

Dell PowerEdge C5125

# Hardware- Benutzerhandbuch

Genormtes Modell: B04S



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



**ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



**VORSICHTSHINWEIS:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht auf Gefahrenquellen aufmerksam, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben können, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.



**WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

**© 2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Jegliche Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. strengstens untersagt.

Marken in diesem Text: AMD<sup>®</sup>, AMD Phenom<sup>™</sup> und AMD Athlon<sup>™</sup> sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Dell<sup>™</sup>, das DELL Logo und PowerEdge<sup>™</sup> sind Marken von Dell Inc. Microsoft<sup>®</sup> und Windows<sup>®</sup> sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen in dieser Publikation möglicherweise verwendeten Marken und Handelsbezeichnungen beziehen sich entweder auf die entsprechenden Hersteller und Firmen oder auf deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

**Genormtes Modell: B04S**

**05-2011**

**Rev. A00**

# Inhalt

1	Informationen zum System. . . . .	7
	<b>Merkmale und Anzeigen auf der Vorderseite . . . . .</b>	<b>8</b>
2	Verwenden des System-Setup-Programms . . . . .	11
	<b>Menü Setup (Setup) . . . . .</b>	<b>11</b>
	<b>BIOS-Setup-Optionen beim Startvorgang . . . . .</b>	<b>12</b>
	<b>Konsolenumleitung . . . . .</b>	<b>12</b>
	<b>Konfiguration von Sondertasten . . . . .</b>	<b>13</b>
	<b>Der Legendenbereich . . . . .</b>	<b>14</b>
	<b>General Help (Allgemeine Hilfe) . . . . .</b>	<b>14</b>
	<b>Access Level (Zugriffsebene) . . . . .</b>	<b>15</b>
	<b>Menü Main (Hauptmenü) . . . . .</b>	<b>16</b>
	<b>Menü Advanced (Erweitert) . . . . .</b>	<b>20</b>
	<b>Menü Boot (Systemstart) . . . . .</b>	<b>33</b>
	<b>Menü Server . . . . .</b>	<b>37</b>
	<b>Menü Security (Sicherheit) . . . . .</b>	<b>46</b>
	<b>Menü Exit (Beenden) . . . . .</b>	<b>48</b>
	<b>Laden von BIOS-Standardinstellungen . . . . .</b>	<b>50</b>
	<b>POST-Fehlermeldungen und ihre Handhabung . . . . .</b>	<b>50</b>
	<b>IRQ-Zuweisungskonflikte . . . . .</b>	<b>54</b>

<b>3</b>	<b>Installieren von Systemkomponenten</b>	<b>55</b>
	<b>Empfohlene Werkzeuge</b>	<b>55</b>
	<b>Das Innere des Systems</b>	<b>56</b>
	<b>Schlittenkonfiguration</b>	<b>57</b>
	<b>Entfernen eines Schlittens</b>	<b>57</b>
	<b>Installieren eines Schlittens</b>	<b>58</b>
	<b>Entfernen von Speichermodulen</b>	<b>59</b>
	<b>Installieren eines Speichermoduls</b>	<b>60</b>
	<b>Entfernen von 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerken</b>	<b>64</b>
	<b>Installieren von 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerken</b>	<b>66</b>
	<b>Entfernen von 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken</b>	<b>66</b>
	<b>Installieren von 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken</b>	<b>68</b>
	<b>Entfernen eines Kühlkörpers</b>	<b>69</b>
	<b>Installieren eines Kühlkörpers</b>	<b>70</b>
	<b>Entfernen eines Prozessors</b>	<b>71</b>
	<b>Installieren eines Prozessors</b>	<b>72</b>
	<b>Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenplatine</b>	<b>72</b>
	<b>Installieren der 2,5-Zoll-Festplattenplatine</b>	<b>74</b>
	<b>Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenplatine</b>	<b>74</b>
	<b>Installieren der 3,5-Zoll-Festplattenplatine</b>	<b>75</b>
	<b>Entfernen der Systemplatine</b>	<b>76</b>
	<b>Installieren der Systemplatine</b>	<b>77</b>
	<b>Entfernen eines Netzteils</b>	<b>77</b>
	<b>Installation eines Netzteils</b>	<b>78</b>

	<b>Entfernen der Gehäuseabdeckung . . . . .</b>	<b>79</b>
	<b>Installieren der Gehäuseabdeckung . . . . .</b>	<b>80</b>
	<b>Entfernen des Lüfterträgers . . . . .</b>	<b>81</b>
	<b>Installieren des Lüfterträgers . . . . .</b>	<b>83</b>
	<b>Entfernen einer Rückwandplatine . . . . .</b>	<b>84</b>
	<b>Installieren einer Rückwandplatine . . . . .</b>	<b>87</b>
	<b>Entfernen einer Stromverteilungsplatine. . . . .</b>	<b>88</b>
	<b>Installieren einer Stromverteilungsplatine. . . . .</b>	<b>90</b>
	<b>Entfernen der Batterie für die Echtzeituhr . . . . .</b>	<b>91</b>
	<b>Installieren der Batterie für die Echtzeituhr . . . . .</b>	<b>92</b>
<b>4</b>	<b>Fehlerbehebung . . . . .</b>	<b>93</b>
	<b>Reihenfolge der Fehlerbehebung . . . . .</b>	<b>93</b>
<b>5</b>	<b>Jumper und Anschlüsse . . . . .</b>	<b>99</b>
	<b>Komponenten der C5125-Systemplatine . . . . .</b>	<b>99</b>
	<b>Anschlüsse auf der 2,5-Zoll-Festplattenplatine . . . . .</b>	<b>101</b>
	<b>Anschlüsse auf der 3,5-Zoll-Festplattenplatine . . . . .</b>	<b>102</b>
	<b>Anschlüsse auf der Rückwandplatine . . . . .</b>	<b>103</b>
	<b>Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine. . . . .</b>	<b>105</b>
	<b>Strom- und PMBus-Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine. . . . .</b>	<b>106</b>

6	Wie Sie Hilfe bekommen . . . . .	107
7	Stichwortverzeichnis . . . . .	109

# Informationen zum System

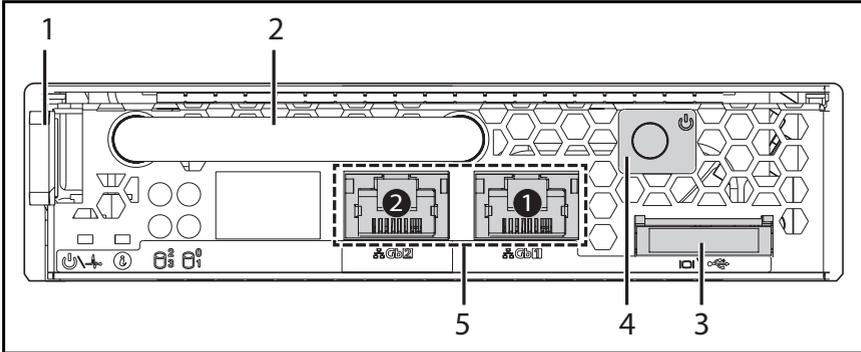
Das System (C5125) umfasst die folgenden Konfigurationen:

- Systemplatine für 12 Schlitten + 3,5-Zoll-Festplattenplatine + Kabel
- Systemplatine für 12 Schlitten + 2,5-Zoll-Festplattenplatine + Kabel

Das Servermanagement für einen C5125-Schlitten ist über einen eigenen NIC-Port an der Vorderseite des Systems möglich. Weitere Informationen finden Sie unter „Merkmale und Anzeigen auf der Vorderseite“ auf Seite 8.

# Merkmale und Anzeigen auf der Vorderseite

Abbildung 1-1. Merkmale auf der Vorderseite eines Schlittens (um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht)



Element	Funktion	Beschreibung
1	Freigabeklinke	Drücken Sie auf die Klinke, um den Schlitten vom Gehäuse zu lösen.
2	Griff	Ziehen Sie den Schlitten am Griff aus dem Gehäuse.
3	VGA/USB-Anschluss	Adapterschnittstelle mit Adapterkabel (zwei USB-Anschlüsse und Bildschirm)
4	Netzschalter	EIN/AUS-Schalter für Schlitten
5	NIC-LAN-Schnittstellen	LAN-Anschluss 1 für 10/100/1G-NIC LAN-Anschluss 2 für 10/100/1G-NIC

## Regeln für die Schlittenbelegung

**ANMERKUNG:** Das Dell PowerEdge C5000 ist ein Blade-Gehäuse, das ein Dell PowerEdge-Schlittensystem unterstützt.

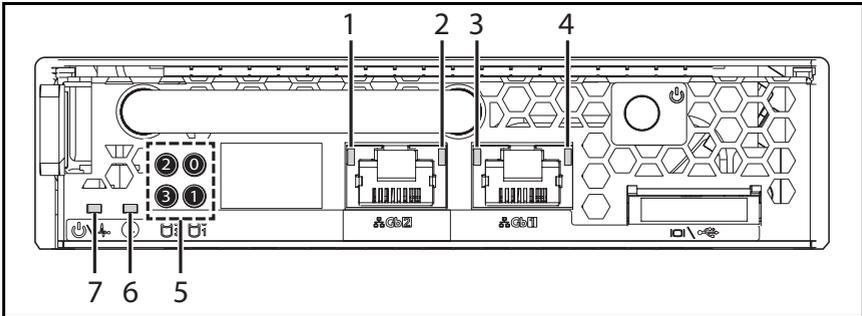
Für das PowerEdge C5000-Gehäuse ist die folgende Schlitten-SKU (Stock Keeping Unit) erhältlich:

- Eine SKU für zwölf Schlitten

Weitere Informationen finden Sie unter „Schlittenkonfiguration“ auf Seite 57.

## Beschreibung der Schlitten-LEDs

Abbildung 1-2. Schlitten-LEDs (um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht)



Element	Funktion	Status	Beschreibung
4, 2	LED für LAN-Verbindung	AUS	Keine Verbindung
3, 1	LED für LAN-Aktivität	AUS	Keine Aktivität
	LED für LAN-Verbindung LED für LAN-Aktivität	Grün AUS	Verbindung besteht Keine Aktivität
	LED für LAN-Verbindung LED für LAN-Aktivität	Grün AUS	Verbindung besteht Aktivität 10 Mbit
	LED für LAN-Verbindung LED für LAN-Aktivität	Grün blinkend Grün	Verbindung besteht Aktivität 100 Mbit
	LED für LAN-Verbindung LED für LAN-Aktivität	Grün blinkend Gelb	Verbindung besteht Aktivität 1Gbit

5	LEDs für Festplattenaktivität	Grün blinkend	Festplatte 0 aktiv
			Festplatte 1 aktiv
			Festplatte 2 aktiv
			Festplatte 3 aktiv
6	Identifizierungs- LED	Blau	Identifiziert auf Befehl den Schlitten
7	Stromstatus	Grün	Normaler Betrieb
		Gelb blinkend	Fehler mit Stromversorgung aus
		AUS	Stromversorgung aus

# Verwenden des System-Setup-Programms

## Menü Setup (Setup)

Das System ist mit dem neuesten AMI Core-BIOS im Flash-Speicher ausgestattet. Der Flash-Speicher unterstützt die Plug-and-Play-Technologie und verfügt über ein BIOS-Setup-Programm, den Power-on-Selbsttest (POST) und das Dienstprogramm für die automatische PCI-Konfiguration.

Dieses System unterstützt System-BIOS-Shadowing und versetzt das BIOS damit in die Lage, über integrierten, schreibgeschützten 64-Bit-DRAM ausgeführt zu werden.

Sie können unter anderem folgende Elemente konfigurieren:

- Festplattenlaufwerke und Peripheriegeräte
- Kennwortschutz
- Energieverwaltungsfunktionen

Das Setup-Dienstprogramm sollte in den folgenden Fällen ausgeführt werden:

- Wenn sich die Systemkonfiguration geändert hat
- Wenn das System einen Konfigurationsfehler erkannt hat, und Sie dazu aufgefordert werden, Änderungen am Setup-Dienstprogramm vorzunehmen
- Wenn die Kommunikations-Ports neu definiert werden, um potenzielle Konflikte zu vermeiden
- Wenn Sie das Kennwort ändern oder andere Änderungen an den Sicherheitseinstellungen vornehmen



**ANMERKUNG:** Sie können nur jene Komponenten ändern, die in eckige Klammern [ ] gesetzt sind. Komponenten, die nicht in Klammern gesetzt sind, dienen nur der Anzeige.

# BIOS-Setup-Optionen beim Startvorgang

Das Setup-Programm kann gestartet werden, indem während des POST die entsprechenden Tasten gedrückt werden:

<F2> Enter the BIOS Setup (Aufruf des BIOS-Setup)

## Konsolenumleitung

Mithilfe der Konsolenumleitung können Remote-Benutzer Probleme auf einem Server, der das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß geladen hat, analysieren und beheben. Das Herzstück der Konsolenumleitung ist die BIOS-Konsole. Die BIOS-Konsole ist ein Dienstprogramm auf dem Flash-ROM, das eingehende und ausgehende Befehle über eine serielle oder eine Modemverbindung umleitet.

Das BIOS unterstützt Konsolenumleitungen auf serielle Ports. Wenn ein auf einem seriellen Port basierender Headless-Server durch das System unterstützt wird, muss das System auch die Umleitung aller auf dem BIOS basierenden eingehenden und ausgehenden Befehle an den seriellen Port unterstützen. Der Treiber für die serielle Konsole muss die in der ANSI Terminal Definition dokumentierten Funktionen unterstützen können.

### Aktivieren/Deaktivieren der Konsolenumleitung

Die Konsolenumleitung kann im BIOS-Setup-Menü aktiviert/deaktiviert werden .

COM1 für Konsolenumleitung

COM2 für Seriell über LAN

Wert	Beschreibung
00H	Konsolenumleitung deaktivieren
01H	Konsolenumleitung auf COM1 (3F8H)

# Konfiguration von Sondertasten

Die Konsolenumleitung verwendet die ANSI-Terminal-Emulation, die auf den ASCII-Basiszeichensatz beschränkt ist. In diesem Zeichensatz gibt es keine Funktionstasten, Pfeiltasten oder Steuertasten. Die PowerEdge C5000-Software verlangt jedoch für normale Funktionen die Benutzung von Funktions- oder Steuertasten. Sie können eine Funktions- oder eine Steuertaste emulieren, indem Sie eine spezielle Tastenfolge, die so genannte Escape-Sequenz verwenden, um eine spezielle Taste darzustellen.

Für die Konsolenumleitung beginnt eine Escape-Sequenz mit einem Escape-Zeichen. Dieses Zeichen kann auf viele unterschiedliche Arten eingegeben werden, abhängig von den Anforderungen Ihrer Terminal-Emulations-Software. Zum Beispiel beziehen sich 0x1b, ^[, und <Esc> alle auf dasselbe Escape-Zeichen.

In Tabelle 1 werden die Escape-Sequenzen aufgelistet, die gesendet werden müssen, um eine Sondertaste oder einen speziellen Befehl darzustellen.

<b>Taste</b>	<b>ANSI-Escape-Sequenz</b>	<b>Ausführung für Windows-Plattformen</b>
F1	<Esc><Umschalt>op	<Esc>1
F2	<Esc><Umschalt>oq	<Esc>2
F3	<Esc><Umschalt>or	<Esc>3
F4	<Esc><Umschalt>os	<Esc>4
F5	<Esc><Umschalt>ot	<Esc>5
F6	<Esc><Umschalt>ou	<Esc>6
F7	<Esc><Umschalt>ov	<Esc>7
F8	<Esc><Umschalt>ow	<Esc>8
F9	<Esc><Umschalt>ox	<Esc>9
F10	<Esc><Umschalt>oy	<Esc>0
F11	<Esc><Umschalt>oz	<Esc>!
F12	<Esc><Umschalt>oa	<Esc>@
Pos 1	<Esc> [<Umschalt>h	<Esc>h
Ende	<Esc> [<Umschalt>k	<Esc>k
Einfüg	<Esc> [2	<Esc> +
Entf	<Esc> [3	<Esc> -
Bild nach oben	<Esc> [5	<Esc> ?
Bild nach unten	<Esc> [6	<Esc> /
Rückstelltaste	<Esc><Umschalt>b	<Esc>R<Esc>r<Esc>R

## Der Legendenbereich

Der Legendenbereich befindet sich seitlich im Setup-Bildschirm. Mithilfe der Tasten im Legendenbereich können Sie durch die verschiedenen Setup-Menüs navigieren. Die folgende Tabelle führt die Tasten im Legendenbereich und die dazugehörigen Funktionen auf.

Taste	Funktion
F1	Allgemeine Hilfe
?	Bildschirm auswählen
oder	Element auswählen
+ oder -	Option/Feld ändern
Eingabetaste	Zum untergeordneten Bildschirm wechseln
Bild nach unten	Nächste Seite
Bild nach oben	Vorherige Seite
Pos 1	Zum oberen Ende des Bildschirms wechseln
Ende	Zum unteren Ende des Bildschirms wechseln
F7	Änderungen verwerfen
F9	Optimale Standardwerte laden
F10	Speichern und beenden
Esc	Beenden

## General Help (Allgemeine Hilfe)

Neben dem Bildschirm Item Specific Help (Elementbezogene Hilfe) bietet das Setup-Dienstprogramm auch den Bildschirm General Help (Allgemeine Hilfe). Dieser Bildschirm kann von jedem Menü aus aufgerufen werden, indem Sie <F1> drücken. Der Bildschirm **General Help** (Allgemeine Hilfe) führt die Tasten im Legendenbereich und die dazugehörigen Funktionen auf. Um das Hilfe Fenster zu verlassen, drücken Sie <Eingabe> oder <Esc>.

## Access Level (Zugriffsebene)

Die Eigenschaft Access Level (Zugriffsebene) legt fest, wer Zugriff auf das Steuerelement besitzt (Supervisor oder Benutzer).

Tabelle 2-1 fasst den Effekt der Zugriffsebene auf ein Steuerelement zusammen.

