




Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

[Einführung](#)
[Anzeigen, Meldungen und Codes](#)
[Softwarelösungen finden](#)
[Systemdiagnose ausführen](#)
[Störungen beim System beheben](#)
[Systemkomponenten installieren](#)
[Laufwerke installieren](#)
[Wie Sie Hilfe bekommen](#)
[Jumper, Schalter und Anschlüsse](#)
[F/A-Anschlüsse](#)

Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die Ihnen die Arbeit mit dem Computer erleichtern.
-  **HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **VORSICHT:** VORSICHT weist darauf hin, dass Gefahr eines Sach- oder Personenschadens oder Lebensgefahr besteht.

Abkürzungen und Akronyme

Eine vollständige Liste der verwendeten Abkürzungen und Akronyme finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter Glossar.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2004 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Reproduktion dieses Dokuments in jeglicher Form ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist streng verboten.

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL*-Logo, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *PowerApp*, *PowerEdge*, *PowerConnect*, *PowerVault*, *DellNet*, *Axim*, *Latitude*, und *Dell OpenManage* sind Marken der Dell Inc.; *Intel* und *Pentium* sind eingetragene Marken der Intel Corporation; *Microsoft* und *Windows* sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsbezeichnungen sind unter Umständen Marken und Namen der entsprechenden Firmen oder ihrer Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Erstveröffentlichung : 9 Aug 2004

[Zurück zum Inhalt](#)

Jumper, Schalter und Anschlüsse

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Jumper - eine allgemeine Erklärung](#)
- [Jumper auf der Systemplatine](#)
- [Systemplatinenanschlüsse](#)
- [Steckkartenanschlüsse](#)
- [SCSI-Backplane-Anschlüsse](#)
- [Vergessenes Kennwort deaktivieren](#)

Dieser Abschnitt bietet spezielle Informationen zu den System-Jumpfern. Darüber hinaus werden grundlegende Informationen zu Jumpfern und Schaltern gegeben und die Anschlüsse auf den verschiedenen Platinen im System beschrieben.

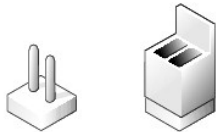
Jumper - eine allgemeine Erklärung

Über Jumper können die Schaltkreise auf einer gedruckten Leiterplatte auf einfache Weise neu konfiguriert sowie die Konfiguration rückgängig gemacht werden. Bei der Neukonfiguration des Systems ist es möglicherweise erforderlich, Jumper-Stellungen auf Platinen oder Laufwerken zu ändern.

Jumper (Steckbrücken)

Jumper sind kleine Blöcke auf einer Platine mit zwei oder mehr herausragenden Pins. Plastikstecker mit einem Draht werden auf die Pins gesetzt. Der Draht verbindet die Pins und stellt einen Stromkreis her. Um eine Jumper-Stellung zu verändern, ziehen Sie den Steg von den Pins ab und setzen ihn vorsichtig auf die angezeigten Pins auf. [Abbildung A-1](#) zeigt ein Beispiel für einen Jumper.

Abbildung A-1. Beispiel-Jumper



Ein Jumper wird als geöffnet oder nicht überbrückt bezeichnet, wenn der Steg nur über einen Pin gesteckt ist oder wenn kein Steg vorhanden ist. Wenn der Steg zwei Pins verbindet, ist der Jumper überbrückt. Die Jumper-Stellung wird im Text meist mit zwei Zahlen dargestellt, wie z. B. 1-2. Die Zahl 1 ist auf die Platine gedruckt, so dass jede Pin-Nummer ausgehend von der Position von Pin 1 ermittelt werden kann.

[Abbildung A-2](#) zeigt die Position und Standardeinstellungen der Jumper-Blöcke des Servermoduls. Die Zuweisungen, Standardeinstellungen und Funktionen der Jumper sind in [Tabelle A-1](#) dargestellt.

Jumper auf der Systemplatine

[Abbildung A-2](#) zeigt die Position der Konfigurations-Jumper auf der Systemplatine. [Tabelle A-1](#) listet die Jumper-Stellungen auf.

Abbildung A-2. Systemplatinen-Jumper

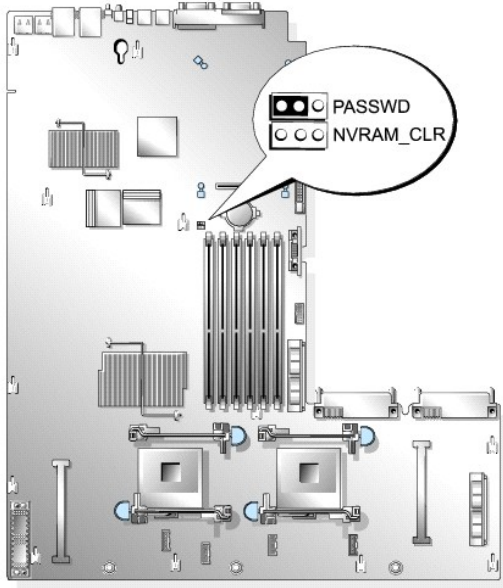


Tabelle A-1. Einstellungen der Jumper auf der Systemplatine

Jumper	Stellung	Beschreibung
PASSWD	(Standardeinstellung)	Die Kennwortfunktion ist aktiviert.
		Die Kennwortfunktion ist deaktiviert.
NVRAM_CLR	(Standardeinstellung)	Die Konfigurationseinstellungen im NVRAM bleiben beim Systemstart erhalten.
		Die Konfigurationseinstellungen im NVRAM werden beim nächsten Systemstart gelöscht.
überbrückt nicht überbrückt		

Systemplatinenanschlüsse

Unter [Abbildung A-3](#) und [Tabelle A-2](#) finden Sie die Lage und Beschreibungen der Systemplatinenanschlüsse.

Abbildung A-3. Systemplatinenanschlüsse

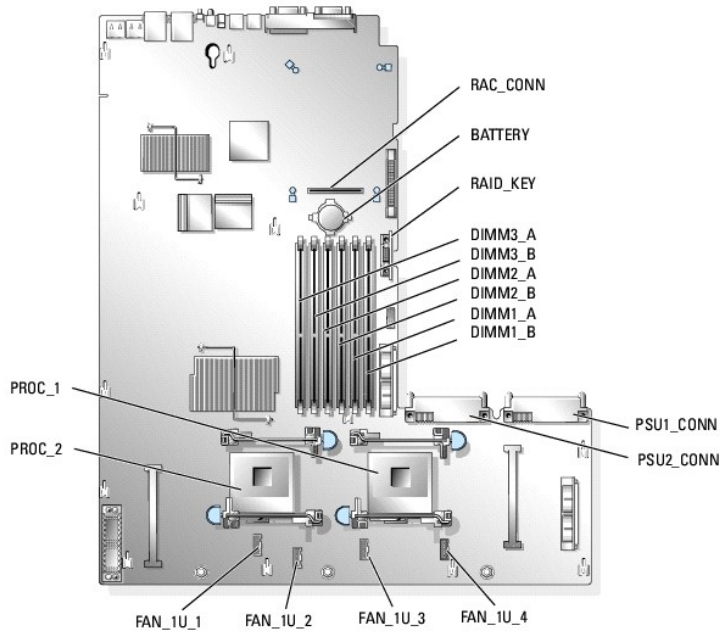


Tabelle A-2. Anschlüsse der Systemplatine

Anschluss	Beschreibung
BATTERY	Anschluss der 3,0 V Knopfzellenbatterie
DIMM _{n_x}	Speichermoduleanschluss (6)
FAN_1U _n	Lüftermodul-Stromanschluss (4)
PROC _n	Prozessorsockel (2)
PSU _n _CONN	Netzteilanschluss (2)
RAC_CONN	Anschluss des Remote Access Controllers (RAC) (Remote-Zugriff-Controller)
RAID_KEY	Anschluss für den optionalen RAID-Schlüssel

Steckkartenanschlüsse

Unter [Abbildung A-4](#), [Abbildung A-5](#) und [Abbildung A-6](#) finden Sie die Lage und Beschreibungen der Anschlüsse auf der Riser-Karte.

Abbildung A-4. Standard PCI-X Riser-Karte

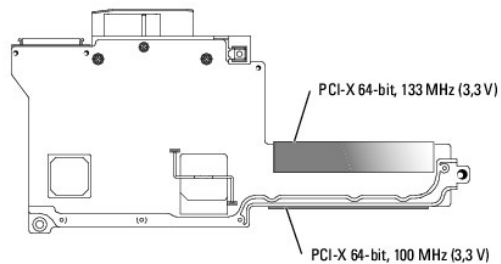


Abbildung A-5. Optionale ROMB PCI-X Riser-Karte (wenn verfügbar)

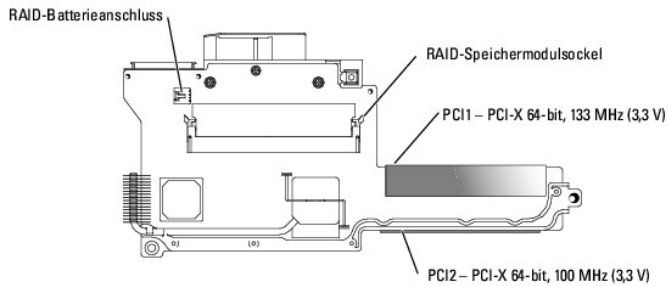
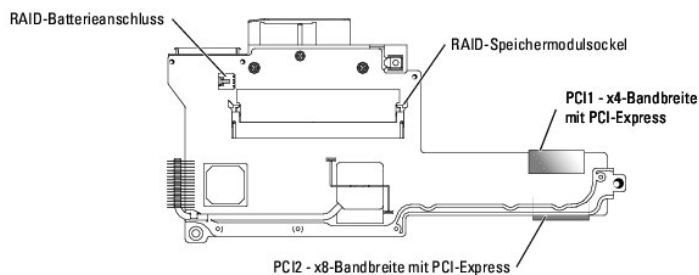


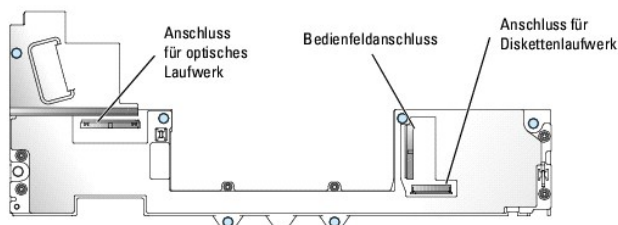
Abbildung A-6. Optionale ROMB PCI-Express Riser-Karte (wenn verfügbar)



SCSI-Backplane-Anschlüsse

Unter [Abbildung A-7](#) finden Sie die Lage und Beschreibungen der SCSI-Backplane-Anschlüsse.

