite des Servers deutet.

- 7 Kippen Sie eine Boardkante etwa 30° nach oben und schieben Sie die andere Kante an ihren Platz im Lüfter-Schaumstoffleitblech.
- 8 Drücken Sie zwei Ecken des Schaumstoffs vorsichtig nach außen um den Slot des Lüfterverteilerboards in der Schaumstofflüftereinheit zu öffnen und rotieren Sie das Board, bis es richtig sitzt.
- 9 Schließen Sie das Mainboard-Flachkabel und das Netzkabel wieder an.
- 10 Installieren Sie die Lüftermodule.
- 11 Installieren Sie die vordere Zugangplatte.

# Lüfter-Schaumstoffleitblech

## Entfernen und Installieren des Lüfter-Schaumstoffleitblechs

### Entfernen des Lüfter-Schaumstoffleitblechs

- 1 Entfernen Sie die vordere Zugangsplatte (Seite 47).
- 2 Entfernen Sie alle Lüftermodule vom Lüfter-Schaumstoffleitblech (Seite 91).
- 3 Entfernen Sie das Lüfterverteilerboard (Seite 109).
- 4 Biegen Sie die Enden des Schaumstoffleitblechs (Abbildung 56, A) vorsichtig gegeneinander, um die Kerben des Schaumstoffleitblechs von den Laschen am vorderen Subgehäuse zu trennen.
- 5 Heben Sie das Schaumstoffleitblech vorsichtig aus dem vorderen Subgehäuse.

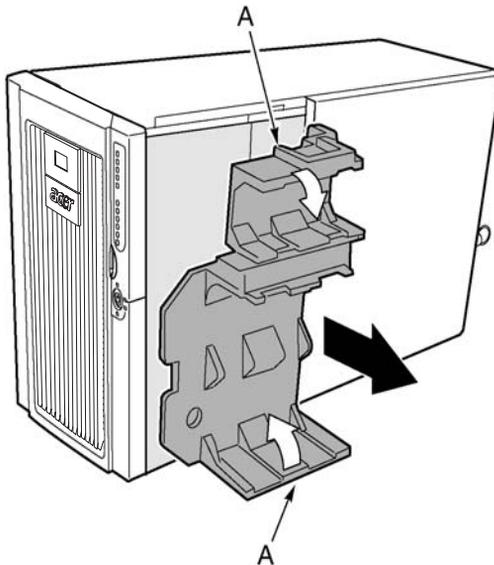


Abbildung 56 - Entfernen des Schaumstoffleitblechs

## **Installieren des Lüfter-Schaumstoffleitblechs**

- 1 Positionieren Sie das Lüfterleitblech so, dass die Löcher um Boden des Leitbechs mit den vier Montageschrauben (oder -löchern) des Hot-Swap-Laufwerkeinschubs im vorderen Subgehäuse übereinstimmen.
- 2 Biegen Sie die Enden des Schaumstoffleitblechs vorsichtig nach hinten (Abbildung 56, A), drücken Sie dann das Leiblech nach unten und schieben Sie es geradeaus in das Gehäuse, bis die Laschen am vorderen Subgehäuse in die entsprechenden Kerben am Leiblech greifen.
- 3 Installieren Sie das Lüfterverteilerboard.
- 4 Installieren Sie die Lüftermodule.
- 5 Installieren Sie die vordere Zugangsplatte.

# Hot-Plug-Anzeigeboard

## Austauschen des Hot-Plug-Anzeigeboards

- 1 Entfernen Sie die hintere Zugangsplatte (siehe Seite 45).
- 2 Trennen Sie das Flachkabel vom Ende des Hot-Plug-Anzeigeboards ab.
- 3 Entfernen Sie die beiden Plastiknieten, die das Board am Elektronikschacht befestigen (Abbildung 57, C).
- 4 Das Ende des Boards, wo die Kabel angebracht sind, wird in die Kerbe am Gehäuse eingesetzt. Kippen Sie das freie Ende des Boards und heben Sie das Board aus der gekerbten Halterung an der Rückseite des Elektronikschachts heraus. Zwei Plastiknieteneinsätze verbleiben in den Montagelöchern im Gehäuse.

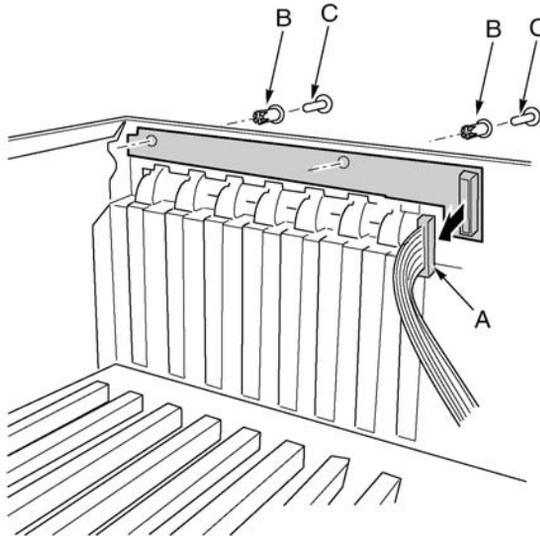


Abbildung 57 - Entfernen des Hot-Plug-Anzeigeboards

Etikett	Beschreibung
A	Flachkabel
B	Nietbuchse

Etikett	Beschreibung
C	Niete

---

- 5 Setzen Sie das Ende des neuen Hot-Plug-Anzeigeboards in die gekerbte Halterung an der Rückseite des Elektronischachts ein.
- 6 Richten Sie die Plastiknietbuchsen im der Gehäuserückwand an den beiden Montgelöchern am Board aus und drücken Sie die Hülsen in die Löcher.
- 7 Setzen Sie die beiden Plastiknieten in die entsprechenden Hülsen ein und schnappen Sie die Nieten nach unten, um das Board am Elektronischacht anzubringen.
- 8 Schließen Sie das Flachkabel am entsprechenden Anschluss des Hot-Plug-Anzeigeboards an.



# 4 BIOS-Setup

Dieses Kapitel enthält Informationen zum System-BIOS und beschreibt, wie Sie das System konfigurieren können, indem Sie die Einstellungen der BIOS-Parameter verändern.

# BIOS-Setup

Verwenden Sie das BIOS-Setup, um die Standardkonfiguration des Systems zu ändern. Sie können das BIOS-Setup mit oder ohne installiertem Betriebssystem ausführen. Das BIOS-Setup speichert die meisten Konfigurationswerte im batterieunterstützten CMOS, der Rest wird im Flash-Speicher gespeichert. Die Werte treten beim Starten des Systems in Kraft. Der POST verwendet diese Werte um die Hardware zu konfigurieren. Falls die Werte nicht mit der tatsächlichen Hardware übereinstimmen, erzeugt der POST eine Fehlermeldung. Um die BIOS-Einstellungen von der Standard- oder aktuellen Konfiguration zu ändern, müssen Sie das BIOS-Setup durchführen.

Verwenden Sie das BIOS-Setup, um die Merkmale des Serverboardsets zu verändern, wie etwa:

- Definieren des Diskettenlaufwerks
- Definieren der seriellen Ports
- Einstellen von Systemzeit und -datum
- Konfigurieren der Festplattenlaufwerke
- Bestimmen der Startgerätereihenfolge
- Aktivieren des SCSI-BIOS
- Einstellen der System-Kennwörter

Mit Hilfe des BIOS-Setup oder der System-Setup-Utility (siehe Seite 168) können Sie System-Kennwörter einstellen, die Startgerätereihenfolge bestimmen und einige der Servermanagementfeatures aktivieren. Beide Utilities greifen auf die gleichen gespeicherten Konfigurationsdaten für diese Elemente zu, und Änderungen der Einstellungen mit Hilfe dieser Utilities führen zu den gleichen Ergebnissen.

## Aufzeichnen der BIOS-Einstellungen

Notieren Sie Ihre BIOS-Setup-Einstellungen. Falls Sie Ihre spezifischen Werte irgendwann wiederherstellen müssen (zum Beispiel nach einem Löschen des CMOS), müssen Sie das BIOS-Setup ausführen und Ihre eigenen Werte wieder eingeben. Es erleichtert die Sache ungemein, wenn Sie über Aufzeichnungen Ihrer spezifischen Einstellungen verfügen.

## Löschen des CMOS-Speichers

Wenn Sie den CMOS-Speicher löschen müssen, können Sie eine dieser beiden Methoden verwenden:

- Die Tasten auf der Vorderplatte
- Den Jumper "CMOS Löschen"

### Um den CMOS-Speicher mit Hilfe der Tasten auf der Vorderplatte zu löschen:

- 1 Schalten Sie den Server ab.
- 2 Drücken Sie die Reset-Taste und halten Sie diese vier Sekunden lang, oder länger, gedrückt. Während Sie die Reset-Taste gedrückt halten, drücken Sie den Netzschalter.
- 3 Lassen Sie beide Tasten gleichzeitig los.

### Um den CMOS-Speicher mit Hilfe des "CMOS Löschen"-Jumpers zu löschen:

- 1 Schalten Sie den Server ab.
- 2 Installieren Sie einen Jumper auf die the "CMOS Löschen"-Jumper-Pins.
- 3 Starten Sie das System.
- 4 Schalten Sie das System ab und entfernen Sie den Jumper von den "CMOS Löschen"-Pins.

Beim nächsten Systemstart nach dem Löschen des CMOS, wird der Bootvorgang angehalten und die Meldung: "NVRAM cleared by jumper" angezeigt.

## Verwenden des BIOS-Setup

Um das BIOS-Setup auszuführen, starten Sie den Server und drücken Sie die F2-Taste, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Verwenden Sie die unten angeführten Taste um durch die BIOS-Setupmenüs zu navigieren.

**Drücken Sie:**

**Um:**

F1 oder Alt+H

Allgemeine Hilfe zu erhalten

---

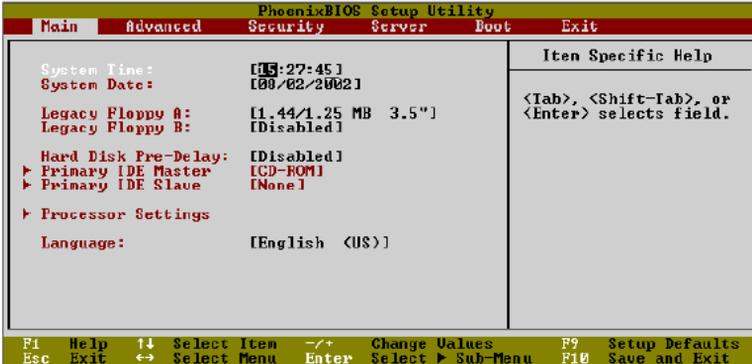
Drücken Sie:	Um:
®	Zwischen Menüs zu navigieren
–	Zum vorgehenden Element zu gehen
-	Zum nächsten Element zu gehen
+ oder -	Den Wert eines Elements zu verändern
Enter	Ein Element auszuwählen oder ein Untermenü anzuzeigen
Esc	Ein Untermenü zu verlassen oder das BIOS-Setup zu beenden
F9	Das BIOS-Setup auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen
F10	Zu speichern und das BIOS-Setup zu verlassen

Wenn eine Option abgeblendet und nicht zugänglich ist, können Sie diese Option in diesem Menübildschirm aus einem der folgenden Gründe nicht ändern oder konfigurieren:

- Die Option ist auto-konfiguriert, oder auto-erkannt.
- Das Feld dient nur zur Information.
- Das Feld ist kennwortgeschützt und nur dem Benutzer oder Administrator zugänglich.

# Main

Das Menü "Main" zeigt grundlegende und wichtige Systeminformationen an. Diese Informationen sind für die Fehlerbehebung wichtig und werden vielleicht benötigt, wenn Sie technische Unterstützung anfordern.



Parameter	Beschreibung	Option
System Time	Stellt die Zeit im Format Stunde-Minute-Sekunde ein.	Stunde: 00 bis 23 Minute: 00 bis 59 Sekunde: 00 bis 59
System Date	Stellt das Datum im Format Wochentag-Monat-Tag-Jahr ein.	Wochentag: So bis Sa Monat: Jan bis Dez Tag: 1 bis 31 Jahr: 1980 bis 2079
Legacy Floppy A	Wählt Diskettenlaufwerkstyp A aus	Disabled 1.2 MB, 5.25 Zoll 720 KB, 3.5 Zoll <b>1.44/1,25 MB, 3.5 Zoll</b> 2.88 MB, 3.5 Zoll

Parameter	Beschreibung	Option
Legacy Floppy B	Wählt Diskettenlaufwerkstyp B aus	<b>Disabled</b> 1.2 MB, 5.25 Zoll 720 KB, 3.5 Zoll 1.44/1,25 MB, 3.5 Zoll 2.88 MB, 3.5 Zoll
Hard Disk Pre-delay	Stellt den Zeitintervall zwischen Hochfahren und BIOS-Zugriff des Festplattenlaufwerks ein. Dies verhindert ein Aufhängen des Systems, wenn das BIOS vor der Laufwerksinitialisierung darauf zugreift.	<b>Disabled</b> 3 seconds 6 seconds 9 seconds 12 seconds 15 seconds 21 seconds 30 seconds
Primary IDE Master	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um das Untermenü Primary IDE Master aufzurufen.	
Primary IDE Slave	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um das Untermenü Primary IDE Slave aufzurufen.	
Processor Settings	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um das Untermenü Processor Settings aufzurufen.	
Language	Stellt die Standardsprache des Systems ein.	

## Primary IDE Master/Slave

In diesen beiden IDE-Untermenüs können Sie die Parametereinstellungen definieren, die sich auf die IDE-Laufwerke beziehen.

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main		
Primary IDE Master [CD-ROM]		Item Specific Help
Type:	[Auto]	User = you enter parameters of hard-disk drive installed at this connection. Auto = autotypes hard-disk drive installed here. 1-39 = you select pre-determined type of hard-disk drive installed here. CD-ROM = a CD-ROM drive is installed here. ATAPI Removable = removable disk drive is installed here.
Multi-Sector Transfers:	[Disabled]	
LBA Mode Control:	[Disabled]	
32 Bit I/O:	[Disabled]	
Transfer Mode:	[FPIO 4 / DMA 2]	
Ultra DMA Mode:	[Mode 2]	
F1 Help	↑↓ Select Item	←→ Change Values
Esc Exit	← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

Primary IDE Master

PhoenixBIOS Setup Utility		
Main		
Primary IDE Slave [None]		Item Specific Help
Type:	[Auto]	User = you enter parameters of hard-disk drive installed at this connection. Auto = autotypes hard-disk drive installed here. 1-39 = you select pre-determined type of hard-disk drive installed here. CD-ROM = a CD-ROM drive is installed here. ATAPI Removable = removable disk drive is installed here.
Multi-Sector Transfers:	[Disabled]	
LBA Mode Control:	[Disabled]	
32 Bit I/O:	[Standard]	
Ultra DMA Mode:	[Disabled]	
F1 Help	↑↓ Select Item	←→ Change Values
Esc Exit	← Select Menu	Enter Select ► Sub-Menu
		F9 Setup Defaults
		F10 Save and Exit

Primary IDE Slave

Parameter	Beschreibung	Option
Type	Laufwerkstyp	<b>Auto</b> User 1-39 CD-ROM ATAPI Removable
Multi-Sector Transfers	<p>Erhöht je nach verwendetem Festplattenlaufwerk die Diskleistung.</p> <p>Wenn Sie diesen Parameter auf Auto einstellen, erkennt das BIOS-Setup automatisch, ob das installierte Festplattenlaufwerk die Block Mode-Funktion unterstützt. Wenn unterstützt, werden Datentransfers in Blöcken (multiple Sektoren) mit einer Rate von 256 Bytes pro Zyklus ermöglicht.</p> <p>Wenn Sie diesen Parameter auf Disabled einstellen, werden Datentransfers vom und zum Gerät mit einem Sektor pro Transfer durchgeführt.</p>	<b>Auto</b> Disabled
LBA Mode Control	Wählt die Übersetzungsmethode für das Festplattenlaufwerk. Für Laufwerke mit mehr als 504 MB ist der LBA-Modus notwendig.	<b>Auto</b> Disabled
32-bit I/O	Aktiviert oder deaktiviert die 32-bit Datentransferfunktion.	<b>Disabled</b> Enabled

Parameter	Beschreibung	Option
Transfer Mode	Wählt den Modus des Datentransfers vom und zum angeschlossenen Laufwerk. Wenn der Laufwerktyp auf Auto gestellt ist, zeigt dieser Parameter nur den Modus an, der vom Laufwerk unterstützt wird und ist deshalb nicht konfigurierbar.	<b>Standard</b> FPIO1 FPIO2 FPIO3 FPIO4 FPIO 3/ DMA1 FPIO 4/ DMA2
Ultra DMA Mode	Wählt den Ultra DMA- (Direct Memory Access) Modus aus.	<b>Disabled</b> Enabled

## Processor Settings

In diesem Untermenü können Sie die Parametereinstellungen, die sich auf den/die installierten Prozessor(en) beziehen, vornehmen.

PhoenixBIOS Setup Utility		
Processor Settings		Item Specific Help
Processor Retest	[No]	Disables/enables Hyper-Threading Technology.
Processor Speed Setting:	1.6 GHz	
Processor 1 CPUID:	0F11	
Processor 1 L2 Cache:	256 KB	
Processor 1 L3 Cache:	1024 KB	
Processor 2 CPUID:	Not Installed	
Processor 3 CPUID:	Not Installed	
Processor 4 CPUID:	Not Installed	
Hyper-Threading Technology:	[Enabled]	
F1 Help Esc Exit	↑↓ Select Item ← Select Menu	↖ Change Values Enter Select ▶ Sub-Menu
	F9 Setup Defaults F10 Save and Exit	

Parameter	Beschreibung
Processor Retest	Löscht den vorherigen Status des Prozessors und setzt alle Prozessoren während des nächsten Hochfahrens zurück. Die Optionen sind Yes und No.
Processor Speed Settings	Die Prozessorgeschwindigkeit ist die Geschwindigkeit mit der ein Mikroprozessor Befehle ausführt. Taktgeschwindigkeiten werden in Megahertz (MHz) ausgedrückt, wobei 1 MHz 1 Million Zyklen pro Sekunde gleichkommt. Je schneller der Takt, desto mehr Befehle kann die CPU pro Sekunde ausführen.
Processor 1/2/3/ 4 CPUID	ID-Nummer des ausgewählten Prozessors.
Processor 1/2/3/ 4 L2/L3 Cache	Cache-Größe des ausgewählten Prozessors.

Parameter	Beschreibung
Hyper-threading Technology	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Hyperthreading-Funktion des Prozessors.</p> <p>Wenn aktiviert, agiert ein physischer Prozessor als zwei logische Prozessoren, indem zwei Sätze von Datenbefehlen zur Verarbeitung in parallele Ströme "gefädelt" werden. Der Prozessor kann dann gleichzeitig eingehende Daten von verschiedenen Anwendungen verwalten, ohne den Datenverarbeitungsstatus jeder einzelnen aus den Augen zu verlieren.</p>

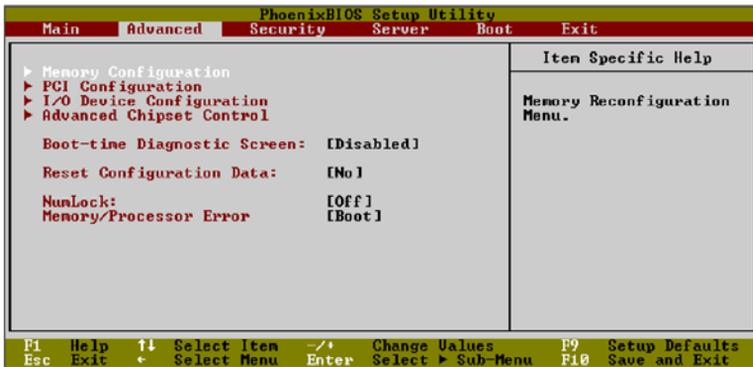
---

# Advanced

Das Menü Advanced enthält Parameterwerte, die das Verhalten des Systems beim Start definieren.



Warning! Seien Sie beim Einstellen der Parameterwerte im Menü Advanced vorsichtig. Falsche Werte können zu Fehlfunktionen des Systems führen.

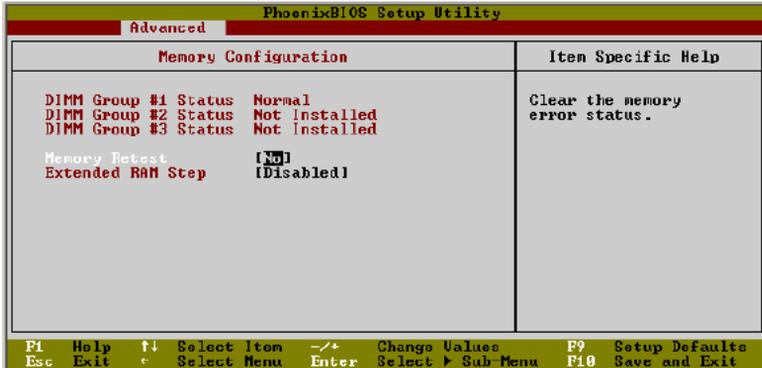


Parameter	Beschreibung	Option
Memory Configuration	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um auf das Untermenü Memory Configuration zuzugreifen.	
PCI Configuration	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um auf das Untermenü PCI Configuration zuzugreifen.	
I/O Device Configuration	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um auf das Untermenü I/O Device Configuration zuzugreifen.	
Advanced Chipset Control	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um auf das Untermenü Advanced Chipset Control zuzugreifen.	