**Tabelle 2-1. Übersicht über die Zugriffsebenen**

Installierte Kennwörter	Eingegebenes Kennwort	Vom Supervisor ausgewählte Benutzer-Zugriffsebene	Zugriffsebene 0	Zugriffsebene 1	Zugriffsebene 2	Zugriffsebene 3
Keines	-	-	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten
Nur Benutzer	Benutzer	-	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten
Nur Supervisor	Supervisor	-	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten
Beide	Supervisor	-	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten
Beide	Benutzer	Keiner	Kein Setup-Zugriff	Kein Setup-Zugriff	Kein Setup-Zugriff	Kein Setup-Zugriff
		Nur Anzeigen	Ausgeblendet	Nur Anzeigen	Nur Anzeigen	Anzeigen & Bearbeiten
		Eingeschränkt	Ausgeblendet	Nur Anzeigen	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten
		Vollständig	Ausgeblendet	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten	Anzeigen & Bearbeiten

## **Menü Main (Hauptmenü)**

Das **Menü Main** (Hauptmenü) ist der erste Bildschirm, der nach dem Aufruf des BIOS-Setup angezeigt wird. Wenn ein Fehler auftritt, wird der Bildschirm **Error Manager** (Fehler-Manager) angezeigt.

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>						
Main (Haupt- menü)	Advanced (Erweitert)	Boot (Start- vorgang)	Server	Security (Sicher- heit)	Exit (Beenden)	
System Overview (Systemüberblick)						Use [ENTER], [TAB] (Mit [EINGABE], [TAB])
AMIBIOS						Or [SHIFT-TAB] to select a Field (oder [UMSCHALT-TAB] wird ein Feld ausgewählt).
Version : 1.0.0 Build Date: 01/17/11 (Build-Datum)						
Product Information (Produktinformationen)						Use <-> to configure system time (Mit <-> wird die Systemzeit konfiguriert).
Name :PowerEdge C5125 Asset Tag :2234567890 (Systemkennnummer) Service Tag :1234567 (Service-Tag-Nummer) ePPID :12345678901234567890123						
Processor (Prozessor)						←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)
AMD Phenom(tm) II X4 910e Processor Speed :2500MHz (Taktrate) Count :4 (Anzahl)						
System Memory (Systemspeicher)						↑, ↓ Select Item (Element auswählen)
Size :2048MB (Größe)						+ , - Change Field (Feld ändern)
System Time[17:40:55] (Systemzeit)						Tab Select Screen (Bildschirm auswählen)
System Date[Mon 05/21/2011] (Systemdatum)						F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
						F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
						ESC Exit (Beenden)

## AMIBIOS

Option	Beschreibung
Version	Zeigt die BIOS-Versionsnummer an. <b>ANMERKUNG:</b> Überprüfen Sie diese Versionsnummer, wenn Sie das BIOS des Herstellers aktualisieren.
Build Date (Build-Datum)	Zeigt das Datum an, an dem das BIOS erstellt wurde.

## Product Information (Produktinformationen)

Option	Beschreibung
Name	Produktname des Systems
Asset Tag (Systemkennnummer)	Kennnummer des Systems
Service Tag (Service-Tag-Nummer)	Service-Tag-Nummer des Systems
Electronic Piece Part Identification (ePPID)	Informationen von der PPID-Kennzeichnung

## Processor (Prozessor)

Option	Beschreibung
Type (Typ)	Zeigt den Prozessortyp an, der auf der Systemplatine installiert ist.
Speed (Taktrate)	Zeigt die maximale Taktrate des Prozessors an.
Counter (Anzahl)	Zeigt die Anzahl der installierten Prozessoren an.

## System Memory (Systemspeicher)

Option	Beschreibung
Size (Größe)	Zeigt an, wieviel Speicher (DRAM) auf der Systemplatine installiert ist.
System Time (Systemzeit)	Wechseln Sie zu diesem Element, um die Uhrzeit zu ändern. Verwenden Sie [EINGABE], [TAB] oder [UMSCHALT-TAB], um ein Feld auszuwählen. Verwenden Sie [+] oder [-], um die Systemzeit zu konfigurieren.
System Date (Systemdatum)	Wechseln Sie zu diesem Element, um das Datum zu ändern. Verwenden Sie [EINGABE], [TAB] oder [UMSCHALT-TAB], um ein Feld auszuwählen. Verwenden Sie [+] oder [-], um das Systemdatum zu konfigurieren.

Steuerelementgruppe	Benutzerzugriffsebene
System Time (Systemzeit)	Zugriffsebene 2
System Date (Systemdatum)	Zugriffsebene 2

## Menü Advanced (Erweitert)

Der Bildschirm Advanced (Erweitert) bietet einen Zugangspunkt für die Konfiguration mehrerer Optionen. Auf diesem Bildschirm wählt der Benutzer die Option aus, die konfiguriert werden soll. Die Konfiguration erfolgt nicht direkt im Bildschirm Advanced (Erweitert), sondern im ausgewählten Bildschirm.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Falsch konfigurierte Komponenten auf diesen Seiten können Fehlfunktionen oder Fehler des Systems zur Folge haben. Sie sollten diese Einstellungen nur dann ändern, wenn Sie darin Erfahrung haben, und ansonsten die Standardwerte beibehalten. Wenn das Ändern von Einstellungen auf diesen Seiten dazu führt, dass das System nicht richtig funktioniert oder nicht startet, rufen Sie das BIOS auf und wählen Sie „Load Optimal Defaults“ (Optimale Standardeinstellungen laden) im Menü Exit (Beenden), um einen normalen Startvorgang auszuführen.

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>						
Main (Haupt- menü)	Advanced (Erweitert)	Boot (Start- vorgang)	Server	Security (Sicherheit)	Exit (Beenden)	
Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)			Configure the CPU (Konfigurieren der CPU)			
<p>Caution (Vorsicht): Setting wrong values in below sections may cause system to malfunction (Das Festlegen falscher Werte in den folgenden Abschnitten kann Fehlfunktionen des Systems zur Folge haben)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU Configuration (CPU-Konfiguration)</li> <li>• SATA Configuration (SATA-Konfiguration)</li> <li>• PCI Configuration (PCI-Konfiguration)</li> <li>• USB Configuration (USB-Konfiguration)</li> </ul>			<p>←, →    Select Screen (Bildschirm auswählen)</p> <p>↑, ↓    Select Item (Element auswählen)</p> <p>Enter (Eingabetaste)    Go to Sub Screen (Zu Unterbildschirm wechseln)</p> <p>F1    General Help (Allgemeine Hilfe)</p> <p>F10    Save and Exit (Speichern und beenden)</p> <p>ESC    Exit (Beenden)</p>			

## CPU Configuration (CPU-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Advanced (Erweitert)	
CPU Configuration (CPU-Konfiguration) Module Version :13.65 (Modulversion) AGESA Version :3.5.5.0 (AGESA-Version) Physical Count :1 (Physische Anzahl) Logical Count :4 (Logische Anzahl)	Enable/Disable Secure Virtual Machine Mode (SVM) (Aktivieren/Deaktivieren des SVM [Secure Virtual Machine]-Modus)
AMD Phenom II Processor 910e (Prozessor) Revision :C2 Cache L1 :512KB (L1-Cache) Cache L2 :2048KB (L2-Cache) Cache L3 :6MB (L3-Cache) Speed: :2500MHz (Taktrate)      NB Clk 2000MHz Able to Change Freq. (Frequenz kann geändert werden)      :Yes (Ja) uCode Patch Level (uCode- Patch-Stufe)      :0x1000086 Secure Virtual Machine Mode      [Enabled] (SVM-Modus)      (Aktiviert) PowerNow (PowerNow!)      [Enabled] (Aktiviert) PowerCap (Stromobergrenze)      [P-state 0] (P-State 0) L3 Power Control      [Enabled] (L3-Stromregelung)      (Aktiviert) Non Coherent HT Link Speed      [2000MHz] *1 (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	←,→      Select Screen (Bildschirm auswählen) ↑,↓ +,-      Select Item F1      (Element auswählen) F10 ESC      Change Option (Option ändern) General Help (Allgemeine Hilfe) Save and Exit (Speichern und beenden) Exit (Beenden)

\*1: [800MHz] [2000MHz]

 **ANMERKUNG:** Abgebildet sind die Standardwerte.

 **ANMERKUNG:** C1E-Unterstützung - Das aktuelle BIOS deaktiviert die Unterstützung für den erweiterten C1-State.

Optionen:

- **Module Version (Modulversion):** Die Modulversion der CPU.
- **AGESA Version (AGESA-Version):** Die Versionsnummer der AMD Generic Encapsulated Software Architecture (AGESA).
- **Physical Count (Physische Anzahl):** Anzahl der physischen CPUs.
- **Logical Count (Logische Anzahl):** Anzahl der logischen CPUs.
- **Revision:** Revisionsnummer des Prozessors
- **Cache L1 (L1-Cache):** Dient nur der Information. Zeigt die Größe des L1-Caches der CPU an.
- **Cache L2 (L2-Cache):** Dient nur der Information. Zeigt die Größe des L2-Caches der CPU an.
- **Cache L3 (L3-Cache):** Dient nur der Information. Zeigt die Größe des L3-Caches der CPU an.
- **Speed (Taktrate):** Prozessortaktrate
- **Able to Change Freq (Frequenz kann geändert werden):** Gibt an, ob die gewünschte CPU ihre FID/VID ändern kann.
- **uCode Patch Level (uCode-Patch-Stufe):** Gibt die Microcode-Stufe des Prozessors an.
- **Secure Virtual Machine Mode (SVM-Modus):** Aktiviert/Deaktiviert den SVM-Modus ( Secure Virtual Machine).
- **PowerNow (PowerNow!):** Aktiviert/Deaktiviert die Erzeugung von \_PPC-, \_PSS- und \_PCT-Objekten für ACPI.
- **PowerCap (Stromobergrenze):** Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem.
- **L3 Power Control (L3-Stromregelung):** Aktiviert - Die Uhr für inaktive Subcaches im L3 wird gestoppt.
- **Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT-Verbindungsgeschwindigkeit):** Nicht kohärenter HyperTransport

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
Secure Virtual Machine Mode (SVM-Modus)	Zugriffsebene 1
PowerNow!	Zugriffsebene 1
PowerCap (Stromobergrenze)	Zugriffsebene 1
L3 Power Control (L3-Stromregelung)	Zugriffsebene 1
Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Zugriffsebene 1

## SATA Configuration (SATA-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Advanced (Erweitert)	
SATA Configuration (SATA-Konfiguration)	Options (Optionen)
OnChip SATA Type (OnChip-SATA-Typ)	[Native IDE]*1 Native IDE AHCI
• SATA Port0 (SATA-Schnittstelle 0)	[Hard Disk] (Festplatte)
• SATA Port1 (SATA-Schnittstelle 1)	[Not Detected] (Nicht erkannt)
• SATA Port2 (SATA-Schnittstelle 2)	[Not Detected] (Nicht erkannt)
• SATA Port3 (SATA-Schnittstelle 3)	[Not Detected] (Nicht erkannt)
Power Saving Features (Energiesparfunktionen)	[Disabled]*2 (Deaktiviert)
	←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)
	↑, ↓ Select Item (Element auswählen)
	Enter (Eingabetaste) Go to Sub Screen (Zu Unterbildschirm wechseln)
	F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
	F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
	ESC Exit (Beenden)

\*1: [Native IDE] [**AHCI**]

\*2: [Enable] (Aktivieren) [**Disabled**] (Deaktiviert).

Zu den Optionen gehören:

- [Native IDE] - Unterstützt bis zu vier SATA-Schnittstellen.
- [AHCI] -Unterstützt mithilfe des Advanced Host Controller Interface alle SATA-Schnittstellen.

**SATA Port0-3** (SATA-Schnittstelle 0-3): [Not Detected] (Nicht erkannt) [Hard Disk] (Festplatte) [ATAPI CDROM] (ATAPI-CD-ROM) Beim Aufruf des Setup-Programms erkennt das BIOS automatisch das Vorhandensein von SATA-Geräten. Hier wird der Status der automatischen Erkennung von SATA-Geräten angezeigt. Das Element dient nur der Information und ist nicht verfügbar, wenn der AHCI-Modus aktiviert ist.

**Power Saving Features** (Energiesparfunktionen): Deaktiviert/Aktiviert die Energiesparfunktionen auf der Serverplatine.

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
OnChip SATA Type (OnChip-SATA-Typ)	Zugriffsebene 1
Power Saving Features (Energiesparfunktionen)	Zugriffsebene 1

## PCI Configuration (PCI-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen. Der Bildschirm PCI Configuration (PCI-Konfiguration) enthält Felder zur Konfiguration der integrierten NIC-Controller.

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Advanced (Erweitert)	
PCI Configuration (PCI-Konfiguration)	iSCSI Remove Boot if enable iSCSI boot, must disable PXE boot (iSCSI Remote Boot: Wenn der iSCSI-Start aktiviert ist, muss der PXE-Start deaktiviert sein)
iSCSI Remote Boot (iSCSI-Remote-Start)	[DISABLED]*1 (Deaktiviert)
NIC1 - 82576EB	[Enabled with PXE]*2 (Aktiviert mit PXE)
NIC2 - 82576EB	[Enabled with PXE]*2 (Aktiviert mit PXE)
IOMMU	[DISABLED]*1 (Deaktiviert)
• Active State Power Management Configuration (ASPM-Konfiguration)	

←, →	Select Screen (Bildschirm auswählen)
↑, ↓	Select Item (Element auswählen)
+, -	Change Option (Option ändern)
F1	General Help (Allgemeine Hilfe)
F10	Save and Exit (Speichern und beenden)
ESC	Exit (Beenden)

\*1: [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled] (Aktiviert)

\*2: [Disabled] (Deaktiviert) [**Enabled with PXE**] (Aktiviert mit PXE)  
[Enabled without PXE] (Aktiviert ohne PXE)

\*3: [Disabled] (Deaktiviert) [**Enabled with PXE**] (Aktiviert mit PXE)  
[Enabled without PXE] (Aktiviert ohne PXE)

**NIC1 - Intel 82576EB:** [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled with PXE]  
(Aktiviert mit PXE) [Enabled without PXE] (Aktiviert ohne PXE)

**NIC2 - Intel 82576EB:** [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled with PXE]  
(Aktiviert mit PXE) [Enabled without PXE] (Aktiviert ohne PXE)

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
iSCSI Remote Boot (iSCSI-Remote-Start)	Zugriffsebene 1
NIC1 – 82576EB	Zugriffsebene 1
NIC1 – 82576EB	Zugriffsebene 1
IOMMU	Zugriffsebene 1

## Active State Power Management Configuration (ASPM-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Advanced (Erweitert)	
Active State Power Management Configuration (ASPM-Konfiguration)	Active State Power Management (ASPM).
Onboard LAN ASPM [Disabled] *1 (Integriertes LAN-ASPM, deaktiviert)	
NB-SB Link ASPM [L1] *2 (NB-SB-Verbindungs-ASPM)	
	←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)
	↑, ↓ Select Item (Element auswählen)
	+,- Change Option (Option ändern)
	F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
	F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
	ESC Exit (Beenden)

\*1: Disabled/L0s/L1/L0s & L1/L0s Downstream/L0s Downstream + L1 (Deaktiviert/L0s/L1/L0s & L1/L0s-Downstream/L0s-Downstream + L1)

\*2: Disabled/L1 (Deaktiviert/L1)

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
Onboard LAN ASPM (Integriertes LAN-ASPM)	Zugriffsebene 1
NB-SB Link ASPM (NB-SB- Verbindungs-ASPM)	Zugriffsebene 1

### **USB Configuration (USB-Konfiguration)**

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Advanced (Erweitert)	
USB Configuration (USB-Konfiguration)	Enables support for legacy USB (Aktiviert die Unterstützung von Legacy-USB-Geräten). AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected (Mit der Option AUTO wird die Legacy-Unterstützung deaktiviert, wenn keine USB-Geräte verbunden sind).
Module Version - 2.24.5-13.4 (Modulversion)	
USB Devices Enabled (Aktivierte USB-Geräte) 1 Keyboard, 1 Mouse, 1 Hub, 1 Drive (1 Tastatur, 1 Maus, 1 Hub, 1 Laufwerk)  Legacy USB Support [Enabled] *1) (Unterstützung für Legacy-USB-Geräte, aktiviert) <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Mass Storage Device Configuration (Konfiguration der USB-Massenspeichergeräte)</li> </ul> USB PORT 0 (Front 0) [Enabled] (USB-Anschluss 0, vorne 0, aktiviert) USB PORT 1 (Front 1) [Enabled] (USB-Anschluss 1, vorne 1, aktiviert) USB PORT 2 (BMC) [Enabled] *2) (USB-Anschluss 2, BMC, aktiviert) USB PORT 3 (SSD) [Enabled] (USB-Anschluss 3, SSD, aktiviert)	←, →    Select Screen (Bildschirm auswählen)  ↑, ↓    Select Item (Element auswählen)  +, -    Change Option (Option ändern)  F1      General Help (Allgemeine Hilfe)  F10     Save and Exit (Speichern und beenden)  ESC     Exit (Beenden)

\*1: [Disabled] (Deaktiviert) [**Enabled**] (Aktiviert) [Auto] (Automatisch)

\*2: Internal USB connector (Interner USB-Anschluss).

Über dieses Menü können Sie USB-Geräte konfigurieren.

**USB Devices Enabled** (Aktivierte USB-Geräte): zeigt die aktuell erkannten USB-Geräte an.

USB PORT 2 (BMC): internal port (USB-Anschluss 2, BMC, interner Anschluss).

**Legacy USB Support** (Unterstützung von Legacy-USB-Geräten):

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
Legacy USB Support (Unterstützung von Legacy-USB-Geräten)	Zugriffsebene 1
USB PORT 0(Front 0) (USB-Anschluss 0, vorne 0)	Zugriffsebene 1
USB PORT 1(Front 1) (USB-Anschluss 1, vorne 1)	Zugriffsebene 1
USB PORT 2(BMC) (USB-Anschluss 2, BMC)	Zugriffsebene 1
USB PORT 3(SSD) (USB-Anschluss 3, SSD)	Zugriffsebene 1

# Menü Boot (Systemstart)

Auf dieser Seite können Sie POST-Startparameter festlegen.