Abbildung A-7. SCSI-Backplane



Vergessenes Kennwort deaktivieren

Zu den Sicherheitsfunktionen der Systemsoftware gehören ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort; diese werden ausführlich im *Benutzerhandbuch* unter System-Setup-Programm verwendet beschrieben. Der Kennwort-Jumper aktiviert bzw. deaktiviert diese Kennwortfunktionen und löscht alle derzeit benutzten Kennwörter.

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.


1. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
3. Entfernen Sie den Kennwort-Jumper-Stecker.

[Abbildung A-2](#) zeigt die Lage des Kennwort-Jumpers auf der Systemplatine.

Entfernen Sie falls nötig die Isolierung der Riser-Karte, um den Zugang zum Kennwort-Jumper zu erleichtern. Siehe [Riser-Karte entfernen](#) unter Systemkomponenten installieren.

4. Falls Sie die Isolierung der Riser-Karte in [Schritt 3](#) entfernt haben, setzen Sie sie jetzt wieder ein. Siehe [Riser-Karte installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
5. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.
6. Schließen Sie das System wieder an die Stromversorgung an, und schalten Sie es ein.

Die vorhandenen Kennwörter werden erst dann deaktiviert (gelöscht), wenn das System ohne den Kennwort-Jumper-Stecker gestartet wird. Um ein neues System- und/oder Setup-Kennwort zu vergeben, muss zunächst der Jumper-Stecker wieder installiert werden.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein neues System- und/oder Setup-Kennwort vergeben, während der Jumper-Stecker noch entfernt ist, deaktiviert das System beim nächsten Start die neuen Kennwörter.

7. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
8. Öffnen Sie das System.
9. Stecken Sie den Jumper-Stecker wieder auf.

[Abbildung A-2](#) zeigt die Lage des Kennwort-Jumpers auf der Systemplatine.

Entfernen Sie falls nötig die Isolierung der Riser-Karte, um den Zugang zum Kennwort-Jumper zu erleichtern. Setzen Sie die Isolierung danach wieder ein.

10. Schließen Sie das System. Stellen Sie dann die Stromversorgung des Systems wieder her, und schalten Sie es ein.
11. Vergeben Sie ein neues System- und/oder Setup-Kennwort.

Informationen zur Vergabe eines neuen Kennworts mit Hilfe des System-Setup-Programms finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter System-Setup-Programm verwenden.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

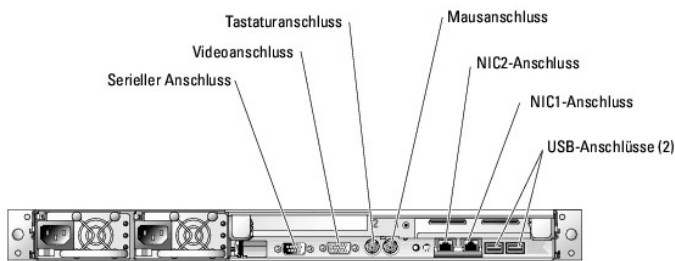
E/A-Anschlüsse

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Serieller Anschluss](#)
- [PS/2-kompatible Tastatur- und Mausanschlüsse](#)
- [Videoanschluss](#)
- [USB-Anschlüsse](#)
- [Integrierte NIC Anschlüsse](#)
- [Anforderungen an Netzkabel](#)






E/A-Anschlüsse sind die Gateways, über die das System mit externen Geräten kommuniziert, wie z. B. Tastatur, Maus, Drucker oder Monitor. In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Anschlüsse des Systems beschrieben. Bei einer Neukonfiguration der mit dem System verbundenen Hardware benötigen Sie möglicherweise auch die Pin-Nummer und Signalinformationen für diese Anschlüsse. [Abbildung B-1](#) zeigt die Anschlüsse des Systems.

Abbildung B-1. E/A-Anschlüsse



[Tabelle B-1](#) zeigt die Symbole, die zur Bezeichnung der Anschlüsse des Systems verwendet werden.

Tabelle B-1. E/A-Anschlussymbole


Symbol	Anschluss
10101	Serieller Anschluss
	Mausanschluss
	Tastaturanschluss
	Videoanschluss
	USB-Anschluss
	NIC-Anschluss

Serieller Anschluss

Serielle Anschlüsse unterstützen Geräte wie z. B. externe Modems, Drucker und Mausgeräte, für die eine serielle Datenübertragung erforderlich ist. Der serielle Anschluss wird auch vom BMC zum Fernzugriff auf den Computer genutzt. Der serielle Anschluss verwendet einen 9-poligen D-Subminiaturanschluss.

Autokonfiguration des seriellen Anschlusses

Die Standardbezeichnung des integrierten seriellen Anschlusses ist COM1. Wenn eine Erweiterungskarte mit einem seriellen Anschluss mit derselben Bezeichnung wie der integrierte Anschluss hinzugefügt wird, adressiert die Autokonfigurationsfunktion des Systems den integrierten seriellen Anschluss auf die nächste verfügbare Bezeichnung um. Der neue und der neu zugewiesene COM-Anschluss nutzen dieselbe IRQ-Einstellung gemeinsam. COM1 und COM3 nutzen IRQ4, COM2 und COM4 nutzen IRQ3 gemeinsam.

-  **ANMERKUNG:** Wenn zwei COM-Anschlüsse eine IRQ-Einstellung gemeinsam nutzen, können möglicherweise nicht beide Anschlüsse gleichzeitig verwendet werden. Wenn Sie eine oder mehrere Erweiterungskarten mit als COM1 und COM3 bezeichneten seriellen Anschlüssen installieren, wird der integrierte serielle Anschluss deaktiviert.

Bevor Sie eine Karte hinzufügen, die eine Umadressierung der COM-Anschlüsse erfordert, sollten Sie in der Softwaredokumentation nachlesen, ob die Software die neue COM-Anschlussbezeichnung aufnehmen kann.

[Abbildung B-2](#) zeigt die Pin-Nummern des seriellen Anschlusses, und [Tabelle B-2](#) definiert die Pin-Belegungen des Anschlusses.

Abbildung B-2. Pin-Nummern des seriellen Anschlusses

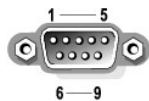


Tabelle B-2. Pin-Belegungen für den seriellen Anschluss

Pin	Signal	E/A	Definition
1	DCD	I	Datenträgererkennung
2	SIN	I	Serielle Eingabe
3	SOUT	O	Serielle Ausgabe
4	DTR	O	Datenterminal bereit
5	GND	-	Betriebserdung
6	DSR	I	Datensatz bereit
7	RTS	O	Sendeanfrage
8	CTS	I	Sendefreigabe
9	RI	I	Klingelzeichenanzeige
Shell	-	-	Gehäuseerdung

PS/2-kompatible Tastatur- und Mausanschlüsse

Die PS/2-kompatiblen Tastaturen und Mäuse werden über 6-polige DIN-Minstecker angeschlossen. [Abbildung B-3](#) zeigt die Pin-Nummern dieser Anschlüsse, und [Tabelle B-3](#) definiert die Pin-Belegungen dieser Anschlüsse.

Abbildung B-3. Pin-Nummern bei PS/2-Tastatur- und -Mausanschluss



Tabelle B-3. Pin-Belegungen für den Tastatur- und Mausanschluss

Pin	Signal	E/A	Definition
1	KBDATA oder MFDATA	E/A	Tastaturdaten oder Mausdaten
2	NC	-	Kein Anschluss
3	GND	-	Betriebserdung
4	FVcc	-	Gesicherte Versorgungsspannung
5	KBCLK oder MFCLK	E/A	Tastaturtaktate oder Maustaktate
6	NC	-	Kein Anschluss
Shell	-	-	Gehäuseerdung

Videoanschluss

An den integrierten Grafik-Controller des Systems kann auf der Vorder- oder Rückseite des Computers ein VGA-kompatibler Monitor unter Verwendung eines 15-poligen D-Subminiaturanschlusses hoher Dichte angeschlossen werden. [Abbildung B-4](#) zeigt die Pin-Nummern für den VGA-Anschluss und in [Tabelle B-4](#) finden Sie eine Aufstellung der Pin-Belegungen für den Anschluss.

ANMERKUNG: Beim Einbau einer Videokarte wird der integrierte Video-Controller des Systems automatisch deaktiviert.

Abbildung B-4. Pin-Nummern des Videoanschlusses

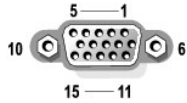


Tabelle B-4. Pin-Belegungen des Videoanschlusses

Pin	Signal	E/A	Definition
1	RED	O	Rotes Video
2	GREEN	O	Grünes Video
3	BLUE	O	Blaues Video
4	NC	-	Kein Anschluss
5-8, 10	GND	-	Betriebserdung
9	VCC	-	Vcc
11	NC	-	Kein Anschluss
12	DDC data out	O	Monitorerkennungdaten
13	HSYNC	O	Horizontale Synchronisation
14	VSYNC	O	Vertikale Synchronisation
15	NC	-	Kein Anschluss

USB-Anschlüsse

Der USB-Anschluss des Systems unterstützt USB-kompatible Peripheriegeräte wie z. B. Tastaturen, Mäuse und Drucker und möglicherweise auch USB-kompatible Geräte wie z. B. Diskettenlaufwerke und optische Laufwerke. [Abbildung B-5](#) zeigt die Pin-Nummern des USB-Anschlusses und in [Tabelle B-5](#) werden die Pin-Belegungen des Anschlusses aufgeführt.

- HINWEIS:** Schließen Sie weder ein USB-Gerät noch eine Kombination von USB-Geräten an, die einen Maximalstrom von insgesamt mehr als 500 mA pro Kanal oder +5 V aufnehmen. Beim Anschluss von Geräten, die diesen Grenzwert überschreiten, werden die USB-Anschlüsse möglicherweise heruntergefahren. In der Dokumentation zu den USB-Geräten sind die maximalen Spannungswerte aufgeführt.

Abbildung B-5. Pin-Nummern des USB-Anschlusses



Tabelle B-5. Pin-Belegungen des USB-Anschlusses

Pin	Signal	E/A	Definition
1	Vcc	-	Versorgungsspannung
2	DATA	I	Dateneingang
3	+DATA	O	Datenausgang
4	GND	-	Betriebserdung

Integrierte NIC Anschlüsse

Jeder der integrierten Netzwerk-Controller (NIC) des Systems wird als separate Netzwerk-Erweiterungskarte betrieben, wodurch eine schnelle Kommunikation zwischen Servern und Workstations möglich ist. [Abbildung B-6](#) zeigt die Pin-Nummern für den Netzwerk-Anschluss und [Tabelle B-6](#) definiert die Pin-Belegungen für die Anschlüsse.