Parameter	Beschreibung	Option
Boot-time Diagnostic Screen	Wählen Sie aus, ob der BIOS-Diagnosebildschirm während des Hochfahrens angezeigt werden soll oder nicht.	<b>Disabled</b> Enabled
Reset Configuration Data	Wählen Sie aus, ob Daten die im ESCD- (Extended System Configuration Data) Bereich gespeichert sind gelöscht werden sollen.  Wenn dieser Parameter auf Yes gestellt ist, werden die aktuellen Daten gelöscht.	<b>No</b> Yes
NumLock	Aktiviert die Num Lock-Funktion beim Starten.	<b>Off</b> On
Memory/ Processor Error	Wählen Sie aus, ob Sie das System starten oder pausieren wollen, wenn ein Speicher- oder Prozessorfehler auftritt.	<b>Boot</b> Halt

## Memory Configuration

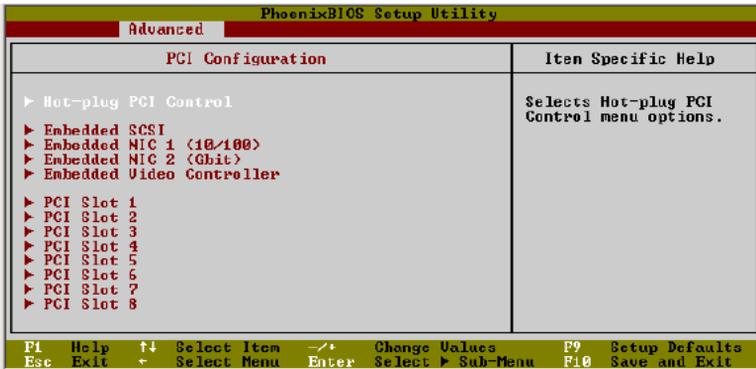
In diesem Untermenü können Sie die erweiterten Systemspeicherfunktionen konfigurieren.



Parameter	Beschreibung	Option
DIMM Group # 1/2/3 Status	Zeigt den Status einer bestimmten Reihe von Speichermodulen an.	<b>Normal</b> Not Installed
Memory Retest	Löscht den Speicher-Fehlerstatus.	<b>No</b> Yes
Extended RAM Step	Wählt die Art von erweitertem Test, die für das RAM ausgeführt wird.	<b>Disabled</b> 1 MB 1 KB Every location

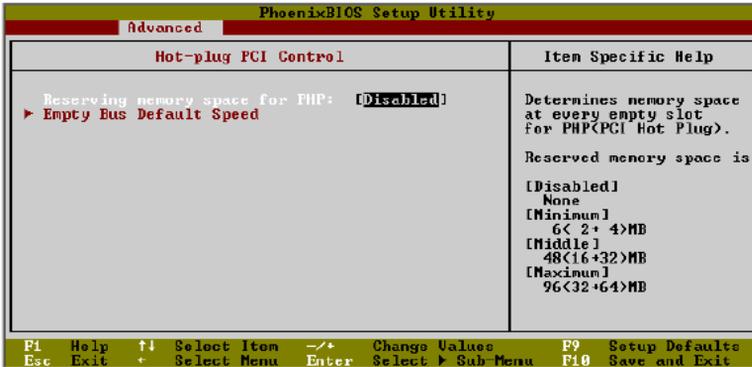
## PCI Configuration

In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für die PCI-Geräte bestimmen. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um auf den Untermenü-Bildschirm zuzugreifen, der unten abgebildet ist.



## Hot-plug PCI Control

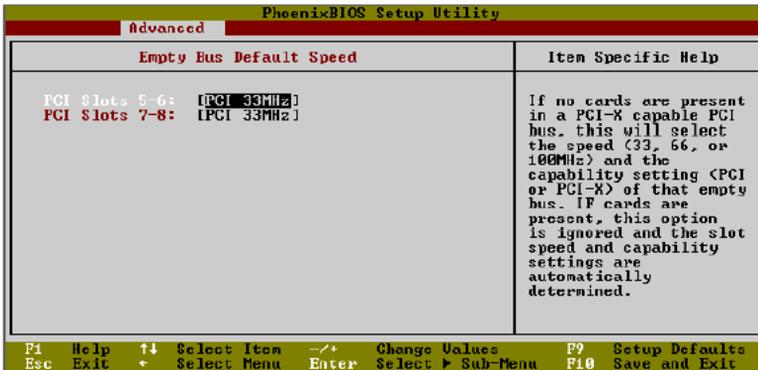
In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für die PCI-Hot-Plug-Slots vornehmen.



Parameter	Beschreibung	Option
Reserving memory space for PHP	Bestimmt den Speicherplatz, der jedem leeren PHP (PCI Hot Plug) Slot zugewiesen wird. Die Options sind: Disabled - Kein Minimum - 6 < 2 + 4> MB Middle - 48 (16 + 32) MB Maximum - 96 < 32 + 64> MB	<b>Disabled</b> Maximum Middle Minimum
Empty Bus Default Speed	Drücken Sie die <b>Eingabetaste, um</b> auf das Untermenü Empty Bus Default Speed zuzugreifen.	

## Empty Bus Default Speed

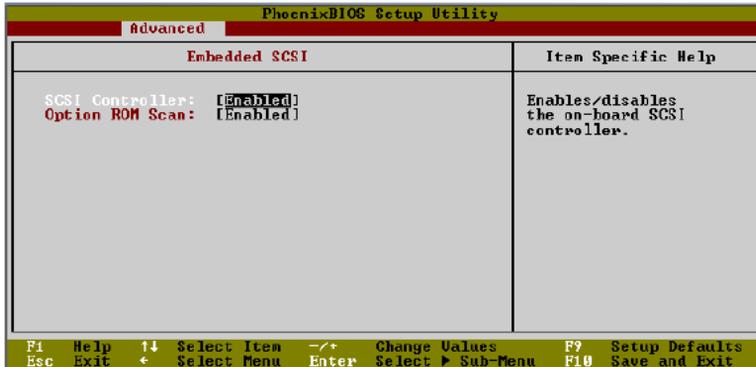
In diesem Untermenü können Sie die Geschwindigkeits- und Leistungseinstellungen der PCI-Hot-Plug-Slots bestimmen.



Parameter	Beschreibung
PCI Slots 5 - 6	Falls sich in keinem der PCI-X-fähigen PCI-Busse eine Karte befindet, werden Geschwindigkeit und Leistung automatisch zugeordnet. Die Optionen sind: Geschwindigkeit: 33, 66, or 100 MHz Leistung: PCI oder PCI-X Falls eine Karte verfügbar ist, werden die Slot- und Leistungseinstellungen automatisch bestimmt.
PCI Slots 7 - 8	

## Embedded SCSI

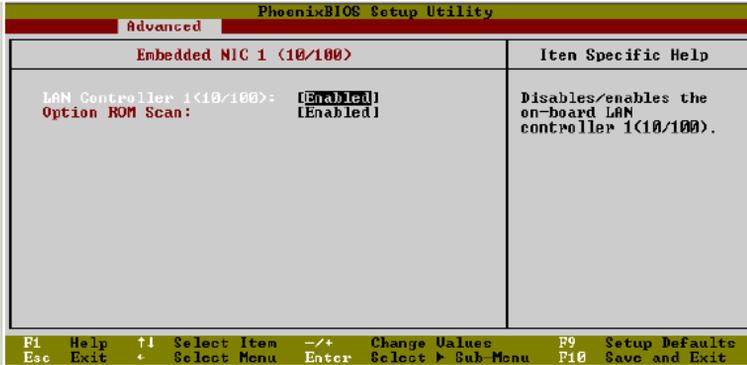
In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen des onboard SCSI Controllers bestimmen.



Parameter	Beschreibung	Option
SCSI Controller	Aktiviert oder deaktiviert den onboard SCSI Controller	Disabled <b>Enabled</b>
Option ROM Scan	Initialisiert Geräteerweiterungs-ROM für den onboard SCSI Controller	Disabled <b>Enabled</b>

## Embedded NIC 1 (10/100)

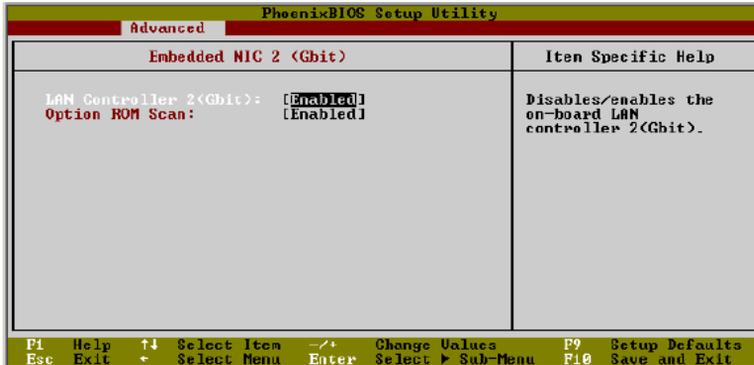
In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen des eingebetteten LAN Controllers 1 bestimmen.



Parameter	Beschreibung	Option
LAN Controller 1 (10/100)	Aktiviert oder deaktiviert den onboard LAN Controller für die RDM-Funktion	Disabled <b>Enabled</b>
Option ROM Scan	Initialisiert Geräteerweiterungs-ROM für den onboard LAN Controller 1	Disabled <b>Enabled</b>

## Embedded NIC 2 (Gbit)

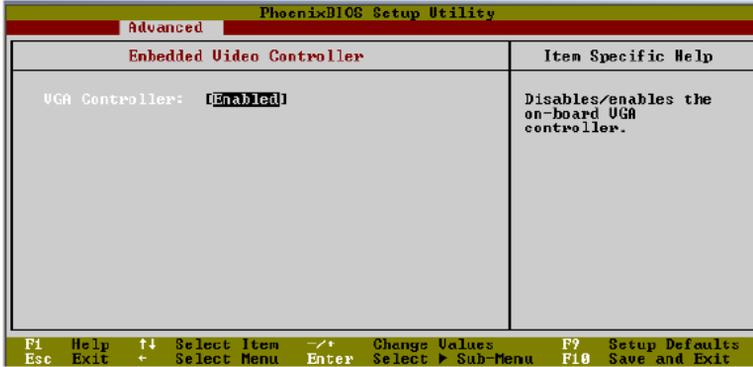
In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen des eingebetteten LAN Controllers 2 bestimmen.



Parameter	Beschreibung	Option
LAN Controller 2 (Gbit)	Aktiviert oder deaktiviert den onboard Gigabit-LAN Controller	Disabled <b>Enabled</b>
Option ROM Scan	Initialisiert Geräteerweiterungs-ROM für den Gigabit-LAN Controller	Disabled <b>Enabled</b>

## Embedded Voice Controller

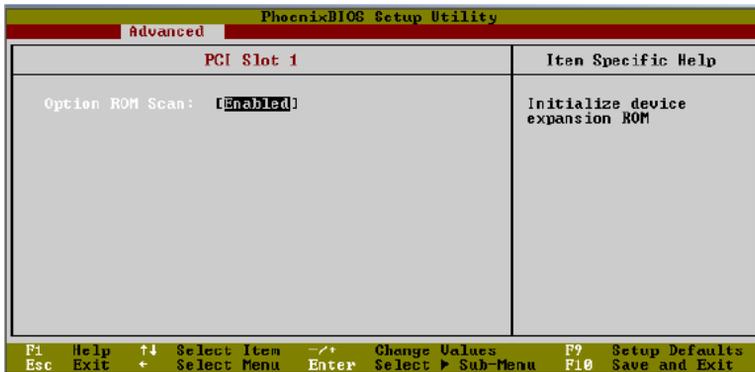
In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen des eingebetteten Voice-Controllers bestimmen.



Parameter	Beschreibung	Option
VGA Controller	Aktiviert oder deaktiviert den onboard VGA Controller	Disabled Enabled

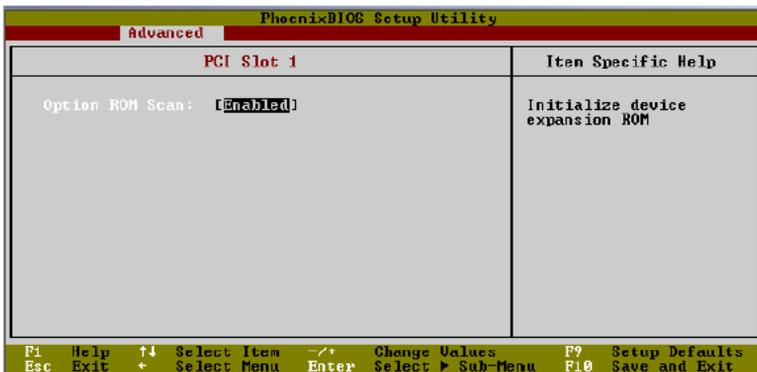
## PCI Slot 1 - 8

In diesem Untermenü können Sie die Geräteerweiterungs-ROM initialisieren.



## I/O Device Configuration

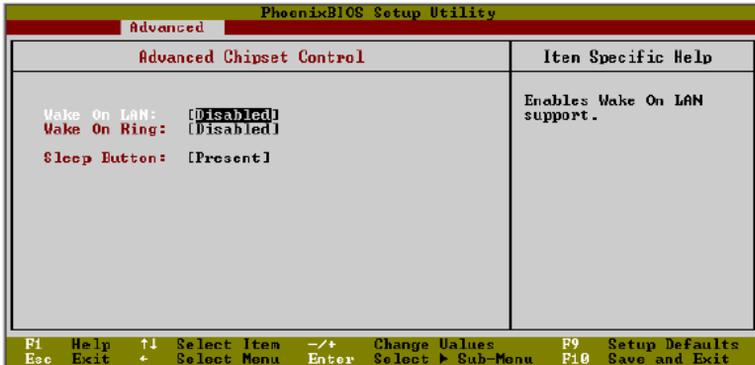
In diesem Untermenü können Sie die Parametereinstellungen für die parallelen und seriellen PCI Ports des Systems definieren.



Parameter	Beschreibung	Option
Serial Port A/B Base I/O Address Interrupt	Einstellung der Basisadresse und IRQ (Unterbrechungsanforderung) für den seriellen Port A/B. Die Optionen sind: Enabled - vom Benutzer zugeordnete Konfiguration Disabled - keine Konfiguration Auto - Konfiguration wird vom BIOS oder dem Betriebssystem des Systems zugeordnet	Auto Disabled <b>Enabled</b>
Parallel Port Mode Base I/O Address Interrupt DMA Channel	Modus, Basisadresse, IRQ und DMA-Kanal für den parallelen Port. Mode - stellt den Betriebsmodus ein Base address - stellt eine logische Basisadresse ein Interrupt - stellt die IRQ ein DMA Channel - ordnet einen DMA- (Direct Memory Access) Kanal für die ECP- (Extended Capabilities Port) Funktion des parallelen Ports zu. Dieser Parameter kann nur konfiguriert werden, wenn der Betriebsmodus ECP ist.	Auto Disabled <b>Enabled</b>
Legacy USB Support	Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn Sie ein USB-Gerät verwenden möchten und ein Nicht-Plug and Play-Betriebssystem, wie DOS verwenden.	<b>Disabled</b> Enabled
PS/2 Mouse	Aktivieren Sie diesen Parameter, wenn Sie eine Maus oder einen Trackball mit einer PS/2-Schnittstelle verwenden möchten.	Disabled <b>Enabled</b>

## Advanced Chipset Control

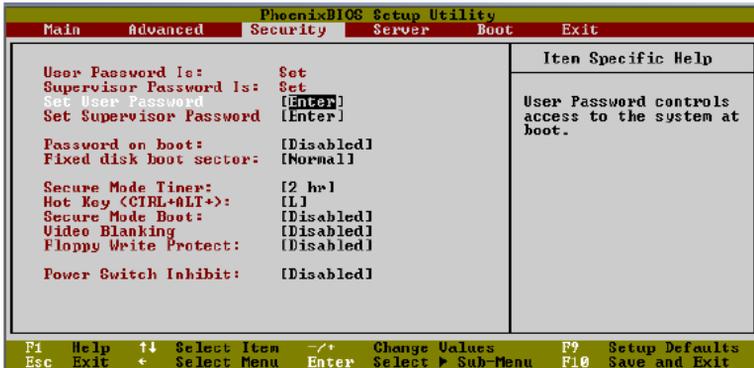
In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für die Wake-up-Funktionen des Systems bestimmen.



Parameter	Beschreibung	Option
Wake on LAN	Aktiviert oder deaktiviert die Wake-on-LAN-Funktion	<b>Disabled</b> Enabled
Wake on Ring	Aktiviert oder deaktiviert die Wake-on-Ring-Funktion	<b>Disabled</b> Enabled
Sleep Button	Aktiviert oder deaktiviert die Chassisunterstützung für separate Netz- und Sleep-Tasten	Absent <b>Present</b>

# Security

Das Menü Security ermöglicht Ihnen, das System zu sichern und vor unbefugter Verwendung zu schützen, indem Sie Zugriffskennwörter einrichten.



Parameter	Beschreibung	Option
User Password is	Schützt Ihr System vor unbefugter Verwendung. Sobald Sie ein Benutzerkennwort eingerichtet haben, müssen Sie es bei jedem Starten des Systems eingeben. Das Benutzerkennwort ist nur verfügbar, wenn ein Supervisor-Kennwort eingerichtet wurde.	Set Clear
Supervisor Password is	Verhindert unbefugten Zugriff auf das BIOS-Setup	Set Clear
Set User Password	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um ein Benutzerkennwort einzurichten.	
Set Supervisor Password	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um ein Supervisor-Kennwort einzurichten.	
Password on Boot	Aktiviert oder deaktiviert die Kennworteingabe während des Startens	<b>Disabled</b> Enabled

Parameter	Beschreibung	Option
Fixed Disk Boot Sector	Versieht den Bootsektor der Festplatte mit einem Schreibschutz, um eine Vireninfection zu verhindern	<b>Normal</b> Write-protect
Secure Mode Timer	Stellen Sie einen Zeitraum der Inaktivität von Tastatur/Maus ein, bevor der Secure Mode aktiviert wird.	2 min 5 min 10 min 20 min 1 hr 2 hr
Hot Key (CTRL + ALT + _)	Wählen Sie eine Taste, die in Kombination mit (STRG + ALT + _) als Hotkey zur Aktivierung des Secure Mode fungiert. Die Optionen sind: A- Z and 0 - 9. <b>Hinweis:</b> Die gewählte Tastenkombination sollte nicht in Konflikt mit einer Tastenkombination stehen, die von einer Systemanwendung benutzt wird.	
Secure Mode Boot	Wählen Sie, ob Sie im Secure Mode starten wollen oder nicht	<b>Disabled</b> Enabled
Video Blanking	Wählen Sie, ob Sie den Bildschirm bei aktiviertem Secure Mode löschen möchten oder nicht	<b>Disabled</b> Enabled
Floppy Write Protect	Wählen Sie, ob Sie das Floppylaufwerk bei aktiviertem Secure Mode schreibschützen möchten oder nicht	<b>Disabled</b> Enabled
Power Switch Inhibit	Aktiviert oder deaktiviert den Netzschalter an der Vorderplatte des Systems.  Ist dieser Parameter auf Enabled gestellt, dann wird der Netzschalter deaktiviert.	<b>Disabled</b> Enabled

## Um ein Sicherheitskennwort einzurichten

- 1 Verwenden Sie die Tasten Hinauf/Hinunter um den Parameter "Set password" zu markieren, drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

Ein Kennwortfeld wird angezeigt.



- 2 Geben Sie ein Kennwort ein.  
Das Kennwort kann bis zu sechs alphanumerische Zeichen enthalten (A-Z, a-z, 0-9).
- 3 Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung Ihrer ersten Eingabe nochmals ein.
- 4 Drücken Sie die **Eingabetaste**.

Nachdem das Kennwort eingerichtet wurde, ändert das System automatisch den gewählten Kennwortparameter auf Set.

## Um das Supervisor-/Benutzerkennwort zu ändern

- 1 Verwenden Sie die Tasten Hinauf/Hinunter um einen der "Set password" Parameter zu markieren, drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 2 Geben Sie das ursprüngliche Kennwort ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 3 Geben Sie ein neues Kennwort ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 4 Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung Ihrer ersten Eingabe nochmals ein und drücken Sie erneut die **Eingabetaste**.

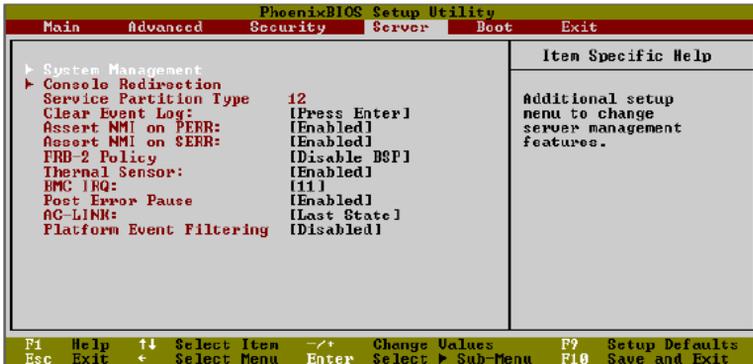
## Um das Benutzer-/Supervisor-Kennwort zu ändern

- 1 Verwenden Sie die Tasten Hinauf/Hinunter um einen der "Set password" Parameter zu markieren, drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 2 Geben Sie das aktuelle Kennwort ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- 3 Drücken Sie zweimal **Eingabetaste**, ohne etwas in die Felder "New" und "Confirm password" einzugeben.

Danach stellt das System den entsprechenden Kennwortparameter automatisch auf "Clear".

# Server

Im Menü Server können Sie die Parametereinstellungen für das Servermanagement konfigurieren.