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Boot (Startvorgang)	
Boot Settings (Starteinstellungen)	Configure Settings during System Boots (Konfigurieren der Einstellungen für Systemstarts).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boot Settings Configuration (Konfiguration der Starteinstellungen)</li> <li>• Boot Device Priority (Priorität der Startgeräte)</li> <li>• Network Device (Netzwerkgerät)</li> </ul>	<p>←, →    Select Screen (Bildschirm auswählen)</p> <p>↑, ↓    Select Item (Element auswählen)</p> <p>Enter (Eingabetaste)    Go to Sub Screen (Zu Unterbildschirm wechseln)</p> <p>F1    General Help (Allgemeine Hilfe)</p> <p>F10    Save and Exit (Speichern und beenden)</p> <p>ESC    Exit (Beenden)</p>

## Boot Settings Configuration (Konfiguration der Starteinstellungen)

Wählen Sie dieses Element aus und drücken Sie <Eingabe>, um die folgenden Untermenüelemente anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Boot (Startvorgang)	
Boot Settings Configuration (Konfiguration der Starteinstellungen)	
Quick Boot (Schnellstart)	[Enabled] (Aktiviert)
Quiet Boot (Stillstart)	[Enabled] (Aktiviert)
Wait For 'F1' If Error (Bei Fehler auf <F1> warten)	[Disabled] (Deaktiviert)
Force PXE First (Zuerst PXE erzwingen)	[Enabled] *1 (Aktiviert)
Force PXE Boot Only (Nur PXE-Start erzwingen)	[Disabled] (Deaktiviert)
Force USB First (Zuerst USB erzwingen)	[Disabled] (Deaktiviert)
←, → Select Screen (Bildschirm auswählen) ↑, ↓ Select Item (Element auswählen) +, - Change Option (Option ändern) F1 General Help (Allgemeine Hilfe) F10 Save and Exit (Speichern und beenden) ESC Exit (Beenden)	

\*1: [**Disabled**] (Deaktiviert) [**Enabled**] (Aktiviert) (If you enable PXE first, the 1<sup>st</sup> boot device will set to PXE. Disable PXE first, the device priority will not change) (Wenn Sie 'PXE zuerst' aktivieren, wird das 1. Startgerät auf PXE gesetzt. Wenn 'PXE zuerst' deaktiviert wird, ändert sich die Gerätepriorität nicht).

**Quick Boot** (Schnellstart): Aktivieren Sie diese Option, damit das BIOS bestimmte Tests während des POST überspringen kann und die Dauer des Startvorgangs so verringert wird.

**Quiet Boot** (Stillstart): Aktivieren Sie diese Option, um statt der POST-Meldungen das OEM-Logo anzuzeigen. Wenn die Option deaktiviert ist, werden die normalen POST-Meldungen angezeigt.

**Wait For 'F1' If Error** (Bei Fehler auf <F1> warten): Aktivieren Sie diese Option, damit das System Sie beim Auftreten eines Fehlers auffordert, <F1> zu drücken. So können Sie Informationen zum Fehler anzeigen lassen.

**Force PXE First** (Zuerst PXE erzwingen): Aktivieren und deaktivieren Sie diese Option, um einen Netzwerkstart (PXE) zu erzwingen.

**Force PXE Boot Only** (Nur PXE-Start erzwingen): Aktivieren/Deaktivieren Sie PXE als einzige Startoption.

**Force USB First** (Zuerst USB erzwingen): Aktivieren/Deaktivieren Sie USB als Startoption für das erste Startgerät. Die Priorität von USB ist höher als die Priorität von PXE.

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
Quick Boot (Schnellstart)	Zugriffsebene 1
Quiet Boot (Stillstart)	Zugriffsebene 1
Wait For 'F1' If Error (Bei Fehler auf <F1> warten)	Zugriffsebene 1
Force PXE First (Zuerst PXE erzwingen)	Zugriffsebene 1
Force PXE Boot Only (Nur PXE-Start erzwingen)	Zugriffsebene 1
Force USB First (Zuerst USB erzwingen)	Zugriffsebene 1

## Boot Device Priority (Priorität der Startgeräte)

Wählen Sie dieses Element aus und drücken Sie <Eingabe>, um die folgenden Untermenüelemente anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Boot (Startvorgang)	
Boot Device Priority (Priorität der Startgeräte)	
Ist Boot Device (Erstes Startgerät)	[Network:IBA GB Slo] (Netzwerk)
<p>Specifies the boot sequence from the available devices (Bestimmt die Startreihenfolge der verfügbaren Geräte)</p> <p>A device enclosed in parenthesis has been disabled in the corresponding type menu (Ein in Klammern gesetztes Gerät wurde im entsprechenden Menü deaktiviert).</p>	
<p>←→ Select Screen (Bildschirm auswählen)</p> <p>↑↓ Select Item (Element auswählen)</p> <p>+− Change Option *1 (Option auswählen)</p> <p>F1 General Help (Allgemeine Hilfe)</p> <p>F10 Save and Exit (Speichern und beenden)</p> <p>ESC Exit (Beenden)</p>	

\*1: Mit der Taste +/- wird nur die Priorität der Startgeräte geändert.

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
1st Boot Device (Erstes Startgerät)	Zugangsebene 1
2nd Boot Device (Zweites Startgerät)	Zugangsebene 1
3rd Boot Device (Drittes Startgerät)	Zugangsebene 1
4th Boot Device (Viertes Startgerät)	Zugangsebene 1
5th Boot Device (Fünftes Startgerät)	Zugangsebene 1
6th Boot Device (Sechstes Startgerät)	Zugangsebene 1
7th Boot Device (Siebtes Startgerät)	Zugangsebene 1
8th Boot Device (Achstes Startgerät)	Zugangsebene 1
9th Boot Device (Neuntes Startgerät)	Zugangsebene 1
10th Boot Device (Zehntes Startgerät)	Zugangsebene 1
11th Boot Device (Elftes Startgerät)	Zugangsebene 1
12th Boot Device (Zwölftes Startgerät)	Zugangsebene 1

## Menü Server

Der Bildschirm Server Management (Serververwaltung) enthält Felder zur Konfiguration verschiedener Funktionen für die Serververwaltung. Er bietet auch einen Zugangspunkt zu den Bildschirmen für die Konfiguration der Konsolenumleitung und die Anzeige von Systeminformationen. Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)						
Main (Hauptmenü)	Advanced (Erweitert)	Boot (Startvorgang)	Server	Security (Sicherheit)	Exit (Beenden)	
IPMI Information (IPMI-Informationen)						Input for Set LAN
Status Of BMC (BMC-Status)				Working (Arbeitet)		Configuration command (Angaben für den Befehl Set LAN Configuration). See IPMI 2.0 Spec, table 23-1 (Siehe IPMI-2.0-Spezifikation, Tabelle 23-1)
IPMI Specification Version (Version der IPMI-Spezifikation)				2.0		
BMC Firmware Version (Version der BMC-Firmware)				01 06		
NIC1 Mac Address (MAC-Adresse von NIC1)				[00-16-2B-98-76-54]		NOTE: Each question in this group may take considerable amount of time (HINWEIS: Die Angaben zu den Optionen in dieser Gruppe können beträchtliche Zeit in Anspruch nehmen).
NIC2 Mac Address (MAC-Adresse von NIC2)				[00-16-2B-98-76-53]		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Set BMC LAN Configuration (LAN-Konfiguration für BMC festlegen)</li> <li>Remote Access Configuration (Remotenzugriffskonfiguration)</li> </ul>						
Restore on AC/Power Loss (Wiederherstellung nach einem Stromausfall)				[Power On] (Einschalten)		←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)
Power Staggering AC Recovery (Verzögertes Einschalten des Systems)				[Immediate] *1 (Sofort)		↑, ↓ Select Item (Element auswählen)
<u>Event Control Interface</u> (Schnittstelle für die Ereignissteuerung)						
<ul style="list-style-type: none"> <li>View BMC System Event Log (BMC-Systemereignisprotokoll anzeigen)</li> </ul>						Enter (Eingabetaste) Go to Sub Screen (Zu Unterbildschirm wechseln)
Clear BMC System Event Log (BMC-Systemereignisprotokoll löschen)						F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
Event Logging (Ereignisprotokollierung)				[Enabled] (Aktiviert)		F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
						ESC Exit (Beenden)

\*1: [Immediate] (Sofort) [Random] (Zufällig) [User Defined] (Benutzerdefiniert)

**Status of BMC** (BMC-Status): Dient nur der Information. Zeigt den Status des BMC an.

**IPMI Specification Version** (Version der IPMI-Spezifikation): Dient nur der Information. Zeigt die vom BMC unterstützte IPMI-Version an.

**BMC Firmware Version:** (Version der BMC-Firmware) Dient nur der Information. Zeigt die Firmwareversion des BMC an.

**NIC1 Mac Address:** [xx-xx-xx-xx-xx-xx] (MAC-Adresse von NIC1) Dient nur der Information. Zeigt die MAC-Adresse von NIC1 an.

**NIC2 Mac Address:** [xx-xx-xx-xx-xx-xx] (MAC-Adresse von NIC2) Dient nur der Information. Zeigt die MAC-Adresse von NIC2 an.

**Set BMC LAN Configuration** (LAN-Konfiguration für BMC festlegen): Angaben für den Befehl Set LAN Configuration.

**Remote Access Configuration** (Remotenzugriffskonfiguration): Konfiguration des Remotenzugriffs.

**Restore on AC Power Loss** (Wiederherstellung nach einem Stromausfall):

- Immediate (Sofort): Einschalten (keine Verzögerung)
- Random (Zufällig): (Automatisch)
- User Defined (Benutzerdefiniert): Die benutzerdefinierte Verzögerung muss zwischen der minimalen und der maximalen Einschaltverzögerung liegen.

**Power Staggering AC Recovery** (Verzögertes Einschalten des Systems): Immediate (Sofort), Random (Zufällig) oder User Defined (Benutzerdefiniert).

**View BMC System Event Log** (BMC-Systemereignisprotokoll anzeigen): Anzeigen aller Ereignisse im BMC-Systemereignisprotokoll. Das Auslesen aller Einträge im BMC-Systemereignisprotokoll dauert maximal 15 Sekunden.

**Clear BMC System Event Log** (BMC-Systemereignisprotokoll löschen): Löschen aller Ereignisse im BMC-Systemereignisprotokoll.

**Event Logging** (Ereignisprotokollierung): [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled] (Aktiviert) Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Funktion zur Führung eines Ereignisprotokolls.

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
Restore on AC/Power Loss (Wiederherstellung nach einem Stromausfall)	Zugriffsebene 1
Power Staggering AC Recovery (Verzögertes Einschalten des Systems)	Zugriffsebene 1
Event Logging (Ereignisprotokollierung)	Zugriffsebene 1

### **BMC LAN Configuration (BMC-LAN-Konfiguration)**

Im Bildschirm BMC LAN Configuration (BMC-LAN-Konfiguration) können die LAN-Einstellungen des BMC konfiguriert werden. Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Server	
LAN Configuration (LAN-Konfiguration)	
Channel Number (Kanalnummer)	[01]
Channel Number Status (Kanalnummerstatus):	Status is OK (Status ist okay)
BMC LAN Port Configuration (Konfiguration des BMC-LAN-Ports)	[Shared-NIC]*1 (Freigegebener NIC)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP Address (IP-Adresse)</li> <li>• Subnet Mask (Subnetzmaske)</li> <li>• GateWay Address (Gateway-Adresse)</li> <li>• MAC Address (MAC-Adresse)</li> </ul>	<p>←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)</p> <p>↑, ↓ Select Item (Element auswählen)</p> <p>+,- Change Option (Option ändern)</p> <p>F1 General Help (Allgemeine Hilfe)</p> <p>F10 Save and Exit (Speichern und beenden)</p> <p>ESC Exit (Beenden)</p>

\*1: [Dedicated-NIC] (Dedizierter NIC) [Shared-NIC] [Freigegebener NIC]

**Channel Number** (Kanalnummer): Dient nur der Information. Zeigt die Kanalnummer des BMC an.

**Channel Number Status** (Kanalnummerstatus): Dient nur der Information. Zeigt den Status der BMC-Kanalnummer an.

**BMC LAN Port Configuration** (Konfiguration des BMC-LAN-Ports): Der Port wird zur Verwaltungsschnittstelle auf der Vorderseite des C5000 geführt.

**IP Address**[xxx.xxx.xxx.xxx] (IP-Adresse): Geben Sie eine IP-Adresse mit Dezimalzahlen in der Form XXX.XXX.XXX.XXX ein (XXX ausschließlich dezimal und kleiner als 256).

**Subnet Mask** [xxx.xxx.xxx.xxx] (Subnetzmaske): Geben Sie eine Subnetzmaske mit Dezimalzahlen in der Form XXX.XXX.XXX.XXX ein (XXX ausschließlich dezimal und kleiner als 256).

**Gateway Address** [xxx.xxx.xxx.xxx] (Gateway-Adresse): Geben Sie eine Gateway-Adresse mit Dezimalzahlen in der Form XXX.XXX.XXX.XXX ein (XXX ausschließlich dezimal und kleiner als 256).

**MAC Address:** Zeigt die MAC-Adresse an.

<b>Steuerelementgruppe</b>	<b>Benutzerzugriffsebene</b>
BMC LAN Port Configuration (Konfiguration des BMC-LAN-Ports)	Zugriffsebene 1

## Remote Access Configuration (Remotzugriffskonfiguration)

Wählen Sie den Eintrag Remote Access Configuration (Remotzugriffskonfiguration), um das folgende Untermenü anzuzeigen:

BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)	
Server	
Configure Remote Access Type and parameters (Konfiguration des Remotzugriffstyps und der Remotzugriffparameter)	Select Remote Access type (Auswählen des Remotzugriffstyps).
Remote Access (Remotzugriff) [Enabled] (Aktiviert)	
Serial port number (Serielle Portnummer) [COM1]*1	
Base Address, IRQ (Basisadresse, IRQ) [3F8h, 4]	
Serial Port Mode (Serieller Portmodus) [115200 8,n,1]*2	
Flow Control (Ablaufsteuerung) [None]*3 (Keine)	←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)
Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST) [Always]*5 (Immer)	
Terminal Type (Terminal-Typ) [ANSI]*4	↑, ↓ Select Item (Element auswählen)
VT-UTF8 Combo Key Support (Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen) [Enabled] (Aktiviert)	+,- Change Option (Option ändern)
	F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
	F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
	ESC Exit (Beenden)

\*1: [COM1] [COM2]

\*2: [115200 8,n,1][57600 8,n,1][38400 8,n,1][19200 8,n,1][9600 8,n,1]

\*3: [None] (Keine) [Hardware] [Software]

\*4: [ANSI] [VT100] [VT-UTF8]

\*5: [Disabled] (Deaktiviert) [Always] (Immer)

**Remote Access** (Remotenzugriff): [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled] (Aktiviert) Auswählen des Remotenzugriffstyps.

**Serial port number** (Serielle Portnummer): [COM1][COM2] Auswählen des seriellen Ports für die Konsolenumleitung.

**Current SOL Baud Rate** (Aktuelle SOL-Baudrate): Dient nur der Information. Zeigt die aktuelle SOL-Baudrate an.

**Serial Port Mode** (Serieller Portmodus): [115200 8,n,1][57600 8,n,1][38400 8,n,1][19200 8,n,1][9600 8,n,1] Auswählen der Einstellungen des seriellen Ports. Der Standardwert kann abweichen, wenn die SOL-Baudrate auf Kundenwunsch fest eingestellt ist.

**Base Address, IRQ** (Basis-Adresse, IRQ): Dient nur der Information. Zeigt die Ressource des ausgewählten COM-Ports an.

**Flow Control** (Ablaufsteuerung): [None] (Keine) [Hardware][Software] Auswählen der Ablaufsteuerung für die Konsolenumleitung.

**Redirection After BIOS POST** (Umleitung nach BIOS-POST): [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled] (Aktiviert) Disabled (Deaktiviert): Schaltet die Umleitung nach dem POST aus. Enabled (Aktiviert): Die Umleitung ist ständig aktiv. (Einige Betriebssysteme werden möglicherweise nicht korrekt ausgeführt, wenn die Option **Always** (Immer) ausgewählt ist.)

**Terminal Type** (Terminal-Typ): [ANSI][VT100][VT-UTF8] Auswählen des Ziel-Terminal-Typs.

**VT-UTF8 Combo Key Support** (Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen): [Disabled] (Deaktiviert) [Enabled] (Aktiviert): Aktivieren der Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen bei AN-SI/VT100-Terminal

## View BMC Event Log (Anzeigen des BMC-Ereignisprotokolls)

Wählen Sie den Eintrag View BMC System Event Log (Anzeigen des BMC-Systemereignisprotokolls), um das folgende Untermenü anzuzeigen:

BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)		
Server		
Total Number of Entries (Gesamtzahl der Einträge)	2	Use +/- to traverse the event log (Verwenden Sie +/-, um das Ereignisprotokoll zu durchlaufen).
SEL Entry Number (Eintragsnummer im Systemereignisprotokoll oder SEL)	1	
SEL Record ID (SEL-Datensatz-ID):	0001	
SEL Record Type (SEL-Datensatztyp):	02 (System Event) (Systemereignis)	
Event Timestamp (Ereigniszeitstempel):	Unspecified (Nicht angegeben)	
Generator ID (Generator-ID):	0001	
Event Message Format Ver (Version des Ereignismeldungsformats):	04 (IPMI ver 2.0) (IPMI-Version)	←→ Select Screen (Bildschirm auswählen)
Event Sensor Type (Typ des Ereignissensors):	0F (Post Error) (POST-Fehler)	↑↓ Select Item (Element auswählen)
Event Sensor Number (Nummer des Ereignissensors):	00	+− Change Option (Option ändern)
Event Dir Type (Typ des Ereignisverzeichnis):	6F	F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
Event Data (Ereignisdaten):	C2 13 FF	F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
- System Firmware Progress (Fortschritt der Systemfirmware)		ESC Exit (Beenden)
- Starting operating system boot process (Startvorgang für Betriebssystem)		

## Menü Security (Sicherheit)

Der Bildschirm Security (Sicherheit) enthält Felder zur Aktivierung und Festlegung der Kennwörter für Benutzer und Administrator und zur Sperrung der Schaltflächen an der Vorderseite, damit diese nicht benutzt werden können.