Abbildung B-6. NIC-Anschluss

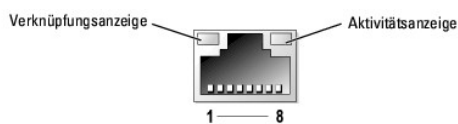



Tabelle B-6. Pin-Belegungen des NIC-Anschlusses


Pin	Signal	E/A	Definition
1	TD+	O	Datenausgang (+)
2	TD-	O	Datenausgang (-)
3	RD+	I	Dateneingang (+)
4	NC	-	Kein Anschluss
5	NC	-	Kein Anschluss
6	RD-	I	Dateneingang (-)
7	NC	-	Kein Anschluss
8	NC	-	Kein Anschluss

Anforderungen an Netzwerkkabel

Der NIC unterstützt ein UTP-Ethernet-Kabel mit einem RJ45-kompatiblen Standard-Stecker.

 **ANMERKUNG:** Im Lieferumfang des Systems sind zwei RJ-45-Verlängerungskabel enthalten, die für die Verwendung mit Netzwerkkabeln mit abgedeckten Steckern geeignet sind.

Beachten Sie die folgenden Verkabelungseinschränkungen.

 **HINWEIS:** Um Leitungsinterferenzen zu vermeiden, müssen Sprech- und Datenleitungen in separaten Mänteln geführt werden.

- 1 Verwenden Sie Leitungen und Anschlüsse der Kategorie 5 oder höher.
- 1 Die maximale Kabellänge (von einer Workstation zum Hub) beträgt 100 m und darf nicht überschritten werden.

Genauere Betriebsrichtlinien eines Netzwerks finden Sie unter Systems Considerations of Multi-Segment Networks (Systembetrachtungen bei Mehrfachsegment-Netzwerken) der IEEE 802.3-Norm.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

A

Abdeckung

Entfernen, [1](#)

Anschlüsse

Maus, [1](#)

NIC, [1](#)

SCSI-Backplane, [1](#)

seriell, [1](#)

Steckplatzplatine, [1](#)

Systemplatine, [1](#)

Tastatur, [1](#)

USB, [1](#)

Video, [1](#)

Anwendungskonflikte

Software, [1](#)

Anzeigemuster

Systemstatus, [1](#)

Anzeigen

Festplattenlaufwerk, [1](#)

Netz, [1](#)

optionale Blende, [1](#)

Rückseite, [1](#)

Systemstatus, [1](#)

Aufrüstung

Prozessor, [1](#)

B

Bandlaufwerk

externe SCSI anschließen, [1](#)

Fehlerbehebung, [1](#)

Batterie

Entfernen oder Ersetzen, [1](#)

Fehlerbehebung, [1](#)

beschädigte Systeme

Fehlerbehebung, [1](#)

Blende

Entfernen, [1](#)

C

CD-Laufwerk

Fehlerbehebung, [1](#)

installieren, [1](#)

D

Dell

Kontaktaufnahme, [1](#)

Diagnose

erweiterte Testoptionen, [1](#)

Testoptionen, [1](#)

von der Diagnosediskette ausführen, [1](#)

von der Dienstprogrammpartition ausführen, [1](#)

Diagnosemeldungen, [1](#)

Diskettenlaufwerk

Fehlerbehebung, [1](#)

installieren, [1](#)

E

E/A-Anschlüsse

Lage, [1](#)

Entfernen

Abdeckung, [1](#)

Erweiterungskarten, [1](#)

Lüfterbaugruppe, [1](#)

Prozessor, [1](#)

Speicher, [1](#)

Steckplatzplatine, [1](#)

entfernen und auswechseln

Blende, [1](#)

Erweiterungskarten, [1](#)

Entfernen, [1](#)

Fehlerbehebung, [1](#)

installieren, [1](#)

externe SCSI-Bandlaufwerke

Anschließen, [1](#)

F

Fehlerbehebung

Bandlaufwerk, [1](#)

Batterie, [1](#)

beschädigtes System, [1](#)

CD-Laufwerk, [1](#)

Diskettenlaufwerk, [1](#)

E/A-Grundfunktionen, [1](#)

Erweiterungskarten, [1](#)

externe Verbindungen, [1](#)

[feuchtes System, 1](#)
[Hochfahren, 1](#)
[Fehlerbehebung \(Fortsetzung\)](#)
[Maus, 1](#)
[Mikroprozessoren, 1](#)
[Netzteile, 1](#)
[NIC, 1](#)
[Optisches Laufwerk, 1](#)
[RAID-Controller \(integriert\), 1](#)
[RAID-Controller \(-Karte\), 1](#)
[SCSI-Festplattenlaufwerk, 1](#)
[serielles E/A-Gerät, 1](#)
[Speicher, 1](#)
[Systemkühlung, 1](#)
[Tastatur, 1](#)
[USB-Gerät, 1](#)
[Video, 1](#)
Festplattenlaufwerke
[Anzeigecodes, 1](#)
[installieren, 1](#)
feuchtes System
[Fehlerbehebung, 1](#)

G

[Garantie, 1](#)
[Geräte überprüfen, 1](#)
[Grundlegende Stromversorgungs-probleme, 1](#)

H

Hilfe
[bekommen, 1](#)

I

installieren
[CD-Laufwerk, 1](#)
[Diskettenlaufwerk, 1](#)
[Erweiterungskarten, 1](#)
[Optisches Laufwerk, 1](#)
[Prozessor, 1](#)
[RAID-Controller, 1](#)
[SCSI-Controller, 1](#)
[SCSI-Festplattenlaufwerk, 1](#)
[SCSI-Festplattenlaufwerke, 1](#)
[Software, 1](#)

[Speicher, 1](#)

[Speicherrichtlinien, 1](#)

[Steckplatzplatine, 1](#)

IRQs

[Konflikte vermeiden, 1](#)

[Leitungszuweisungen, 1](#)

J

Jumper

[Systemplatine, 1](#)

[über, 1](#)

K

Kennwort

[deaktivieren, 1](#)

[Komponenten der Systemplatine, 1](#)

Konfigurieren

[Software, 1](#)

[Startgerät, 1](#)

L

[Lüfterbaugruppe, 1](#)

[Entfernen, 1](#)

M

Maus

[Anschluss, 1](#)

[Fehlerbehebung, 1](#)

Meldungen

[Diagnose, 1](#)

[Festplattenlaufwerk-Anzeigecodes, 1](#)

[System, 1](#)

[Systemverwaltung, 1](#)

[Warnung, 1](#)

Merkmale

[Rückseite, 1](#)

Mikroprozessoren

[Fehlerbehebung, 1](#)

N

Netz

[Anzeige, 1](#)

Netzteile

[Fehlerbehebung, 1](#)

NIC

[Anschluss, 1](#)

[Netzwerkabel-Anforderungen, 1](#)

NICs

[Fehlerbehebung, 1](#)

O

Optisches Laufwerk

[Fehlerbehebung, 1](#)

[installieren, 1](#)

P

Prozessor

[Aufrüstung, 1](#)

[Entfernen, 1](#)

R

RAID-Controller

[installieren, 1](#)

RAID-Controller (integriert)

[Fehlerbehebung, 1](#)

RAID-Controller (-Karte)

[Fehlerbehebung, 1](#)

Remote-Systemverwaltung

[Remote-Zugriff-Controller-Karte, 1](#)

[Remote-Zugriff-Controller-Karte, 1](#)

[Remote-Systemverwaltung, 1](#)

Richtlinien

[Speicherinstallation, 1](#)

S

SCSI-Backplane

[Anschlüsse, 1](#)

SCSI-Controller

[installieren, 1](#)

SCSI-Festplattenlaufwerk

[Entfernen, 1](#)

[Fehlerbehebung, 1](#)

[installieren, 1](#)

SCSI-Festplattenlaufwerke

[installieren, 1](#)

seriell

[Anschluss, 1](#)

serielles E/A-Gerät

[Fehlerbehebung, 1](#)

[Sicherheit, 1](#)

Software

Anwendungskonflikte, [1](#)

Eingabefehler, [1](#)

Fehler beheben, [1](#)

installieren, [1](#)

Konfigurieren, [1](#)

Softwareprobleme, [1](#)

Speicher

Fehlerbehebung, [1](#)

installieren, [1](#)

System, [1](#)

Speichermodule

Entfernen, [1](#)

Startgerät

Konfigurieren, [1](#)

Steckplatzplatine

Anschlüsse, [1](#)

Entfernen, [1](#)

installieren, [1](#)

Support

Kontaktaufnahme mit Dell, [1](#)

System

Öffnen, [1](#)

Systemkühlung

Fehlerbehebung, [1](#)

Systemmeldungen, [1](#)

Systemmerkmale

Remote-Zugriff-Controller-Karte, [1](#)

Systemplatine

Anschlüsse, [1](#)

Jumper, [1](#)

T

Tastatur

Anschluss, [1](#)

Fehlerbehebung, [1](#)

U

USB

Anschluss, [1](#)

USB-Gerät

Fehlerbehebung, [1](#)

V

Video

Anschluss, [1](#)

Fehlerbehebung, [1](#)

W

Warnmeldungen, [1](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Einführung

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

• [Weitere Dokumente, die Sie eventuell benötigen](#)


Das System enthält die folgenden wichtigen Wartungs- und Aktualisierungsmerkmale:

- 1 Integrierte Serververwaltungs-Hardware, mit der Temperaturen und Spannungen innerhalb des Systems überwacht werden und die bei einem Fehler oder einem Ausfall eine Benachrichtigung ausgibt
- 1 Die Systemdiagnose, die das System auf Hardwareprobleme überprüft (falls das System gestartet werden kann)
- 1 SCSI-Backplane für Unterstützung von Hot-Plug SCSI-Laufwerken (mit optionaler RAID-Karte oder optionalem ROMB [wenn verfügbar])
- 1 Redundante Kühlungslüfter


Die folgenden System-Aufrüstooptionen stehen zur Verfügung:

- 1 Zweiter Prozessor
 - 1 Zusätzlicher Systemspeicher
 - 1 Zweites Netzteil für Hot-Plug Unterstützung, 1 + 1 redundante Stromversorgung
 - 1 Remote-Zugriff-Controller (RAC) für Remote-Verwaltung des Systems.
 - 1 Zusätzliche Erweiterungskarte, einschließlich RAID-Controllerkarte
 - 1 Riser-Karte mit Unterstützung für ROMB (RAID on motherboard) und PCI-X Karten (wenn verfügbar)
 - 1 Riser-Karte mit Unterstützung für ROMB (RAID on motherboard) und PCI-Express Karten (wenn verfügbar)
 - 1 Optisches IDE-Laufwerk
 - 1 Diskettenlaufwerk
-

Weitere Dokumente, die Sie eventuell benötigen

 Das *Produktinformationshandbuch* enthält wichtige Informationen zu Sicherheits- und Betriebsbestimmungen. Garantiebestimmungen können als separates Dokument beigelegt sein.