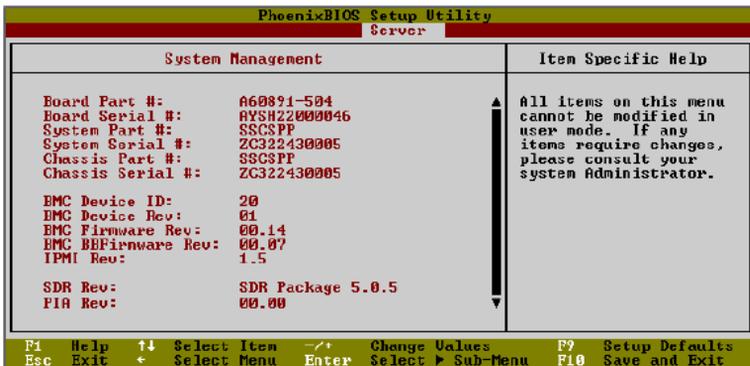


Parameter	Beschreibung	Option
System Management	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um das Untermenü System Management aufzurufen.	
Console Redirection	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> , um das Untermenü Console Redirection aufzurufen.	
Service Partition Type	Zeigt den aktuellen Servicepartitionstyp an.	
Clear Event Log	Drücken Sie die <b>Eingabetaste</b> und wählen Sie bei der Eingabeaufforderung <b>Yes</b> , um das Ereignis-Log zu löschen.	
Assert NMI on PERR	Aktiviert oder deaktiviert die PCI PERR-Unterstützung.	Disabled <b>Enabled</b>
Assert NMI on SERR	Aktiviert oder deaktiviert die PCI SERR-Unterstützung.	Disabled <b>Enabled</b>

Parameter	Beschreibung	Option
FRB-2 Policy	<p>Wählt eine Aktion, die im Falle eines FRB-2-Fehlers ausgeführt wird, d.h., ob der BSP (Boot Strap Processor) deaktivierte wird oder nicht.</p> <p>Ein FRB-2-Fehler tritt auf, wenn das System nach dem Startversuch sechs Minuten lang nicht reagiert.</p>	Disable FRB2 Timer <b>Disable BSP</b> Do not disable BSP Retry 3 times
Thermal Sensor	<p>Bestimmt, ob das BIOS den Start deaktiviert, wenn die Systemtemperatur außerhalb des sicheren Bereichs liegt.</p>	Disabled <b>Enabled</b>
BMC IRQ	<p>Bestimmt die Routing-Adresse für den BMC-Interrupt.</p>	Disabled 5 10 <b>11</b>
Post Error Pause	<p>Wenn aktiviert, hält der POST bei Erkennung eines Fehlers an, und der Benutzer muss zum Fortfahren <b>F1</b> drücken.</p> <p>Wenn deaktiviert, hält der POST bei Erkennung eines Fehlers nicht an. Das könnte einer eingeschränkten Systemfunktionen führen.</p>	Disabled <b>Enabled</b>
AC-Link	<p>Stellt den AC-Link-Modus ein.</p>	<b>Last State</b> Power on Stay off
Platform Event Filtering	<p>Bestimmt, ob die Auslöseelemente für die Systemsensor-Ereignisse aktiviert oder deaktiviert werden.</p>	Disabled <b>Enabled</b>

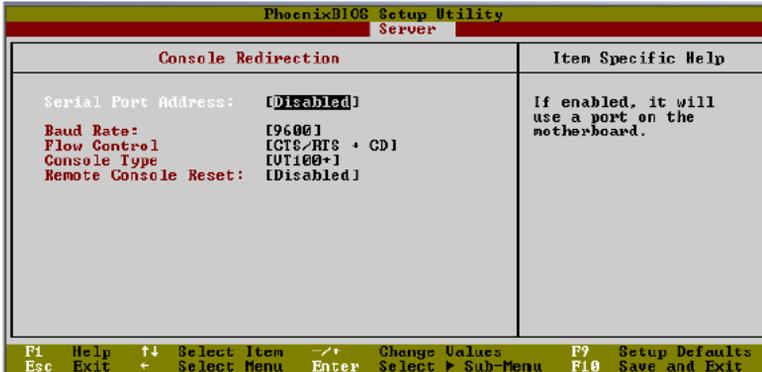
## System Management

In diesem Untermenü werden eine Reihe von Informationen angezeigt, die sich auf die System-Hardware beziehen. Keiner dieser Parameter ist im Benutzermodus konfigurierbar.



## Console Redirection

In diesem Untermenü können Sie die Einstellungen für die Verbindung zur RDM- Managerstation festlegen.

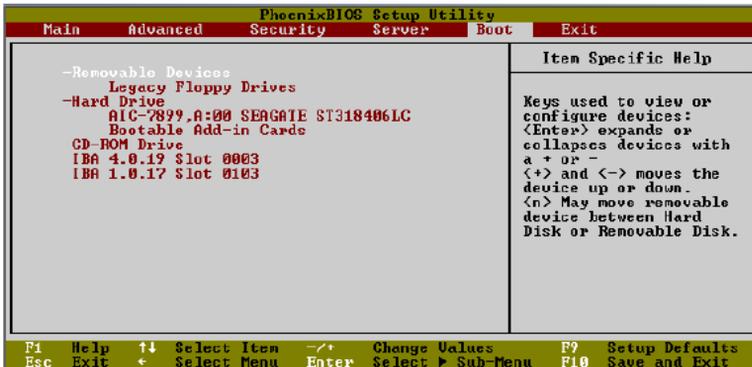


Parameter	Beschreibung	Option
Serial Port Address	Wählt den seriellen Port für die Verbindung zum RDM-Manager.	<b>Disabled</b> Onboard COM A Onboard COM B
Baud Rate	Mit diesem Parameter können Sie die Transferrate vom RDM-Anschluss festlegen. Diese Parametereinstellung ist von den Spezifikationen Ihres Modems abhängig. Sehen Sie sich deshalb die Dokumentation Ihres Modems an, bevor Sie die Parametereinstellung ändern.	<b>9600</b> 19.2 K 38.4 K 57.6 K 115.2 K
Flow Control	Wählt aus, ob die Flow Control-Funktion aktiviert werden soll.	None XON/XOFF CTS/RTS <b>CTS/RTS + CD</b>

Parameter	Beschreibung	Option
Console Type	Wählt den RDM-Konsoletyp	PC ANSI <b>VT100+</b> VT-UTF8
Remote Console Reset	Wählt aus, ob die Funktion Remote Console Reset aktiviert werden soll	<b>Disabled</b> Enabled

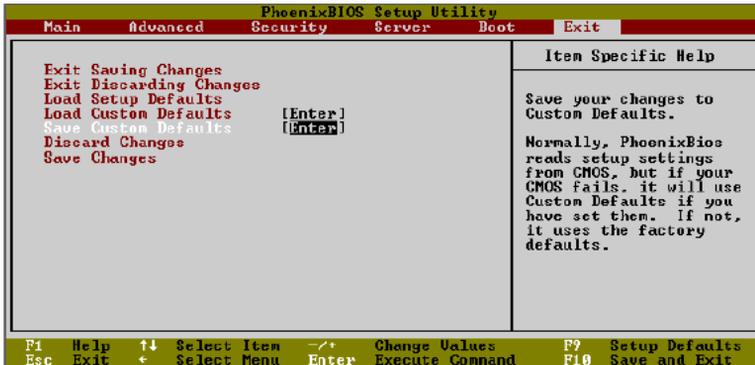
## Boot

Im Boot-Menü wird eine Liste von abtrennbaren Geräten und Festplatten angezeigt, die im System verfügbar sind.



## Exit

Im Menü Exit werden die verschiedenen Optionen für das Beenden des BIOS-Setup angezeigt. Markieren Sie eine der Optionen und drücken Sie dann die Eingabetaste.



Parameter	Beschreibung
Exit Saving Changes	Speichert die vorgenommenen Änderungen und schließt das BIOS-Setup.
Exit Discarding Changes	Verwirft die vorgenommenen Änderungen und schließt das BIOS-Setup.
Load Setup Defaults	Lädt die Fabriks-Standard Einstellungen für alle BIOS-Setup- Parameter.
Load Custom Defaults	Lädt die benutzerspezifischen Standardeinstellungen für alle BIOS-Setup-Parameter. Wenn das CMOS ausfällt, verwendet das BIOS diese spezifischen Parametereinstellungen, ansonsten werden die Fabriks-Standard Einstellungen verwendet. <b>Hinweis:</b> Dieser Parameter ist nur dann verfügbar, wenn Sie einen Satz von Parametern als Custom Defaults gespeichert haben.
Save Custom Defaults	Speichert die aktuellen Einstellungen als Custom Defaults.

Parameter	Beschreibung
Discard Changes	Verwirft alle im BIOS-Setup vorgenommenen Änderungen und lädt die vorhergehenden Konfigurationseinstellungen.
Save Changes	Speichert alle im BIOS-Setup vorgenommenen Änderungen.



# **Anhang A: Systemrack- Installation**

Dieser Anhang beschreibt die Konfiguration des Systems für die Rackmontage.

# Systemrack-Installation

Das Altos G900 Serversystem ist sowohl in Rackmontage-, als auch in Tower-Konfiguration lieferbar. Für Kunden, die ein Towersystem in ein Rackmodell umbauen wollen, ist ein Rackmontagesatz erhältlich. Für einen Rackmontagesatz wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Acer-Vertreter, oder bestellen Sie direkt unter [www.acer.com.tw](http://www.acer.com.tw).

Die untenstehende Abbildung zeigt den Altos G900 Server in der entsprechenden Position für die Rackmontage und als Tower.

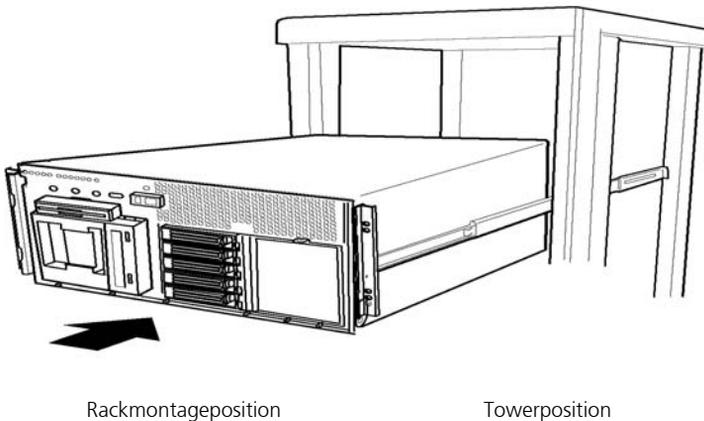


Abbildung 58 - Serverorientierung



**Wichtig:** Wenn Sie den Server im Rack ein- oder ausbauen, verwenden Sie ein entsprechendes mechanisches Hilfsgerät zum Heben und Transportieren des Servers.

## Inhalt des Rackmontagebausatzes

Der Bausatz für den Rackumbau der Altos G900 Serverplattform enthält folgende Gegenstände:

- Rackblende und Schlüssel
- Griffbausatz für das Rack (Griffe und Schrauben)

- Beutel mit Montagegeräten (Buchsen und Schrauben)

Um die Umwandlung von der Tower- in die Rackmontagekonfiguration zu vervollständigen, müssen Sie außerdem den Rackmontage-Schienenbausatz für die Altos G900 Serverplattform kaufen.

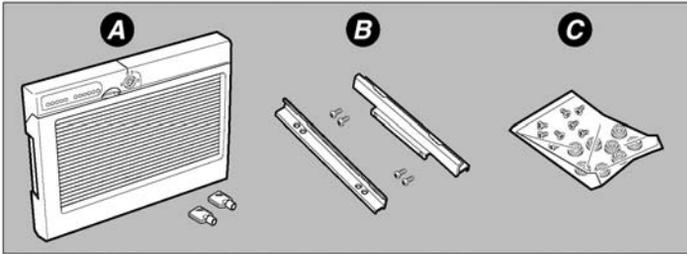


Abbildung 59 - Bausatz für die Rackmontage

- a Rackblende und Schlüssel (2)
- b Griffbausatz für das Rack - enthält Griffe (2) und Schrauben (4)
- c Beutel mit Montagegeräten - enthält Buchsen (8) und Schrauben (8)

## Benötigte Werkzeuge und Materialien

Sie werden folgende Werkzeuge und Materialien benötigen um den Inhalt dieses Bausatzes zu installieren:

- Kreuzschraubenzieher (#2 Bit)
- Antistatik-Manschette (empfohlen)



**Hinweis:** Das Chassis des Altos G900 wurde für den EIA-310-d Rackstandard konzipiert. Vergewissern Sie sich deshalb, dass Sie ein Rackgehäuse wählen, das dem EIA-310-d Standard entspricht.

## Vorsichtsmaßnahmen für Geräteracks

### Warnungen

**BEFESTIGEN SIE DAS GERÄTERACK:** The Geräterack muss an eine unbewegliche Halterung befestigt werden um ein Umfallen zu vermeiden, wenn ein oder mehrere Server auf Gleitschienen nach vorne herausgeschoben werden. Die Befestigungen müssen einer Kraft von bis zu 113 kg (250 Pfund)

standhalten können. Sie müssen dabei auch das Gewicht anderer am Rack angebrachter Geräte bedenken.

**HAUPT AC-STROMABTRENNUNG:** Sie sind für die Installation einer AC-Stromabtrennung für die gesamte Rackeinheit verantwortlich. Diese Haupttrennung muss einfach zugänglich sein und als Steuerstrom für die gesamte Einheit - nicht nur für die Server - gekennzeichnet werden.

**ERDEN DER RACKINSTALLATION:** Um die Möglichkeit eines Elektroschockrisikos zu vermeiden, müssen Sie der Rackinstallation einen Sicherheitserdungsleiter (dritter Leiter) hinzufügen. Wenn die Servernetzwerkabel an AC-Steckdosen angesteckt werden, die ein Teil des Racks sind, müssen Sie für eine geeignete Erdung des Racks sorgen. Wenn die Servernetzwerkabel an AC-Wandsteckdosen angesteckt werden, bietet der Sicherheitserdungsleiter in jedem Netzkabel nur eine korrekte Erdung des Servers. Für das Rack und andere darauf installierte Geräte müssen Sie für eine zusätzliche, passende Erdung sorgen.

**ÜBERSpannungSSCHUTZ:** Der Server ist für eine AC-Leitungsspannungsquelle mit bis zu 20 Ampere Überspannungsschutz konzipiert. Wenn das Stromsystem für das Geräterack auf einer Verzweigungsleitung mit mehr als 20 Ampere Schutz installiert ist, müssen Sie zusätzlichen Schutz für der Server bereitstellen.

## Vorsichtsmaßnahmen

**Temperatur:** Bei der Installation in einem Geräterack, darf die Betriebstemperatur nicht unter 5°C (41°F) oder über 35°C (95°F) liegen. Extreme Temperaturschwankungen können zu einer Reihe von Problemen in Ihrem Server führen.

**Belüftung:** Das Geräterack muss einen ausreichenden Luftstrom zur Vorderseite des Servers bieten, um eine korrekte Kühlung zu gewährleisten. Je nach Serverkonfiguration muss es auch genügend Belüftung geben um zwischen 1750 Btu und 3000 Btu pro Stunde zu entlüften. Das ausgewählte Rack und die zur Verfügung stehende Belüftung muss passend für die Betriebsumgebung des Servers sein.

# Rackumbau

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Inhalt des Bausatzes für den Rackumbau zu installieren ist. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich alle Angaben zur Chassisrichtung (Oberseite, Unterseite, links, rechts, vorne und hinten) auf ein Chassis in Rackausrichtung, mit Blick auf die Vorderseite des Chassis.

Beachten Sie auf alle Fälle die Sicherheits- und ESD-Vorkehrungen unter "Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation" auf Seite 41.

Die Installation der im Bausatz für den Rackumbau enthaltenen Elemente umfasst folgende Schritte:

- Entfernen der Bodenplatte
- Entfernen der linken Platte
- Entfernen der Original-Towerblende
- Entfernen der Standfüße
- Installieren der Rackblende
- Installieren der Buchsen am Chassis
- Installieren der Griffe und Schienen (siehe Hinweis unten)



.....

**Hinweis:** Um diese Installation zu Vervollständigen brauchen Sie möglicherweise auch die Anleitung vom Schienenbausatz zur Rackmontage.

In den folgenden Abschnitte werden die oben beschriebenen Arbeiten ausführlicher behandelt.

## Entfernen der Bodenplatte

- 1 Richten Sie den Server so aus, dass er auf seinen Standfüßen ruht, wie in Abbildung 60 dargestellt.
- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (Abbildung 60, A) die sich an der hinteren Kante der Bodenplatte befinden.
- 3 Schieben Sie die Platte zur hinteren Seite des Chassis (Abbildung 60, B).
- 4 Gemäß der in Abbildung 60 dargestellten Ausrichtung, halten Sie die untere Kante der Abdeckung fest (Abbildung 60, C) und schwenken Sie diese heraus. Heben Sie dann die Abdeckung gerade nach oben (Abbildung 60, D) um Sie von den Laschen auf dem Chassis zu lösen.

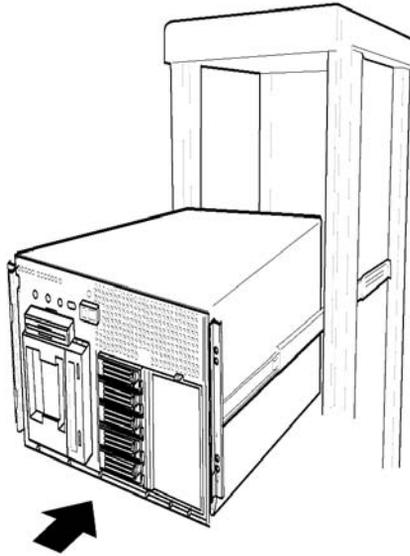


Abbildung 60 - Entfernen der Bodenplatte

## Entfernen der linken Platte

- 1 Lockern Sie die Schraube (Abbildung 61, A) an der hinteren Kante der linken Platte.
- 2 Schieben Sie die Platte zur hinteren Seite des Chassis (Abbildung 61, B) und heben Sie sie weg.

3

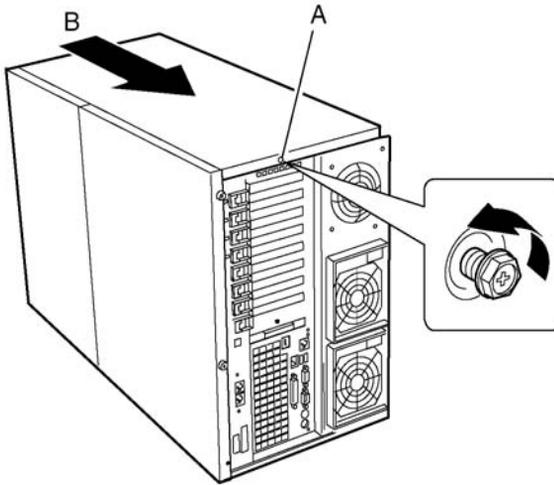


Abbildung 61 - Entfernen der linken Platte

## Entfernen der Original-Towerblende

Sie müssen die Blende entfernen, die ursprünglich mit der Towerkonfiguration der Altos G900 Serverplattform geliefert wurde und diese - später in der Installation - durch die Blende des Rackumbau-Bausatzes ersetzen.

- 1 Stellen Sie das Chassis so, dass die Tür über die Kante Ihrer Werkbank hängt.
- 2 Öffnen Sie die Tür.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass das Blendenschloss vollständig geöffnet ist. Sie können die Blende nur entfernen, wenn sie entriegelt ist.
- 4 Drücken Sie auf jede der acht Plastiklaschen (Abbildung 62, A) auf dem Rahmen der Blende, bis alle Laschen aus ihren Schlitzen gelöst sind. Heben Sie dann die Blende aus den Chassis.

In der untenstehenden Ansicht gibt es drei Laschen an der linken Rahmenwand, zwei an der oberen, zwei an der rechten und eine an der unteren.

- 5 Bewahren Sie die Schlüssel für die Towerblende sicher auf.  
Es wird empfohlen, dass Sie die Schlüssel für einen zukünftigen Gebrauch

innen an der Towerblende ankleben.

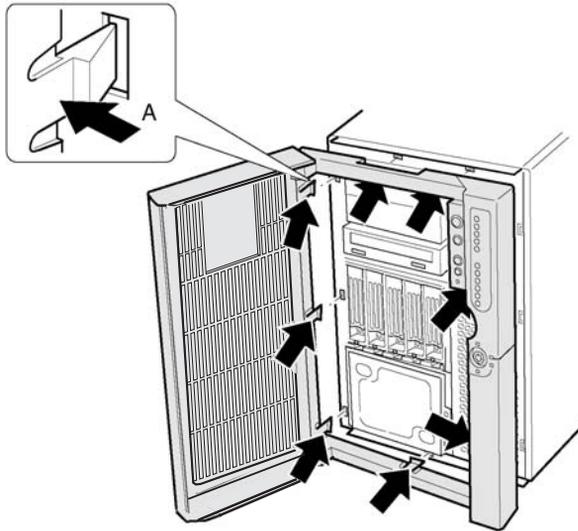


Abbildung 62 - Entfernen der Original-Towerblende



**Hinweis:** Werfen Sie die Schlüssel der Original-Towerblende nicht weg. Schlüssel und Schloss jeder Blende bilden ein Paar und funktionieren deshalb nicht mit anderen Blenden. Auf Schloss und Schlüssel ist eine Nummer eingeprägt und die Schlüssel funktionieren nur dann, wenn diese Nummern übereinstimmen.