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Security (Sicherheit)	
Security Settings (Sicherheitseinstellungen)	Install or change the password (Installieren oder ändern des Kennworts).
Supervisor Password (Supervisorkennwort)	Not Installed (Nicht installiert)
User Password (Benutzerkennwort)	Not Installed (Nicht installiert)
Change Supervisor Password (Supervisorkennwort ändern)	←, → Select Screen (Bildschirm auswählen)
Change User Password (Benutzerkennwort ändern)	↑, ↓ Select Item (Element auswählen)
	Enter (Eingabetaste) Go to Sub Screen (Zu Unterbildschirm wechseln)
	F1 General Help (Allgemeine Hilfe)
	F10 Save and Exit (Speichern und beenden)
	ESC Exit (Beenden)

**Supervisor Password** (Supervisor Kennwort): Gibt an, ob ein Supervisor Kennwort festgelegt wurde. Wenn das Kennwort installiert wurde, wird **Installed** (Installiert) angezeigt. Andernfalls wird **Not Installed** (Nicht installiert) angezeigt.

**User Password**: (Benutzer Kennwort): Gibt an, ob ein Benutzer Kennwort festgelegt wurde. Wenn das Kennwort installiert wurde, wird **Installed** (Installiert) angezeigt. Andernfalls wird **Not Installed** (Nicht installiert) angezeigt.

**Change Supervisor/User Password** (Supervisor-/Benutzer Kennwort ändern): Sie können ein Supervisor Kennwort installieren. Nachdem Sie ein Supervisor Kennwort installiert haben, können Sie ein Benutzer Kennwort installieren. Auf viele Funktionen im Setup-Dienstprogramm bietet das Benutzer Kennwort keinen Zugriff. Beachten Sie, dass die Option **Change User Password** (Benutzer Kennwort ändern) erst angezeigt wird, wenn ein Supervisor Kennwort festgelegt wurde.

Wenn Sie diese Option auswählen und auf <Eingabe> drücken, um auf das Untermenü zuzugreifen, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie ein Kennwort eingeben müssen. Das Kennwort darf nicht länger als sechs Buchstaben oder Ziffern sein. Drücken Sie nach dem Eingeben des Kennworts die Eingabetaste. In einem zweiten Dialogfeld müssen Sie das Kennwort zur Bestätigung erneut eingeben. Drücken Sie die Eingabetaste, nachdem Sie das Kennwort erneut korrekt eingegeben haben. Wenn die zweite Kennworteingabe (Bestätigung) falsch ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Das Kennwort wird nach Abschluss von ezPORT im NVRAM gespeichert. Das Kennwort wird beim Start oder beim Aufruf des Setup-Dienstprogramms durch den Benutzer benötigt.

**Clear User Password** (Benutzer Kennwort löschen): Wählen Sie diese Option aus und drücken Sie <Eingabe>, um auf das Untermenü zuzugreifen. Im Untermenü können Sie das Benutzer Kennwort löschen.

# Menü Exit (Beenden)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie <Eingabe>, um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

<b>BIOS SETUP UTILITY (BIOS-Setup-Dienstprogramm)</b>	
Exit (Beenden)	
Exit Options (Optionen für das Beenden)	Exit system setup after saving the changes (Nach Speichern der Änderungen System-Setup beenden). F10 key can be used for this operation (Für diesen Vorgang kann die Taste F10 benutzt werden).
Save Changes and Exit (Änderungen speichern und beenden)	
Discard Changes and Exit (Änderungen verwerfen und beenden)	
Discard Changes (Änderungen verwerfen)	
Load Optimal Defaults (Optimale Standardeinstellungen laden)	
Load 2nd Defaults (Zweite Standardeinstellungen laden)	
Save 2nd Defaults (Zweite Standardeinstellungen speichern)	
	←, →    Select Screen (Bildschirm auswählen)  ↑, ↓    Select Item (Element auswählen)  Enter    Go to Sub Screen (Eingabe-    (Zu Unter- taste)        bildschirm wechseln)  F1        General Help (Allgemeine Hilfe)  F10       Save and Exit (Speichern und beenden)  ESC       Exit (Beenden)

**Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden): Markieren Sie dieses Element und drücken Sie die Eingabetaste, um alle Änderungen zu speichern, die Sie im Setup-Dienstprogramm vorgenommen haben, und das Setup-Dienstprogramm zu beenden. Wenn das Dialogfeld **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) angezeigt wird, drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden, oder drücken Sie auf <N>, um zum Setup-Hauptmenü zurückzukehren.

**Discard Changes and Exit** (Änderungen verwerfen und beenden): Markieren Sie dieses Element und drücken Sie <Eingabe>, um alle Änderungen zu verwerfen, die Sie im Setup-Dienstprogramm vorgenommen haben, und das Setup-Dienstprogramm zu beenden. Wenn das Dialogfeld **Discard Changes and Exit** (Änderungen verwerfen und beenden) angezeigt wird, drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu verwerfen und das Programm zu beenden, oder drücken Sie auf <N>, um zum Setup-Hauptmenü zurückzukehren.

**Discard Changes** (Änderungen verwerfen): Wählen Sie dieses Element aus und drücken Sie <Eingabe>, um alle Änderungen zu verwerfen, die Sie im Setup-Dienstprogramm vorgenommen haben, ohne das Setup-Dienstprogramm zu verlassen.

**Load Optimal Defaults** (Optimale Standardeinstellungen laden): Wenn Sie dieses Element markieren und <Eingabe> drücken, werden Sie in einem Dialogfeld gefragt, ob Sie für alle Elemente im Setup-Dienstprogramm die optimalen Einstellungen installieren möchten. Drücken Sie die Taste <Y>, um mit Ja zu antworten, und drücken Sie danach <Eingabe>, um die optimalen Einstellungen zu installieren.

Die Standardwerte für die optimalen Einstellungen sind sehr ressourcenintensiv und Ihr System wird möglicherweise nicht ordnungsgemäß ausgeführt, wenn Sie langsamere Speicherchips oder andere Komponenten mit geringer Leistung verwenden.

**Load 2nd Defaults** (Zweite Standardeinstellungen laden): Laden der zweiten Standardeinstellungen für alle Setup-Parameter aus dem NVRAM.

**Save 2nd Defaults** (Zweite Standardeinstellungen speichern): Speichern aller Setup-Parameter als zweite Standardeinstellungen im NVRAM.

## Laden von BIOS-Standard-einstellungen

Für das Zurücksetzen der Systemkonfiguration auf die Standardwerte stehen verschiedene Mechanismen zur Verfügung. Wenn eine Anforderung zum Zurücksetzen der Systemkonfiguration erkannt wird, lädt das BIOS während des nächsten POST die Standardwerte der Systemkonfiguration. Anforderung zum Zurücksetzen der Systemkonfiguration auf die Standard-einstellungen kann folgendermaßen übermittelt werden:

- Eine Anforderung zum Zurücksetzen der Systemkonfiguration kann generiert werden, indem im BIOS-Setup-Dienstprogramm die Taste <F9> gedrückt wird.

## POST-Fehlermeldungen und ihre Handhabung

Soweit möglich wird das BIOS die aktuellen Fortschritts-codes für den Startvorgang auf dem Bildschirm ausgeben. Fortschritts-codes sind 32-Bit-Werte plus optionale Daten. Die 32-Bit-Zahlen enthalten Informationen zu Klasse, Unterklasse und Vorgang. Die Felder für Klasse und Unterklasse verweisen auf den Hardwaretyp, der initialisiert wurde. Das Feld für den Vorgang repräsentiert den speziellen Initialisierungsvorgang. Ein Fortschritts-code kann je nach Verfügbarkeit von Datenbits zur Anzeige von Fortschritts-codes so angepasst werden, dass er zur Datenbreite passt. Je höher das Datenbit ist, desto genauer sind die Informationen, die an den Fortschritts-Port gesendet werden. Die Fortschritts-codes können von dem System-BIOS oder von Options-ROM gemeldet werden.

Die Spalte Reaktion in der folgenden Tabelle enthält eine der drei folgenden Arten von Einträgen:

- 1 Warnung oder Kein Fehler** - Die Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt. Ein Fehler-Datensatz wird in das Systemereignisprotokoll (SEL) aufgenommen. Das System setzt den Start in einem herabgestuften Zustand fort. Der Benutzer sollte in Betracht ziehen, die fehlerhafte Einheit auszutauschen.
- 2 Pause** - Die Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt und ein Fehler wird im SEL protokolliert. Zum Fortsetzen ist eine Benutzereingabe erforderlich. Der Benutzer kann sofort Korrekturmaßnahmen einleiten oder den Startvorgang fortsetzen.

- 3 Halt** - Die Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt und ein Fehler wird im SEL protokolliert. Das System kann erst dann gestartet werden, wenn der Fehler behoben ist. Der Benutzer muss das fehlerhafte Teil austauschen und das System neu starten.

POST-Fehlermeldungen und ihre Handhabung:

<b>Code</b>	<b>Fehlermeldung</b>	<b>Reaktion</b>
0000	Zeitgeberfehler	Pause
0003	Schwache CMOS-Batterie	Pause
0004	Falsche CMOS-Einstellungen	Pause
0005	Falsche CMOS-Prüfsumme	Pause
000B	Falsche CMOS-Speichergroße	Pause
000C	RAM-Schreib-/Lesetest fehlgeschlagen	Pause
000E	A: Treiberfehler	Pause
000F	B: Treiberfehler	Pause
0012	CMOS-Datum/Uhrzeit nicht festgelegt	Pause
0040	Test des Aktualisierungszeitgebers fehlgeschlagen	Halt
0041	Anzeigespeichertest fehlgeschlagen	Pause
0042	Falscher CMOS-Anzeigetyp	Pause
0044	DMA-Controller-Fehler	Halt
0045	DMA-1-Fehler	Halt
0046	DMA-2-Fehler	Halt
0047	Unbekannter BIOS-Fehler. Fehlercode = 0047	Halt
0048	Kennwortüberprüfung fehlgeschlagen	Halt
0049	Unbekannter BIOS-Fehler. Fehlercode = 0049	Halt
004A	Unbekannter BIOS-Fehler. Fehlercode = 004A	Pause
004B	Unbekannter BIOS-Fehler. Fehlercode = 004B	Pause
005E	Kennwortüberprüfung fehlgeschlagen	Pause
005D	S.M.A.R.T. Befehl fehlgeschlagen S.M.A.R.T. Status BAD (Fehlerhaft), Sichern und Austauschen	Pause
0060	Fehler bei primärer Master-Festplatte	Pause
0061	Fehler bei primärer Slave-Festplatte	Pause

0062	Fehler bei sekundärer Master-Festplatte	Pause
0063	Fehler bei sekundärer Slave-Festplatte	Pause
0080	Primäre Master-Festplatte - ATAPI-inkompatibel	Pause
0081	Primäre Slave-Festplatte - ATAPI-inkompatibel	Pause
0082	Sekundäre Master-Festplatte - ATAPI-inkompatibel	Pause
0083	Sekundäre Slave-Festplatte - ATAPI-inkompatibel	Pause
0160	Die im System installierten Prozessoren können ihre Frequenzen nicht aufeinander abstimmen.	Pause
0162	Die im System installierten Prozessoren haben nicht die gleiche Cachegröße.	Halt
0163	Der/die im System installierte(n) Prozessor(en) wird/werden von dem BIOS nicht erkannt. Bitte wenden Sie sich für entsprechende Updates an den BIOS-Hersteller.	Pause
0164	Mehrkern-Prozessoren können nicht zusammen mit Einzelkern-Prozessoren installiert werden.	Halt
0165	Der/die im System installierte(n) Prozessor(en) weist/weisen eine unbekannt Revisionsnummer auf. Bitte wenden Sie sich für entsprechende Updates an den BIOS-Hersteller.	Pause
4100	Knoten - keine gültige DIMM-Konfiguration erkannt	Pause
4101	Prüfsummenfehler bei DIMM(s) erkannt	Pause
4102	Unverträgliche DIMM-Modultypen (Puffer)	Pause
4103	Unverträgliche DIMM-CL/T	Pause
4104	Unverträgliche DIMM-Organisation (128-Bit)	Pause
4105	Trc- oder Trfc-Informationen fehlen im SPD	Pause
4106	Byte 23 oder 25 fehlt im SPD	Pause
4107	Bank-Interleave angefordert, aber nicht aktiviert	WARNUNG
4108	DRAM-ECC angefordert, aber nicht aktiviert	Pause
4109	Online-Spare angefordert, aber nicht aktiviert	Pause
410A	DIMM(s) arbeiten im Minimalmodus	Pause
410B	Kein Passfenster DQS-Receiver aktivieren gefunden	Pause

410C	Passfenster für Aktivierung des DQS-Receiver zwischen CH A und CH B ist zu groß	Pause
410D	Passfenster für Aktivierung des DQS-Receiver ist zu klein (weit rechts vom Dynamikbereich)	Pause
4160	Der/die im System installierte(n) Prozessor(en) ist/sind nicht multiprozessorfähig.	Halt
5120	CMOS durch Jumper gelöscht	Pause
5121	Kennwort durch Jumper gelöscht	Pause
8101	Warnung! USB-Host-Controller an der angegebenen Adresse nicht gefunden!!!	WARNUNG
8102	Fehler! USB-Gerät konnte nicht initialisiert werden!!!	WARNUNG
8103	Warnung! Nicht unterstütztes USB-Gerät gefunden und deaktiviert!!!	WARNUNG
8104	Warnung! Die Port-60h/64h-Emulation wird von diesem USB-Host-Controller nicht unterstützt!!!	WARNUNG
8105	Warnung! EHCI-Controller deaktiviert. Der Controller benötigt ein BIOS, das 64-Bit-Daten unterstützt.	Pause
8400	Warnung!! Nicht genügend Speicherplatz! Remotezugriff wird deaktiviert.	WARNUNG
8601	Fehler: BMC reagiert nicht	Pause
8701	Nicht genügend Laufzeit-Speicherplatz für MPS-Daten. Das System kann im PCI- oder Nicht-MPS-Modus betrieben werden.	Pause
8702	IO-APICs können nicht genug APIC-IDs im Bereich 0-0Fh zugewiesen werden (Eine Neuzuweisung der lokalen APIC-ID der CPU kann das Problem beheben). Die MPS-Tabelle wird nicht erstellt! Das System kann im PCI- oder Nicht-MPS-Modus betrieben werden.	Pause

## IRQ-Zuweisungskonflikte

Die meisten PCI-Geräte können sich einen IRQ mit einem anderen Gerät teilen. Ein gleichzeitiger Zugriff ist jedoch nicht möglich. Um Zuordnungskonflikte zu vermeiden, beachten Sie die in den Dokumentationen der einzelnen PCI-Geräte angegebenen IRQ-Anforderungen.

IRQ-Leitung	Zuweisung	IRQ-Leitung	Zuweisung
IRQ0	Systemzeitgeber	IRQ8	Echtzeituhr
IRQ1	Tastatur-Controller	IRQ9	ACPI-Funktionen (für Energieverwaltung)
IRQ2	Interruptcontroller 1, zur Aktivierung von IRQ8 bis IRQ15	IRQ10	Verfügbar
IRQ3	Standard für COM2	IRQ11	Verfügbar
IRQ4	Standard für COM1	IRQ12	Verfügbar
IRQ5	Remote-Access- Controller	IRQ13	Mathematischer Coprozessor
IRQ6	Reserviert	IRQ14	IDE-CD-Laufwerkscontroller
IRQ7	Reserviert	IRQ15	Verfügbar

# Installieren von Systemkomponenten

## Empfohlene Werkzeuge

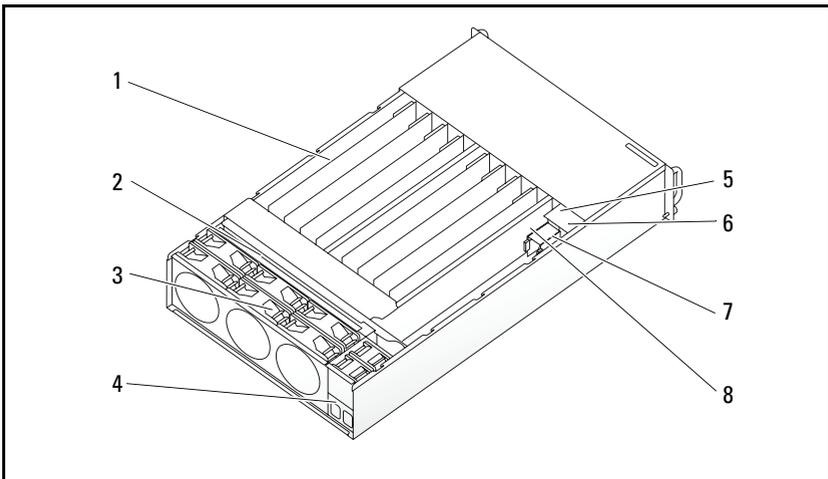
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Flachkopfschraubendreher
- Satz von Feinmechanik-Schraubendrehern
- Ein Erdungsband
- Eine antistatische Unterlage

# Das Innere des Systems

**⚠ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

**⚠ VORSICHTSHINWEIS:** Dieses System darf aus Kühlungsgründen nur mit ordnungsgemäß montiertem Gehäuse betrieben werden.

Abbildung 3-1. Das Innere des Systems



1 Schlitten (12)

3 Lüfterträger

5 PSU 1

7 PDB 1

2 Rückwandplatine

4 Netzanschlussleiste

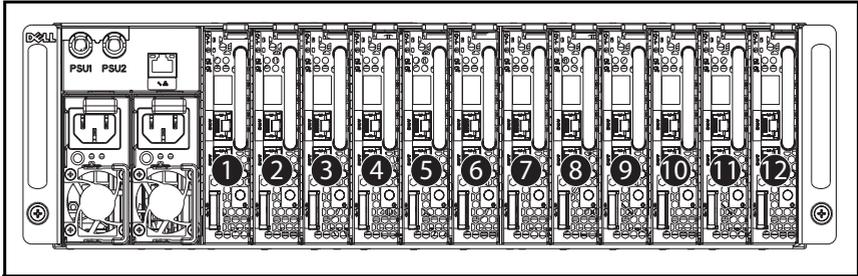
6 PSU 2

8 PDB 2

# Schlittenkonfiguration

Abbildung 3-2 zeigt die 12-Schlitten-Konfiguration mit der dazugehörigen Schachtnummerierung.