- 1 In der zusammen mit der Rack-Lösung gelieferten *Rack-Installationsanleitung* ist die Installation des Systems in ein Rack beschrieben.
- 1 Unter *Erste Schritte* finden Sie eine Übersicht über die grundsätzliche Einrichtung Ihres Systems.
- 1 Das *Benutzerhandbuch* enthält Informationen über Systemmerkmale und technische Daten.
- 1 Die Dokumentation zur Systemverwaltungssoftware beschreibt die Merkmale, Anforderungen, Installation und grundlegende Funktionalität der Software.
- 1 In der Dokumentation zum Betriebssystem wird beschrieben, wie die Betriebssystemsoftware zu installieren (falls erforderlich), zu konfigurieren und anzuwenden ist.
- 1 Die Dokumentation separat erworbener Komponenten enthält Informationen zur Konfiguration und Installation dieser Zusatzgeräte.
- 1 Gegebenenfalls sind im Lieferumfang des Systems Aktualisierungen enthalten, um System-, Software- und/oder Dokumentationsänderungen zu beschreiben.

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie immer zuerst die Aktualisierungen, da diese häufig aktuellere Informationen als die anderen Dokumente enthalten.

- 1 Möglicherweise liegen Anmerkungen zur Version oder Infodateien bei und enthalten neueste Aktualisierungen zum System oder zur Dokumentation bzw. erweitertes technisches Referenzmaterial für erfahrene Benutzer oder Techniker.
-

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Anzeigen, Meldungen und Codes

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Anzeigen und Merkmale der Frontblende](#)
- [Anzeigen und Merkmale der Rückseite](#)
- [SCSI-Festplattenlaufwerk-Anzeigecodes](#)
- [Netzanzeigecodes](#)
- [NIC-Anzeigecodes](#)
- [Systemmeldungen](#)
- [Signaltoncodes des Systems](#)
- [Warnmeldungen](#)
- [Diagnosemeldungen](#)
- [Alarmmeldungen](#)
- [Meldungen des Baseboard Management-Controllers](#)

Das System, die Anwendungen und das Betriebssystem können Probleme ermitteln und anzeigen. Die folgenden Ereignisse zeigen an, wenn das System nicht ordnungsgemäß funktioniert:

- 1 Systemanzeigen
- 1 Systemmeldungen
- 1 Signaltoncodes
- 1 Warnmeldungen
- 1 Diagnosemeldungen
- 1 Alarmmeldungen

Dieser Abschnitt befasst sich mit den genannten Meldungstypen und führt mögliche Ursachen sowie Maßnahmen zur Fehlerbehebung auf. Die Systemanzeigen und -merkmale werden in diesem Abschnitt dargestellt.

Anzeigen und Merkmale der Frontblende

System-Statusanzeigen

In die Frontblende des Systems sind blaue und gelbe System-Statusanzeigen eingebaut. Die blaue Anzeige leuchtet auf, wenn das System richtig funktioniert. Die gelbe Anzeige leuchtet auf, wenn das System auf Grund eines Problems mit den Netzteilen, mit den Lüftern, mit der Systemtemperatur oder mit den Festplattenlaufwerken überprüft werden muss.

[Tabelle 2-1](#) führt die Anzeigemuster des Systems auf. Verschiedene Muster werden angezeigt, wenn Ereignisse im System eintreten.

Tabelle 2-1. System-Statusanzeigemuster

Blaue Anzeige	Gelbe Anzeige	Beschreibung
Aus	Aus	Das System wird nicht mit Strom versorgt.
Aus	Blinkend	Das System hat einen Fehler festgestellt. Weitere Informationen finden Sie in der <i>Anleitung zur Installation und Fehlersuche</i> .
An	Aus	Der Strom ist eingeschaltet und das System ist betriebsbereit.
Blinkend	Aus	Die Anzeige wurde zur Identifizierung des Systems in einem Rack aktiviert.

ANMERKUNG: Während der Identifizierung des Systems blinkt die blaue Anzeige auch dann, wenn ein Fehler festgestellt wurde. Sobald das System identifiziert wurde, hört die blaue Anzeige auf zu blinken und die gelbe Anzeige blinkt wieder.

[Abbildung 2-1](#) zeigt die Steuerelemente, Anzeigen und Anschlüsse, die sich hinter der optionalen Blende der Frontblende des Systems befinden. [Tabelle 2-2](#) beschreibt die Anzeigen und Merkmale der Frontblende.

Abbildung 2-1. Anzeigen und Merkmale der Frontblende

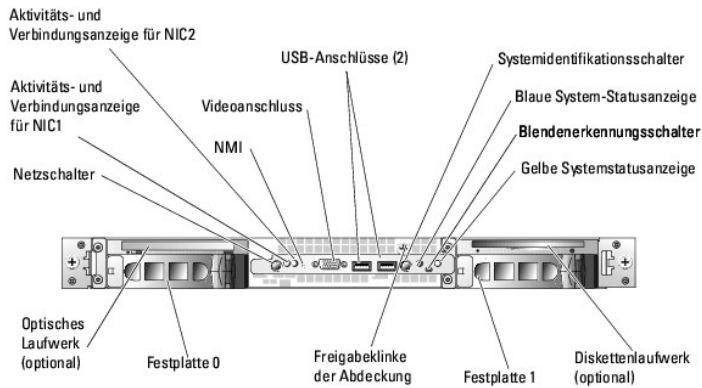


Tabelle 2-2. LED-Anzeigen, Tasten und Anschlüsse der Frontblende

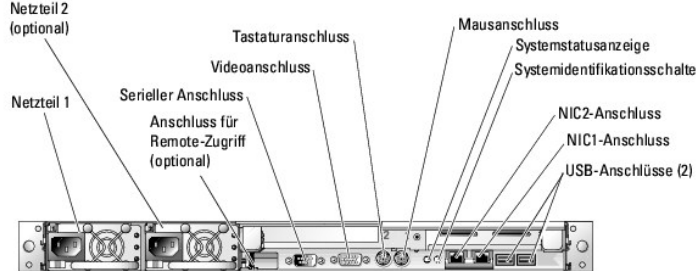
Anzeige, Schalter oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
blaue System-Statusanzeige		Die blaue Systemstatusanzeige leuchtet während des normalen Systembetriebs auf. Sowohl die Systemverwaltungssoftware als auch die Identifikationsschaltflächen auf der Vorder- und Rückseite des Systems können bewirken, dass die blaue Systemstatusanzeige blinkt, um ein bestimmtes System zu identifizieren.
gelbe System-statusanzeige		Die gelbe Statusanzeige blinkt auf, wenn das System auf Grund eines Problems der Netzteile, der Lüfter, der Systemtemperatur oder der Festplattenlaufwerke überprüft werden muss. ANMERKUNG: Ist das System an den Netzstrom angeschlossen und es wurde ein Fehler festgestellt, blinkt die gelbe Systemstatusanzeige unabhängig davon, ob das System eingeschaltet ist oder nicht.
Verbindungs- und Aktivitätsanzeigen von NIC1 und NIC2		Die Verbindungs- und Aktivitätsanzeigen für die beiden integrierten NICs leuchten zeitweise auf, wenn die NICs benutzt werden.
Netzstromanzeige, Netzschalter		Die Netzstromanzeige leuchtet, wenn das System Strom empfängt. Die Betriebsanzeige blinkt, wenn das System mit Strom versorgt wird, aber nicht eingeschaltet ist. Über den Netzschalter wird die Gleichstromversorgung des Systems gesteuert. ANMERKUNG: Wenn Sie das System über den Netzschalter ausschalten und das System ein ACPI-konformes Betriebssystem ausführt, kann das System ordnungsgemäß herunterfahren, bevor die Stromzufuhr unterbrochen wird. Wenn das System kein ACPI-konformes Betriebssystem ausführt, wird die Stromzufuhr sofort nach dem Drücken des Netzschalters unterbrochen.
Systemidentifikations-schalter		Die Identifizierungstasten auf der vorderen und rückseitigen Blende können dazu verwendet werden, ein bestimmtes System innerhalb eines Racks zu finden. Wird eine dieser Tasten gedrückt, blinkt die blaue Systemstatusanzeige auf der Vorder- und Rückseite, bis eine der Tasten erneut gedrückt wird.
USB-Anschlüsse		Verbindet USB 2.0-konforme Geräte mit dem System.
NMI-Taste		Dient dazu, Softwareprobleme und Fehler von Gerätetreibern zu beheben, wenn bestimmte Betriebssysteme benutzt werden. Diese Taste kann betätigt werden, indem Sie mit dem Ende einer Büroklammer auf die Taste drücken. Diese Taste sollte nur dann verwendet werden, wenn ein qualifizierter Mitarbeiter des Supports oder die Dokumentation zum Betriebssystem Anweisung dazu gegeben haben.
Videoanschluss		Verbindet einen Monitor mit dem System.

Anzeigen und Merkmale der Rückseite

Abbildung 2-2 zeigt die Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse auf der Systemrückseite.

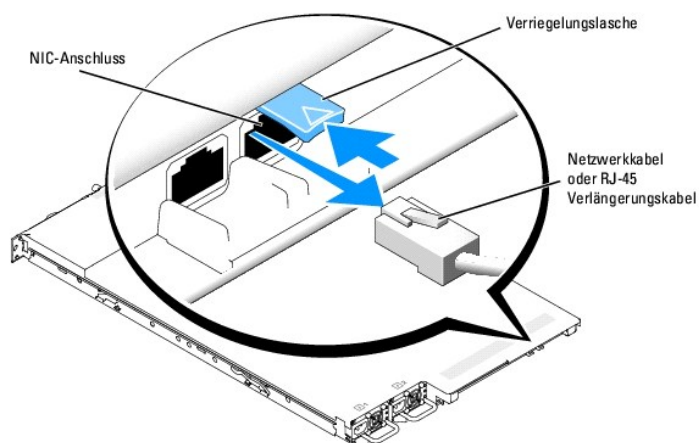
ANMERKUNG: Bei Systemen mit einem einzigen Netzteil sollte das Netzkabel mit Anschluss PS1 verbunden werden. Siehe [Abbildung 2-2](#).

Abbildung 2-2. Anzeigen und Merkmale der Rückseite



ANMERKUNG: Drücken Sie auf die Lasche über dem Anschluss, um ein Netzwerkkabel von der Buchse zu trennen. Siehe [Abbildung 2-3](#). Verwenden Sie zum Anschluss von Netzwerkkabeln mit abgedeckten Steckern das mitgelieferte RJ-45 Verlängerungskabel.