## Entfernen der Standfüße

- 1 Platzieren Sie das Chassis so auf die Werkbank, dass es auf seiner Unterseite liegt (Abbildung 63, A) und die Standfüße sich auf der rechten Seite befinden.
- 2 Entfernen Sie die Schraube (Abbildung 63, B) die den vorderen Fuß am Chassis befestigt. Schieben Sie den Fuß nach oben und entfernen Sie ihn.

- 3 Entfernen Sie die Schraube (Abbildung 63, B) die den hinteren Fuß am Chassis befestigt. Schieben Sie den Fuß nach oben und entfernen Sie ihn.

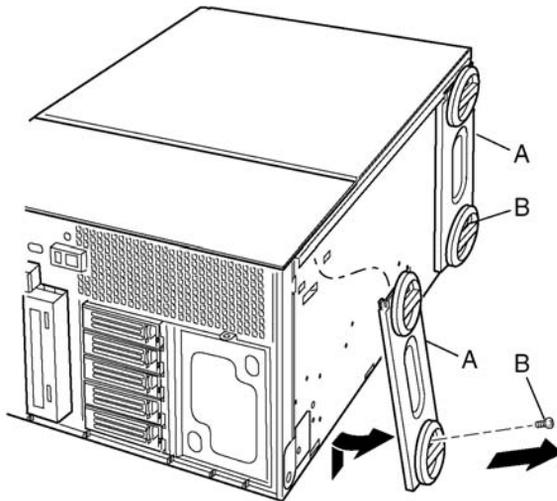


Abbildung 63 - Entfernen der



**Hinweis:** Bewahren Sie alle nicht verwendeten Tower Teile, wie Towerblende, Schlüssel, Bodenplatte, linke Platte, Standfüße und die beiden Schrauben für den Fall auf, dass das Rack irgendwann wieder in einen Tower umgebaut wird.

## Installieren der Rackblende

- 1 Entfernen Sie die Rackblendenschlüssel, die im Inneren der Rackblende angeklebt sind und bewahren Sie sie sicher auf. Bringen Sie die Schlüssel zumindest an der Plastikklammer auf der Rückplatte des Systems an, damit sie nicht verloren gehen.
- 2 Öffnen Sie die Tür an der Rackblende vom Rackumbau-Bausatz.
- 3 Richten Sie die acht Laschen an der Rackblende mit den acht Schlitzen an der Vorderseite des Chassis aus.

- 4 Setzen Sie jede Lasche in den entsprechenden Schlitz ein und drücken Sie die Blende gegen die Vorderseite des Chassis, bis sie vollständig einrastet.

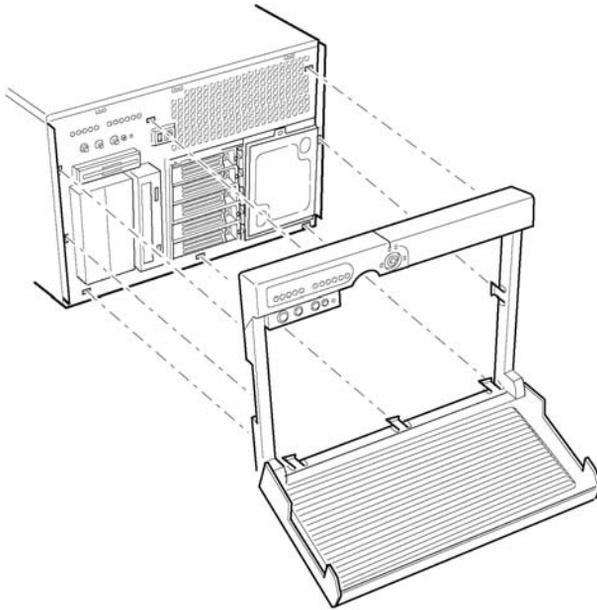


Abbildung 64 - Installieren der Rackblende

## Installieren der Buchsen am Chassis

Sie brauchen sechs Buchsen und Schrauben, um die Rackschienen am System zu installieren, drei auf jeder Seite. Die beiden zusätzlichen Buchsen und Schrauben dienen als Ersatzteile.

- 1 Legen Sie eine Schraube (Abbildung 65, A) in eine der Buchsen ein (Abbildung 65, B) und setzen Sie sie dann in ein Montageloch (Abbildung 65, C), an der rechten Rahmenwand des Chassis (Abbildung 65, D) ein. Ziehen Sie die Schraube fest.
- 2 Wiederholen Sie Schritt 1 für alle verbleibenden Montagelöcher an der rechten Rahmenwand (Abbildung 65, D), verwenden Sie dazu das in Abbildung 65 dargestellte Schema.

- 3 Bringen Sie drei Buchsen an der linken Rahmenwand des Chassis an (Abbildung 65, E), in dem in Abbildung 65 gezeigten Schema und im selben Verfahren wie in Schritt 1 beschrieben.

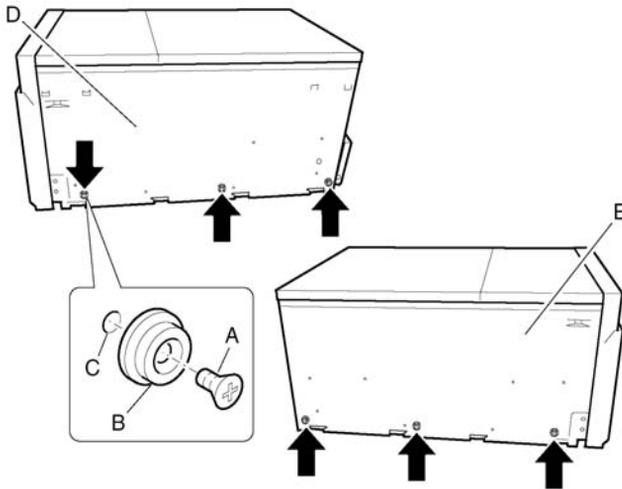


Abbildung 65 - Installieren der Buchsen

## Installieren der Griffe und Schienen

Um die Installation des Rackumbau-Bausatzes zu vervollständigen, müssen Sie auch den Bausatz für die Rackmontageschienen besitzen.



**WARNUNG!** Um Verletzungen bei der Handhabung des Servers zu vermeiden, verwenden Sie einen Handkarren oder ein anderes mechanisches Hilfsgerät, um den Server von einem Ort zum anderen zu transportieren. Versuchen Sie nicht, den Server an den Griffen der Netzteile hochzuheben oder zu transportieren.

Für detaillierte Anweisungen zur Installation der Griffe und Schienen, sowie zur Montage des Servers in das Rack, sehen Sie bitte in der Installationsanleitung nach, die dem Rackmontage-Bausatz beiliegt.

- 1 Ziehen Sie die innere Schiene aus der Schieneneinheit heraus, bis der Freigaberiegel der Komponentenschiene klickt. Halten Sie den Riegel gedrückt und schieben Sie die innere Schiene aus der Schieneneinheit heraus. Machen Sie das gleiche bei der anderen Schieneneinheit.

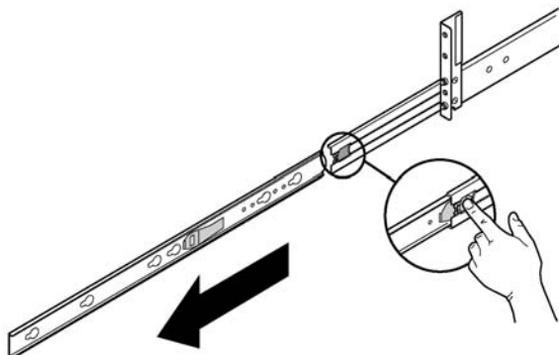


Abbildung 66 - Herausschieben der inneren Schienen

- 2 Installieren Sie die äußeren Schienen an das Rack.

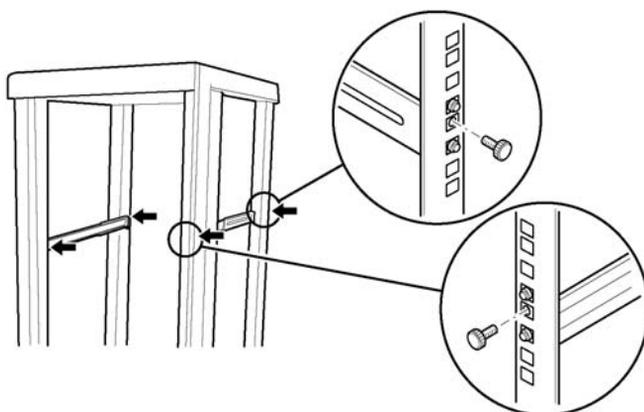


Abbildung 67 - Installieren der äußeren Schienen an das Rack

- 3 Bringen Sie die inneren Schienen am Server an.

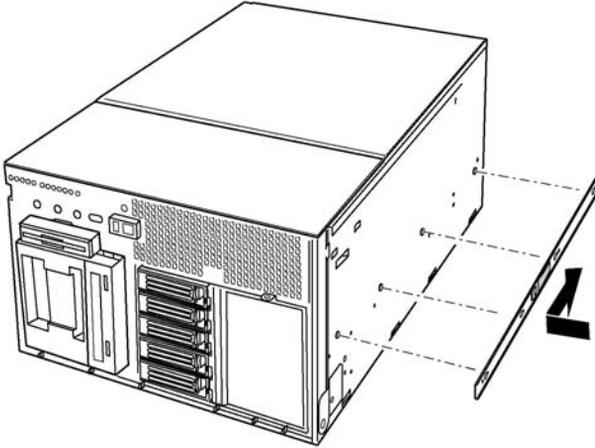


Abbildung 68 - Installieren der inneren Schienen am Server

- 4 Befestigen Sie die Rackgriffe am Server.

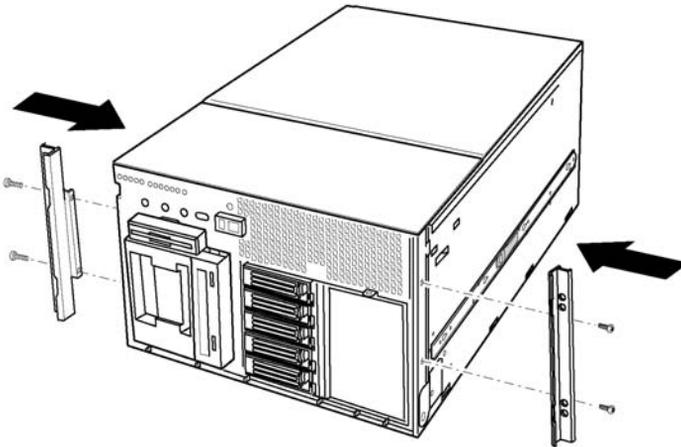


Abbildung 69 - Installieren der Rackgriffe am Server

- 5 Schieben Sie den Server in das Rack.

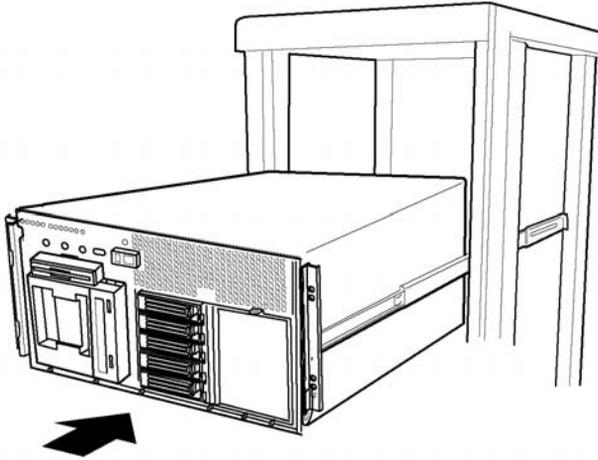


Abbildung 70 - Montage des Server ans das Rack



# **Anhang B: System - Management**

Dieser Anhang bietet Informationen über die Ihrem System beigefügte Software und Hilfsprogramme.

# Software und Hilfsprogramme

Mit im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist eine Reihe von Software und Hilfsprogrammen, welche die Leistung Ihres Servers optimieren sollen. Zu den Hilfsprogrammen können die Folgenden zählen:

- **BIOS Setup**  
Zur Änderung der Eigenschaften des Serverboards, einschließlich der Einstellung von Zeit, Datum und System Passwort; Einstellung der Startgerätpriorität; Konfiguration der Diskettenlaufwerke und seriellen Ports; wie auch Aktivierung der SCSI BIOS und System-Management-Eigenschaften.
- **SCSISelect**  
Zur Konfiguration des Onboard SCSI-Host-Adapters, einschließlich der Änderung der Standardwerte, Überprüfung und Änderung der SCSI-Gerät-Einstellungen die eventuell Konflikte mit anderen Geräten des Servers hervorgerufen haben sowie die Durchführung einer low-level Formatierung der SCSI-Geräte des Servers.
- **BIOS- und Firmware-Updates**  
Zur Aktualisierung des BIOS des Systemboards und sonstiger System-Firmware.

Beschreibungen weiterer Hilfsprogramme der Systemverwaltung finden Sie auf page 145.

# Integrierte Hardware-Systemverwaltung

Die untenstehende Abbildung stellt ein vereinfachtes Diagramm der im Server beinhalteten Systemverwaltungseigenschaften dar.

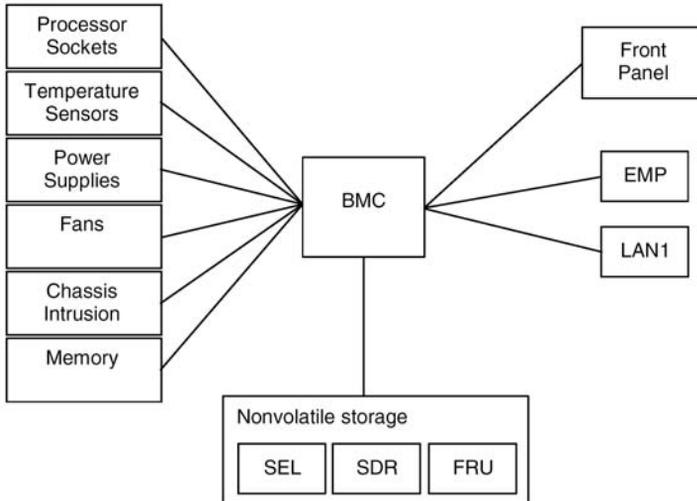


Abbildung 71 - Integrierte Systemverwaltung

## Baseboard Management Controller

Das Altos G900 System beinhaltet einen Baseboard Management Controller (BMC), einen speziellen Mikrocontroller nur für Systemverwaltungsaktivitäten. Der BMC übernimmt folgende Handlungen:

- Überwachung der Systemkomponenten und Sensoren, einschließlich der Prozessoren, Speicher, Lüftern, Stromversorgungen, Temperatur-Sensoren und Chassis Intrusion-Sensoren.
- Verwaltet permanenten Speicher für System Event Log (SEL), Sensor Data Records (SDRs) und Baseboard Field-Replaceable Unit (FRU).
- Stellt eine Verbindung zu Emergency Management Port (EMP) und LAN1 Port her, um Warnmeldungen zu senden und mit entfernten Verwaltungssystem zu interagieren.

- Bietet die Hauptfunktionen der Vorderseite (Strom ein/aus, Reset usw.).

## Field Replaceable Units und Sensor Data Records

Field Replaceable Units (FRUs) sind wichtige Module innerhalb des Gehäuses, welche aktive elektronische Schaltkreise beinhalten. FRUs speichern Informationen, wie etwa die Seriennummer des Boards, Bestandteileummern, Namen und Beschreibungen, die durch die System Setup Utility (siehe page 180) gelesen werden können. Der BMC speichert FRU Informationen für das Mainboard in einer permanenten Speicherkomponente auf dem Board.

Der BMC nutzt Sensor Data Records (SDRs) um die Sensoren des Systems zu Überwachungszwecken zu identifizieren. SDRs stellen eine Liste der Sensoren, ihrer Eigenschaften, Platzierungen, Arten und art-spezifische Informationen, wie etwa die Standardgrenzwerte, Faktoren für die Umrechnung bestimmter Sensorangaben in die entsprechenden Einheiten (mV, Umdrehungen, Grad Celsius), wie auch Informationen über die Art der Ereignisse, die ein Sensor auslösen kann. Der BMC speichert SDR-Informationen auf einer permanenten Speicherkomponente auf dem Mainboard.

Die FRU/SDR Load Utility (siehe Seite 184) kann genutzt werden, um die FRU und SDR-Informationen zu initialisieren oder zu aktualisieren. Manche Geräte werden mit ausgeschalteten Sensoren ausgeliefert, da die tatsächliche Konfiguration des Gehäuses erst bestimmt wird, sobald der Anwender die Systemkonfiguration abgeschlossen hat. Gehäusespezifische Informationen in der FRU, wie etwa die Gehäusenummer, sind ebenfalls noch nicht vorhanden. Aus diesem Grund ist es wichtig die FRU/SDR Load Utility als Teil des System Setup-Prozesses durchzuführen. Die FRU/SDR Load Utility sollte ebenso jedes Mal durchgeführt werden, wenn die Anzahl der Lüfter, Prozessoren oder Stromversorgungen im Server geändert wird.

## System Event Log

Der BMC führt ein System Event Log (SEL), in welchem bedeutende oder kritische Systemereignisse aufgeführt werden. Solche Ereignisse beinhalten Temperaturen und Stromspannungen außerhalb der normalen Werte, Aussetzen der Lüfter und andere Ereignisse mit Bezug auf die Systemsensoren. BIOS, Software und andere Geräte können ebenfalls Ereignisse aufführen lassen, indem sie Mitteilungen an den BMC senden. Das SEL wird in einem permanenten Speicher aufbewahrt.

Der derzeitige Inhalt des SEL kann durch Verwendung der System Setup Utility (siehe page 180) betrachtet werden.

## Platform Event Management

Bestimmte Ereignisse können den BMC veranlassen, Warnmeldungen und andere Aktionen auszulösen. Der Server ist auf die folgenden Standardereignisse voreingestellt:

- Temperatursensor außerhalb des erlaubten Bereiches
- Spannungssensor außerhalb des erlaubten Bereiches
- Versagen des Lüfters
- Verletzung des Gehäuses
- Versagen der Stromversorgung
- Nicht korrigierbarer ECC-Fehler im BIOS
- BIOS POST Fehler
- Prozessor Fault Resilient Booting (FRB) Fehler
- Fataler Nonmaskable Interrupt (NMI) von einer anderen Quelle als dem Frontpanel-Schalter
- Durch Zeitschalter aktivierter Reset, Strom aus oder Stromzyklus
- Systemneustart

Warnmeldungen erscheinen in einer der folgenden Formen:

- Platform Event Pages  
Der BMC wählt einen Paging Service an und sendet einen vordefinierten Pagingcode. Um Platform Event Paging (PEP) zu verwenden, muss ein externes Modem mit dem Emergency Management Port (COM 2) verbunden sein.
- BMC LAN Warnungen  
Der BMC sendet eine Warnmeldung an ein vorbestimmtes Ziel innerhalb des LANs.

Die PEP und BMC LAN Warnmeldungen können durch Verwendung der System Setup Utility (siehe page 180) eingestellt werden.

## Emergency Management Port

Mit dem Emergency Management Port (EMP) ist der COM2 Port gemeint, welcher entweder mit einem externen Modem oder einer direkten seriellen Verbindung versehen ist um Fernverwaltung zuzulassen. Der BMC kontrolliert den Port und stellt die Verbindung mit der Fernzugriffssoftware dar, wie etwa mit der Direct Platform Control Anwendung des ASMe.



-----  
**Bitte beachten:** Für weitere Information schauen Sie bitte im ASMe-Handbuch nach.

Der EMP kann durch die System Setup Utility (Siehe page 180) eingestellt werden.

# System Setup Utility

Das System Setup Utility (SSU) Programm befindet sich auf der System CD.

Verwenden Sie die System Setup Utility um:

- Bootgeräte-Priorität zuzuweisen
- Passwörter und Sicherheitsoptionen einzustellen
- Systemereignisse einzusehen
- FRU Informationen einzusehen
- Sensor Data Records einzusehen
- System Firmware und BIOS zu aktualisieren
- Die System Konfiguration zu speichern und wiederherzustellen
- Den Server für die Versendung von Warnmeldungen für Plattform-Events einzurichten
- Den Server für die entfernte Verwaltung einzurichten

Verwenden Sie entweder die System Setup Utility oder das BIOS Setup (Siehe page 113) um die Startgerätesequenz zuzuweisen und Passwörter und Sicherheitsoptionen einzustellen. Beide Hilfsprogramme greifen auf die gleichen gespeicherten Konfigurationsdaten zu und die Resultate der Änderungen durch jede der beiden Anwendungen sind identisch.

Die SSU besteht aus einer Ansammlung von Aufgaben-orientierten Modulen, die in einen gemeinsamen Rahmen eingefasst sind, welcher Application Framework (AF) genannt wird. Das Application Framework bietet einen Startpunkt für die individuellen Aufgaben sowie einen Ort zur Einstellung personalisierter Informationen.

## Erstellen von SSU-Disketten

Die SSU kann direkt aus dem Utilities Menü der System CD gestartet werden, von DOS Disketten oder von der Servicepartition auf der Festplatte.

Wenn Sie sich dazu entscheiden, die SSU von DOS Disketten aus zu starten, müssen Sie diese SSU Disketten erst wie folgt über die System CD erstellen:

- 1 Starten Sie über die System CD.
- 2 Wählen Sie *Create Diskettes > Create Diskettes by Device/Function > System Setup Utility*.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn Sie über eine Workstation mit dem Betriebssystem Microsoft Windows verfügen, können Sie die CD auch während des Betriebs des Systems einlegen und die Disketten unter diesem System erstellen.