**Abbildung 3-2. PowerEdge C5000 12-Schlitten-SKU**

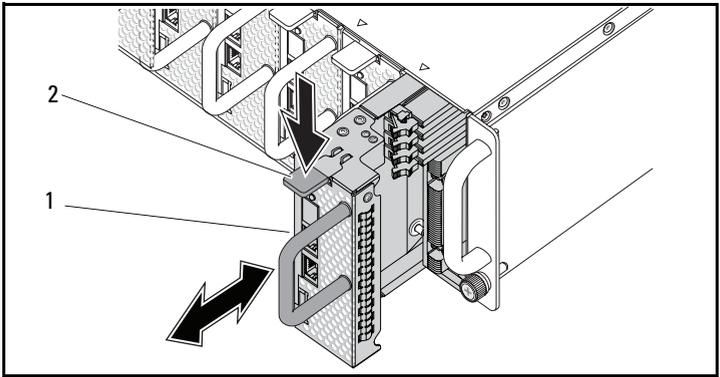


## Entfernen eines Schlittens

- △ **VORSICHTSHINWEIS:** Um im System eine ausreichende Luftzufuhr zu gewährleisten, sollte ein Schlitten nach seinem Entfernen sofort durch einen anderen Schlitten oder durch einen Schlittenplatzhalter ersetzt werden.
  
- △ **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Drücken Sie den Freigabehebel nach unten. Siehe Abbildung 3-3.
- 2 Ziehen Sie den Schlitten aus dem System.

**Abbildung 3-3. Einen Schlitten entfernen und installieren**



1 Schlittengriff

2 Freigabeklinke des Schlittens

## Installieren eines Schlittens

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Schieben Sie den Schlitten in das System, bis er bündig mit dem Gehäuse und den Verriegelungen der Freigabeklinke abschließt. Siehe Abbildung 3-3.

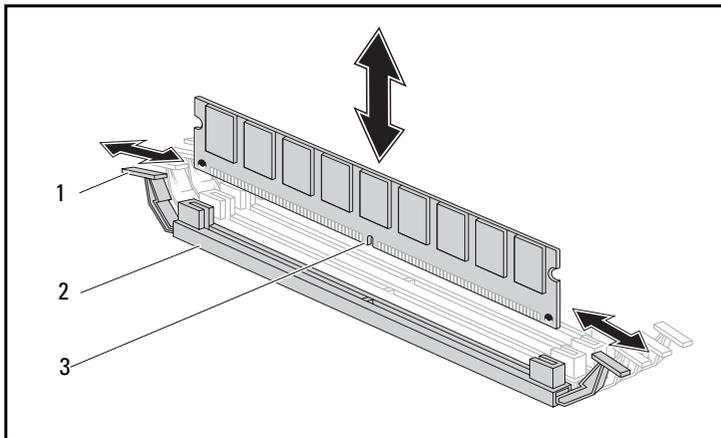
# Entfernen von Speichermodulen

**! WARNUNG:** Die Speichermodule bleiben nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang auf hoher Temperatur. Lassen Sie die Speichermodule ausreichend lange abkühlen, bevor Sie sie berühren. Fassen Sie Speichermodule an den Rändern an und vermeiden Sie den Kontakt mit Komponenten auf Speichermodulen.

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Entfernen Sie den Schlitten aus dem System. Siehe „Entfernen eines Schlittens“ auf Seite 57.
- 2 Drücken Sie die Verschlussriegel des DIMM-Steckplatzes nach außen. Siehe Abbildung 3-4.
- 3 Entfernen Sie das Speichermodul aus dem System.

**Abbildung 3-4. Speichermodul entfernen und installieren**



- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1 Verschlussriegel            | 2 DIMM-Steckplatz |
| 3 Aussparung am Speichermodul |                   |

# Installieren eines Speichermoduls



**WARNUNG:** Die Speichermodule bleiben nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang auf hoher Temperatur. Lassen Sie die Speichermodule ausreichend lange abkühlen, bevor Sie sie berühren. Fassen Sie Speichermodule an den Rändern an und vermeiden Sie den Kontakt mit Komponenten auf Speichermodulen.



**VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Die Systemplatine besitzt für die Installation von Speichermodulen vier Steckplätze in zwei Kanälen. „Komponenten der C5125-Systemplatine“ auf Seite 99 zeigt den Einbauplatz der Speichermodule.

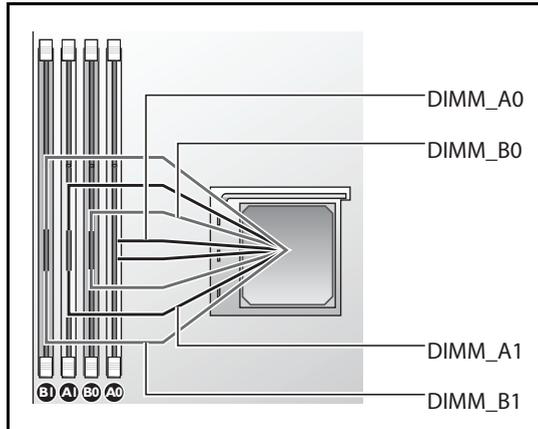
Gehen Sie folgendermaßen vor, um Speichermodule zu installieren:

- 1 Richten Sie das Speichermodul richtig am DIMM-Steckplatz aus. Beachten Sie die Aussparung und ihr Gegenstück in Abbildung 3-4.
- 2 Drücken Sie den Platinenstecker des Speichermoduls in den DIMM-Steckplatz. Drücken Sie fest auf das Speichermodul, damit die Verschlussriegel des DIMM-Steckplatzes nach oben gehoben werden, um das Speichermodul zu fixieren.

## Unterstützte DIMM-Konfiguration

Das C5125-System unterstützt die nachfolgenden DIMM-Konfigurationen.

**Abbildung 3-5. Konfiguration der DIMM-Steckplätze**



## DIMM-Belegungsregeln

Bei einem DIMM installieren Sie nur in DIMM A1/B1.

Bei zwei DIMMs installieren Sie in DIMM A1 + B1.

DDR-Rate 1,5V	DDR-Rate 1,35V	DIMM0	DIMM1 oder DIMM2	Zeitgabe modus	F2x[1,0]9C_x 04	F2x[1,0]9C_x 00
800	800	-	SR-x16	1T	0000_0000h	2011_3222h
800	800	-	SR-x8	1T	0000_0000h	2011_3222h
800	800	-	DR-x8	1T	003B_0000 h	2011_3222h
800	800	SR-x16	SR-x16	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	SR-x8	SR-x8	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	DR-x8	DR-x8	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	SR-x16	SR-x8	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	SR-x8	SR-x16	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	SR-x16	DR-x8	1T	0039_0039h	2022_3323h

<b>DDR-Rate 1,5V</b>	<b>DDR-Rate 1,35V</b>	<b>DIMM0</b>	<b>DIMM1 oder DIMM2</b>	<b>Zeitgabe modus</b>	<b>F2x[1,0]9C_x 04</b>	<b>F2x[1,0]9C_x 00</b>
800	800	DR-x8	SR-x16	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	SR-x8	DR-x8	1T	0039_0039h	2022_3323h
800	800	DR-x8	SR-x8	1T	0039_0039h	2022_3323h
1066	1066	-	SR-x16	1T	0000_0000h	2011_3222h
1066	1066	-	SR-x8	1T	0000_0000h	2011_3222h
1066	1066	-	DR-x8	1T	0038_0000h	2011_3222h
1066	1066	SR-x16	SR-x16	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	SR-x8	SR-x8	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	DR-x8	DR-x8	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	SR-x16	SR-x8	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	SR-x8	SR-x16	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	SR-x16	DR-x8	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	DR-x8	SR-x16	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	SR-x8	DR-x8	1T	0035_0037h	2022_3323h
1066	1066	DR-x8	SR-x8	1T	0035_0037h	2022_3323h
1333	-	-	SR-x16	1T	0000_0000h	2011_3222h
1333	-	-	SR-x8	1T	0000_0000h	2011_3222h
1333	-	-	DR-x8	1T	0000_0000h	2011_3222h
1333	-	SR-x16	SR-x16	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	SR-x8	SR-x8	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	DR-x8	DR-x8	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	SR-x16	SR-x8	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	SR-x8	SR-x16	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	SR-x16	DR-x8	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	DR-x8	SR-x16	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	SR-x8	DR-x8	2T	0000_0035h	2022_3323h
1333	-	DR-x8	SR-x8	2T	0000_0035h	2022_3323h

## Unterstützter Speicher

### Unterstützter Speicher

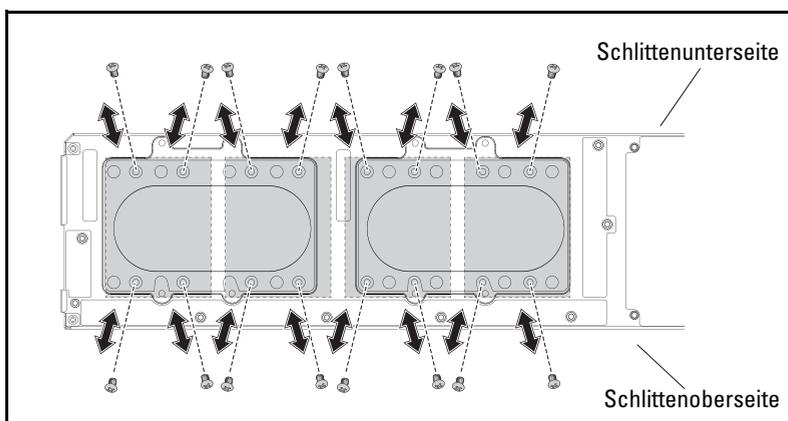
Konfiguration	Speichertyp/-größe	CPU	DIMM-Module	Typ	Speichertaktrate (MHz)	Rank	Typ (x8, x4)	Komponentendichte	Gesamtgröße	DIMM-Steckplatz			
										A0	B0	A1	B1
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/2048MB*1	1	1	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	1 GB	2G				•
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/2048MB*2	1	2	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	1 GB	4G				• •
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/2048MB*3	1	3	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	1 GB	6G	•			• •
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/4096MB*1+2048MB*2	1	3	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	2 GB/1 GB	8G	4G		2G	2G
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/2048MB*1+4096MB*2	1	3	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	1 GB/2 GB	10G	2G		4G	4G
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/4098MB*3	1	3	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	2 GB	12G	•			• •
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/2048MB*4	1	4	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	1 GB	8G	•	•		• •
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/4096MB*1	1	1	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	2 GB	4G				•
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/4096MB*2	1	2	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	2 GB	8G				• •
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/2048MB*2+4096MB*2	1	4	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	1 GB/2 GB	12G	2G	2G	4G	4G
12-Schlitten	DDR3-ECC-UDIMM/4096MB*4	1	4	VLP-UDIMM	1333 MHz	2R	x8	2 GB	16G	•	•		• •

## Entfernen von 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerken

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

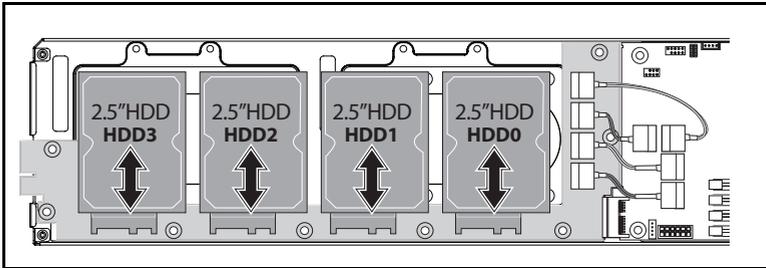
- 1 Entfernen Sie den Schlitten aus dem System. Siehe „Entfernen eines Schlittens“ auf Seite 57.
- 2 Lösen Sie die Schrauben der Festplattenhalterungen von der Unterseite des Schlittens. Siehe Abbildung 3-6.

**Abbildung 3-6. Die Schrauben der 2,5-Zoll-Festplattenhalterungen entfernen und installieren**



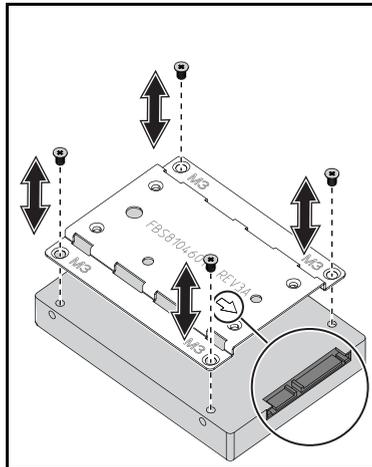
- 3 Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk aus dem Docking-Schacht des Schlittens. Siehe Abbildung 3-7.

**Abbildung 3-7. Die 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerke aus dem Docking-Schacht entfernen und darin installieren**



- 4 Lösen Sie die vier Schrauben der 2,5-Zoll-Festplattenhalterung und lösen Sie dann das Festplattenlaufwerk von der Halterung. Siehe Abbildung 3-8.

**Abbildung 3-8. Die 2,5-Zoll-Festplattenhalterung entfernen und installieren**



**ANMERKUNG:** Die richtige Orientierung der Halterung wird durch das Pfeilsymbol angezeigt, die zum Festplattenanschluss weisen muss.

## Installieren von 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerken

 **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

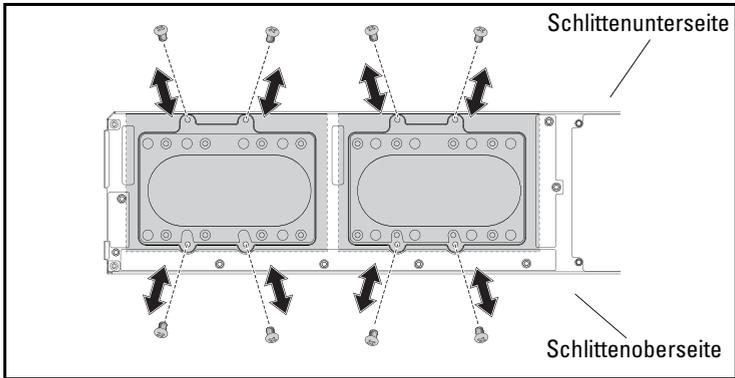
- 1 Richten Sie die 2,5-Zoll-Festplattenhalterung an dem neuen Festplattenlaufwerk aus und bringen Sie die vier Schrauben wieder an. Siehe Abbildung 3-8.
- 2 Verbinden Sie das Festplattenlaufwerk mit der Festplattenplatine im Schlitten. Siehe Abbildung 3-7.
- 3 Bringen Sie die Schrauben für die Festplattenhalterungen des Schlittens wieder an. Siehe Abbildung 3-6.

## Entfernen von 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken

 **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

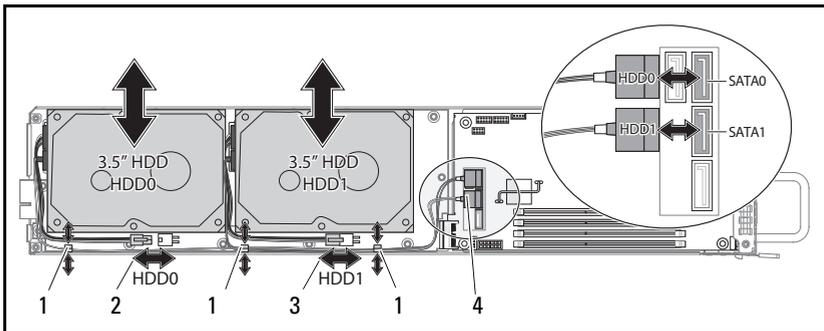
- 1 Entfernen Sie den Schlitten aus dem System. Siehe „Entfernen eines Schlittens“ auf Seite 57.
- 2 Lösen Sie die Festplattenschrauben von der Unterseite des Schlittens. Siehe Abbildung 3-9.

**Abbildung 3-9. Die 3,5-Zoll-Festplattenschrauben entfernen und installieren**



- 3 Entfernen Sie die Festplattenkabel von den Kabelklemmen. Siehe Abbildung 3-10.
- 4 Lösen Sie die Festplattenkabel von der Festplattenplatine und der Systemplatine und heben Sie dann das Festplattenlaufwerk aus dem Schlitten. Siehe Abbildung 3-10.

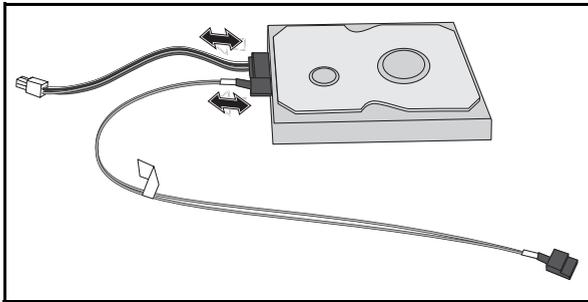
**Abbildung 3-10. Die 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerke aus dem Schlitten entfernen und in diesem installieren**



- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Kabelklemme                     | 2 Stromanschluss für Festplatte 0 |
| 3 Stromanschluss für Festplatte 1 | 4 SATA-Anschlüsse der Festplatten |

- 5 Lösen Sie die Festplattenkabel vom Festplattenlaufwerk. Siehe Abbildung 3-11.

**Abbildung 3-11. Die 3,5-Zoll-Festplattenkabel entfernen und installieren**



## Installieren von 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken

**⚠ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Verbinden Sie die Festplattenkabel mit dem neuen Festplattenlaufwerk. Siehe Abbildung 3-11.
- 2 Setzen Sie die Festplatte in den Schlitten, legen Sie die Strom- und SATA-Kabel in den Schlitten und verbinden Sie danach die Stromkabel mit der Festplattenplatine und die SATA-Kabel mit der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-10.
- 3 Stecken Sie die Festplattenkabel in die Kabelklemmen. Siehe Abbildung 3-10.
- 4 Bringen Sie die Festplattenschrauben wieder an der Unterseite des Schlittens an. Siehe Abbildung 3-9.

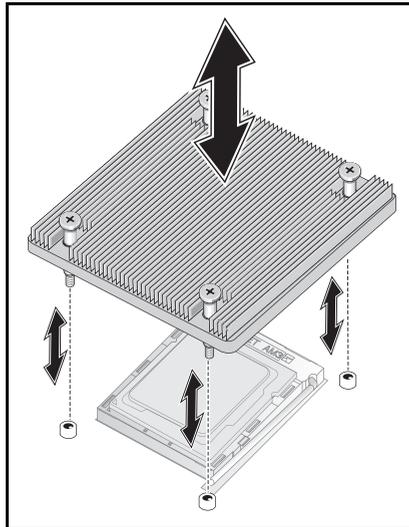
# Entfernen eines Kühlkörpers

**⚠️ WARNUNG:** Der Kühlkörper ist auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeitlang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie den Kühlkörper einen Moment abkühlen, bevor Sie ihn entfernen.