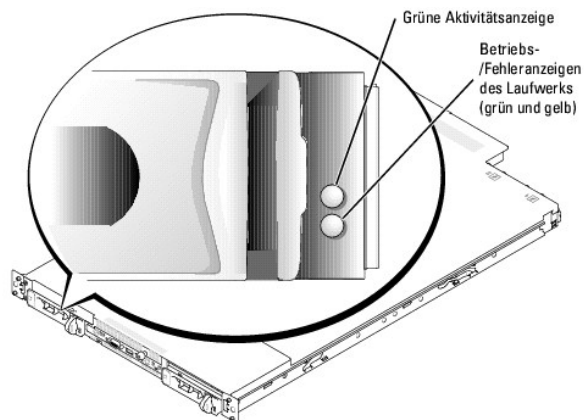
Abbildung 2-3. Verriegelungslasche des Netzwerkanschlusses



SCSI-Festplattenlaufwerk-Anzeigecodes

Wenn RAID aktiviert ist, geben auf jedem Festplattenlaufwerksträger zwei Anzeigen über den Status der SCSI-Festplattenlaufwerke Auskunft. RAID kann aktiviert werden, indem auf der optionalen Riser-Karte (wenn verfügbar) ROMB benutzt wird, oder indem eine an die Backplane angeschlossene RAID-Erweiterungskarte verwendet wird. Siehe [Abbildung 2-4](#) und [Tabelle 2-3](#). Die SCSI-Backplane-Firmware kontrolliert die Betriebs-/Fehleranzeige des Laufwerks.

Abbildung 2-4. SCSI-Festplattenlaufwerkanzeigen



[Tabelle 2-3](#) führt die Laufwerkanzeigemuster auf. Je nach Laufwerkaktivität werden verschiedene Muster dargestellt. Wenn z. B. ein Laufwerk ausfällt, erscheint das Muster Laufwerk ausgefallen. Wenn das zu entfernende Laufwerk ausgewählt wurde, wird das Muster Laufwerk wird auf Ausbau vorbereitet, gefolgt von Laufwerk bereit zum Ein- oder Ausbauen, angezeigt. Nachdem das Ersatzlaufwerk eingebaut wurde, wird das Muster Laufwerk wird auf Betrieb

vorbereitet, gefolgt von Laufwerk online, angezeigt.

ANMERKUNG: Wenn kein RAID-Controller installiert ist, erscheint nur das Anzeigemuster Laufwerk online. Zusätzlich blinkt die Laufwerkaktivitätsanzeige, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird.

Tabelle 2-3. Festplattenlaufwerk-Anzeigemuster

Zustand	Anzeigemuster
Identifiziertes Laufwerk.	Die grüne Betriebs-/Fehleranzeige blinkt viermal pro Sekunde.
Laufwerk wird für den Ausbau vorbereitet.	Die grüne Betriebs-/Fehleranzeige blinkt zweimal pro Sekunde.
Laufwerk bereit zum Ein- oder Ausbau.	Beide Laufwerkanzeigen sind aus.
Laufwerk wird für den Betrieb vorbereitet.	Die grüne Betriebs-/Fehleranzeige ist an.
Laufwerk Fehlerankündigung.	Die Betriebs-/Fehleranzeige blinkt langsam grün, gelb und geht dann aus.
Das Laufwerk ist ausgefallen.	Die gelbe Betriebs-/Fehleranzeige blinkt viermal pro Sekunde.
Laufwerk wird neu aufgebaut.	Die grüne Betriebs-/Fehleranzeige blinkt langsam.
Laufwerk ist online.	Die grüne Betriebs-/Fehleranzeige ist an.

Netzanzeigecodes

Der Netzschalter auf dem vorderen Bedienungsfeld steuert den Stromeingang zu den Netzteilen des Systems. Die Netzanzeige liefert Informationen über den Netzstromstatus (siehe [Abbildung 2-1](#)). [Tabelle 2-4](#) führt die Netzschalteranzeigemuster auf.

Tabelle 2-4. Netzschalteranzeigen

Anzeige	Funktion
An	Zeigt an, dass das System mit Strom versorgt wird und betriebsbereit ist.
Aus	Zeigt an, dass das System nicht mit Strom versorgt wird.
Blinkend	Zeigt an, dass das System mit Strom versorgt wird, sich jedoch in einem Standby-Zustand befindet. Weitere Informationen zu Standby-Zuständen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.

Über die Anzeigen auf dem optionalen redundanten Netzteil wird angezeigt, ob Strom vorhanden oder ein Stromausfall aufgetreten ist (siehe [Abbildung 2-5](#) und [Tabelle 2-5](#)).

Abbildung 2-5. Anzeigen am redundanten Netzteil

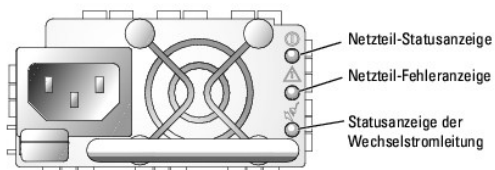


Tabelle 2-5. Anzeigen am redundanten Netzteil

Anzeige	Funktion
Netzteilstatus	Grün zeigt an, dass das Netzteil betriebsbereit ist.
Netzteilfehler	Gelb zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Statusanzeige der Wechselstromleitung	Grün zeigt an, dass das Netzteil mit einer geeigneten Wechselstromquelle verbunden ist.

NIC-Anzeigecodes

[Abbildung 2-6](#) und [Tabelle 2-6](#) zeigen die NIC-Anzeigen.

Abbildung 2-6. NIC-Anzeigen

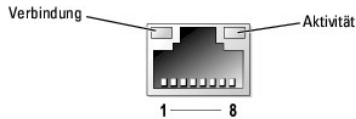


Tabelle 2-6. NIC-Anzeigen

Verbindungsanzeige	Aktivitätsanzeige	Beschreibung
Aus	Aus	Der Netzwerk-Controller ist nicht mit dem Netzwerk verbunden, oder wurde im System-Setup-Programm deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Grün	Aus	Zeigt an, dass der Netzwerkadapter eine Netzwerkverbindung hergestellt hat, aber zur Zeit keine Daten gesendet oder empfangen werden.
Grün	Gelb blinkend	Zeigt an, dass Netzwerkdaten gesendet oder empfangen werden.

Systemmeldungen

Systemmeldungen werden während des Systemstarts auf dem Bildschirm angezeigt, um Sie auf mögliche Systemprobleme aufmerksam zu machen. [Tabelle 2-7](#) führt die möglichen Systemmeldungen, die wahrscheinliche Fehlerursache und mögliche Maßnahmen zur Problembeseitigung auf.

ANMERKUNG: Wenn eine Systemmeldung ausgegeben wird, die nicht in [Tabelle 2-7](#) aufgeführt ist, können Sie die Erklärung der Meldung und die empfohlene Maßnahme in der Dokumentation zur Anwendung, welche bei der Anzeige der Meldung ausgeführt wird, oder in der Dokumentation zum Betriebssystem nachschlagen.

Tabelle 2-7. Systemmeldungen

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	Die aktuelle Speicherkonfiguration unterstützt keinen redundanten Speicher.	Installieren Sie eine Speicherkonfiguration, die redundanten Speicher unterstützt (Ersatzblockfunktion). Siehe Richtlinien zur Installation von Speichermodulen unter Systemkomponenten installieren. Deaktivieren Sie die Option Redundant Memory (Redundanter Speicher) im System-Setup-Programm. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Amount of available memory limited to 256 MB!	Im System-Setup-Programm ist OS Install Mode (Betriebssystem-Installationsmodus) aktiviert.	Deaktivieren Sie im System-Setup-Programm OS Install Mode (Betriebssystem-Installationsmodus). Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Attempting to update Remote Configuration. Please wait....	Die Remote-Konfiguration wird durchgeführt.	Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.
BIOS Update Attempt Failed	BIOS-Remote-Aktualisierung ist fehlgeschlagen.	Führen Sie die Aktualisierung erneut durch.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Der NVRAM_CLR-Jumper ist installiert.	Entfernen Sie den NVRAM_CLR-Jumper. Die Position des Jumpers ist in Abbildung A-2 dargestellt.
CD-ROM drive not found	Falsch angeschlossenes oder fehlendes CD-ROM-Laufwerk.	Wenn kein optisches Laufwerk angeschlossen ist, deaktivieren Sie den IDE-Controller. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> . Wenn ein optisches Laufwerk angeschlossen ist, finden Sie weitere Informationen unter Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben in <i>Störungen beim System beheben</i> .
CPUs with different cache sizes detected.	Zwischen den installierten Prozessoren gibt es einen Konflikt.	Installieren Sie einen passenden Prozessor, so dass die Cache-Größe beider Prozessoren gleich ist. Siehe Prozessor ersetzen unter Systemkomponenten installieren.
Decreasing available memory	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß installierte Speichermodule.	Vergewissern Sie sich, dass alle Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in <i>Störungen beim System beheben</i> .
Diskette drive 0 seek failure	Falsche Konfigurationseinstellungen im System-Setup-Programm. Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß eingelegte Diskette, loses Diskettenlaufwerks- oder optisches Laufwerksschnittstellenkabel oder loses Netzkabel.	Führen Sie das System-Setup-Programm aus, um die Einstellungen zu korrigieren. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> . Ersetzen Sie die Diskette. Stellen Sie sicher, dass die Kabel von Disketten- und optischen Laufwerken korrekt verbunden sind. Siehe Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben und Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben in <i>Störungen beim System beheben</i> .
Diskette read failure	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß eingelegte Diskette.	Ersetzen Sie die Diskette.
Diskette subsystem reset failed	Fehlerhafter Diskettenlaufwerkcontroller oder Controller für optisches Laufwerk.	Stellen Sie sicher, dass die Kabel von Disketten- und optischen Laufwerken korrekt verbunden sind. Siehe Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben und Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben unter <i>Störungen beim System beheben</i> . Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Drive not ready	Diskette fehlt oder ist nicht richtig im Diskettenlaufwerk eingelegt.	Legen Sie die Diskette erneut ein oder ersetzen Sie sie.