## Verwendung der SSU

Nachdem die SSU im lokalen Standardausführungsmodus startet nimmt die SSU Eingaben durch Tastatur oder Maus entgegen. Die SSU wird als VGA-basierendes GUI (Graphical User Interface) auf dem Primärmonitor dargestellt.

Wenn Sie die SSU von nicht beschreibbaren Medien aus starten, wie etwa einer CD-ROM, können Sie keine benutzerdefinierten Einstellungen (wie etwa Fensterfarben) abspeichern.

Die SSU unterstützt ROM-DOS Version 6.22. Die SSU wird nicht in einer DOS Eingabeaufforderungsbox in Betriebssystemen wie Windows laufen.

## Um die SSU zu starten

1 Starten Sie die SSU über eine der folgenden Optionen:

- Von Diskette

Legen Sie die erste SSU Diskette in das Diskettenlaufwerk ein. Starten Sie den Server von Diskette. Sie werden zur Eingabe der zweiten Diskette aufgefordert. Nach abgeschlossenem Ladevorgang wird die SSU automatisch starten.

- Von der Management CD

Starten Sie den Server über die Management CD und starten Sie die SSU über das Utilities Menü.

- Von der Servicepartition

Starten Sie den Server von der Servicepartition (siehe page 34) und lassen Sie die folgenden DOS-Befehle ausführen:

```
C:\> cd ssu
```

```
C:\SSU> ssu.bat
```

2 Wenn ein Maustreiber vorhanden ist, wird dieser nun laden; drücken Sie **Enter** um fortzufahren.

3 Sobald der SSU Titel auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie **Enter** um fortzufahren.

## Arbeiten mit dem GUI

Sie können auf die Eigenschaften des GUI per Maus oder Tastatur zugreifen:

- Maus
  - Klicken Sie einmal, um Menüoptionen oder Schaltflächen anzuwählen oder Einträge in einer Liste, wie etwa der Available Tasks Liste, zu markieren.
  - Um einen Eintrag aus einer Liste, wie etwa der Available Tasks Liste, aufzurufen, markieren Sie ihn und klicken auf **OK**, oder machen Sie einen Doppelklick auf dem Menüeintrag.
- Tastatur
  - Benutzen Sie die Tabulator- und Pfeiltasten um Schaltflächen anzuwählen
  - Drücken Sie die Leertaste oder **Enter** um die Auswahl zu bestätigen.
  - Sie können auch Menüeinträge oder Schaltflächen durch Drücken der **Alt**-Taste in Verbindung mit dem unterstrichenen Buchstaben im Namen des Menüeintrags oder Knopfes aufrufen.

Sie können mehr als eine Aufgabe gleichzeitig ausführen lassen, manche Aufgaben benötigen jedoch die vollständige Kontrolle um mögliche Konflikte zu vermeiden. Die Aufgaben erlangen die vollständige Kontrolle, indem sie das Zentrum der Operationen darstellen, bis Sie das Fenster der Aufgabe schließen.

Die SSU verfügt über eingebaute Hilfsfunktionen, welche durch Anklicken des Hilfeschaltflächenes oder Auswahl des Hilfe Menüeintrags aufgerufen werden.

## Das SSU Interface anpassen

Die SSU ermöglicht es, das Interface durch den Menüpunkt Preferences im Hauptfenster zu persönlich anzupassen. Die AF stellt diese Eigenschaften ein und speichert sie in der AF.INI Datei ab, um sie beim nächsten Start der SSU wieder zu verwenden. Es gibt vier Einstellungen, die persönlich angepasst werden können:

- Farbe Die Standardfarben, die mit den verschiedenen Bildschirmobjekten verbunden sind, können mittels vorbestimmter Farbkombinationen angepasst werden. Die Farbwechsel treten sofort in Kraft.

- **Modus** Die Stufe der Expertise kann eingestellt werden: Anfänger, Fortgeschrittener oder Experte. Die Stufe der Expertise bestimmt, welche Aufgaben im Abschnitt Available Tasks angezeigt werden und welche Handlungen von den verschiedenen Aufgaben durchgeführt werden. Die Änderungen der Stufe der Expertise treten erst nach dem Neustart der SSU in Kraft.
- **Sprache** Die Texte der SSU können in die angemessene Sprache geändert werden. Die Änderungen der Spracheinstellungen treten erst nach Neustart der SSU in Kraft.
- **Anderes** Die Statusanzeige am unteren Rand des SSU-Hauptfensters kann angezeigt oder verborgen werden. Diese Änderungen treten sofort in Kraft.



-----

**Bitte beachten:** Wenn Sie die SSU von nicht beschreibbaren Medien aus starten (z.B. CD-ROM) gehen diese Einstellungen nach Verlassen der SSU verloren.

## Bootgeräte-Priorität einstellen

Um die Startpriorität eines Gerätes zu ändern:

- 1 Wählen Sie **Boot Devices** im SSU-Hauptfenster.
- 2 Wählen Sie ein Gerät im Multiboot Options Add-in-Fenster aus.
- 3 Klicken Sie die Schaltfläche **Move Up** an, um sie in der Liste nach oben zu verschieben. Klicken Sie die Schaltfläche **Move Down** an, um sie in der Liste nach unten zu verschieben.

## Passwörter und Sicherheitsoptionen einstellen

Sie können ein Benutzer-Passwort und ein administratives Passwort (Admin-Passwort) einstellen. Auf manchen Systemen muss ein administratives Passwort eingestellt sein, bevor ein Benutzer-Passwort eingestellt werden kann. Auf anderen Systemen sind die Passwörter von einander unabhängig.

Die gleichen Passwörter und Sicherheitsoptionen können auch durch das BIOS Setup eingerichtet werden. (Siehe page 113).

## Admin-Passwort einstellen

Der Admin Password Schaltfläche erlaubt es, das Admin-Passwort, welches von SSU und BIOS gleichermaßen genutzt wird, einzustellen oder zu ändern. Diese Option ist nicht erhältlich, wenn bereits Admin- und Benutzer-Passwort eingestellt sind und Sie sich beim Start der SSU nur mittels des Benutzer-Passworts angemeldet haben. Alle Änderungen an dem administrativen Passwort treten sofort in Kraft.

Um das administrative Passwort zu ändern oder zu löschen:

- 1 Wählen Sie **Security** im Hauptfenster der SSU.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche "Admin Password".
- 3 Wenn Sie das Passwort ändern wollen, tragen Sie das alte Passwort ein.
- 4 Tragen Sie das neue Passwort ein (oder lassen sie die Eingabe frei um das Passwort zu löschen).
- 5 Bestätigen Sie das Passwort durch die erneute Eingabe (oder lassen sie es zum Löschen frei).
- 6 Klicken Sie auf **OK** um das Passwort abzuspeichern und zum Security-Fenster zurückzukehren.

## Benutzer-Passwort einstellen

Mit der Schaltfläche "User Password" können Sie, das Benutzer-Passwort, welches von SSU und BIOS gleichermaßen genutzt wird, einzustellen oder zu ändern. Alle Änderungen an dem Benutzer-Passwort treten sofort in Kraft.

Um das Benutzer-Passwort zu ändern oder zu löschen:

- 1 Wählen Sie **Security** im Hauptfenster der SSU.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche "User Password".
- 3 Wenn Sie das Passwort ändern wollen, tragen Sie das alte Passwort in die erste Box ein.
- 4 Tragen Sie das neue Passwort ein (oder lassen sie die Eingabe frei um das Passwort zu löschen).
- 5 Bestätigen Sie das Passwort durch die erneute Eingabe (oder lassen sie es zum Löschen frei).
- 6 Klicken Sie auf **OK** um das Passwort abzuspeichern und zum Security-Fenster zurückzukehren.

## Sicherheitsoptionen einstellen

- 1 Klicken Sie auf den Options Schaltfläche im Security-Fenster.
- 2 Für jede Option wählen Sie den entsprechenden Eintrag aus der Liste.  
Die Optionen sind:
  - Security Hot Key Die Tastenkombination um den Server in den gesicherten Modus zu versetzen.
  - Secure Mode Timer Wenn innerhalb der definierten Zeitperiode keine Maus- oder Tastatureingabe erfolgte, geht der Server in den gesicherten Modus über.
  - Secure Mode Boot Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Server direkt im gesicherten Modus starten.
  - Video Blanking Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Bildschirmanzeige während des gesicherten Modus ausgeschaltet.
  - Floppy Write Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Diskettenlaufwerk während des gesicherten Modus schreibgeschützt.
  - Power Switch Inhibit Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Funktionen des Strom und Resetschaltflähees während des gesicherten Modus unterdrückt. Wenn diese Option ausgeschaltet ist, können Strom und Resetschaltfläche während des gesicherten Modus normal genutzt werden.
- 3 Klicken Sie auf **Save** um die Einstellungen abzuspeichern und zum Security-Fenster zurückzukehren.

## System Event Log einsehen

Um das System Event Log (SEL) einzusehen:

- 1 Wählen Sie **SEL Manager** im SSU-Hauptfenster.  
Nach dem Start des SEL Manager wird er automatisch die derzeitige Ereignisliste aus dem permanenten Speicher laden.

- 2 Nutzen Sie die Tasten **F4** und **F5** um nach links und rechts durch den Inhalt des Fensters zu rollen und alle Spalten zu betrachten.
- 3 Nutzen Sie die File- und SEL-Menüpunkte um mit den SEL-Informationen zu arbeiten:
  - Open Betrachtet Daten von zuvor gespeicherten SEL-Dateien.
  - Save As Speichert die derzeitig geladenen SEL-Daten als Datei ab.
  - Properties Zeigt Informationen über das SEL an.
  - Clear SEL Leert die SEL-Daten aus dem permanenten Speicher.
  - Reload Aktualisiert die Anzeige durch Einlesen der derzeitigen SEL-Einträge des Servers.
  - Sort By Sortiert die dargestellten Ereignisse nach Ereignisnummer, Zeitmarken, Sensorenart und -nummer, Ereignisbeschreibung oder Ereigniserstellung-ID (Event Generator ID) .

## FRU-Informationen einsehen

Um die Field Replaceable Unit (FRU) Informationen einzusehen:

- 1 Wählen Sie **FRU Manager** im SSU-Hauptfenster.

Nach dem Start des FRU Manager wird er automatisch die derzeitige FRU Ereignisliste aus dem permanenten Speicher laden.

Das FRU Manager Fenster verfügt über eine Navigationsleiste auf der linken Seite, auf welcher das Verzeichnis der Komponenten auf dem Server in Form eines Baumdiagramms dargestellt ist. Das Diagramm hat drei Kategorien: Gehäuse, Board und Produkte. Anklicken einer Kategorie lässt eine Liste der in dieser Kategorie verfügbaren Geräte erscheinen oder verschwinden. Anklicken einer individuellen Komponente zeigt die FRU Information dieser Komponente im Präsentationsbild in der oberen rechten Ecke an. Das Beschreibungsbild in der rechten unteren Ecke stellt eine Beschreibung der gegenwärtig angewählten FRU Region dar.

- 2 Nutzen Sie die Tasten **F4** und **F5** um nach links und rechts durch den Inhalt des Fensters zu scrollen und alle Spalten zu betrachten.
- 3 Nutzen Sie die File- und FRU-Menüpunkte um mit den FRU Informationen zu arbeiten:
  - Open Betrachtet Daten von zuvor gespeicherten FRU-Dateien.
  - Save As Speichert die derzeitig geladenen FRU-Daten als Datei ab.
  - Properties Zeigt die Anzahl der FRU-Geräte im System und die Anzahl der gegenwärtig abgebildeten an. Nur FRU-Geräte mit gültigen FRU-Regionen werden angezeigt.
  - Reload Aktualisiert die Anzeige durch Einlesen der derzeitigen FRU-Einträge des Servers.
  - Sort By Sortiert die dargestellten Ereignisse nach Ereignisnummer, Zeitmarken, Sensorenart und -nummer, Ereignisbeschreibung oder Ereigniserstellungs-ID.

## Sensor Data Records einsehen

Um die Sensor Data Records (SDR) einzusehen:

- 1 Wählen Sie **SDR Manager** im SSU-Hauptfenster.

Nach dem Start des SDR Manager wird er automatisch die derzeitige SDR Ereignisliste aus dem permanenten Speicher laden.

Das SDR Manager Fenster verfügt über eine Navigationsleiste auf der linken Seite, auf welcher die Sensordatenaufzeichnungen in Form eines Baumdiagramms dargestellt sind. Das Diagramm hat Kategorien für jede Art der Aufzeichnungen. Anklicken einer Kategorie lässt eine Liste der in dieser Kategorie verfügbaren SDRs erscheinen oder verschwinden. Anklicken eines individuellen SDR Displays zeigt die Information für diesen SDR im Präsentationsbild in der oberen rechten Ecke an. Das Beschreibungsbild in der rechten unteren Ecke stellt eine Beschreibung der gegenwärtig angewählten SDR Art dar.

- 2 Nutzen Sie die Tasten **F4** und **F5** um nach links und rechts durch den Inhalt des Fensters zu scrollen und alle Spalten zu betrachten.

3 Nutzen Sie die File- und SDR-Menüpunkte um mit den SDR-Informationen zu arbeiten:

- **Open** Betrachtet Daten von zuvor gespeicherten SDR-Dateien.
- **Save As** Speichert die derzeit geladenen SDR-Daten als Datei ab.
- **Properties** Zeigt Informationen über das SDR an, inklusive der IPMI Version, der Anzahl der SDR-Einträge, der Zeitmarken für Veränderungen an SDR-Informationen und den noch verfügbaren freien Platz.
- **Reload** Aktualisiert die Anzeige durch Einlesen der derzeitigen SDR-Einträge des Servers.

## System-Firmware und BIOS aktualisieren

Über die SSU können das BIOS und die Firmware aktualisiert sowie die Firmware verifiziert werden. BIOS und Firmware können auch ohne Hilfe der SSU aktualisiert werden.

Für eine genauere Anleitung zur Aktualisierung sehen Sie bitte auch "BIOS aktualisieren" on page 204 und "Firmware aktualisieren" on page 205.

### Firmware verifizieren

Um die System-Firmware im permanenten Speicher mit einer Firmwaredatei zu vergleichen:

- 1 Laden Sie das Update von der Intel-Support-Website herunter.
- 2 Wählen Sie **System Update** im SSU-Hauptfenster.



.....  
**Bitte beachten:** System Update ist nur im Experten-Modus verfügbar.

- 3 Nach dem Start des System Update zeigt es automatisch die derzeitigen Aktualisierungsinformationen für die System-Firmware und das BIOS an.
- 4 Im File Menü wählen Sie **Load** und wählen eine .hex Datei, die für die Aktualisierung genutzt werden soll.

- 5 Klicken Sie die Schaltfläche "Verify" an um den Firmwarecode im permanenten Speicher mit dem der ausgewählten Datei zu vergleichen.

## Systemkonfiguration speichern und wiederherstellen

Durch Verwendung der SSU können Sie die folgenden Konfigurationsinformationen als Datei speichern:

- Art der Plattform, BIOS Aktualisierung und Firmware-Aktualisierung
- CMOS-Einstellungen
- Extended System Configuration Data (ESCD)
- Einstellungen für den Emergency Management Port (EMP), Platform Event Paging (PEP) und BMC LAN Warnmeldungen

Daten werden von allen Quellen gespeichert. Es ist nicht möglich, nur einen speziellen Teil der Konfigurationsdaten zu speichern. Informationen einer gespeicherten Konfigurationsdatei können wiederhergestellt werden.



-----

**Bitte beachten:** BIOS Passwörter werden in dieser Datei gespeichert. Die Wiederherstellung einer Konfiguration kann auch die Passwörter des Servers ändern. EMP und LAN Passwörter werden in dieser Datei nicht gespeichert.

### Um die Systemkonfiguration abzuspeichern:

- 1 Wählen Sie **Config Save/Restore** im SSU-Hauptfenster.



-----

**Bitte beachten:** Speichern/Wiederherstellen der Konfiguration ist nur im Experten-Modus möglich.

- 2 Klicken Sie **Save To File** an und bestimmen Sie den Dateinamen und Speicherplatz.

### Um die Systemkonfiguration wiederherzustellen:

- 1 Wählen Sie **Config Save/Restore** im SSU-Hauptfenster.



-----

**Bitte beachten:** Speichern/Wiederherstellen der Konfiguration ist nur im Experten-Modus möglich.

- 2 Klicken Sie **Restore from File** an und bestimmen Sie den Dateinamen und Speicherplatz.

CSR liest Art der Plattform, BIOS Aktualisierung und Firmware Aktualisierung von der Datei und vergleicht diese Informationen mit den gleichen Informationen auf dem Server. Wenn die beiden sich nicht entsprechen wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Wiederherstellung wird abgebrochen. Wenn Sie übereinstimmen stellt CSR die Konfigurationsdaten des Servers wieder her. Zum in Kraft treten der neuen Einstellungen wird ein Neustart verlangt.

## Warnmeldungen für Plattform-Ereignisse

Sie können den Server darauf einstellen, dass er bei bestimmten Ereignissen Warnmeldungen ausgibt. Warnmeldungen können entweder über Telefon-Pages oder LAN-Meldungen weitergegeben werden. Die Anweisungen zur Einrichtung von Telefonwarnmeldungen und LAN-Warnmeldungen werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

### Paging Alerts einrichten

Um den Server zur Versendung von Warnmeldungen als Telefon-Pages einzurichten:

- 1 Installieren Sie ein externes Modem am Emergency Management Port (COM 2).
- 2 Wählen Sie **Platform Event Manager** (PEM) im SSU-Hauptfenster aus.
- 3 Klicken Sie im PEM Fenster auf **Configure EMP**.
- 4 Tragen Sie die folgenden Befehle für das an den EMP Port angeschlossene Modem in die entsprechenden Textfelder ein:

- **ESC Sequence** Die Abbruch(Escape-)sequenz. Diese Sequenz wird an das Modem gesandt, bevor weitere Befehlssequenzen folgen. Die Maximallänge beträgt fünf Zeichen, alle längeren Zeichenfolgen werden auf fünf Zeichen verkürzt.
- **Hangup String** Die Sequenz zum Aufhängen oder Beenden der Verbindung. Der EMP sendet automatisch ein <ENTER> nach dieser Sequenz. Die Maximallänge beträgt acht Zeichen, alle längeren Zeichenfolgen werden auf acht Zeichen verkürzt.

- **Modem Dial Command** Der Befehl um eine Telefonnummer zu wählen. Diese Sequenz wird an das Modem gesandt bevor die Paging Sequenz gesandt wird.
- **Modem Init String** Die Initialisierungssequenz für das Modem. Diese Sequenz wird jedes Mal gesandt, wenn der EMP initialisiert wird. Die Maximallänge wird während des Sendens durch die Firmware festgelegt. Falls die Sequenz verkürzt wurde erfolgt eine Benachrichtigung darüber. Nach dem Abspeichern wird die eigentliche Zeichenfolge in der Bearbeitungskästchen angezeigt.

- 5 Wählen Sie **Save** um die Änderungen abzuspeichern.
- 6 Wählen Sie **Close** um zum PEM Fenster zurück zu gelangen.
- 7 Klicken Sie **Configure PEP** im PEM Fenster an.
- 8 Wählen Sie Enable PEP aus.
- 9 In das Blackout Period Textfeld tragen Sie die minimale Zeit (in Minuten) ein, die zwischen zwei folgenden Seiten verstreichen soll. Mögliche Eingaben sind 0-255, wobei 0 die Zeitverzögerung ausschaltet.  
Einstellen einer Zeitverzögerung kann Sie davor bewahren von wiederholten Seiten überschwemmt zu werden. Nach dem Erhalt einer PEP Seite werden für die Dauer der Zeitverzögerung keine weiteren Seiten vom PEP ausgesandt.
- 10 In das Paging String-Textfeld geben Sie die zu wählende Telefonnummer und die zu versendende Nachricht ein. Die Maximallänge der Zeichenfolge wird während des Sendens durch die Firmware festgelegt.  
Falls die Sequenz verkürzt wurde erfolgt eine Benachrichtigung darüber. Nach dem Abspeichern wird die eigentliche Zeichenfolge im Bearbeitungskästchen angezeigt.
- 11 Wählen Sie **Configure Event Actions** im Optionsmenü an..
- 12 Im Platform Event Paging Actions Fenster bewegen Sie alle Ereignisse, die eine Warnmeldung auslösen sollen, in die Enabled Spalte und alle anderen Ereignisse in die Disabled Spalte. Dazu können Sie die folgenden Schaltflächen nutzen:
  - >> Bewegt alle Ereignisse von der Enabled-Liste in die Disabled-Liste.

- > Bewegt das ausgewählte Ereignis von der Enabled-Liste in die Disabled-Liste.
  - < Bewegt das ausgewählte Ereignis von der Disabled-Liste in die Enabled-Liste.
  - << Bewegt alle Ereignisse von der Disabled-Liste in die Enabled-Liste.
- 13 Klicken Sie auf **Save** um die Änderungen abzuspeichern.
  - 14 Klicken Sie auf **Close** um zum ConfigPEP Fenster zurückzukehren.
  - 15 Um eine Testseite zu senden, um die korrekte Konfiguration des PEP zu überprüfen, wählen Sie Send Alert im Options-Menü.
  - 16 Klicken Sie **Save** an um die Konfiguration abzuspeichern.
  - 17 Klicken Sie **Close** an um zum PEM Fenster zurückzukehren.