**⚠️ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Entfernen Sie den benötigten Schlitten aus dem System.  
Siehe „Entfernen eines Schlittens“ auf Seite 57.
- 2 Lösen Sie die vier selbstsichernden Schrauben am Kühlkörper.  
Abbildung 3-12.
- 3 Entfernen Sie den Kühlkörper.

**Abbildung 3-12. Den Kühlkörper entfernen und installieren**



# Installieren eines Kühlkörpers

 **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Platzieren Sie den neuen Kühlkörper auf der Systemplatine.
- 2 Ziehen Sie die vier selbstsichernden Schrauben am Kühlkörper fest. Siehe Abbildung 3-12.

# Entfernen eines Prozessors

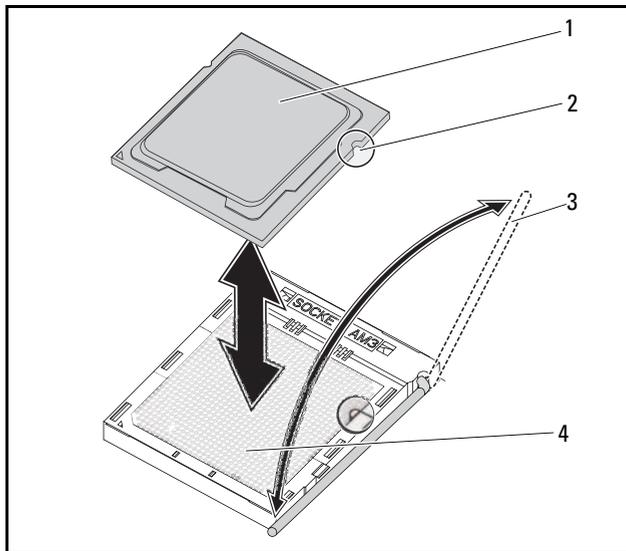
**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Entfernen Sie den Kühlkörper. Siehe „Entfernen eines Kühlkörpers“ auf Seite 69.

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Der Prozessor steht im Sockel unter starker mechanischer Spannung. Beachten Sie, dass der Freigabehebel plötzlich hochschnellen kann, wenn er nicht festgehalten wird.

- 2 Lösen Sie den Freigabehebel. Siehe Abbildung 3-13.
- 3 Entfernen Sie den Prozessor.

**Abbildung 3-13. Einen Prozessor entfernen und installieren**



- |   |               |   |   |
|---|---------------|---|---|
| 1 | Prozessor     | 2 | Aussparung zur Ausrichtung des Prozessors |
| 3 | Freigabehebel | 4 | Prozessorsockel                           |

## Installieren eines Prozessors

 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn der Prozessor falsch positioniert wird, kann dies zu Schäden an der Systemplatine oder am Prozessor führen. Achten Sie sorgfältig darauf, die Kontaktstifte des Sockels nicht zu verbiegen. Wenden Sie beim Einsetzen des Prozessors keine Kraft an.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1 Setzen Sie den neuen Prozessor in den Sockel.

 **ANMERKUNG:** Richten Sie die Aussparung des Prozessors am Sockel aus. Siehe Abbildung 3-13.

2 Schließen Sie den Freigabehebel. Siehe Abbildung 3-13.

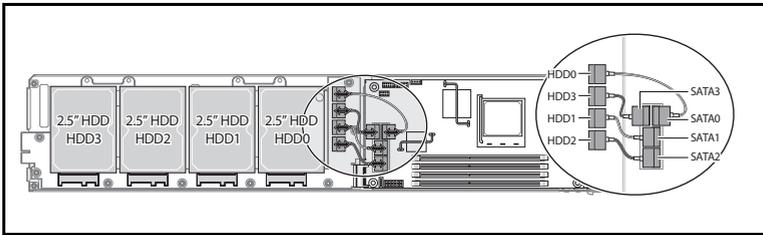
## Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenplatine

 **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1 Entfernen Sie die Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen von 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerken“ auf Seite 64.

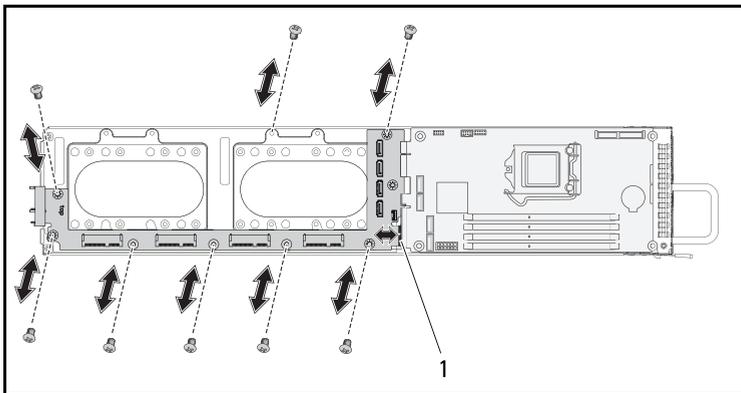
2 Lösen Sie die vier SATA-Kabel zwischen der Festplattenplatine und der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-14.

**Abbildung 3-14. Die 2,5-Zoll-SATA-Kabel entfernen und installieren**



- 3 Lösen Sie die acht Schrauben aus der Festplattenplatine. Siehe Abbildung 3-15.
- 4 Trennen Sie die Festplattenplatine von der Systemplatine und heben Sie sie aus dem Schlitten. Siehe Abbildung 3-15.

**Abbildung 3-15. Die 2,5-Zoll-Festplattenplatine entfernen und installieren**



## Installieren der 2,5-Zoll-Festplattenplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

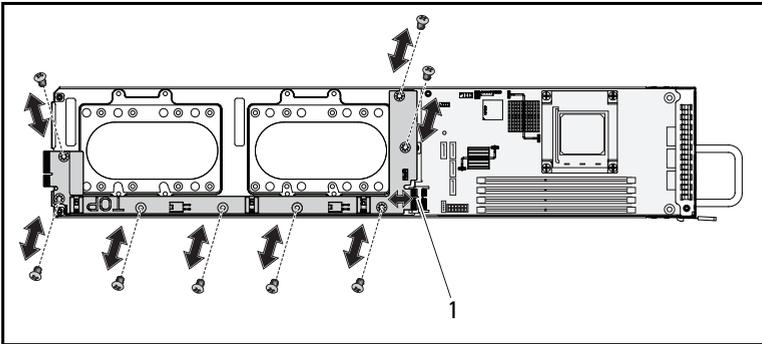
- 1 Platzieren Sie die neue Festplattenplatine im Schlitten und verbinden Sie sie mit der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-15.
- 2 Bringen Sie die acht Schrauben wieder an, um die Festplattenplatine zu fixieren. Siehe Abbildung 3-15.
- 3 Verbinden Sie die Festplattenplatine und die Systemplatine mit den vier SATA-Kabeln. Siehe Abbildung 3-14.

## Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Entfernen Sie die Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen von 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken“ auf Seite 66.
- 2 Lösen Sie die acht Schrauben aus der Festplattenplatine. Siehe Abbildung 3-16
- 3 Trennen Sie die Festplattenplatine von der Systemplatine und heben Sie sie aus dem Schlitten. Siehe Abbildung 3-16.

**Abbildung 3-16. Die 3,5-Zoll-Festplattenplatine entfernen und installieren**



1 Anschluss der Festplattenplatine

## Installieren der 3,5-Zoll-Festplattenplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

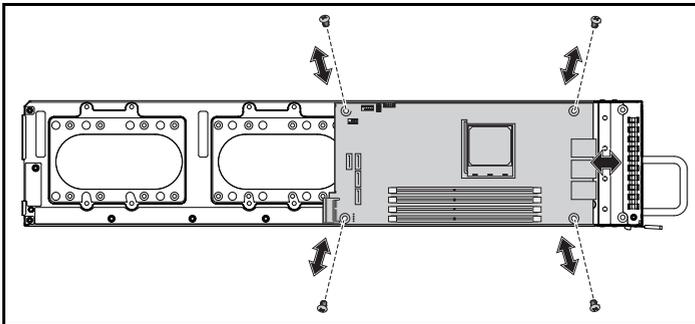
- 1 Platzieren Sie die neue Festplattenplatine im Schlitten und verbinden Sie sie mit der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-16.
- 2 Bringen Sie die acht Schrauben wieder an, um die Festplattenplatine zu fixieren. Siehe Abbildung 3-16.

# Entfernen der Systemplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Entfernen Sie die Festplattenplatine. Siehe „Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenplatine“ auf Seite 72 oder „Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenplatine“ auf Seite 74.
- 2 Lösen Sie die vier Schrauben von der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-17.
- 3 Nehmen Sie die Systemplatine aus dem Schlitten.

**Abbildung 3-17. Systemplatine entfernen und installieren**



## Installieren der Systemplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

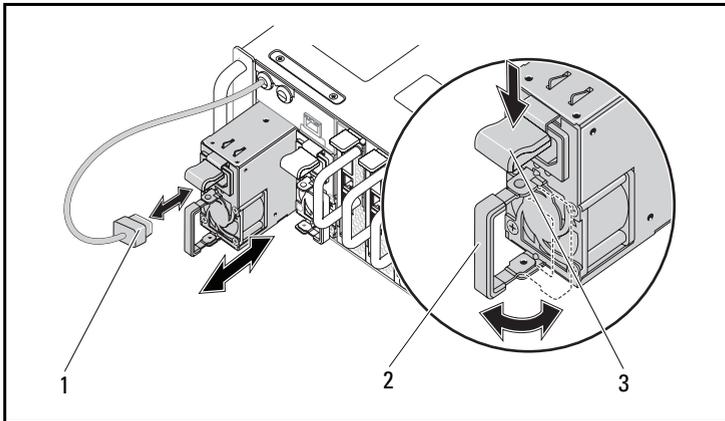
- 1 Setzen Sie die neue Systemplatine in den Schlitten.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben wieder an, um die Systemplatine zu fixieren. Siehe Abbildung 3-17.

## Entfernen eines Netzteils

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Ziehen Sie das Netzstromkabel vom Netzteil ab. Siehe Abbildung 3-18.
- 2 Ziehen Sie den Netzteilgriff heraus. Siehe Abbildung 3-18.
- 3 Drücken Sie auf die Sperrklinke. Siehe Abbildung 3-18.
- 4 Ziehen Sie das Netzteil aus dem System.

Abbildung 3-18. Ein Netzteil entfernen und installieren



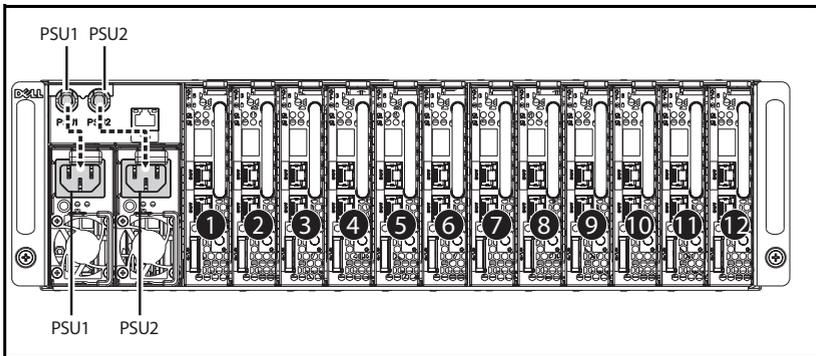
- 1 Netzstromkabel
- 2 Netzteilgriff
- 3 Sperrklinke für das Netzteil

## Installation eines Netzteils

**⚠ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Schieben Sie das Netzteil in das System, bis es bündig mit dem Gehäuse und den Verriegelungen der Sperrklinke abschließt.
- 2 Schließen Sie den Netzteilgriff. Siehe Abbildung 3-18.
- 3 Stecken Sie das Netzstromkabel in das dazugehörige Netzteil. Siehe Abbildung 3-18.

**Abbildung 3-19. Konfiguration der Netzstromkabel und -stecker**



## Entfernen der Gehäuseabdeckung



**WARNUNG:** Versuchen Sie nicht selbst, das System anzuheben. Bitten Sie immer andere Personen um Hilfe, um Verletzungen zu vermeiden.



**VORSICHTSHINWEIS:** Vergewissern Sie sich, dass das System vollständig vom Netz getrennt ist, bevor Sie fortfahren.



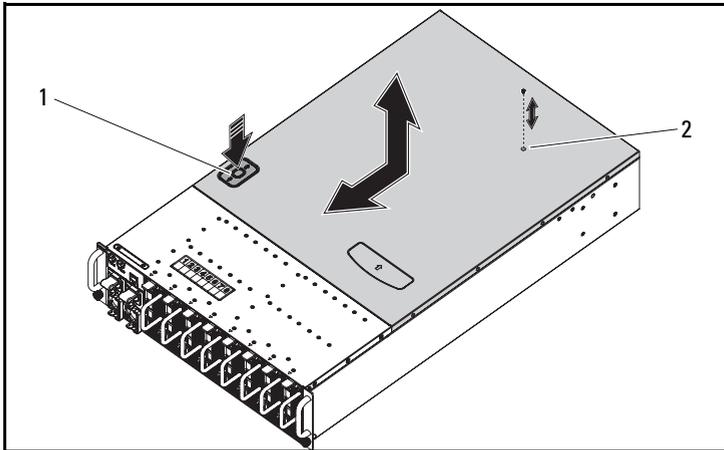
**VORSICHTSHINWEIS:** Das System darf aus Kühlungsgründen nur mit montiertem Gehäuse betrieben werden.



**VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System von der Netzstromsteckdose und den Peripheriegeräten.
- 2 Lösen Sie die Befestigungsschraube auf der Oberseite des Gehäuses. Siehe Abbildung 3-20.
- 3 Drücken Sie die Verriegelungstaste, schieben Sie die Abdeckung mithilfe der Transportunterlage in die Richtung des Pfeils und nehmen Sie sie dann ab. Siehe Abbildung 3-20.

Abbildung 3-20. Die Gehäuseabdeckung entfernen und installieren



1 Verriegelungstaste

2 Schraube

## Installieren der Gehäuseabdeckung

⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Versuchen Sie nicht selbst, das System anzuheben. Bitten Sie immer andere Personen um Hilfe, um Verletzungen zu vermeiden.

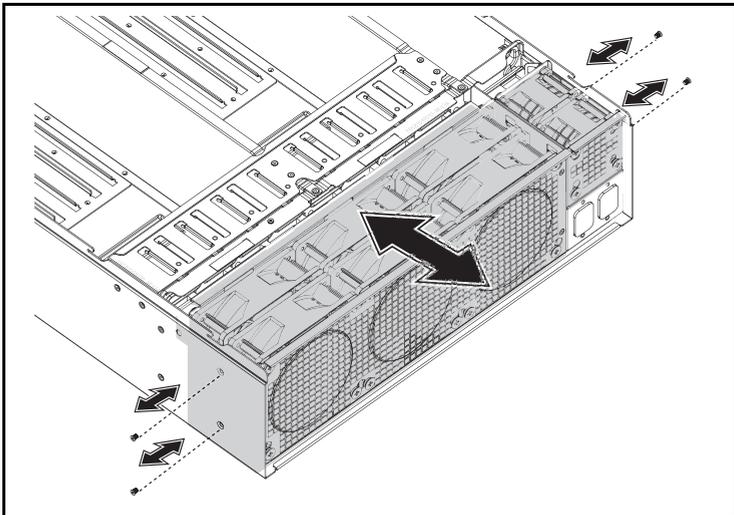
- 1 Bringen Sie die Abdeckung wieder an und schieben Sie das Gehäuse in die Richtung des Pfeils, bis die Verriegelungstaste einrastet. Siehe Abbildung 3-20.
- 2 Bringen Sie die Befestigungsschraube auf der Oberseite des Gehäuses wieder an. Siehe Abbildung 3-20.

## Entfernen des Lüfterträgers

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

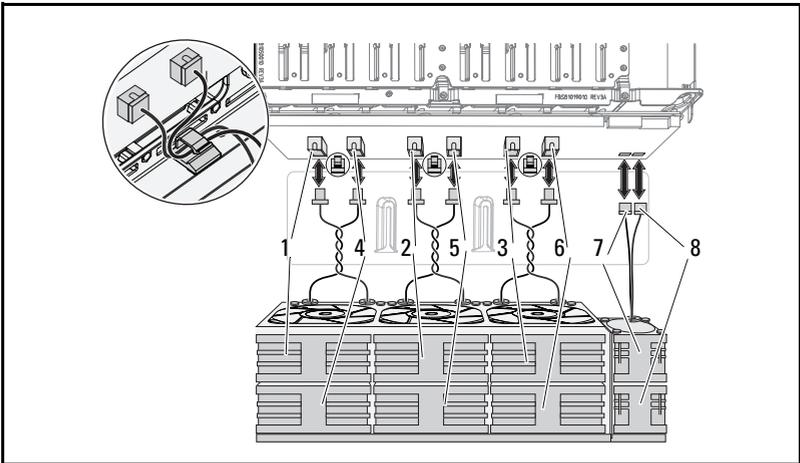
- 1 Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung. Siehe „Entfernen der Gehäuseabdeckung“ auf Seite 79.
- 2 Lösen Sie die vier Schrauben am Lüfterträger. Siehe Abbildung 3-21.
- 3 Ziehen Sie den Lüfterträger zu einem Teil aus dem System heraus, um an die Kabelanschlüsse des Lüfters zu gelangen. Siehe Abbildung 3-21.

**Abbildung 3-21. Den Lüfterträger entfernen und installieren**



- 4 Trennen Sie alle System- und Netzteil-Lüfterkabel von der Rückwandplatine und entfernen Sie die Systemlüfterkabel aus den Kabelklemmen. Siehe Abbildung 3-22.