Embedded RAID error	Die Firmware des optionalen, integrierten RAID-Controllers (wenn verfügbar) hat einen Fehler gemeldet.	Aktualisieren Sie die Firmware des RAID-Controllers. Die dazu benötigten Dateien können Sie von der Dell Support-Website über die Adresse support.dell.com herunterladen.
Embedded RAID firmware is not present	Die Firmware des optionalen integrierten RAID-Controllers (wenn verfügbar) reagiert nicht auf Anfragen des Systems.	Stellen Sie die Firmware des RAID-Controllers wieder her. Die dazu benötigten Dateien können Sie von der Dell Support-Website über die Adresse support.dell.com herunterladen.
Error: Incorrect memory configuration. Ensure memory in slots DIMM1_A and DIMM1_B, DIMM2_A and DIMM2_B, DIMM3_A and DIMM3_B match identically in size, speed, and rank.	Es wurde mindestens ein nicht passendes Speichermodul-Paar erkannt.	Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule in passenden Paaren eingesetzt sind. Siehe Richtlinien zur Installation von Speichermodulen unter Systemkomponenten installieren.
Error: Incorrect memory configuration. Memory slots DIMM3_A and DIMM3_B only support single rank DIMMs. Remove the dual rank DIMMs from slots DIMM3_A and DIMM3_B.	In DIMM3_A und DIMM3_B sind duale Speichermodule installiert.	Stellen Sie sicher, dass in DIMM3_A und DIMM3_B nur einzelne Speichermodule eingebaut sind. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinien zur Installation von Speichermodulen in Systemkomponenten installieren.
Error: Incorrect memory configuration. Move DIMM3_A and DIMM3_B into DIMM2_A and DIMM2_B.	Speichermodule sind nicht in aufeinander folgenden Steckplätzen installiert.	Entfernen Sie die Speichermodule aus den Steckplätzen DIMM3_A und DIMM3_B, und stecken Sie in die Steckplätze DIMM2_A und DIMM2_B. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinien zur Installation von Speichermodulen in Systemkomponenten installieren.
Error: Incorrect memory configuration. Swap the DIMMs in slots DIMM1_A and DIMM1_B with DIMMs in slots DIMM2_A and DIMM2_B.	Falls Sie duale Speichermodule verwenden wollen, müssen Sie diese in die Steckplätze DIMM1_A und DIMM1_B einsetzen.	Tauschen Sie die Speichermodule aus den Steckplätzen DIMM2_A und DIMM2_B mit den Speichermodulen in den Steckplätzen DIMM1_A und DIMM1_B aus. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinien zur Installation von Speichermodulen in Systemkomponenten installieren.
Error: Incorrect memory configuration. Memory slots DIMM3_A and DIMM3_B must be empty if dual rank memory DIMMs are in slots DIMM2_A and DIMM2_B.	In der Speicherbank 3 sind Speichermodule installiert. Duale Speichermodule sind in den Speicherbänken 1 und 2 installiert.	Entfernen Sie die Speichermodule aus den Steckplätzen DIMM3_A und DIMM3_B. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinien zur Installation von Speichermodulen in Systemkomponenten installieren.
Error: More than one RAC detected, system halted.	Es sind zwei RACs installiert oder fehlerhafter oder nicht ordnungsgemäß installierter RAC.	Stellen Sie sicher, dass nur ein RAC installiert ist. Stellen Sie sicher, dass der RAC richtig installiert ist. Siehe Störungen bei Erweiterungskarten beheben in Störungen beim System beheben, oder RAC-Karte installieren in Systemoptionen installieren.
Error: Remote Access Card initialization failure.	Fehlerhafter oder nicht ordnungsgemäß installierter RAC.	Stellen Sie sicher, dass der RAC richtig installiert ist. Siehe Störungen bei Erweiterungskarten beheben in Störungen beim System beheben, oder RAC-Karte installieren in Systemoptionen installieren.
Error 8602: Auxiliary device failure. Verify that the keyboard and mouse are securely attached to correct connectors.	Ein Maus- oder Tastaturkabel ist lose oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen; fehlerhafte Maus oder Tastatur.	Ersetzen Sie die Maus. Besteht das Problem weiterhin, ersetzen Sie die Tastatur.
Gate A20 failure	Fehlerhafter Tastatur-Controller (defekte Systemplatine).	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
General failure	Betriebssystem ist beschädigt oder nicht richtig installiert.	Installieren Sie das Betriebssystem neu.
Keyboard controller failure	Fehlerhafter Tastatur-Controller (defekte Systemplatine).	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
Keyboard data line failure	Ein Tastaturkabel ist lose oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen; fehlerhafte Tastatur; fehlerhafter Tastatur-Controller.	Stellen Sie sicher, dass die Tastatur korrekt angeschlossen ist. Besteht das Problem weiterhin, ersetzen Sie die Tastatur. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Keyboard failure		
Keyboard stuck key failure		
Keyboard fuse has failed.	Die Tastatur ist defekt.	Ersetzen Sie die Tastatur. Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
Manufacturing mode detected	Das System ist falsch konfiguriert.	Wenn die Meldung während des Systemstarts angezeigt wird, drücken Sie <Alt><F>, um den Manufacturing Mode (Herstellermodus) zu deaktivieren.
Memory address line failure at address, read value expecting value	Fehlerhafte bzw. nicht ordnungsgemäß installierte Speichermodule oder fehlerhafte Systemplatine.	Vergewissern Sie sich, dass alle Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value		
Memory odd/even logic failure at start address to end address		
Memory write/read failure at address, read value expecting value		
Memory mirroring enabled	Speicher-Spiegelungsfunktion aktiviert	Wenn der eingebaute Speicher die Spiegelungsfunktion unterstützt, können Sie diese im System-Setup-Programm aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinien zur Installation von Speichermodulen in Systemkomponenten installieren und System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Memory tests terminated	Während des POST wurde die Leertaste	Dient nur zur Information.

by keystroke	gedrückt, um den Speichertest abzubrechen.	
No boot device available	Fehlerhaftes oder fehlendes optisches, Disketten- oder Festplattenlaufwerk.	Überprüfen Sie die Konfigurationseinstellungen unter Integrated Devices (integrierte Geräte) im System-Setup-Programm. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> . Stellen Sie sicher, dass entweder der SCSI-Controller , der Disketten-Controller oder der IDE CD-ROM-Controller aktiviert ist. Wenn das System von einem SCSI-Controller startet, stellen Sie sicher, dass der Controller korrekt angeschlossen ist. Ersetzen Sie das Laufwerk, wenn das Problem weiterhin besteht. Siehe Laufwerke installieren .
No boot sector on hard-disk drive	Auf dem Festplattenlaufwerk befindet sich kein Betriebssystem.	Überprüfen Sie die Konfigurationseinstellungen des Festplattenlaufwerks im System-Setup-Programm. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
No timer tick interrupt	Systemplatine ist fehlerhaft.	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
Not a boot diskette	Keine startfähige Diskette.	Verwenden Sie eine startfähige Diskette.
PCI BIOS failed to install	Lose Kabel zur (zu den) Erweiterungskarte(n): fehlerhaft oder nicht ordnungsgemäß installierte Erweiterungskarte.	Stellen Sie sicher, dass alle entsprechenden Kabel sicher mit den Erweiterungskarten verbunden sind. Siehe Störungen bei Erweiterungskarten beheben in Störungen beim System beheben.
Plug & Play Configuration Error	Fehler bei der Initialisierung des PCI-Geräts; fehlerhafte Systemplatine.	Installieren Sie den NVRAM_CLR-Jumper, und starten Sie das System neu. Die Position des Jumpers ist in Abbildung A-2 dargestellt. Aktualisieren Sie das BIOS. Lesen Sie Störungen bei Erweiterungskarten beheben in Störungen beim System beheben, wenn das Problem weiterhin besteht. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Read fault Requested sector not found	Fehlerhafte Diskette, fehlerhaftes optisches, Disketten-, oder Festplattenlaufwerk.	Ersetzen Sie die Diskette. Stellen Sie sicher, dass die Kabel vom optischen, Disketten-, und Festplattenlaufwerk korrekt verbunden sind. Siehe Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben , Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben oder Störungen bei SCSI-Festplattenlaufwerken beheben , unter Störungen beim System beheben entsprechend der im System installierten Laufwerke.
Remote Configuration update attempt failed	Die Fernkonfiguration ist fehlgeschlagen.	Starten Sie die Fernkonfiguration erneut.
ROM bad checksum - address	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß installierte Erweiterungskarte.	Entfernen Sie die Erweiterungskarten, und setzen Sie sie neu ein. Siehe Störungen bei Erweiterungskarten beheben in Störungen beim System beheben.
Sector not found Seek error Seek operation failed	Fehlerhafte Diskette oder fehlerhaftes Festplattenlaufwerk.	Ersetzen Sie die Diskette. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Störungen bei SCSI-Festplattenlaufwerken beheben unter Störungen beim System beheben entsprechend der im System installierten Laufwerke.
Shutdown failure	Fehler beim Herunterfahren-Test.	Vergewissern Sie sich, dass alle Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Spare bank enabled	Ersatzblockfunktion aktiviert.	Wenn der eingebaute Speicher die Ersatzblockfunktion unterstützt, können Sie diese im System-Setup-Programm aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinien zur Installation von Speichermodulen in Systemkomponenten installieren und System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
The amount of system memory has changed.	Fehlerhaftes Speichermodul. Wenn Sie die Speicherkonfiguration geändert haben, ist dies nur ein Hinweis und keine Fehlermeldung.	Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Time-of-day clock stopped	Fehlerhafte Batterie: fehlerhafte Systemplatine.	Siehe Störungen bei einer Systembatterie beheben in Störungen beim System beheben. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Time-of-day not set - please run SETUP program	Die Einstellungen Time (Zeit-) oder Date (Datum) sind falsch; fehlerhafte Systembatterie.	Überprüfen Sie die Zeit- und Datumeinstellungen . Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> . Lesen Sie Störungen bei einer Systembatterie beheben in Störungen beim System beheben, wenn das Problem weiterhin besteht.
Timer chip counter 2 failed	Systemplatine ist fehlerhaft.	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
Unsupported RAID key detected.	Ein für die Verwendung mit einem anderen System vorgesehener RAID-Schlüssel wurde eingebaut.	Ersetzen Sie den RAID-Schlüssel.
Unexpected interrupt in protected mode	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß installierte Speichermodule oder fehlerhafte Systemplatine.	Vergewissern Sie sich, dass alle Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe Richtlinien zur Installation von Speichermodulen unter Systemkomponenten installieren. Lesen Sie Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben, wenn das Problem weiterhin besteht. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Unsupported CPU combination	Zwischen den installierten Prozessoren gibt es einen Konflikt. Prozessor wird nicht vom System unterstützt.	Ersetzen Sie einen der Prozessoren, so dass die installierten Prozessoren kompatibel sind. Siehe Prozessor ersetzen unter Systemkomponenten installieren. Aktualisieren Sie die Firmware des RAID-Controllers. Die dazu benötigten Dateien können Sie von der Dell Support-Website über die Adresse support.dell.com herunterladen. Wenn das Problem weiterhin besteht, installieren Sie einen unterstützten Prozessor. Siehe Prozessor ersetzen unter Systemkomponenten installieren.
Unsupported CPU stepping detected	Prozessor wird nicht vom System unterstützt.	Aktualisieren Sie die Firmware des RAID-Controllers. Die dazu benötigten Dateien können Sie von der Dell Support-Website über die Adresse support.dell.com herunterladen. Wenn das Problem weiterhin besteht, installieren Sie einen unterstützten Prozessor. Siehe Prozessor ersetzen

		unter Systemkomponenten installieren.
Utility partition not available	Die Taste <F10> wurde während des POST gedrückt, es ist jedoch keine Dienstprogrammpartition auf dem Startfestplattenlaufwerk vorhanden.	Erstellen Sie eine Dienstprogrammpartition auf dem Startfestplattenlaufwerk. Lesen Sie Die CD Dell OpenManage Server Assistant verwenden im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Warning: Detected mode change from RAID to SCSI x of the embedded RAID subsystem.	Der Controller-Typ hat sich seit dem letzten Systemstart vom optionalen RAID (wenn verfügbar) zu SCSI geändert.	Stellen Sie eine Sicherungskopie der Informationen auf den Festplattenlaufwerken her, bevor Sie den mit den Laufwerken verwendete Controller-Typ ändern.
Warning: Detected mode change from SCSI to RAID x of the embedded RAID subsystem.	Der Controller-Typ hat sich seit dem letzten Systemstart von SCSI zum optionalen RAID (wenn verfügbar) geändert.	Stellen Sie eine Sicherungskopie der Informationen auf den Festplattenlaufwerken her, bevor Sie den mit den Laufwerken verwendete Controller-Typ ändern.
Warning! No microcode update loaded for processor n	Nicht unterstützter Prozessor.	Aktualisieren Sie die Firmware des BIOS. Die dazu benötigten Dateien können Sie von der Dell Support-Website über die Adresse support.dell.com herunterladen.
Write fault Write fault on selected drive	Fehlerhafte Diskette, fehlerhaftes optisches, Disketten-, oder Festplattenlaufwerk.	Ersetzen Sie die Diskette. Stellen Sie sicher, dass die Kabel vom optischen, Disketten-, und Festplattenlaufwerk korrekt verbunden sind. Siehe Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben , Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben oder Störungen bei SCSI-Festplattenlaufwerken beheben , unter Störungen beim System beheben entsprechend der im System installierten Laufwerke.