## LAN-Warnmeldungen einrichten

Um den Server zur Versendung von Warnmeldungen über LAN einzurichten:

- 1 Richten Sie das entfernte System so ein, dass es Warnmeldungen empfangen kann.  
Für weitere Informationen lesen Sie bitte die ASMe-Dokumentation.
- 2 Wählen Sie **Platform Event Manager** (PEM) im SSU-Hauptfenster aus.
- 3 Im PEM Fenster wählen Sie **Configure LAN** an.
- 4 Wählen Sie **Enable LAN Alerts** aus.
- 5 (Optional) In das SNMP Community String Textfeld können Sie eine Zeichenfolge für das Community Feld im Kopfbereich der SNMP trap, die als Warnmeldung gesendet wird, eingeben. Die Zeichenfolge muss 5 bis 16 Zeichen lang sein. Die Standardeinstellung ist "public".
- 6 In der IP-Setupbox können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:
  - DHCP Die IP-Adresse des Servers wird dem DHCP (Dynamic Host Control Protocol)-Server im Netzwerk automatisch zugewiesen. Die Eingabefelder Host, Gateway und Subnet Mask werden ignoriert.
  - Static Zuweisen der IP-Adresse für den Server über die Eingabefelder Host, Gateway und Subnet Mask.

7 Falls Sie in dem vorherigen Schritt das statische IP Setup gewählt haben, füllen Sie die IP-Eingabefelder wie folgt aus:

- Host IP Address Die IP-Adresse dieses Servers.
- Gateway IP Address Die IP-Adresse des Routers für diesen Server.
- Subnet Mask Die IP-Adresse für das Subnet dieses Servers. Der Server nutzt dies um zu erkennen, ob sich der Zielort der Warnmeldung im gleichen Subnet befindet.

8 Im Textfeld **Alert IP Address** fügen Sie die IP-Adresse des Systems ein, welches Warnmeldungen von diesem Server empfangen soll.

Wenn die Warnmeldungen an das gesamte Subnet ausgesandt werden sollen, tragen Sie hier die IP-Adresse des Subnet ein.

9 Wählen Sie **Configure Event Actions** im Optionsmenü.

10 Im Fenster "BMC LAN Alerting Actions" bewegen Sie alle Ereignisse, die eine Warnmeldung auslösen sollen, in die Spalte Enabled und alle anderen Ereignisse in die Spalte Disabled. Dazu können Sie die folgenden Schaltflächen nutzen:

- >> Bewegt alle Ereignisse von der Enabled-Liste in die Disabled-Liste.
- > Bewegt das ausgewählte Ereignis von der Enabled-Liste in die Disabled-Liste.
- < Bewegt das ausgewählte Ereignis von der Disabled-Liste in die Enabled-Liste.
- << Bewegt alle Ereignisse von der Disabled-Liste in die Enabled-Liste.

11 Klicken Sie **Save** an um die Änderungen abzuspeichern.

12 Klicken Sie **Close** an um zum BMC LAN Configuration-Fenster zurückzukehren.

- 13 Um eine Testseite zu senden, um die korrekte Konfiguration der BMC LAN Warnmeldungen zu überprüfen, wählen Sie Send Alert im Optionsmenü.
- 14 Klicken Sie **Save** an um die Änderungen abzuspeichern.
- 15 Klicken Sie **Close** an um zum PEM Fenster zurückzukehren.

## Fernverwaltung des Servers

Sie können den Server so einrichten, dass Sie Verwaltungsaufgaben von einem entfernten Client-System aus durchführen können. Die Verbindung kann über LAN oder durch ein mit dem Emergency Management Port (EMP) verbundenes Modem oder direktes seriell Kabel erfolgen. Im Folgenden werden Anweisungen für die Einrichtung des Servers für entfernten LAN oder seriellen/Modem-Zugriff gegeben.

### Entfernten LAN-Zugang einrichten

Um einen entfernten LAN-Zugang einzurichten:

- 1 Wählen Sie **Platform Event Manager (PEM)** im SSU-Hauptfenster aus.
- 2 Klicken Sie im PEM Fenster auf **Configure LAN**.
- 3 Um ein Passwort für den entfernten Zugriff einzurichten, geben Sie ein Passwort in die Enter New Password und Verify New Password Textfelder ein.

Passwörter können 1 bis 16 Zeichen lang sein und alle ASCII Zeichen des Bereichs [32-126] verwenden. Um ein Passwort zu löschen, lassen Sie beide Textfelder frei. (Das Passwort kann auch über **Clear LAN Password** im Optionsmenü gelöscht werden.)

- 4 Wählen Sie einen Fernzugriffsmodus aus der LAN Access Mode Liste aus:
  - **Full Access** Ein entferntes System kann eine LAN-Verbindung einrichten, unabhängig von Zustand und Befinden des Servers.
  - **Restricted** Ein entferntes System kann eine LAN-Verbindung einrichten, kann aber keine Kontrollaktivitäten wie Strom aus, Reset oder die Frontpanel NMI durchführen.
  - **Disabled** Entfernte Systeme können keine LAN-Verbindungen einrichten.

5 In der IP-Setupbox können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:

- **DHCP** Die IP-Adresse des Servers wird dem DHCP (Dynamic Host Control Protocol) Server im Netzwerk automatisch zugewiesen. Die Host, Gateway und Subnet Mask Eingabefelder werden ignoriert.
- **Static** Zuweisen der IP-Adresse für den Server über die Host, Gateway und Subnet Mask Eingabefelder.

6 Falls Sie im vorherigen Schritt das statische IP Setup gewählt haben, füllen Sie die IP-Eingabefelder wie folgt aus:

- **Host IP Address** Die IP-Adresse dieses Servers.
- **Gateway IP Address** Die IP-Adresse des Routers für diesen Server.
- **Subnet Mask** Die IP-Adresse für das Subnet dieses Servers. Der Server nutzt dies um zu erkennen, ob sich der Zielort der Warnmeldung im gleichen Subnet befindet.

7 Klicken Sie **Save** an um die Änderungen abzuspeichern.

8 Klicken Sie **Close** an um zum PEM Fenster zurückzukehren.

## Entfernten Modem- oder seriellen Zugang einrichten

Um entfernten Modem- oder seriellen Zugriff einzurichten:

- 1 Wählen Sie **Platform Event Manager (PEM)** im SSU-Hauptfenster aus.
- 2 Klicken Sie im PEM Fenster auf **Configure EMP**.
- 3 Um ein Passwort für den entfernten Zugriff einzurichten, geben Sie ein Passwort in die Enter New Password und Verify New Password Textfelder ein.

Passwörter können 1 bis 16 Zeichen lang sein und alle ASCII Zeichen des Bereichs [32-126] verwenden. Um ein Passwort zu löschen, lassen Sie beide Textfelder frei. (Das Passwort kann auch über **Clear LAN Password** im Optionsmenü gelöscht werden)

4 Im Textfeld Modem Ring Time tragen Sie die Anzahl der 500 ms-Intervalle ein, die der BMC warten soll, bevor er die Kontrolle des COM 2

Ports übernimmt und den eingehenden Anruf an nimmt.

Ein Wert größer als Null gibt dem BIOS Zeit zu antworten, ehe der BMC die Kontrolle übernimmt. Ein Wert von Null bedeutet, dass der BMC direkt antwortet. Der Maximalwert, 63, sorgt dafür, dass der BMC den Anruf ignoriert. Modem Ring Time trifft nur auf den Preboot-Zugriffsmodus zu und wird für alle anderen Zugriffsmodi ignoriert.

5 Im System Phone Number-Textfeld geben Sie die Nummer der Telefonleitung an, die mit dem Modem am EMP verbunden ist.

6 Aus der Access Mode-Liste wählen Sie die entfernte Zugriffsart aus:

- Always Active      Der EMP ist jederzeit erreichbar.
- Preboot            Der EMP ist nur bei ausgeschaltetem Strom oder während der POST Phase des Startprozesses erreichbar.
- Disabled            Entfernte Systeme können keine Verbindungen initiieren.

4 Aus der Restricted Mode-Liste wählen Sie:

- Enabled            Ein entferntes System kann eine Verbindung initiieren, kann aber keine Kontrollaktivitäten wie Strom aus, Reset oder die Frontpanel NMI durchführen.
- Disabled            Das entfernte System hat die volle Kontrolle über den Server.

5 Aus der Connection Mode-Liste wählen Sie:

- Direct Connect      Der COM2 Port des Servers ist per seriellm Kabel zum entfernten System verbunden.
- Modem Connect      Der COM2 Port des Servers ist mit einem Modem verbunden.

6 Klicken Sie **Save** an um die Änderungen abzuspeichern.

7 Klicken Sie **Close** an um zum PEM Fenster zurückzukehren.

## **Die SSU verlassen**

Das Verlassen der SSU schließt alle SSU-Fenster.

# FRU/SDR Load Utility

Die Field Replaceable Unit (FRU) und Sensor Data Record (SDR) Load Utility ist ein DOS-basiertes Programm zur Aktualisierung der permanenten Speicherkomponenten der FRU und SDR im Subsystem der Serververwaltung. Das Programm:

- entdeckt die Produktkonfiguration, basierend auf den Anweisungen in der Master-Konfigurationsdatei
- zeigt die FRU, SDR und SMB-Informationen an
- aktualisiert die vom BMC verwalteten Abschnitte des permanenten Speichers, die für SDR und FRU zuständig sind
- handhabt FRU Geräte, die eventuell nicht mit dem BMC in Verbindung stehen

## Wann die FRU/SDR Load Utility genutzt werden sollte

Das FRU/SDR Hilfsprogramm sollte in den folgenden Situationen eingesetzt werden:

- Bei der ersten Einrichtung des Servers
- Bei jeder Änderung der Anzahl der Stromversorgungen, Prozessoren oder Lüfter
- Bei der Installation eines FRU/SDR Updates (siehe page 206)



.....

**Bitte beachten:** Wenn die FRU/SDR Konfigurationsangaben im permanenten Speicher des BMC nicht der tatsächlichen Konfiguration des Servers entsprechen, kann dies zu falschen Fehlermeldungen führen, die von Sensoren gemeldet werden, die gar nicht existieren, während bestehende Sensoren eventuell nicht überwacht werden. Es ist daher wichtig, die Konfiguration immer aktuell zu halten.

## Verwendung der FRU/SDR Load Utility

Das Hilfsprogramm kann direkt über das Utilities-Menü von der System CD aufgerufen werden. Nachdem Sie ein Update heruntergeladen haben, sollten Sie jedoch immer die aktualisierte Version von der Update-Diskette starten.

Die ausführbare Datei des Hilfsprogramms heißt FRUSDR.EXE. Das Hilfsprogramm benötigt das Folgende:

- ROM-DOS Version 6.22 oder MS-DOS Version 6.22 (und spätere Versionen)
- Eine oder mehrere .fru Dateien, welche die Field Replaceable Units des Systems beschreiben
- Eine .cfg Datei, welche die Systemkonfiguration beschreibt
- Eine .sdr Datei, welche die Sensoren des Systems beschreibt

## Format der Befehlszeile

Die Form der Standard-Befehlszeile lautet:

```
FRUSDR [-?] [-h] [-d {fru, sdr, smb}] [-cfg dateiname.cfg] [-fru dateiname.fru]
```

Option	Beschreibung
-? oder -h	Gibt Nutzungsinformationen aus.
-d {fru, sdr, smb}	Gibt nur angefragte Bereiche aus.
-cfg dateiname.cfg	Aktualisiert die FRU- und SDR-Konfiguration mittels einer CFG-Datei.
-fru dateiname.fru	Aktualisiert die FRU-Konfiguration mittels einer FRU-Datei.
-p	Pause zwischen Datenblöcken.

Die FRU/SDR Load Utility lässt jeweils nur eine der Befehlszeilenoptionen ?, h, d, fru, oder cfg gleichzeitig zu. Die p flag kann mit beliebigen der anderen Optionen kombiniert werden. Zur Spezifizierung der Befehlszeilenoptionen kann wahlweise ein Schrägstrich (/) oder ein Minuszeichen (-) verwendet werden.

## Einen bestimmten Bereich anzeigen

Wenn das Hilfsprogramm mit der -d Option verwendet wird, werden Informationen über das näher spezifizierte Gebiet aus dem Speicher gelesen und ausgegeben. Falls die Darstellung aufgrund eines Fehlers in der Datenverarbeitung oder Hardware fehlschlägt, wird das Hilfsprogramm eine Fehlermeldung ausgeben und sich selbst beenden.

## Eine bestimmte CFG-Datei verwenden

In den meisten Fällen werden Sie die Standard-Konfigurationsdatei `master.cfg` verwenden, welche mit dem Hilfsprogramm auf der System CD mitgeliefert wird und auch bei Software Updates beiliegt:

```
FRUSDR -cfg master.cfg
```

Das Hilfsprogramm lädt die angegebene CFG-Datei und nutzt die darin enthaltenen Informationen, um:

- zu überprüfen, dass die CFG-Datei für das Hardware-Modell angemessen ist.
- die Daten der FRU-Dateien zu laden und dabei wenn nötig den Anwender zu einer Eingabe aufzufordern.
- die richtigen SDRs auszuwählen und diese in den permanenten Speicher zu laden.

## Eine bestimmte FRU-Datei verwenden

Wenn Sie FRUSDR mittels der `master.cfg`-Datei verwenden und FRUSDR vorzeitig abbricht, können Sie individuelle FRU Bereiche durch den `-fru` Switch und eine bestimmte FRU-Datei aktualisieren.



-----

**Bitte beachten:** Im Betrieb über `-fru` Switch prüft FRUSDR nicht, ob die Hardware und die angegebene FRU-Datei für einander richtig sind. Der `-fru` Switch veranlasst die FRUSDR dazu, alle Informationen des angegebenen FRU Gebietes zu überschreiben.

## Permanente Speichergebiete aktualisieren

Die `.fru` und `.sdr` Dateien sind auf eine bestimmte Server-Plattform zugeschnitten. In diesen Dateien sind Header Informationen zur Identifikation des Systems beinhalten. Das Hilfsprogramm geht sicher, dass die verwendete Datei auf dem richtigen Server genutzt wird, ehe irgendwelche Informationen des permanenten Speichers aktualisiert werden. Vor der Aktualisierung der SDR-Informationen wird zunächst das SDR-Gebiet im permanenten Speicher gelöscht.

## SCSISelect

Das Altos G900 System beinhaltet einen Onboard Adaptec® SCSI Controller mit zwei SCSI Kanälen (A und B). Der Host Adapter beinhaltet ein Onboard Adaptec® SCSI*Select* Konfigurations-Hilfsprogramm, welches die Betrachtung und Konfiguration der Einstellungen des Host Adapters und der Geräte im Server ermöglicht. Dies beinhaltet die Änderung der Standardwerte, Überprüfung und Änderung der SCSI Geräteinstellungen, die eventuell Konflikte mit anderen Geräten des Servers verursachen könnten und eine Low-Level-Formatierung der auf dem Server installierten SCSI-Geräte.



-----

**Bitte beachten:** Das SCSI*Select* Hilfsprogramm ist nur dann verfügbar, wenn im BIOS Setup der Onboard SCSI Controller aktiviert ist.

Nutzen Sie die SCSISelect Utility um:

- Standardeinstellungen zu ändern
- Einstellungen von SCSI Geräten, welche eventuell Konflikte mit anderen Geräten hervorrufen, zu überprüfen und zu ändern
- eine Low-Level Formatierung der auf dem Server installierten SCSI Geräte durchzuführen

## SCSISelect verwenden

Um das SCSI*Select* Hilfsprogramm zu verwenden:

- 1 Zur Verwendung des Hilfsprogramms drücken Sie **Ctrl + A** während des POST-Vorgangs, sobald die untenstehende Mitteilung erscheint:

<<<Press <Ctrl><A> for SCSISelect(TM) Utility!>>>

Sobald das Hauptmenü des Host-Adapters erscheint, folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm um die Controller-Einstellungen zu konfigurieren oder um Laufwerke an einem der SCSI Kanäle zu formatieren.

# Software-Aktualisierungen

Ihr System wird mit vorinstallierter Firmware für System-BIOS, Baseboard Management Controller (BMC) und Hot-Swap Controller (HSC) ausgeliefert. Die FRU/SDR Load Utility ist auf der System CD beinhalten.

Aktualisierungen können über zwei Wege geschehen:

- Als Software Update Package (SUP), welches alle Updates beinhaltet (BIOS, BMC, HSC und FRU/SDR)
- Als individuelle Dateien, eine pro Update

Um eine der beiden Aktualisierungsweisen einzusetzen müssen zuerst bootfähige Disketten erstellt werden. Die Prozedur zur Erstellung dieser bootfähigen Disketten wird im folgenden Abschnitt beschrieben. SUPs werden auf page 203 näher beschrieben, individuelle Updates auf page 204.

## Bootfähige Disketten erstellen

Um Disketten für Aktualisierungen nutzen zu können, müssen diese erst als System- oder bootfähige Disketten mit ROM-DOS Version 6.22 (oder spätere Versionen) oder MS-DOS Version 6.22 (oder spätere Versionen) formatiert werden.



**Bitte beachten:** Es ist empfohlen, die bootfähigen Disketten zu erstellen, nachdem das System über die System CD gestartet wurde. Der Prozess der Diskettenerstellung ist jedoch für alle DOS-kompatiblen Versionen gleich. ROM-DOS Version 6.22 ist auf der System CD beinhalten.

## Um eine Diskette als bootfähige Diskette zu formatieren

- 1 Starten Sie von der System CD.
- 2 Verlassen Sie das Menü zur DOS-Eingabe.
- 3 Legen Sie eine Diskette in das Disketten-Laufwerk ein.
- 4 Für eine unformatierte Diskette geben Sie in der DOS-Eingabe folgendes ein:

format a:/s

oder, für eine bereits formatierte Diskette, geben Sie folgendes ein:

sys a:

- 5 Drücken Sie die **Eingabetaste**.

## Software Update Packages

Ein Software Update Package (SUP) enthält alle notwendigen Dateien, um ein Update von BIOS, BMC, HSC, FRU/SDR, oder anderer Software vorzunehmen.

### Software Update Packages installieren

- 1 Laden Sie das komplette Update mit allen ReadMe-Dateien, Release Notes und anderen Dateien von der entsprechenden Webseite runter.
- 2 Drucken Sie die ReadMe-Dateien, Release Notes und sonstigen dem Update beigefügten Textdokumente aus und lesen Sie diese sorgfältig. Die Dateien der Webseite enthalten die aktuellsten für das update relevanten Informationen und Anweisungen, welche somit die Informationen dieses Handbuchs ersetzen können.
- 3 Notieren Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen.
  - a Starten Sie den Server und drücken Sie bei der entsprechenden Aufforderung **F2**.
  - b Notieren Sie sich die derzeitigen Einstellungen des BIOS Setup Hilfsprogramms.
- 4 Folgen Sie den Installationsinstruktionen, die mit dem Update geliefert wurden.



.....  
**Bitte beachten:** Schalten Sie das System während des Aktualisierungsvorgangs nicht ab.

- 5 Nach Abschluss der Aktualisierung richten Sie die eigenen Einstellungen über BIOS Setup wieder ein.

Für weitere Informationen über das BIOS Setup Hilfsprogramm sehen Sie bitte page 113.

## Individuelle Updates

Dieser Abschnitt stellt die Vorgänge eines individuellen Updates von BIOS, BMC oder HSC Firmware sowie FRU/SDR Daten vor.

### BIOS aktualisieren

Das IFLASH Hilfsprogramm ist ein DOS-basierendes Hilfsprogramm zur Installation von BIOS Updates. IFLASH.EXE wird mit der BIOS Update-Datei mitgeliefert.

Zur Aktualisierung des BIOS:

- 1 Laden Sie das komplette Update mit allen ReadMe-Dateien, Release Notes und anderen Dateien von der entsprechenden Webseite runter.
- 2 Drucken Sie die ReadMe-Dateien, Release Notes und sonstigen dem Update beigefügten Textdokumente aus und lesen Sie diese sorgfältig. Die Dateien der Webseite enthalten die aktuellsten für das update relevanten Informationen und Anweisungen, welche somit die Informationen dieses Handbuchs ersetzen können.
- 3 Notieren Sie die derzeitigen BIOS-Einstellungen.
  - a Starten Sie den Server und drücken Sie bei der entsprechenden Aufforderung **F2**.
  - b Notieren Sie sich die derzeitigen Einstellungen des BIOS Setup Hilfsprogramms.
- 4 Folgen Sie den Installationsinstruktionen, die mit dem Update geliefert wurden.
- 5 Nach Abschluss der Aktualisierung richten Sie die eigenen Einstellungen über BIOS Setup wieder ein.

Für weitere Informationen über das BIOS Setup Hilfsprogramm sehen Sie bitte page 113.

### BIOS wiederherstellen

Im seltenen Fall, dass das BIOS Update fehlschlagen sollte und das BIOS daraufhin fehlerhaft ist, ist es nötig, das BIOS wiederherzustellen. Die notwendigen Schritte zur Wiederherstellung des BIOS werden in den Release Notes oder anderen mit dem BIOS Update gemeinsam heruntergeladenen Dokumentationen erklärt. Im Verlauf dieser Prozedur wird es notwendig sein, dass Sie zeitweise einen oder mehrere Jumper setzen. Für die Anordnung der Jumper und die Identifikation der richtigen Jumper Pins sehen Sie bitte "Mainboard jumpers" on page 15.

## BIOS-Spracheinstellungen ändern

Mit Hilfe des BIOS Update Hilfsprogramms können Sie die Sprache der Textausgabe des BIOS Setup Benutzerinterface ändern:

- 1 Legen Sie die Diskette ein, auf der sich die BIOS Update-Dateien befinden und starten Sie den Server.
- 2 Folgen Sie den Instruktionen auf dem Bildschirm und wählen Sie die Aktualisierung der Sprachdateien.
- 3 Nachdem die Aktualisierung des BIOS abgeschlossen ist, entnehmen sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk und starten Sie das System neu.