**Abbildung 3-22. Trennen und Anschließen der Lüfterkabel**



- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Lüfter und Anschluss 1 | 2 Lüfter und Anschluss 2 |
| 3 Lüfter und Anschluss 3 | 4 Lüfter und Anschluss 4 |
| 5 Lüfter und Anschluss 5 | 6 Lüfter und Anschluss 6 |
| 7 Lüfter und Anschluss 7 | 8 Lüfter und Anschluss 8 |

5 Entfernen Sie den Lüfterträger vollständig aus dem System.

## Installieren des Lüfterträgers

**△ VORSICHTSHINWEIS: Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.**

- 1** Setzen Sie den Lüfterträger zu einem Teil in das System ein und lassen dabei Raum, um an die Lüfterkabel zu gelangen und sie anzuschließen. Siehe Abbildung 3-21.
- 2** Verbinden Sie die System- und Netzteil-Lüfterkabel mit der Rückwandplatine und legen Sie die Systemlüfterkabel in die Kabelklemmen. Siehe Abbildung 3-22.

**△ VORSICHTSHINWEIS: Verdrehen Sie die Kabel während der Installation nicht, um Schäden zu vermeiden.**

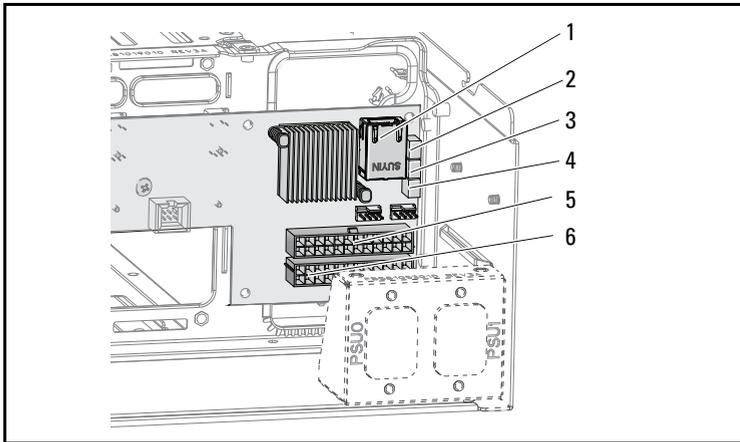
- 3** Setzen Sie den Lüfterträger vollständig in das System ein.
- 4** Bringen Sie die vier Schrauben wieder am Lüfterträger an. Siehe Abbildung 3-21.
- 5** Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an. Siehe „Installieren der Gehäuseabdeckung“ auf Seite 80.

## Entfernen einer Rückwandplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

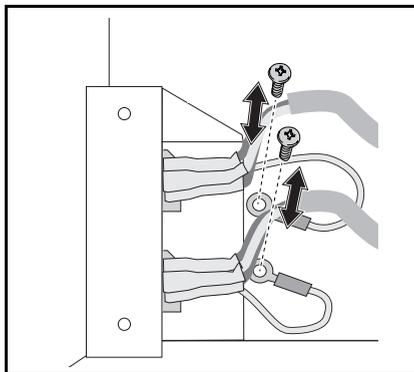
- 1 Entfernen Sie sämtliche Schlitten. Siehe „Entfernen eines Schlittens“ auf Seite 57.
- 2 Entfernen Sie den Lüfterträger. Siehe „Entfernen des Lüfterträgers“ auf Seite 81.
- 3 Lösen Sie das LAN-Kabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 4 Lösen Sie das Seitenbandkabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 5 Lösen Sie die beiden PMBus-Kabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 6 Lösen Sie die Netzstromkabel von Netzteil 1 und Netzteil 2 von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.

**Abbildung 3-23. Die Kabel zur Rückwandplatine entfernen und installieren**



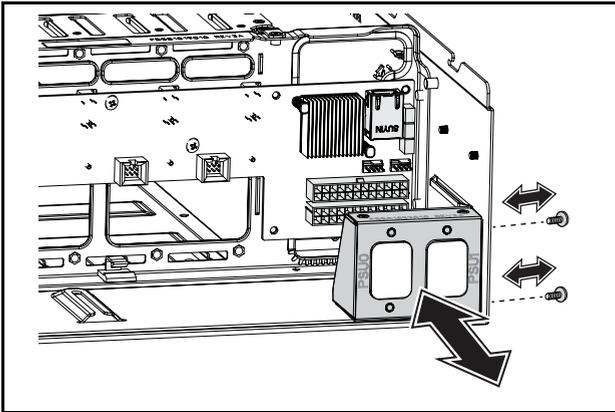
- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 LAN-Anschluss            | 2 Seitenbandanschluss      |
| 3 Anschluss für PMBus 2    | 4 Anschluss für PMBus 1    |
| 5 Anschluss für Netzteil 1 | 6 Anschluss für Netzteil 2 |
- 7** Lösen Sie die beiden Schrauben hinter der Stromkabelhalterung, mit der die Erdungskabel am Gehäuse befestigt sind. Siehe Abbildung 3-24.

**Abbildung 3-24. Die Schrauben der Stromkabelhalterung lösen und wiederanbringen**



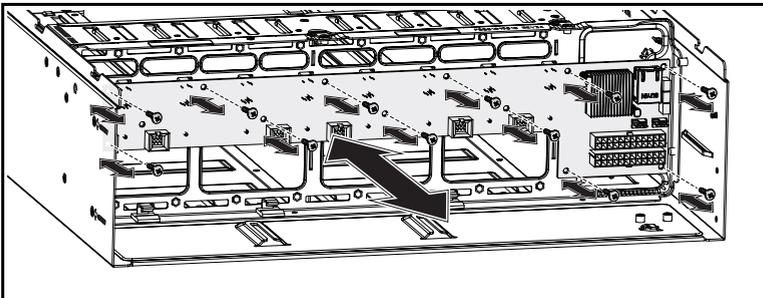
- 8 Lösen Sie die beiden Schrauben an den Seiten der Stromkabelhalterung. Siehe Abbildung 3-25.
- 9 Entfernen Sie die Stromkabelhalterung. Siehe Abbildung 3-25.

**Abbildung 3-25. Die Stromkabelhalterung entfernen und installieren**



- 10 Lösen Sie die dreizehn Schrauben von der Rückwandplatte. Siehe Abbildung 3-26.
- 11 Nehmen Sie die Rückwandplatte aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-26.

**Abbildung 3-26. Die Rückwandplatte entfernen und installieren**



## Installieren einer Rückwandplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

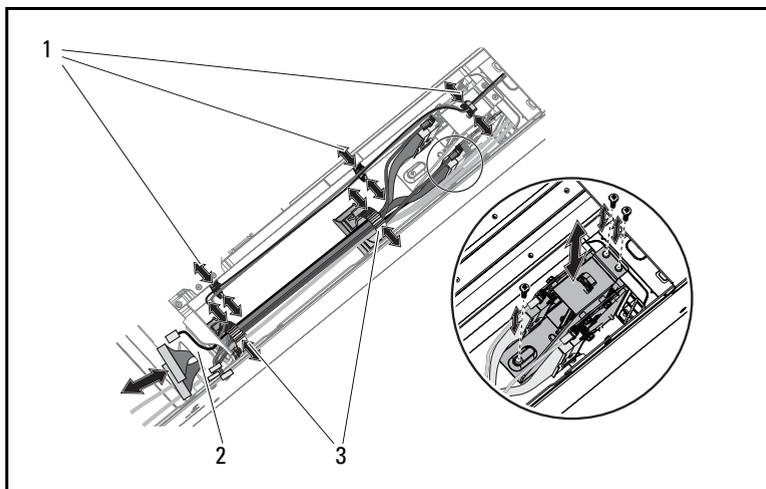
- 1 Bringen Sie die Rückwandplatine wieder am Gehäuse an. Siehe Abbildung 3-26.
- 2 Bringen Sie die dreizehn Schrauben wieder an der Rückwandplatine an. Siehe Abbildung 3-26.
- 3 Setzen Sie die Stromkabelhalterung wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-25.
- 4 Bringen Sie die beiden Schrauben wieder an, mit denen die Stromkabelhalterung am Gehäuse befestigt wird. Siehe Abbildung 3-25.
- 5 Bringen Sie die beiden Schrauben wieder an, mit denen die Erdungskabel am Gehäuse befestigt werden. Siehe Abbildung 3-24.
- 6 Verbinden Sie die Stromkabel von Netzteil 1 und Netzteil 2 mit der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 7 Verbinden Sie die beiden PMBus-Kabel mit der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 8 Verbinden Sie das Seitenbandkabel mit dem Anschluss auf der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 9 Verbinden Sie das LAN-Kabel mit dem Anschluss auf der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-23.
- 10 Setzen Sie den Lüfterträger wieder ein. Siehe „Installieren des Lüfterträgers“ auf Seite 83.
- 11 Setzen Sie sämtliche Schlitten wieder ein. Siehe „Installieren eines Schlittens“ auf Seite 58.

## Entfernen einer Stromverteilungsplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Entfernen Sie die Rückwandplatine. Siehe „Entfernen einer Rückwandplatine“ auf Seite 84.
- 2 Nehmen Sie das LAN-Kabel und das Seitenbandkabel aus den drei Führungsklemmen. Siehe Abbildung 3-27.
- 3 Nehmen Sie die Stromkabel und PMBus-Kabel aus den zwei Führungsklemmen. Siehe Abbildung 3-27.
- 4 Führen Sie die Stromkabel von Netzteil 1 und Netzteil 2 durch die Öffnung in der mittleren Gehäusewand. Siehe Abbildung 3-27.
- 5 Lösen Sie die drei Schrauben von der Halterung der Stromverteilungsplatine (PDB). Siehe Abbildung 3-27.
- 6 Heben Sie die PDB-Baugruppe vollständig aus dem Gehäuse.

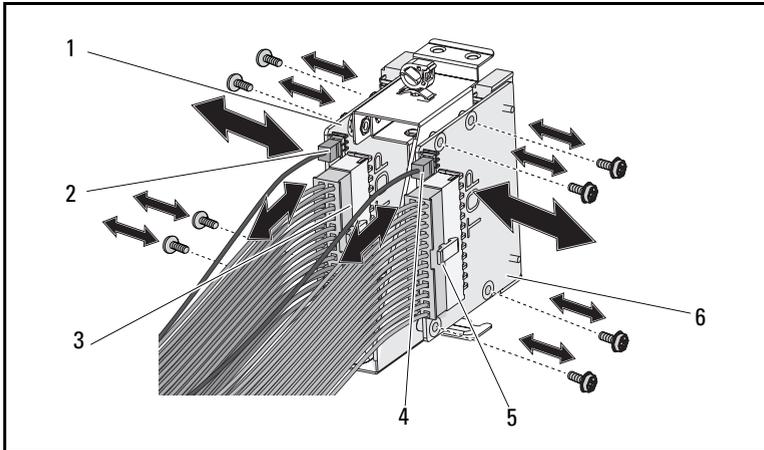
**Abbildung 3-27. Die Kabel und die Halterung der Stromverteilungsplatine entfernen und installieren**



- 1 LAN- und Seitenbandkabelklemmen    2 Öffnung in der mittleren Wand  
3 Strom- und PMBus-Kabelklemmen

- 7 Trennen Sie das Netzteil-Stromkabel vom Anschluss der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-28.
- 8 Trennen Sie das PMBus-Kabel vom Anschluss der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-28.
- 9 Lösen Sie die vier Schrauben von der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-28.
- 10 Lösen Sie die Stromverteilungsplatine aus ihrer Halterung.

**Abbildung 3-28. Die Kabel der Stromverteilungsplatine und die Stromverteilungsplatine entfernen und installieren**



- |   |                           |   |                           |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Stromverteilungsplatine 2 | 2 | PMBus-Kabel 2             |
| 3 | Stromkabel von Netzteil 2 | 4 | PMBus-Kabel 1             |
| 5 | Stromkabel von Netzteil 1 | 6 | Stromverteilungsplatine 2 |

## Installieren einer Stromverteilungsplatine

**△ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Richten Sie die Stromverteilungsplatine an der Halterung der Stromverteilungsplatine aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben wieder an der Stromverteilungsplatine an. Siehe Abbildung 3-28.
- 3 Verbinden Sie das PMBus-Kabel mit dem Anschluss der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-28.

- 4 Verbinden Sie das Netzteilkabel mit dem Anschluss der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-28.
- 5 Setzen Sie die PDB-Baugruppe wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-27.
- 6 Bringen Sie die drei Schrauben wieder an der Halterung der Stromverteilungsplatine an. Siehe Abbildung 3-27.
- 7 Führen Sie die Stromkabel von Netzteil 1 und Netzteil 2 durch die Öffnung in der mittleren Gehäusewand. Siehe Abbildung 3-27.
- 8 Fixieren Sie die Stromkabel und PMBus-Kabel mit den zwei Kabelklemmen am Gehäuse. Siehe Abbildung 3-27.
- 9 Fixieren Sie das LAN-Kabel und das Seitenbandkabel mit den drei Kabelklemmen. Siehe Abbildung 3-27.
- 10 Setzen Sie die Rückwandplatine wieder ein. Siehe „Installieren einer Rückwandplatine“ auf Seite 87.

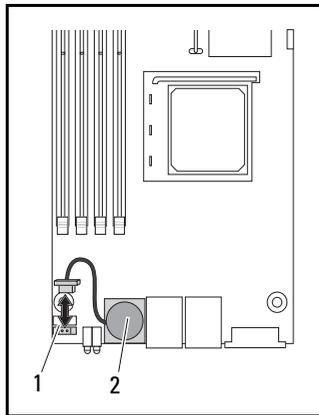
## Entfernen der Batterie für die Echtzeituhr



**VORSICHTSHINWEIS: Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.**

- 1 Entfernen Sie den Schlitten aus dem System. Siehe „Entfernen eines Schlittens“ auf Seite 57.
- 2 Trennen Sie das Echtzeituhr-Batteriekabel von der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-29.
- 3 Entfernen Sie die Echtzeituhr-Batterie von der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-29.

**Abbildung 3-29. Die Echtzeituhr-Batterie entfernen und installieren**



- 1 Anschluss der Echtzeituhr-Batterie      2 Echtzeituhr-Batterie

## Installieren der Batterie für die Echtzeituhr

**⚠ VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Installieren Sie die Echtzeituhr-Batterie auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-29.
- 2 Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-29.
- 3 Schieben Sie den Schlitten wieder in das System. Siehe „Installieren eines Schlittens“ auf Seite 58.

# Fehlerbehebung

## Reihenfolge der Fehlerbehebung

### **Probleme beim Starten des Servers**

System startet nach Erstinstallation nicht

Netzstromstecker ist nicht eingesteckt

Bildschirmprobleme

Probleme mit dem Netzteil und dem Gehäuse

Kabelprobleme

Kurzschluss oder Überlast

Defekte Komponenten

System startet nach Änderungen an der Konfiguration nicht

Änderungen an der Hardware

Änderungen an der Software

Änderungen am BIOS

Anzeigen von Systemereignisprotokollen zur Untersuchung

Installationsprobleme

Fehlerbehebung bei externen Verbindungen

### **System startet nach Erstinstallation nicht**

#### ***Netzstromstecker ist nicht eingesteckt***

Wenn das Netzstromkabel nicht in den CPU-Stromanschluss auf der Systemplatine eingesteckt ist, kann das System nicht hochfahren, selbst wenn die LEDs auf der Gehäusevorderseite und der Lüfter in Funktion sind. Vergewissern Sie sich, dass die Stromanschlüsse in Ordnung sind.

### ***Speicherprobleme***

Wenn Sie inkompatible Speichermodule installiert haben, startet das System u. U. nicht. Vergewissern Sie sich, dass der Speicher, den Sie installiert haben, mit Ihrer Platine getestet wurde. Wenn der installierte Speicher kompatibel ist, entfernen Sie ihn und installieren Sie die Speichermodule neu.

Defekte Speichermodule können zu Fehlern beim Startvorgang führen. Um ein bestimmtes Speichermodul als defekt zu identifizieren, starten Sie das System mit jeweils nur einem installierten Speichermodul.

### ***Bildschirmprobleme***

Bildschirmkonfigurationen können zu einem Fehlschlag des Startvorgangs führen. Gehen Sie die folgende Checkliste durch, um den Betrieb des Bildschirms zu überwachen:

- Vergewissern Sie sich, dass der Bildschirm mit dem Stromnetz verbunden und eingeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel zwischen dem Bildschirm und dem Computer ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Helligkeits- und die Kontrastwerte des Bildschirms nicht zu niedrig eingestellt sind.

Die meisten Bildschirme sind mit LED-Anzeigen ausgestattet, die den Status anzeigen. Informationen zur Bestätigung des Betriebs finden Sie in der Dokumentation zum Bildschirm. Wenn das Problem weiterhin besteht, testen Sie den Bildschirm an einer anderen Netzsteckdose oder mit einem anderen System oder tauschen Sie den Bildschirm aus.

### ***Probleme mit dem Netzteil und dem Gehäuse***

- Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse und das Netzteil für das Prozessormodell und dessen Taktrate geeignet sind.

**Tabelle 4-1. Bestimmung des Prozessormodells und der Taktrate**

<b>CPU</b> s		
Modell	Kerne	Taktrate (GHz)
Phenom II 910e	4	2,6
Athlon II 610E	4	2,4
Athlon II 260u	2	1,8

- Stellen Sie sicher, dass alle Netzstromkabel und -stecker sicher mit dem Netzteil und der Netzsteckdose verbunden sind.
- Wenn das Netzteil oder die Netzsteckdose mit einem Ein/Aus-Schalter ausgestattet sind, vergewissern Sie sich, dass es/sie eingeschaltet ist und dass die Steckdose Strom liefert.
- Überprüfen Sie das Innere des Gehäuses auf Fremdkörper wie Schrauben, die zu Kurzschlüssen führen können.

### ***Kabelprobleme***

Stellen Sie sicher, dass alle Kabelverbindungen, sowohl intern als auch extern, ordnungsgemäß und sicher befestigt sind.

### ***Kurzschluss oder Überlast***

Entfernen Sie nicht notwendige Komponenten wie zusätzliche Controller-Karten oder IDE/ATAPI-Geräte, um eine Überprüfung auf Kurzschlüsse und Überlastungen vorzunehmen. Wenn das System korrekt startet, liegt vielleicht ein Kurzschluss oder eine Überlast in Verbindung mit einer der Komponenten vor. Ersetzen Sie nacheinander jeweils eine der nicht notwendigen Komponenten, um die Ursache des Problems zu isolieren.

Wenn das Problem auch nach Entfernen der nicht notwendigen Komponenten auftritt, hängt das Problem mit der Serverplatine, der Stromversorgung, dem Speicher oder dem Prozessor zusammen.