Signaltoncodes des Systems

Wenn während dem POST Fehler auftreten, die nicht auf dem Monitor angezeigt werden können, gibt das System eventuell eine Reihe von Signaltonen aus, die das Problem identifizieren.

 **ANMERKUNG:** Wenn das System startet, ohne dass eine Tastatur, eine Maus oder ein Monitor angeschlossen ist, gibt das System keine Signaltoncodes für diese Peripheriegeräte aus.

Falls ein Signaltoncode ausgegeben wird, notieren Sie sich dessen Abfolge, und schlagen Sie diese in [Tabelle 2-8](#) nach. Wenn das Problem nicht durch Nachschlagen der Bedeutung des Signaltoncodes behoben werden kann, verwenden Sie die Systemdiagnose, um die mögliche Fehlerursache festzustellen. Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.


Tabelle 2-8. Signaltoncodes des Systems

Code	Ursache	Korrekturmaßnahme
1-1-2	CPU-Registertestfehler	Siehe Störungen bei Prozessor(en) beheben in Störungen beim System beheben.
1-1-3	CMOS-Schreib-/Lesefehler; fehlerhafte Systemplatine	Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
1-1-4	BIOS-Fehler	Installieren Sie das BIOS neu.
1-2-1	Fehler des programmierbaren Intervallzeitgebers; fehlerhafte Systemplatine	Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
1-2-2	DMA-Initialisierungsfehler	Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben.
1-2-3	Schreib-/Lesefehler des DMA-Seitenregisters	
1-3-1	Versagen bei der Verifizierung der Hauptspeicher-Aktualisierung	
1-3-2	Kein Speicher installiert	
1-3-3	In den ersten 64 KB des Hauptspeichers ist ein Chip- oder Datenzeilenfehler aufgetreten	
1-3-4	In den ersten 64 KB des Hauptspeichers ist ein Binärlogikfehler aufgetreten	
1-4-1	In den ersten 64 KB des Hauptspeichers ist ein Adresszeilenfehler aufgetreten	
1-4-2	In den ersten 64 KB des Hauptspeichers ist ein Paritätsfehler aufgetreten	
1-4-3	Testfehler des Fehlersicherungs-Zeitgebers	
1-4-4	Testfehler der Software-NMI-Schnittstelle	
2-1-1 bis 2-4-4	In den ersten 64 KB des Hauptspeichers ist ein Bit-Fehler aufgetreten	
3-1-1	Slave-DMA-Registerfehler	Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
3-1-2	Master-DMA-Registerfehler	
3-1-3	Master-Interruptmaskenregister-Fehler	
3-1-4	Slave-Interruptmaskenregister-Fehler	
3-2-2	Fehler beim Laden des Interrupt-Vektors	
3-2-4	Fehler beim Tastatur-Controller-Tests	
3-3-1	CMOS-Fehler	

3-3-2	Fehler bei der Systemkonfigurationsüberprüfung	
3-3-3	Tastatur-Controller nicht erkannt	
3-3-4	Video-Speichertest-Fehler	
3-4-1	Bildschirm-Initialisierungsfehler	
3-4-2	Bildschirmrücklauf-Fehler	
3-4-3	Video-ROM-Suchfehler	
4-2-1	Kein Zeitgeber-Tick	Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
4-2-2	Fehler beim Herunterfahren-Test	
4-2-3	Gate A20-Fehler	
4-2-4	Unerwarteter Interrupt im geschützten Modus	Siehe Störungen bei Erweiterungskarten beheben in Störungen beim System beheben.
4-3-1	Nicht ordnungsgemäß installierte oder fehlerhafte Speichermodule	Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben.
4-3-2	Im ersten Speichermodulsockel ist kein Speichermodul installiert	Installieren Sie ein Speichermodul im ersten Speichermodulsockel. Siehe System Memory unter Systemkomponenten installieren.
4-3-3	Systemplatine ist fehlerhaft	Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
4-3-4	Uhrzeit-Zeitgeber funktioniert nicht	Siehe Störungen bei einem Systemspeicher beheben in Störungen beim System beheben. Lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen , wenn das Problem weiterhin besteht.
4-4-1	Super-E/A-Chipfehler; fehlerhafte Systemplatine	Systemplatine ist fehlerhaft. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
4-4-4	Cache-Testfehler; fehlerhafter Prozessor	Siehe Störungen bei Prozessor(en) beheben in Störungen beim System beheben.

Warnmeldungen

Eine Warnmeldung macht auf mögliche Probleme aufmerksam und fordert Sie zu einer Reaktion auf, bevor das System eine Aufgabe fortsetzt. Vor dem Formatieren einer Diskette werden Sie beispielsweise gewarnt, dass alle Daten auf der Diskette verloren gehen. Normalerweise wird ein Vorgang durch eine Warnmeldung so lange aufgeschoben, bis Sie durch Eingabe von y (für Ja) oder n (für Nein) eine Entscheidung treffen.

 **ANMERKUNG:** Warnmeldungen werden entweder vom Anwendungsprogramm oder vom Betriebssystem ausgegeben. Weitere Informationen finden Sie unter [Softwarelösungen finden](#) und in der Dokumentation des Betriebssystems oder der Anwendung.

Diagnosemeldungen


Bei der Ausführung der Systemdiagnose erhalten Sie unter Umständen eine Fehlermeldung. Diagnosefehlermeldungen werden in diesem Abschnitt nicht behandelt. Notieren Sie die Meldung auf einer Kopie der Diagnose-Checkliste (siehe Hilfe erhalten), und befolgen Sie dann die Anleitungen im selben Abschnitt, um technische Unterstützung zu erhalten.

Alarmmeldungen

Die Systemverwaltungssoftware erzeugt Alarmmeldungen für das System. Warnmeldungen bestehen aus Informations-, Status-, Warn- und Fehlermeldungen zu Laufwerk-, Temperatur-, Lüfter- und Stromversorgungsbedingungen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur Systemverwaltungssoftware.

Meldungen des Baseboard Management-Controllers

Mit dem Baseboard Management Controller (BMC) können Systeme über Fernzugriff konfiguriert, überwacht und wiederhergestellt werden. BMC verwendet die serielle Schnittstelle und den integrierten NIC1 des Systems für Fehlerprotokolle und SNMP-Warnungen.

 **ANMERKUNG:** Wenn der integrierte Netzwerk-Controller in einem Ether-Channel-Team oder in einem Link-Aggregationsteam benutzt wird, kann sich dies nachteilig auf den Datenverkehr der BMC-Verwaltung auswirken. Weitere Informationen zum Netzwerk-Teaming können Sie der Dokumentation für den Netzwerk-Controller entnehmen.

Weitere Informationen zur Nutzung der BMC-Funktion finden Sie auch in der Dokumentation zum BMC und zu den Systemverwaltungsanwendungen.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Softwarelösungen finden

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Fehler und Konflikte beheben](#)

Softwareprobleme können durch Folgendes verursacht werden:

- 1 Fehlerhafte Installation oder Konfiguration eines Anwendungsprogramms
- 1 Anwendungskonflikte
- 1 Eingabefehler
- 1 Unterbrechungszuweisungskonflikte

Stellen Sie sicher, dass die Softwareanwendung gemäß den empfohlenen Verfahren des Softwareherstellers installiert wird. Wenn nach der Installation der Software Probleme auftreten, müssen die Softwareanwendung und das System möglicherweise überprüft werden.

Genauere Informationen zur Störungsbehebung finden Sie in der Dokumentation, die mit der Software geliefert wurde, oder kontaktieren Sie den Softwarehersteller.



ANMERKUNG: Wenn alle Diagnosetests des Systems erfolgreich abgeschlossen werden, wird die Störung wahrscheinlich durch die Software und nicht durch die Hardware verursacht.

Bevor Sie beginnen

- 1 Überprüfen Sie die Softwaredatenträger mit einer Antiviren-Software.
- 1 Lesen Sie die Softwaredokumentation vor dem Ausführen des Installations-Dienstprogramms.
- 1 Bereiten Sie sich für Eingabeaufforderungen des Installations-Dienstprogramms vor.

Das Installations-Dienstprogramm fordert Sie möglicherweise zur Eingabe von Informationen über das System auf, wie z. B. über die Konfiguration des Betriebssystems und den Typ der an das System angeschlossenen Peripheriegeräte. Halten Sie diese Informationen bereit, bevor Sie das Installations-Dienstprogramm starten.

Fehler und Konflikte beheben

Während der Konfiguration und beim Ausführen von Software treten eventuell Probleme auf, die durch Eingabefehler, Anwendungskonflikte und/oder IRQ-Zuweisungskonflikte verursacht werden. Störungen werden manchmal durch Fehlermeldungen angezeigt.

Fehlermeldungen werden von der Systemhardware oder -software erzeugt. [Anzeigen, Meldungen und Codes](#) enthält Informationen über Fehlermeldungen, die durch Hardware verursacht werden. Wenn eine nicht aufgelistete Fehlermeldung ausgegeben wird, lesen Sie die Dokumentation des Betriebssystems oder des Softwareprogramms, um Informationen zur Fehlerbehebung zu erhalten.

Eingabefehler

Das Betätigen einer falschen Taste bzw. einer falschen Tastenkombination zum falschen Zeitpunkt kann dazu führen, dass sich ein Programm nicht wie erwartet verhält. In der mitgelieferten Dokumentation zum Anwendungsprogramm finden Sie die für die Eingabe zulässigen Werte und Zeichen.

Stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem zur Ausführung der Anwendung ordnungsgemäß konfiguriert ist. Beachten Sie, dass eine Änderung der Parameter des Betriebssystems einen Konflikt mit den Betriebsanforderungen einer Anwendung zur Folge haben kann. Nach der Konfiguration des Betriebssystems muss eine Softwareanwendung möglicherweise neu installiert oder konfiguriert werden, so dass sie ordnungsgemäß in der neuen Umgebung ausgeführt werden kann.