## Firmware aktualisieren

Die Firmware Update Utility ist ein DOS-basierendes Programm zur Aktualisierung der BMC und HSC Firmware-Codes. Das Hilfsprogramm muss nur angewandt werden, wenn ein neuer Firmware-Code benötigt wird. Das Hilfsprogramm wird mit der Firmware-Update-Datei mitgeliefert.

Um die Firmware zu aktualisieren:

- 1 Laden Sie das Firmware-Update mit allen ReadMe-Dateien, Release Notes und anderen Dateien von der entsprechenden Webseite runter.
- 2 Drucken Sie die ReadMe-Dateien, Release Notes und sonstigen dem Update beigefügten Textdokumente aus und lesen Sie diese sorgfältig. Die Dateien der Webseite enthalten die aktuellsten für das update relevanten Informationen und Anweisungen, welche somit die Informationen dieses Handbuchs ersetzen können.
- 3 Folgen Sie den Installationsinstruktionen, die mit dem Update geliefert wurden.
- 4 Wenn Sie die BMC Firmware aktualisieren, entfernen Sie nach Abschluss der Aktualisierung die Stromkabel vom System und lassen Sie diese 60 Sekunden ausgesteckt.
- 5 Folgen Sie den Installationsanweisungen, die mit dem Update geliefert wurden.



.....

**Bitte beachten:** Um die Aktualisierung der BMC Firmware abzuschließen müssen Sie das Stromkabel entfernen, um die Standby-Stromzufuhr zum BMC zu unterbrechen. Die Unterbrechung der Standby-Stromzufuhr zwingt das BMC zu einem für die Aktualisierung notwendigen Reset.

- 6 Schließen Sie die Stromkabel wieder an und schalten Sie das System wieder ein.
- 7 Wenn Sie die BMC Firmware aktualisieren, lassen Sie die FRU/SDR Load Utility laufen.

Für weitere Informationen zur FRU/SDR Load Utility sehen Sie bitte page 198.

## **FRU/SDR aktualisieren**

Die Field Replacement Unit (FRU) und Sensor Data Record (SDR) Load Utility ist ein DOS-basierendes Programm zur Aktualisierung der FRU und SDR-Konfiguration des Servers. Das Hilfsprogramm wird mit der Update-Datei mitgeliefert.

Um die FRU/SDR-Konfiguration zu aktualisieren:

- 1 Laden Sie das komplette Update mit allen ReadMe-Dateien, Release Notes und anderen Dateien von der entsprechenden Webseite runter.
- 2 Drucken Sie die ReadMe-Dateien, Release Notes und sonstigen dem Update beigefügten Textdokumente aus und lesen Sie diese sorgfältig. Die Dateien der Webseite enthalten die aktuellsten für das update relevanten Informationen und Anweisungen, welche somit die Informationen dieses Handbuchs ersetzen können.
- 3 Folgen Sie den Installationsinstruktionen, die mit dem Update geliefert wurden.

# **Anhang C: Ausrüstungsliste und Konfigurationstabellen**

Dieser Anhang gibt Beispiele für Datenblätter zur Aufzeichnung von Systeminformationen. Er geht auch auf die Berechnung des Stromverbrauchs des Systems ein.

# Ausrüstungsliste

Nutzen Sie die freigelassene Ausrüstungsliste um Ihre Systeminformationen aufzuzeichnen. Einige dieser Informationen werden beim Betrieb der System Setup Utility (SSU) eventuell benötigt.

Gegenstand	Herstellername und Modellnummer	Seriennummer	Installationsdatum
System			
Serverboard			
Prozessor (Geschwindigkeit und Cache)			
Bildschirm			
Tastatur			
Maus			
Diskettenlaufwerk A			
CD-ROM Laufwerk (5.25-Zoll Peripherielaufwerk 1)			
5.25-Zoll Peripherielaufwerk 2			
5.25-Zoll Peripherielaufwerk 3			
Festplatte 1			
Festplatte 2			
Festplatte 3			
Festplatte 4			
Festplatte 5			

# Berechnung des Stromverbrauchs

Die gesamte Leistung des Systems muss unter dem maximalen Output der verfügbaren Stromquelle liegen. Nutzen Sie die beiden unten stehenden Tabellen um den Stromverbrauch Ihres Systems zu bestimmen. Die Angaben zu Stromverbrauch und Stromspannung der Zusatzkarten und Peripheriegeräte entnehmen Sie bitte den Händlerbeschreibungen.

## Stromverbrauch berechnen

- 1 Führen Sie den Stromverbrauch für jedes Board und jedes Gerät in der Spalte der entsprechenden Stromspannung in der Stromverbrauchstabelle 1 auf.
- 2 Rechnen Sie den Stromverbrauch für jede Spalte zusammen und gehen Sie zur nächsten Tabelle weiter.

Stromverbrauchstabelle 1					
Gerät	Derzeitige (Maximale) Volt-Stufe				
	+3.3 V	+5 V	5 V Standby	+12 V	-12 V
Serverboard					
Primärer Prozessor					
Sekundärer Prozessor					
Dritter Prozessor					
Vierter Prozessor					
Speicher					
PCI-Steckplatz 1					
PCI-Steckplatz 2					
PCI-Steckplatz 3					
PCI-Steckplatz 4					
PCI-Steckplatz 5					

Stromverbrauchstabelle 1					
Gerät	Derzeitige (Maximale) Volt-Stufe				
	+3.3 V	+5 V	5 V Standby	+12 V	-12 V
PCI-Steckplatz 6					
PCI-Steckplatz 7					
PCI-Steckplatz 8					
Erstes 3.5-Zoll Festplatten- Laufwerk					
Zweites 3.5-Zoll Festplatten- Laufwerk					
Drittes 3.5-Zoll Festplatten- Laufwerk					
Viertes 3.5-Zoll Festplatten- Laufwerk					
Fünftes 3.5-Zoll Festplatten- Laufwerk					
3.5-Zoll Disketten- Laufwerk					
CD-ROM Laufwerk					
Zweites 5.25-Zoll Peripherie- Laufwerk					
Drittes 5.25-Zoll Peripherie- Laufwerk					
	+3.3 V	+5 V	5 V Standby	+12 V	-12 V
Lüfter					
Gesamtverbrauch					

## Berechnen des gesamten Stromverbrauchs des Systems

- 1 Übertragen Sie den Gesamtverbrauch jeder Spalte der letzten Tabelle in die Stromverbrauchstabelle 2.
- 2 Multiplizieren Sie die Spannung mit dem Gesamtverbrauch um die Gesamt-Wattzahl für jede Volt-Stufe zu erhalten.
- 3 Zählen Sie die Gesamt-Wattzahlen jeder Volt-Stufe zusammen um den gesamten, zusammengerechneten Stromverbrauch des Systems zu erhalten.

Stromverbrauchsarbeitsblatt 2	
Volt-Stufe und Gesamtverbrauch (V x A = W)	Gesamtleistung pro Volt-Stufe
(+3.3 V) x (____ A)	_____ W
(+5 V) x (____ A)	_____ W
(-5 V) x (____ A)	_____ W
(+12 V) x (____ A)	_____ W
(-12 V) x (____ A)	_____ W
Gesamter Stromverbrauch	_____ W

**Anhang D:**

# **Fehlerbehebung**

Dieser Anhang hilft Ihnen bei der  
Problemfindung und -lösung für  
Schwierigkeiten, die während des Betriebs Ihres  
Systems auftreten können.

# Fehlerbehebung

In den folgenden Abschnitten werden Methoden zur Lösung häufig auftretender Probleme des Systems vorgestellt. Bei Problemen lesen Sie bitte zuerst die entsprechenden Punkte dieses Kapitels, bevor Sie einen Techniker rufen. Bei ernstern Problemen muss das System eventuell geöffnet werden. Versuchen Sie nicht, das System selbst zu öffnen. Wenden Sie sich in diesen Fällen an Ihren Händler oder ein autorisiertes Service Center.

## Das System neu starten

Um dies zu tun...:	Drücken Sie:
Systemspeicher leeren, POST neu starten, Betriebssystem neu laden.	Reset-Knopf
Kaltstart, leert Systemspeicher, startet POST neu, lädt das Betriebssystem neu und unterbricht die Stromzufuhr zu den Peripheriegeräten.	Strom aus/ein

## Betriebsaufnahme des Systems

Probleme, die während der Betriebsaufnahme des Systems auftreten, werden meist durch fehlerhafte Installation oder Konfiguration hervorgerufen, Hardwarefehler sind eher selten Grund für diese Probleme. Überprüfen Sie folgendes:

- Sind alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen und gesichert?
- Sitzen alle Prozessoren fest und vollständig in ihren Steckplätzen auf dem Board?
- Sitzen alle PCI-Zusatzkarten fest und vollständig in ihren Steckplätzen auf dem Mainboard?
- Sind alle Jumper- und Schaltereinstellungen der Zusatzkarten und Peripheriegeräte korrekt? Zur Überprüfung dieser Einstellungen lesen Sie bitte die Dokumentation des Herstellers. Wenn möglich, stellen Sie sicher dass keine Konflikte bestehen, etwa durch zwei Zusatzkarten, die sich den selben Interrupt teilen.

- Sind alle DIMMs ordnungsgemäß installiert?
- Sind alle Peripheriegeräte ordnungsgemäß installiert?
- Sind alle Festplatten ordnungsgemäß formatiert und konfiguriert?
- Sind alle Gerätetreiber ordnungsgemäß installiert?
- Stimmen die Konfigurationseinstellungen, die über die SSU vorgenommen wurden?
- Ist das Betriebssystem ordnungsgemäß geladen? Nehmen Sie hierzu bitte Bezug auf die Dokumentation des Betriebssystems.
- Wurde der System Strom ein/aus Knopf auf der Vorderseite gedrückt, um den Server einzuschalten? (Das Netzleuchte sollte erleuchtet sein)?
- Sind die Stromkabel ordnungsgemäß mit dem System verbunden und in eine NEMA 6-15R Steckdose für 100-120 V~ oder für 200-240 V~ eingesteckt?
- Steht die Steckdose unter Strom?

Falls alle oben genannten Fehlerquellen überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner oder Ihren autorisierten Fachhändler.

## **Betrieb neuer Anwendungssoftware**

Probleme, die beim Betrieb neuer Anwendungssoftware auftreten, werden meist durch die Software verursacht. Fehlerhafte Ausrüstung ist eher unwahrscheinlich, vor allem, wenn andere Programme fehlerfrei funktionieren.

### **Checkliste für Anwendungssoftware**

- Entspricht das System den Mindestanforderungen für die entsprechende Software? Nehmen Sie hierzu bitte Bezug auf die Software-Dokumentation.
- Falls Sie die Software von einer Diskette aus starten, war es eine fehlerfreie Kopie?
- Falls Sie die Software von einer CD-ROM aus starten, gibt es Kratzer oder Verschmutzungen auf der CD?
- Wenn Sie die Software von einer Festplatte aus starten, ist die Software

korrekt installiert? Wurden alle notwendigen Installationsschritte vorgenommen und alle benötigten Dateien installiert?

- Sind die richtigen Gerätetreiber installiert?
- Ist die Software dem System entsprechend korrekt installiert?
- Verwenden Sie die Software richtig?

Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Softwarehändlers.

## **Nachdem das System schon ordnungsgemäß funktioniert**

Wenn Probleme auftreten, nachdem das System einmal fehlerfrei funktioniert hat und keinerlei Änderungen an Hardware und Software vorgenommen wurden, weist dies oft auf ein Versagen der Ausrüstung hin. Kürzlich vorgenommene Systemänderungen, wie etwa hinzufügen oder entfernen von Hardware und Software, können jedoch auch zu solchen Problemen führen. Überprüfen Sie folgendes:

- Falls Sie die Software von einer Diskette aus starten, probieren Sie eine andere Kopie der Software.
- Falls Sie die Software von CD-ROM aus starten, versuchen Sie eine andere CD einzulegen, um herauszufinden, ob das Problem bei allen CDs besteht.
- Falls Sie die Software von Festplatte aus starten, versuchen Sie, sie von Diskette zu starten. Wenn die Software dann fehlerfrei läuft, kann es sich um einen Fehler der Festplatteninstallation handeln. Installieren Sie die Software erneut und versuchen Sie sie erneut zu starten. Stellen Sie sicher, dass alle nötigen Dateien installiert sind.
- Wenn die Probleme nur zeitweise auftreten, kann es sich um ein lockeres Kabel, Dreck in der Tastatur (falls es sich um Probleme mit der Eingabe handelt), unzureichende Stromversorgung oder andere zeitweise auftretende Gerätefehler einer der Systemkomponenten handeln.
- Falls Sie vermuten, dass Stromschwankungen, ein Stromausfall oder ein Spannungsabfall vorgefallen sein könnte, laden Sie die Software erneut und versuchen Sie erneut, diese zu starten. Symptome für Stromschwankungen sind eine flackernde Bildschirmanzeige, unerwartete Neustarts des Systems und Ausbleiben einer Reaktion auf Eingaben des Anwenders.

Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner oder Ihren autorisierten Fachhändler.

## **POST überwachen**

Nach dem Systemstart wird POST Informationen über das System anzeigen. Im Falle eines Fehlers wird POST einen Pieptöne ertönen lassen, welcher einen Fehler in Hardware, Software oder Firmware signalisiert. Wenn POST in der Lage ist, eine Mitteilung auf dem Bildschirm auszugeben, werden zwei Pieptöne diese Mitteilung ankündigen. Eine komplette Liste der Fehlermeldungen und Pieptöne finden Sie auf Seite 215.

## **Überprüfung der Haupt-Systemleuchten**

Während POST die Systemkonfiguration bestimmt, läuft gleichzeitig der Test nach installierten Massenspeichergeräten ab. Während POST die einzelnen Geräte prüft, leuchtet die Aktivitätsleuchte des entsprechenden Geräts kurz auf. Überprüfen Sie folgendes:

- Leuchtet das Licht des Diskettenlaufwerks kurz auf? Wenn nicht, sehen Sie bitte "Aktivitätsanzeige des Diskettenlaufwerks leuchtet nicht" auf page 211.
- Leuchtet das Licht der Festplatte kurz auf? Wenn nicht, sehen Sie bitte "Aktivitätsanzeige der Festplatte leuchtet nicht" auf page 211.

## **Bestätigung des Ladens des Betriebssystems**

Sobald das System startet, wird die Betriebssystem-Startmeldung auf dem Bildschirm erscheinen. Diese Startmeldung fällt je nach Betriebssystem unterschiedlich aus. Falls keine Betriebssystem-Startmeldung erscheint, sehen Sie bitte "Betriebsaufnahme des Systems" auf page 205.

# Frequently Asked Questions (FAQs)

In diesem Abschnitt werden mögliche Lösungen auf spezielle Probleme geboten. Versuchen Sie die Lösungswege in der angegebenen Reihenfolge. Falls das Problem hiermit nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner oder an Ihren autorisierten Fachhändler.

Stromleuchte leuchtet nicht

Überprüfen Sie folgendes:

- Sind alle Stromquellen angeschlossen? Steht die Steckdose unter Strom? Ist der Stecker beschädigt?
- Funktioniert das System normal? Wenn ja kann die LED defekt sein, das Kabel von der Vorderseite zum Lüfterbefestigungs-Board könnte locker sein oder das Kabel vom Lüfterbefestigungs-Board zum Mainboard könnte locker sein.
- Gibt es andere Probleme mit dem System? Wenn ja, prüfen Sie bitte die Punkte, welche unter "Systemlüfter drehen sich nicht richtig" on page 210 aufgeführt sind.

Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner oder Ihren autorisierten Fachhändler.

Keine Piepcodes

Wenn das System normal funktioniert, jedoch kein Piepton ertönt, kann es sich um einen Fehler des Lautsprechers handeln. Wenn der Lautsprecher eingeschaltet und aktiviert ist, jedoch kein Ton ertönt, wenden Sie sich an Ihren Servicepartner oder Ihren autorisierten Fachhändler.

Keine Zeichen auf dem Bildschirm

Überprüfen Sie folgendes:

- Funktioniert die Tastatur? Drücken Sie die "Num Lock" Taste und prüfen Sie, ob das Licht aufleuchtet.
- Ist der Bildschirm eingesteckt und eingeschaltet? Viele moderne Bildschirme schalten sich nach einer gewissen Inaktivitätsperiode aus und brauchen eine kurze Zeit, um sich wieder aufzuwärmen.

- Sind die Einstellungen des Bildschirms für Helligkeit und Kontrast richtig eingestellt?
- Sind die Schaltereinstellungen des Bildschirms korrekt?
- Ist das Monitorkabel ordnungsgemäß angeschlossen?
- Ist der Onboard Video-Controller aktiviert?
- Falls Sie eine Add-on Video-Controller-Karte verwenden, folgen Sie folgenden Schritten:
  - 1 Stellen Sie sicher, dass die Video-Controller-Karte fest und vollständig im PCI Add-on-Karten-Anschluss sitzt (und gehen Sie sicher, dass der Bildschirm mit dem aktiven Video-Controller verbunden ist).
  - 2 Starten Sie das System neu, um die Änderungen zu aktivieren.
  - 3 Falls nach dem Neustart immer noch keine Zeichen auf dem Bildschirm erscheinen und während POST ein Piepcode ausgegeben wird, notieren Sie diesen. Diese Information wird Ihrem Servicepartner weiter helfen.

Falls kein Piepcode ertönt und keine Zeichen erscheinen:

- Der Bildschirm oder der Video-Controller könnte defekt sein. Sie können dies überprüfen, indem Sie den Monitor an ein anderes System oder einen anderen Monitor an Ihr System anschließen.
- Ihr System hat keinen gültigen Speicher installiert gefunden. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Art des Speichers für Ihr System verwenden und dass Sie diesen korrekt installiert haben. Sehen Sie hierzu auch page 52.

Zeichen verzerrt oder falsch dargestellt

Überprüfen Sie folgendes:

- Sind die Einstellungen des Bildschirms für Helligkeit und Kontrast richtig eingestellt? Bitte nehmen Sie hierzu Bezug auf die Dokumentation des Herstellers.
- Sind die Signal- und Stromkabel des Bildschirms ordnungsgemäß angeschlossen?
- Ist die richtige Monitor-/Videokarte für Ihr Betriebssystem installiert?

Falls das Problem weiterhin besteht, kann Ihr Bildschirm defekt oder für Ihr System ungeeignet sein. Wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner oder autorisierten Fachhändler.

Systemlüfter drehen sich nicht richtig

Wenn die Systemlüfter sich nicht richtig drehen, könnten mehrere Systemkomponenten beschädigt sein.

Wenn die Strom-LED des Systems aufleuchtet, die Ventilatoren sich aber nicht richtig drehen, überprüfen Sie folgendes:

- Sind Ventilator-Fehler-Anzeigen erleuchtet? Wenn ja, versuchen Sie das betroffene Ventilatormodul zu ersetzen.
- Ist das Kabel vom Lüfterbefestigung mit dem Mainboard verbunden?
- Sind die Stromversorgungskabel ordnungsgemäß mit dem Mainboard und der Lüfterbefestigung verbunden?
- Gibt es beschädigte Kabel durch verknickte Leitungen oder Stecker, welche falsch in die Steckdose gezwängt wurden?

Wenn alle Verbindungen ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner oder autorisierten Fachhändler.

Aktivitätsanzeige des Diskettenlaufwerks leuchtet nicht

Überprüfen Sie folgendes:

- Sind die Signal- und Stromkabel des Diskettenlaufwerks ordnungsgemäß angeschlossen?
- Sind alle relevanten Schalter und Jumper auf dem Diskettenlaufwerk korrekt eingestellt?
- Ist das Diskettenlaufwerk ordnungsgemäß konfiguriert?
- Ist die Aktivitätsleuchte des Diskettenlaufwerks ständig erleuchtet? Wenn ja, könnte das Signalkabel falsch eingesteckt sein.
- Wenn Sie den Onboard Disketten-Controller verwenden, nutzen Sie das BIOS Setup (page 113), um "Onboard Floppy" auf "Enabled" zu stellen.
- Wenn Sie einen Add-on Disketten-Controller verwenden, stellen Sie sicher, dass "Onboard Floppy" auf "Disabled" gestellt ist.

Wenn das Problem weiterhin besteht, könnte ein Fehler im Diskettenlaufwerk, im Mainboard oder im Signalkabel vorliegen. Wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner oder autorisierten Fachhändler.

Aktivitätsanzeige der Festplatte leuchtet nicht

Wenn Sie eine oder mehrere Festplatten in Ihrem System installiert haben, überprüfen Sie folgendes:

- Sind die Strom- und Signalkabel der Festplatte ordnungsgemäß installiert?
- Sind alle Jumper- und Schaltereinstellungen auf der Festplatte und der Adapterkarte richtig eingestellt?
- Ist die Festplatte richtig konfiguriert?



.....

**Bitte beachten:** Die Festplattenanzeigen auf der Vorderseite sind für SCSI-Geräte gedacht. Diese Festplattenanzeigen auf der Vorderseite leuchten auf, wenn ein SCSI Gerät benutzt wird, welches durch den Onboard SCSI Host Controller gesteuert wird. Diese Anzeige zeigt keine CD-ROM Aktivität an.

Aktivitätsanzeige des CD-ROM-Laufwerks leuchtet nicht

Überprüfen Sie folgendes:

- Sind die Strom- und Signalkabel des CD-ROM-Laufwerks ordnungsgemäß installiert?
- Sind alle Jumper- und Schaltereinstellungen auf dem Laufwerk richtig eingestellt?
- Ist das Laufwerk richtig konfiguriert?
- Ist der Onboard IDE Controller im BIOS aktiviert?

Netzwerkprobleme

Der Server hängt nach dem Laden der Treiber.

- Ändern Sie die Einstellungen für PCI Interrupts.