### ***Defekte Komponenten***

Defekte Komponenten, insbesondere Prozessor und Speicher, können zu Problemen beim Systemstart führen.

- Ersetzen Sie die Speichermodule durch erwiesenermaßen funktionsfähige Module. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des verdächtigen Speichermoduls in einem erwiesenermaßen funktionsfähigen System.
- Ersetzen Sie den Prozessor durch einen erwiesenermaßen funktionsfähigen Prozessor. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des verdächtigen Prozessors in einem erwiesenermaßen funktionsfähigen System.

### **System startet nach Änderungen an der Konfiguration nicht**

#### ***Änderungen an der Hardware***

Wenn das System nicht startet, nachdem Sie Änderungen an der Hardware vorgenommen oder neue Komponenten hinzugefügt haben, vergewissern Sie sich, dass die installierte Komponente mit dem Server kompatibel ist.

#### ***Änderungen an der Software***

Wenn Sie vor kurzem neue Software oder neue Gerätetreiber installiert haben:

Versuchen Sie, im sicheren Modus zu starten, und deinstallieren Sie die neue Software bzw. den neuen Treiber. Wenn Sie jetzt normal starten können, lag vielleicht ein Kompatibilitätsproblem zwischen der neuen Software bzw. dem neuen Treiber und Komponenten in Ihrem System vor. Wenden Sie sich zwecks Hilfestellung an den Softwarehersteller.

### **Änderungen am BIOS**

Änderungen an einigen erweiterten BIOS-Einstellungen (wie z. B. denen in „Menü Advanced (Erweitert)“ auf Seite 20) können zu Problemen beim Startvorgang führen. Änderungen an erweiterten BIOS-Einstellungen sollten nur von erfahrenen Benutzern vorgenommen werden.

Wenn das BIOS-Setup-Dienstprogramm durch Drücken von F2 während des Starts aufgerufen werden kann, setzen Sie das BIOS auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück, indem Sie die Taste F9 drücken. Speichern Sie und beenden Sie das BIOS-Setup (für weitere Details siehe „Menü Setup (Setup)“ auf Seite 11).

Wenn Sie nicht auf das BIOS-Setup-Dienstprogramm zugreifen können, löschen Sie das CMOS, indem Sie folgendermaßen vorgehen:

- 1** Schalten Sie den Server aus. Ziehen Sie nicht den Netzstromstecker.
- 2** Öffnen Sie das Servergehäuse (siehe „Entfernen der Gehäuseabdeckung“ auf Seite 79).
- 3** Verschieben Sie den Jumper (J24) von der Standard-Betriebsposition (auf den Kontaktstiften 1 und 2) zur Position für das Zurücksetzen/Löschen des CMOS (auf den Kontaktstiften 2 und 3).
- 4** Trennen Sie die Netzstromversorgung.
- 5** Warten Sie 5 Sekunden.
- 6** Setzen Sie den Jumper zurück in die Standardposition auf den Kontaktstiften 1 und 2.
- 7** Bringen Sie die Gehäuseabdeckung wieder an und schalten Sie den Server ein.

Das CMOS ist nun gelöscht und kann durch Aufrufen des BIOS-Setups zurückgesetzt werden.

### **Anzeigen von Systemereignisprotokollen zur Untersuchung**

Wenn die LED auf der Vorderseite nach dem Anlegen von Wechselspannung am Netzteil 30 bis 60 Sekunden lang blinkt, wird der Baseboard-Management-Controller (BMC) initialisiert. Ist dies nicht der Fall, funktioniert der BMC nicht. Wenn der BMC funktioniert, können Sie dem Systemereignisprotokoll (SEL) möglicherweise nähere Hinweise entnehmen (für weitere Informationen siehe „View BMC Event Log (Anzeigen des BMC-Ereignisprotokolls)“ auf Seite 45).

## Installationsprobleme

Nehmen Sie folgende Überprüfungen vor, wenn Sie ein Installationsproblem beheben wollen:

- Überprüfen Sie sämtliche Kabel- und Stromversorgungsverbindungen (einschließlich aller Rack-Kabelverbindungen).
- Ziehen Sie den Netzstromstecker und warten Sie eine Minute lang. Schließen Sie dann den Netzstromstecker wieder an und versuchen Sie es erneut.
- Wenn das Netzwerk einen Fehler meldet, überprüfen Sie, ob ausreichend Arbeitsspeicher installiert und genügend Festplatten-Speicherplatz vorhanden ist.
- Entfernen Sie schrittweise nacheinander alle Peripheriegeräte und versuchen Sie das System einzuschalten. Wenn der Server nach Entfernen eines Peripheriegeräts funktioniert, liegt vielleicht ein Problem mit dem Peripheriegerät oder ein Konfigurationsproblem zwischen dem Peripheriegerät und dem Server vor. Wenden Sie sich zwecks Hilfestellung an den Hersteller des Peripheriegeräts.
- Wenn sich das System nicht einschalten lässt, überprüfen Sie die LED-Anzeige. Wenn die Stromversorgungs-LED nicht leuchtet, liegt möglicherweise keine Wechselspannung an. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz des Netzstromkabels.

## Fehlerbehebung bei externen Verbindungen

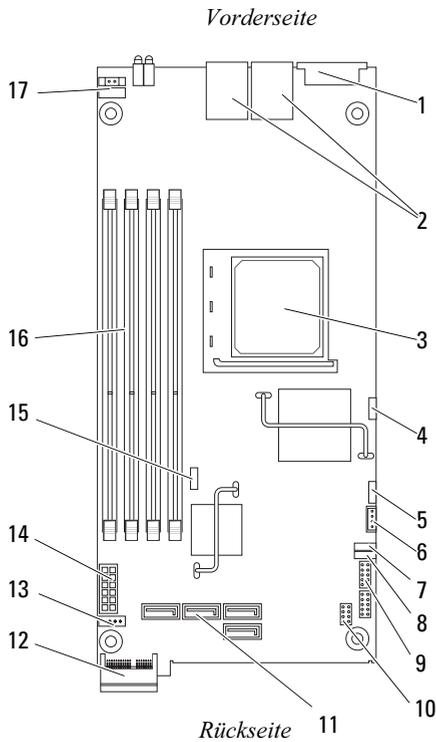
Lockere und falsch angeschlossene Kabel sind die häufigsten Ursachen für Störungen beim System, beim Bildschirm und anderen Peripheriegeräten (z. B. Drucker, Tastatur, Maus oder andere externe Geräte). Stellen Sie sicher, dass alle externen Kabel fest mit den externen Anschlüssen des Systems verbunden sind. Informationen zu den Anschlüssen auf der Rückseite Ihres Systems finden Sie unter Rückansicht des PowerEdge C5000 auf Seite 3.

# Jumper und Anschlüsse

## Komponenten der C5125-Systemplatine

Abbildung 5-1 zeigt die Systemkomponenten auf der Systemplatine.

**Abbildung 5-1. Schematische Darstellung der Systemplatine**



1	VGA/USB-Anschluss	2	NIC1 und NIC2
3	Prozessorsockel	4	Jumper zum Deaktivieren des BMC
5	BMC-COM-Anschluss	6	IPMB-Anschluss
7	Jumper JP11 für COM-Anschluss	8	Jumper JP12 für COM-Anschluss
9	COM-Anschluss	10	SSD-Stecker
11	SATA-Steckleisten	12	PCIe (Seitenband) x1
13	LED-Anschluss für aktive Festplatte	14	Stromversorgungsanschluss
15	Jumper zum Löschen des CMOS	16	DIMM-Steckplätze
17	Anschluss für Netzschalter		

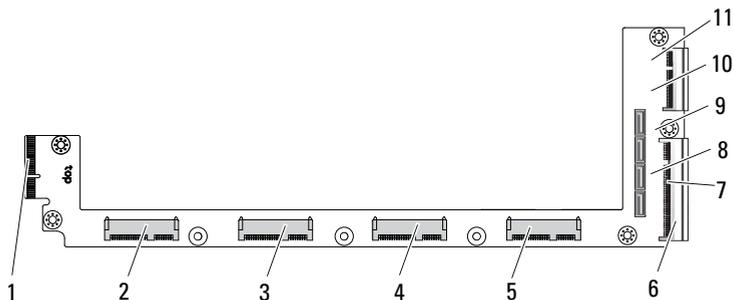
**Tabelle 5-1. Jumper-Positionen auf der Systemplatine**

<b>Jumper</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Standard-einstellung</b>	<b>Funktion</b>
JP1	Jumper zum Löschen des CMOS	1-2	1-2 Beibehalten 2-3 Löschen
JP2	Jumper zum Deaktivieren des BMC	Kurzgeschlossen	Geöffnet: BMC-Deaktivierung
JP11	Jumper für COM-Anschluss	1-2	1-2 Jumper für COM-Anschluss 2-3 Jumper für BMC-Debug
JP12	Jumper für COM-Anschluss	1-2	1-2 Jumper für COM-Anschluss 2-3 Jumper für BMC-Debug

# Anschlüsse auf der 2,5-Zoll-Festplattenplatine

Abbildung 5-2 zeigt die Anschlüsse auf der 2,5-Zoll-Festplattenplatine.

**Abbildung 5-2. 2,5-Zoll-Festplattenplatine**

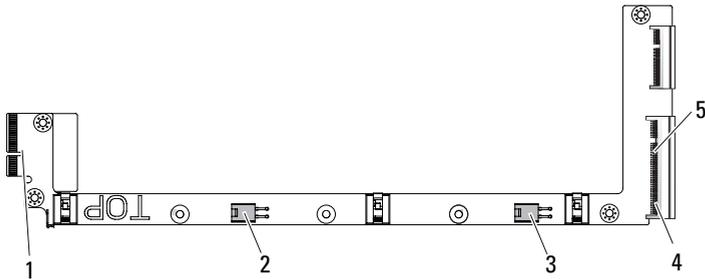


- |    |                                 |    |                                 |
|----|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 1  | Rückwandplatten-Anschluss       | 2  | Anschluss für Festplatte 3      |
| 3  | Anschluss für Festplatte 2      | 4  | Anschluss für Festplatte 1      |
| 5  | Anschluss für Festplatte 0      | 6  | Goldfinger der Systemplatine    |
| 7  | Festplatten-LED-Anschluss       | 8  | SATA-Anschluss für Festplatte 2 |
| 9  | SATA-Anschluss für Festplatte 1 | 10 | SATA-Anschluss für Festplatte 3 |
| 11 | SATA-Anschluss für Festplatte 0 |    |                                 |

# Anschlüsse auf der 3,5-Zoll-Festplattenplatine

Abbildung 5-3 zeigt die Anschlüsse auf der 3,5-Zoll-Festplattenplatine.

**Abbildung 5-3. 3,5-Zoll-Festplattenplatine**



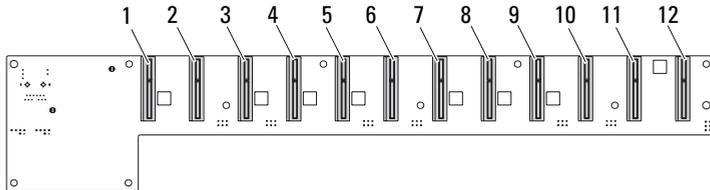
- |   |                                 |   |                                 |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Rückwandplatten-Anschluss       | 2 | Stromanschluss für Festplatte 0 |
| 3 | Stromanschluss für Festplatte 1 | 4 | Goldfinger der Systemplatine    |
| 5 | Festplatten-LED-Anschluss       |   |                                 |

# Anschlüsse auf der Rückwandplatte

## Anschlüsse auf der Vorderseite der 12-Schlitten-Rückwandplatte

Abbildung 5-4 zeigt die Anschlüsse auf der Vorderseite der 12-Schlitten-Rückwandplatte.

**Abbildung 5-4. Anschlüsse auf der Vorderseite der 12-Schlitten-Rückwandplatte**

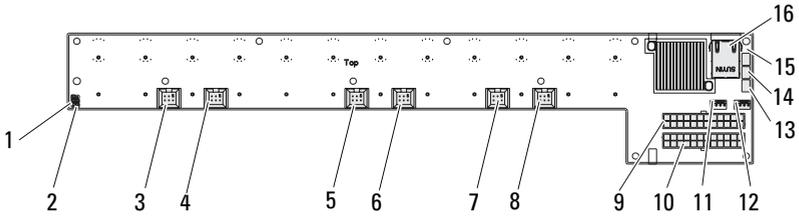


- |    |                            |    |                            |
|----|----------------------------|----|----------------------------|
| 1  | Anschluss für Schlitten 1  | 2  | Anschluss für Schlitten 2  |
| 3  | Anschluss für Schlitten 3  | 4  | Anschluss für Schlitten 4  |
| 5  | Anschluss für Schlitten 5  | 6  | Anschluss für Schlitten 6  |
| 7  | Anschluss für Schlitten 7  | 8  | Anschluss für Schlitten 8  |
| 9  | Anschluss für Schlitten 9  | 10 | Anschluss für Schlitten 10 |
| 11 | Anschluss für Schlitten 11 | 12 | Anschluss für Schlitten 12 |

## Anschlüsse auf der Rückseite der 12-Schlitten-Rückwandplatine

Abbildung 5-5 zeigt die Anschlüsse auf der Rückseite der 12-Schlitten-Rückwandplatine.

**Abbildung 5-5. Anschlüsse auf der Vorderseite der 12-Schlitten-SKU-Rückwandplatine**



- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 MD2-Jumper           | 2 MD1-Jumper            |
| 3 Lüfteranschluss 1    | 4 Lüfteranschluss 4     |
| 5 Lüfteranschluss 2    | 6 Lüfteranschluss 5     |
| 7 Lüfteranschluss 3    | 8 Lüfteranschluss 6     |
| 9 Netzteil-1-Anschluss | 10 Netzteil-3-Anschluss |
| 11 Lüfteranschluss 7   | 12 Lüfteranschluss 8    |
| 13 PMBus-2-Anschluss   | 14 PMBus-1-Anschluss    |
| 15 Seitenbandanschluss | 16 LAN-Anschluss        |

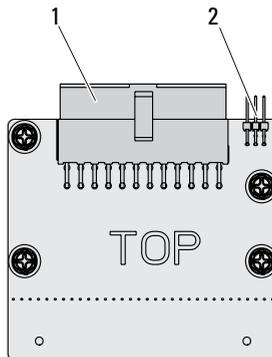
**Tabelle 5-2. Jumper-Positionen auf der 12-Schlitten-Rückwandplatine**

MD2	MD1	Modus
0	1	Normal
1	1	JTAG
1	0	Start

# Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine

Abbildung 5-6 zeigt die Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine (PDB).

**Abbildung 5-6. PDB-Anschlüsse**



1 PSU-Anschluss

2 PMBus-Anschluss

# Strom- und PMBus-Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine

Dieser Abschnitt liefert Informationen für das Pin-Signalwerte der Strom- und PMBus-Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine.

**Tabelle 5-3. Pin-Signalwerte der Strom- und PMBus-Anschlüsse auf der Stromverteilungsplatine**

Pin	Signal	Pin	Signal
1	+12V	2	+12V
3	+12V	4	+12V
5	+12V	6	+12V
7	+12V	8	+12V
9	+12V	10	CSHARE
11	PS_PRESENT_0	12	+12V
13	GND	14	GND
15	GND	16	GND
17	GND	18	GND
19	GND	20	GND
21	GND	22	P12V_STB
23	P12V_STB	24	GND

Pin	Signal	Pin	Signal
1	SMB_BP_CLK	2	SMB_BP_DAT
3	SMB_PDB_ALRT_0/1_N	4	PS_ON_N
5	–	6	PSGD0/1

# Wie Sie Hilfe bekommen

## Kontaktaufnahme mit Dell

Kunden in den USA können die Nummer 800-WWW-DELL (800-999-3355) anrufen.



**ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, finden Sie die Kontaktinformationen auf der Rechnung, dem Lieferschein oder im Produktkatalog von Dell.

Dell bietet verschiedene Optionen für Support und Service online oder per Telefon. Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht erhältlich. So erreichen Sie den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

- 1 Rufen Sie [support.dell.com](http://support.dell.com) auf.
- 2 Klicken Sie am unteren Seitenrand auf das entsprechende Land bzw. die Region. Eine vollständige Länder-/Regionsliste wird angezeigt, wenn Sie auf **All** (Alle) klicken.
- 3 Klicken Sie im Menü **Support** auf **All Support** (Gesamter Support).
- 4 Klicken Sie auf den entsprechenden Link für den gewünschten Dienst oder Support.
- 5 Wählen Sie die für Sie geeignete Art der Kontaktaufnahme mit Dell.



# Stichwortverzeichnis

## A

Anschluss  
Systemplatine 99

## D

Dell  
Kontaktaufnahme 107

## DIMM

Belegungsregeln 61  
Konfiguration 61

## E

Entfernen  
2,5-Zoll-Festplatten-  
platine 72  
3,5-Zoll-Festplatten-  
platine 74  
Echtzeituhr-Batterie 91  
Gehäuseabdeckung 79  
Lüfterträger 81  
Netzteil 77  
Rückwandplatine 84  
Schlitten 57  
Speichermodule 59  
Stromverteilungsplatine 88  
Systemplatine 76

## F

Fehlerbehebung  
Reihenfolge 93

## H

Hilfsmittel  
empfohlen 55

## I

Informationen zum System 7  
Installieren  
2,5-Zoll-Festplatten-  
platine 74  
3,5-Zoll-Festplatten-  
platine 75  
Echtzeituhr-Batterie 92  
Gehäuseabdeckung 80  
Lüfterträger 83  
Netzteil 78  
Rückwandplatine 87  
Schlitten 58  
Speichermodul 60  
Stromverteilungsplatine 90  
Systemplatine 77  
IRQ-Zuweisungskonflikte 54

## **K**

Kontaktaufnahme mit Dell 107

## **M**

Menü

Advanced (Erweitert) 20

Boot (Start) 33

Exit (Beenden) 48

Main (Hauptmenü) 16

Security (Sicherheit) 46

Server 37

Menü Setup (Setup) 11

## **S**

Schlitten

Belegungsregeln 8

Konfiguration 57

LED-Beschreibung 9

Merkmale auf der

Vorderseite 8

Sondertasten

Konfigurieren 13

Speicher

unterstützt 63

System

innen 56

Konfigurationen 7

Setup-Programm 11

## **Z**

Zugriffsebene 15