Der Diagnosetest ist erfolgreich, aber die Verbindung schlägt fehl.

- Stellen Sie sicher, dass die Netzkabel sicher befestigt sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie in der NET.CFG Datei den richtigen Rahmentyp angegeben haben.

Die Link LED leuchtet nicht.

- Stellen Sie sicher, dass Sie alle Netzwerktreiber geladen haben.
- Überprüfen Sie alle Verbindungen und Kabel.
- Versuchen Sie einen anderen Port am Hub oder Switch.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Kabeltyp für die Verbindung

zwischen Adapter und Hub bzw. Switch haben. Manche Hubs und Switches benötigen ein Crossover-Kabel, andere benötigen ein Direktverbindungskabel. Für weitere Informationen bezüglich Crossover-Verkabelung lesen Sie bitte Ihre Hub- oder Switch-Dokumentation.

Die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.

- Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Netzwerktreiber geladen haben.
- Das Netzwerk könnte im Ruhezustand sein. Versuchen Sie auf einen Server zuzugreifen.

Der Onboard Network Interface Controller (NIC) hat nach der Installation eines Zusatzadapters den Betrieb eingestellt.

- Stellen Sie sicher, dass eine Kabelverbindung zwischen dem Port und dem Onboard NIC besteht.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr PCI-BIOS die aktuellste Version ist.
- Stellen Sie sicher, dass der andere Adapter shared Interrupts unterstützt. Gehen Sie ebenfalls sicher, dass Ihr Betriebssystem shared Interrupts unterstützt; OS/2 unterstützt diese nicht.
- Versuchen Sie den Zusatzadapter neu einzusetzen.

Der Zusatzadapter hat ohne erkennlichen Grund den Betrieb eingestellt.

- Versuchen Sie zunächst, den Adapter neu einzusetzen; versuchen Sie dann, wenn nötig, einen anderen Steckplatz.
- Die Daten des Netzwerktreibers könnten fehlerhaft oder gelöscht sein. Löschen Sie die Treiber und installieren Sie diese neu.
- Führen Sie einen Diagnosetest durch.

Probleme mit der PCI Installation

Überprüfen Sie folgendes:

- Einige Treiber benötigen Interrupts, die sie nicht mit anderen PCI-Treibern teilen müssen. Die SSU kann zur Zuweisung der Interrupts zu den PCI-Geräten genutzt werden. Für bestimmte Treiber kann es nötig sein, Einstellungen zu verändern, damit die Interrupts nicht geteilt werden.
- Prüfen Sie die PCI-Interrupt-Beziehungen zwischen den Steckplätzen und Onboardgeräten.

### Probleme mit Anwendungssoftware

Wenn Sie Probleme mit Anwendungssoftware haben, unternehmen Sie die folgenden Schritte:

- Stellen Sie sicher, dass die Software dem System entsprechend richtig konfiguriert ist. Für Anweisungen zur Einrichtung und Nutzung der Software die Software Installations- und Nutzungs-Dokumentationen.
- Versuchen Sie eine andere Kopie der Software, um herauszufinden, ob es sich um einen Fehler der genutzten Softwareversion handelt.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Wenn andere Software fehlerfrei auf dem System läuft, wenden Sie sich wegen der fehlerhaften Software an Ihren Softwarehändler.

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Kundenservice Ihres Softwarehändlers.

### Bootfähige CD-ROM wird nicht erkannt

Überprüfen Sie folgendes:

- Ist das BIOS so eingestellt, dass es dem CD-ROM-Laufwerk erlaubt, erstes bootfähiges Gerät zu sein?
- Sind alle Jumper auf dem CD-ROM-Laufwerk korrekt eingestellt?
- Sind alle Strom- und Datenkabel ordnungsgemäß angeschlossen?

# **Anhang E: Fehlercodes und Fehlermeldungen**

Dieser Anhang umfasst Tabellen der möglichen Fehlercodes und -meldungen, die bei der Benutzung des Systems auftreten können.

## Standard BIOS-Postcodes

In der untenstehenden Tabelle sind die Port-80 Codes aufgelistet, die während des Startprozesses ausgegeben werden. Ein Pieptone ist eine Reihenfolge bestimmter gleichlanger Pieptöne aus dem PC Lautsprecher. In der Tabelle werden auch die Begründungen aufgelistet, die Beschreiben, welcher Fehler zu welchem Pieptone und welchem POST Checkpoint-Code laut der Port-80h-Karte gehört. Beispiel: Wenn ein Fehler bei Checkpoint 22h auftritt, gibt BIOS den Pieptone 1-3-1-1 aus.

CP	Pieptöne	Grund
02		Real Mode bestätigen
04		Prozessortyp abrufen
06		System-Hardware initialisieren
08		Chipset-Register mit POST-Ausgangswerten initialisieren
09		POST-Flag setzen
0A		Prozessor-Register initialisieren
0B		Prozessor-Cache aktivieren
0C		Caches mit POST-Ausgangswerten initialisieren
0E		I/O initialisieren
0F		Local Bus IDE initialisieren
10		Power Management initialisieren
11		Alternative Register mit POST-Ausgangswerten laden
12		Prozessor-Kontrollwort während Warmstart wiederherstellen
14		Tastatur-Controller initialisieren

CP	Pieptöne	Grund
16	1-2-2-3	BIOS ROM Prüfsumme
18		8254 Timer Initialisierung
1A		8237 DMA Controller Initialisierung
1C		Programmierbaren Interrupt Controller neu starten
20	1-3-1-1	DRAM-Aktualisierung überprüfen
22	1-3-1-3	8742 Tastatur-Controller überprüfen
24		ES Segmentregister auf 4 GB einstellen
28	1-3-3-1	Autosize DRAM, das System-BIOS stoppt hier die Ausführung falls keine verwendbaren Speicher-DIMMs erkannt werden
2A		8 MB Basis-RAM leeren
2C	1-3-4-1	Basis-RAM-Fehler, BIOS stoppt hier die Ausführung falls der gesamte Speicher fehlerhaft ist
32		Prozessor-Bustakt-Frequenz überprüfen
34		CMOS überprüfen
35		RAM initialisiert alternative Chipsetregister
36		Warmstart beenden
37		Chipset neu initialisieren
38		Shadow für System BIOS ROM
39		Cache neu initialisieren
3A		Autosize Cache
3C		Advanced-Chipset-Register konfigurieren
3D		Alternative Register mit CMOS-Werten laden
40		Prozessor-Ausgangsgeschwindigkeit neu einstellen

CP	Pieptöne	Grund
42		Interrupt-Vektoren initialisieren
44		BIOS Interrupts initialisieren
46	2-1-2-3	ROM Copyrightmitteilungen überprüfen
47		Manager für PCI Option ROMs initialisieren
48		Videokonfiguration mit CMOS gegenchecken
49		PCI bus und Geräte initialisieren
4A		Alle Videoadapter des Systems initialisieren
4B		QuietBoot-Screen anzeigen
4C		Shadow für Video BIOS ROM
4E		Copyrightmitteilungen anzeigen
50		Prozessorart und -geschwindigkeit anzeigen
52		Tastatur überprüfen
54		Tastenklick einstellen, falls aktiviert
55		USB initialisieren
56		Tastatur aktivieren
58	2-2-3-1	Nach unerwarteten Interrupts überprüfen
5A		Eingabeaufforderung "Press F2 to enter SETUP" anzeigen
5C		RAM zwischen 512 und 640K überprüfen
60		Erweiterten Speicher überprüfen
62		Adresslinien des erweiterten Speichers überprüfen
64		Sprung zu UserPatch1
66		Advanced-Cache-Register konfigurieren

CP	Pieptöne	Grund
68		Prozessorcache und externes Cache aktivieren
6A		Größe des externen Cache anzeigen
6B		Persönliche Standardwerte laden, falls nötig
6C		Shadow-Meldung anzeigen
6E		“Non-disposable” Segmente anzeigen
70		Fehlermeldungen anzeigen
72		Nach Konfigurationsfehlern prüfen
74		Echtzeituhr prüfen
76		Nach Tastaturfehlern prüfen
7A		Nach Tastatursperrungen prüfen
7D		Intelligente Systemüberwachung
7E		Koprozessor prüfen, falls vorhanden
82		Externe RS232-Ports entdecken und installieren
85		PC-kompatible PnP ISA Geräte initialisieren
86		Onboard I/O Ports neu initialisieren
88		BIOS-Datenbereich initialisieren
8A		Erweiterte BIOS-Datenbereich initialisieren
8C		Floppy-Controller initialisieren
90		Festplatten-Controller initialisieren
91		Local Bus Festplatten-Controller initialisieren
92		Sprung zu UserPatch2
93		MPTABLE für Multi-Processor-Boards aufbauen
94		A20-Adressenlinie deaktivieren

CP	Pieptöne	Grund
95		CD-ROM für Startvorgang installieren
96		Segmentregister "Huge ES" leeren
98	1-2	Nach optionalen ROMs suchen. Ein langer, zwei kurze Pieptöne bei Prüfsummenfehler
9A		Shadow Option ROMs
9C		Power Management einrichten
9E		Hardware Interrupts aktivieren
A0		Tageszeit einstellen
A2		Nach Tastensperrung prüfen
A4		Tastaturwiederholrate initialisieren
A8		F2 Eingabeaufforderung löschen
AA		Nach F2 Tastendruck prüfen
AC		SETUP starten
AE		In-POST-Flag löschen
B0		Auf Fehler prüfen
B2		POST abgeschlossen - auf Start des Betriebssystems vorbereiten
B4	1	Ein kurzer Piepton vor dem Start
B5		MultiBoot-Menü anzeigen
B6		Nach Passwort prüfen, Passwort wird vor Prüfung des optionalem ROM geprüft
B7		ACPI Initialisierung
B8		Global-Descriptor-Tabelle leeren
BC		Paritätsprüfelemente leeren

CP	Pieptöne	Grund
BE		Bildschirm leeren (optional)
BF		Nach Virus- und Backup-Erinnerungen prüfen
C0		Start mit INT 19 versuchen
C8		Erzwungener Neustart
C9		Flash-Wiederherstellung
DO		Fehler: Interrupt-Handler
D2		Unbekannter Interrupt-Fehler
D4		Fehler mit vorbereitendem Interrupt
D6		Optionalen ROM-Fehler initialisieren
D8		Fehler bei Herunterfahren
DA		Extended Block Move
DC		Fehler: Shutdown 10

# POST-Codes zur BIOS-Wiederherstellung

In der untenstehenden Tabelle werden die Port-80 Codes aufgelistet, die während des Wiederherstellungsstartprozesses ausgegeben werden.

CP	Grund
E0	Chipset initialisieren
E1	Brücke initialisieren
E2	Prozessor initialisieren
E3	Timer initialisieren
E4	System I/O initialisieren
E5	Auf erzwungenen Wiederherstellungsstart überprüfen
E6	Prüfsumme bestätigen
E7	Zu BIOS wechseln
E8	Prozessoren initialisieren
E9	4 GB Segmentlimits einstellen
EA	Plattforminitialisierung durchführen
EB	PIC und DMA initialisieren
EC	Speicherart initialisieren
ED	Speichergroße initialisieren
EE	Shadow Boot-Block
EF	Systemspeicher überprüfen
F0	Interruptservices initialisieren
F1	Echtzeituhr (RTC) initialisieren

CP	Grund
F2	Video initialisieren
F3	Pieper initialisieren
F4	Systemstart initialisieren
F5	Segmentlimits wieder auf 64 KB zurücksetzen
F6	Mini-DOS starten
F7	Volles DOS starten

# BMC Piepcodes

In der untenstehenden Tabelle sind die vom BMC erzeugten Piepcodes aufgelistet.

Pieptöne	Grund
1-5-1-1	FRB-Fehler (Prozessorfehler)
1-5-4-2	Fehler mit Stromversorgung: Stromverbindung unerwartet verloren (Strom-Kontrollfehler)
1-5-4-3	Chipset-Kontrollfehler
1-5-4-4	Strom-Kontrollfehler

# POST Fehlermeldungen und -codes

In der untenstehenden Tabelle sind die POST Fehlercodes und die damit verbundenen Fehlermeldungen aufgelistet. Bei ernsthaften Fehlern wird BIOS den Anwender zu einer Eingabe auffordern. Einigen der Fehler wird die Meldung "Error" vorausgehen, um zu betonen, dass eine Fehlfunktion des Systems vorliegen könnte. Alle POST Fehlermeldungen und Warnungen werden im System Event Log aufgeführt.

Code	Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
0200:	Failure Fixed Disk	Festplattenfehler
0210:	Stuck Key	Tastaturverbindungsfehler
0211:	Keyboard error	Tastaturfehler
0212:	Keyboard Controller Failed	Tastatur-Controller fehlgeschlagen
0213:	Keyboard locked - Unlock key switch	Tastatur gesperrt
0220:	Monitor type does not match CMOS - Run SETUP	Bildschirm und CMOS stimmen nicht überein
0230:	System RAM Failed at offset	Fehler: System RAM - Offsetadresse
0231:	Shadow RAM Failed at offset	Fehler: Shadow RAM - Offsetadresse
0232:	Extend RAM Failed at address line	Fehler: Extended RAM - Offsetadresse
0233:	Memory type mixing detected	Vermischung der Speicherarten entdeckt
0234:	Single - bit ECC error	1-Bit-Fehler des Speichers
0235:	Multiple- bit ECC error	Multi-Bit-Fehler des Speichers
0250:	System battery is dead - Replace and run SETUP	NVRAM-Batterie ist leer - ersetzen und SETUP ausführen

Code	Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
0251:	System CMOS checksum bad - Default configuration used	CMOS-Prüfsummen-Fehler Standardkonfiguration wird verwendet
0252:	Password checksum bad - Passwords cleared	Ungültige Kennwort- Prüfsumme- Kenworte gelöscht
0260:	System timer error	System-Timer-Fehler
0270:	Real time clock error	RTC Fehler
0271:	Check date and time setting	RTC Zeiteinstellungsfehler
02B0:	Diskette drive A error	Fehler mit Diskette drive A
02B2:	Incorrect Drive A type - run SETUP	Laufwerk A falscher Typ - SETUP ausführen
02D0:	System cache error - Cache disabled	CPU-Cache-Fehler - Cache deaktiviert
0B00:	Rebooted during BIOS boot at Post Code	Systemneustart während des BIOS-Starts beim Post Code
0B1B:	PCI System Error on Bus/Device/Function	PCI-Systemfehler bei Bus/Gerät/ Funktion
0B1C:	PCI Parity Error in Bus/Device/Function	PCI-Systemfehler bei Bus/Gerät/ Funktion
0B50:	Processor 1 with error taken offline	Prozessor 1 Fehlfunktion, Fehler entdeckt
0B51:	Processor 2 with error taken offline	Fehlfunktion Prozessor 2 , deaktiviert
0B52:	Processor 3 with error taken offline	Fehlfunktion Prozessor 3 , deaktiviert
0B53:	Processor 4 with error taken offline	Fehlfunktion Prozessor 3 , deaktiviert
0B5F:	Forced to use CPU with error	CPU wird trotz Fehlern betrieben

Code	Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
0B60:	DIMM bank 1 has been disabled	Speicherfehler, DIMM 1 deaktiviert
0B61:	DIMM bank 2 has been disabled	Speicherfehler, DIMM 2 deaktiviert
0B62:	DIMM bank 3 has been disabled	Speicherfehler, DIMM 1 deaktiviert
0B6F:	DIMM bank with error is enabled	Fehlerhafte DIMM-Bank deaktiviert
0B70:	The error occurred during temperature sensor reading	Fehler während Temperaturmessung
0B71:	System temperature out of the range	Temperaturfehler entdeckt
0B74:	The error occurred during voltage sensor reading	Fehler während Spannungsmessung
0B75:	System voltage out of the range	Systemspannung außerhalb des Bereichs
0B7C:	The error occurred during redundant power module confirmation	Fehler während Strombestätigungsprüfung
0B80:	BMC Memory Test Failed	BMC-Speichertest versagt
0B81:	BMC Firmware Code Area CRC check failed	BMC-Check für Firmware Code Area CRC versagt
0B82:	BMC core Hardware failure	BMC-Kernhardware versagt
0B83:	BMC IBF or OBF check failed	BMC-IBF oder OBF-Check versagt
0B90:	BMC Platform Information Area corrupted.	BMC-Plattform-Informationsbereich beschädigt
0B91:	BMC update firmware corrupted.	BMC-Firmwareaktualisierung versagt

Code	Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
0B92:	Internal Use Area of BMC FRU corrupted.	Interner BMC FRU Nutzungsbereich beschädigt.
0B93:	BMC SDR Repository empty.	BMC SDR Aufnahmeestelle leer.
0B94:	IPMB signal lines do not respond.	IPMB-Signallinien antworten nicht.
0B95	BMC FRU device failure.	BMC FRU-Gerätevesagen.
0B96	BMC SDR Repository failure.	BMC SDR Aufnahmeestelle leer.
0B97	BMC SEL device failure.	BMC-SEL-Gerät versagt.
0BB0:	SMBIOS - SROM data read error	SMBIOS-SROM-Fehler beim Einlesen der Daten
0BB1:	SMBIOS - SROM data checksum bad	Falsche Prüfsumme für SMBIOS-SROM-Daten
0BD0:	1st SMBus device address not acknowledged.	Erste SMBus-Geräteadresse nicht anerkannt.
0BD1:	1st SMBus device Error detected.	Fehler mit erstem SMBus-Gerät erkannt
0BD2:	1st SMBus timeout.	1st SMBus-Timeout.
	Expansion ROM not initialized.	Expansion-ROM nicht initialisiert
	Invalid System Configuration Data	Ungültige Systemkonfiguration Data
	System Configuration Data Read Error	Lesefehler der Systemkonfigurationsdaten
	Resource Conflict	Ressourcenkonflikt.
	System Configuration Data Write error	Schreibfehler der Systemkonfigurationsdaten
	Warning: IRQ not configured	Warnung: IRQ nicht konfiguriert.

Code	Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
8503:	Incorrect memory speed in location: XX, XX, ...	Falsche Speichergeschwindigkeit an: XX, XX, ...

---

# Index

## A

- ACPI 27
- ASMe 36

## B

- Baseboard Management Controller 164
- BIOS Setup
  - Erweitert 121
    - Advanced Chipset Control 133
    - Floppykonfiguration 138
    - I/O/Gerätekonfiguration 131
    - Speicherkonfiguration 123
    - PCI-Konfiguration 124
  - Systemstart (Booten) 142
  - Verlassen 143
  - Einleitung 113
  - Hauptteil (Main) 116
    - Primärer IDE Master/Slave 118
    - Prozessoreinstellungen 120
  - Sicherheit 134
    - Passwort ändern 137
    - Benutzerpasswort entfernen 137
    - Passwörter einrichten 136
      - Administrator(Supervisor-) Passwort 134
    - Benutzerpasswort 134
  - Server 138
    - Console Redirection 141
    - System Management 140
- BMC 164

## C

- Codes und Fehlermeldungen 215
- Konfigurations-Datenblätter 195

## E

- EMP 167
- Equipment Log 195, 197

## F

- FRU 165
- FRU/SDR-Ladeprogramm 185

## H

- Hardwarekonfiguration 39
  - 5.25-Zoll-Peripherielaufwerke 96
  - Reservebatterie 89
  - DC-Stromversorgung 83
  - Diskettlaufwerk 93
  - Lüfterverteilerboard 105
  - Schaumstoffleitblech 107
  - vorderes Subgehäuse und Elektronikschacht 47
  - Hot-Plug-Anzeigeboard 109
  - Hot-Swap-Laufwerkseinschübe 100
  - Hot-swap SCSI-Laufwerke 77
  - Sicherheitsmaßnahmen zur Installation 41
  - Speicherkonfiguration 62
  - PCI-Zusatzboards 69
  - Stromverteilerboard 103
  - Prozessorkonfiguration 65
  - Systemzugangsplatten44
  - Systemboards 51
  - Systemlüfter 87
  - Werkzeug und Zubehör 43

## I

- Sicherheitsmaßnahmen zur Installation 41
  - ESD-Sicherheitsmaßnahmen 41
  - Anweisungen nach der Installation 42
  - Anweisungen vor der Installation 42

## P

- Berechnung des Stromverbrauchs 198

## S

- SCSI*Select* 188
- SDR 165
- Softwareupdates 189
- SSU 168
- System-Features
  - ACPI 26
  - Hot-Swap-Laufwerkseinschübe 24
  - Speicher 22
  - Netzwerk-Interface-Controller 23
  - Integriertes Video 23
  - Überblick 3

- Stromversorgung 25
  - Prozessoren 22
  - SCSI Controller 22
  - Systemlüfter 25
  - Systemmanagement 161
    - integriertes Systemmanagement 164
  - Physische Systemdaten 4
  - Systemrack-Installation 145
    - Methoden 150
    - Inhalt des Rackeinbausatzes 147
    - Werkzeug und Zubehör 148
    - Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen 148
  - System-Setup 27
    - Hardware-Setup 33
    - Anleitungen vor dem Setup 29
    - Sicherheitsmaßnahmen vor dem Setup 32
    - Zu Bedenkendes zum Setup 32
    - Software-Setup 36
    - Server anschalten 34
  - System Setup Utility 168
  - System-Tour 1
    - Zugangsabdeckungen 5
    - Elektronikschacht-Komponenten 7
    - Vorderes Bedienungsfeld 8
    - Hauptgehäuse-Komponenten 6
    - Mainboard-Layout 13
      - Jumper 15
    - Peripheriegeräteeinschub 12
    - Rückseite 10
    - Systemkabel 19
  - System-Hilfsprogramme 163
- T**
- Fehlerbehebung 203
  - FAQs 209