Anwendungsprogrammkonflikte

Einige Anwendungen hinterlassen nach der Deinstallation vom System nicht benötigte Dateien oder Daten. Gerätetreiber können ebenfalls Anwendungsfehler erzeugen. Wenn Anwendungsfehler eintreten, lesen Sie die Dokumentation des Gerätetreibers der Anwendung oder des Betriebssystems, um Informationen zur Fehlerbehebung zu erhalten.

IRQ-Zuweisungskonflikte

Die meisten PCI-Geräte können einen IRQ mit einem anderen Gerät gemeinsam nutzen, jedoch nicht gleichzeitig. Um solche Konflikte zu vermeiden, beachten Sie die in den Dokumentationen der einzelnen PCI-Geräte angegebenen IRQ-Anforderungen. [Tabelle 3-1](#) listet die Standard-Zuweisungen für die IRQs im System auf.

Tabelle 3-1. Standardmäßige IRQ-Zuweisungen

IRQ-Leitung	Zuweisung
IRQ0	System-Zeitgeber
IRQ1	Tastatur-Controller
IRQ2	Interrupt-Controller 1, um IRQ8 bis IRQ15 zu aktivieren
IRQ3	<i>Verfügbar</i>
IRQ4	Serielle Schnittstelle 1 (COM1 und COM3)
IRQ5	Remote Access Controller (Remote-Zugriff-Controller)
IRQ6	Diskettenlaufwerk-Controller
IRQ7	<i>Verfügbar</i>
IRQ8	Echtzeituhr
IRQ9	ACPI-Funktionen (verwendet für Stromverwaltung)
IRQ10	<i>Verfügbar</i>
IRQ11	<i>Verfügbar</i>
IRQ12	PS/2-Mausanschluss, außer wenn die Maus durch das System-Setup-Programm deaktiviert ist.
IRQ13	Mathematischer Coprozessor
IRQ14	IDE-Controller für optische Laufwerke
IRQ15	<i>Verfügbar</i>

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Systemdiagnose ausführen

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Server Administrator-Diagnose verwenden](#)
- [Funktionen der Systemdiagnose](#)
- [Bedingungen für den Einsatz der Systemdiagnose](#)
- [Systemdiagnose ausführen](#)
- [Testoptionen der Systemdiagnose](#)
- [Benutzerdefinierte Testoptionen verwenden](#)

Führen Sie bei Störungen im System die Diagnose durch, bevor Sie die Technische Unterstützung anrufen. Der Zweck der Diagnose ist es, die Hardware des Systems ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, kann Ihnen das Service- und Supportpersonal das Problem durch Verwendung der Diagnosetestergebnisse beheben helfen.

Server Administrator-Diagnose verwenden

Um ein Systemproblem zu beheben, verwenden Sie zuerst die Online-Diagnose des Server Administrators. Wenn das Problem nicht identifiziert werden kann, verwenden Sie die Systemdiagnose.

Um auf den Online-Diagnosedienst zuzugreifen, melden Sie sich auf der Homepage des Server Administrators an und klicken Sie dann auf das Register **Diagnostics** (Diagnose). Informationen zur Verwendung der Diagnose finden Sie in der Online-Hilfe. Weitere Informationen finden Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

Funktionen der Systemdiagnose

Die Systemdiagnose enthält eine Reihe von Menüs und Optionen für bestimmte Gerätegruppen oder Geräte. Mit den Menüs und Optionen der Systemdiagnose können Sie:

- 1 Tests einzeln oder gemeinsam ausführen.
 - 1 Die Reihenfolge der Tests bestimmen.
 - 1 Tests wiederholen.
 - 1 Testergebnisse anzeigen, ausdrucken oder speichern.
 - 1 Laufende Tests bei Auftreten eines Fehlers unterbrechen oder die Tests ganz abbrechen, wenn eine einstellbare Obergrenze für Fehler erreicht wird.
 - 1 Hilfmeldungen mit kurzer Beschreibung aller Tests und deren Parameter ansehen.
 - 1 Statusmeldungen ansehen, die zeigen, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden.
 - 1 Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen.
-

Bedingungen für den Einsatz der Systemdiagnose

Wenn eine Hauptkomponente oder ein Gerät des Systems nicht ordnungsgemäß funktioniert, liegt eventuell ein Hardwarefehler vor. Solange der Mikroprozessor und die Ein- und Ausgabegeräte des Systems (Monitor, Tastatur und Diskettenlaufwerk) funktionieren, kann das Problem mit Hilfe der Systemdiagnose identifiziert werden.

Systemdiagnose ausführen

Die Systemdiagnose kann entweder von der Dienstprogrammpartition auf dem Festplattenlaufwerk oder von einem Diskettensatz ausgeführt werden, der mit Hilfe der CD *Dell OpenManage Server Assistant* erstellt wird. Zum Einsatz von Disketten wird ein optionales internes Diskettenlaufwerk oder ein über USB verbundenes Diskettenlaufwerk benötigt.

- ➡ **HINWEIS:** Verwenden Sie die Systemdiagnose ausschließlich zum Testen Ihres Systems. Die gemeinsame Verwendung dieses Programms mit anderen Systemen kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen. Verwenden Sie nur das Programm, das mit dem System geliefert wurde bzw. eine aktualisierte Version des Programms für das System.

Von der Dienstprogrammpartition


1. Wenn das System startet, drücken Sie die Taste <F10> während des POST.
2. Wählen Sie im Hauptmenü der Dienstprogrammpartition die Option **Run System Diagnostics** (Systemdiagnose ausführen) in der Kategorie **Run System Utilities** (Systemdienstprogramme ausführen).

Von den Diagnosedisketten

1. Erstellen Sie einen Satz Diagnosedisketten von der CD *Dell OpenManage Server Assistant*. Informationen zum Erstellen der Disketten finden Sie in Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* verwenden im *Benutzerhandbuch*.
2. Wenn kein optionales Diskettenlaufwerk eingebaut ist, erwerben Sie ein USB-Diskettenlaufwerk und schließen Sie es an den Computer an.
3. Legen Sie die erste Diagnosediskette ein.
4. Starten Sie das System neu.

Wenn das System nicht startet, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beim Starten der Systemdiagnose erscheint eine Meldung, dass das Diagnoseprogramm initialisiert wird. Als Nächstes wird das Diagnosemenü **Diagnostics** eingeblendet. Mit diesem Menü können Sie alle oder spezifische Diagnosetests starten oder die Systemdiagnose beenden.

 **ANMERKUNG:** Starten Sie die Systemdiagnose, bevor Sie den Rest dieses Abschnitts lesen, damit Sie das Dienstprogramm auf dem Bildschirm sehen können.

Testoptionen der Systemdiagnose

Klicken Sie auf die Testoption im **Main Menu** (Hauptmenü). In [Tabelle 4-1](#) werden die Testoptionen jeweils kurz erläutert.

Tabelle 4-1. Testoptionen der Systemdiagnose

Testoption	Funktion
Express Test	Führt eine schnelle Überprüfung des Systems durch. Bei dieser Option werden Gerätetests durchgeführt, bei denen keine Eingabe durch den Benutzer erforderlich ist. Verwenden Sie diese Option, um die Ursache eines Problems schnell zu ermitteln.
Extended Test	Führt eine genauere Überprüfung des Systems durch. Dieser Test kann eine Stunde oder länger dauern.
Custom Test	Testet ein bestimmtes Gerät.
Information	Zeigt Testergebnisse an.

Benutzerdefinierte Testoptionen verwenden

Klicken Sie im **Main Menu** (Hauptmenü) auf **Custom Test** (Benutzerdefinierter Test), um das Fenster **Customize** (Anpassen) zu öffnen. Hier können Sie die zu testenden Geräte auswählen, Einstellungen für die Tests vornehmen und die Ergebnisse des Tests anzeigen.

Geräte für den Test auswählen

Auf der linken Seite des Fensters **Customize** (Anpassen) werden die Geräte angezeigt, die getestet werden können. Die Geräte können nach Gerätetyp oder Modul sortiert werden. Klicken Sie auf das (+) neben einem Gerät oder Modul, um die enthaltenen Komponenten anzuzeigen. Klicken Sie auf das (+) auf einer beliebigen Komponente, um die verfügbaren Tests anzuzeigen. Klicken Sie auf ein Gerät, und nicht auf dessen einzelne Komponenten, um alle Komponenten des Geräts für die Tests auszuwählen.

Diagnoseoptionen auswählen

Die Testoptionen eines Geräts können Sie im Bereich **Diagnostics Options** einstellen. Sie können folgende Einstellungen vornehmen:

- 1 **Non-Interactive Tests Only** (Nur nicht interaktive Tests) - Führt nur Tests durch, die keine Benutzereingaben erfordern.
- 1 **Quick Tests Only** (Nur schnelle Tests) - Führt nur die schnell durchführbaren Tests durch. Mit dieser Option werden keine erweiterten Tests durchgeführt.
- 1 **Show Ending Timestamp** (Zeit protokollieren) - Schreibt die Zeiten der Tests in die Log-Datei.
- 1 **Test Iterations** (Testwiederholungen) - Legt fest, wie oft der Test durchgeführt wird.
- 1 **Log output file pathname** (Pfad der Protokolldatei) - Legt den Speicherort für die Log-Datei fest.

Informationen und Ergebnisse anzeigen

Die Registerkarten im Fenster **Customize** (Anpassen) zeigen Informationen über den Test und die Testergebnisse an. Es stehen folgende Registerkarten zur Verfügung:

- 1 **Results** (Ergebnisse) - Zeigt den durchgeführten Test und dessen Ergebnis an.
 - 1 **Errors** (Fehler) - Zeigt während des Tests aufgetretene Fehler an.
 - 1 **Help** (Hilfe) - Zeigt Informationen über das aktuell ausgewählte Element (Gerät, Komponente oder Test) an.
 - 1 **Configuration** (Konfiguration) - Zeigt grundlegende Informationen über die Konfiguration des aktuell ausgewählten Geräts an.
 - 1 **Parameters** (Parameter) - Zeigt gegebenenfalls Parameter an, die Sie für den Test einstellen können.
-

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)


Störungen beim System beheben

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Sicherheit geht vor - Für Sie und Ihr System](#)
- [Hochfahren](#)
- [Grundlegende Stromversorgungsprobleme überprüfen](#)
- [Ausrüstung überprüfen](#)
- [Störungen bei E/A-Grundfunktionen beheben](#)
- [Störungen bei einem NIC beheben](#)
- [Auf eine Alarmmeldung der Systemverwaltungssoftware reagieren](#)
- [Im Innern des Systems](#)
- [System öffnen](#)
- [System schließen](#)
- [Störungen aufgrund von Feuchtigkeit im System beheben](#)
- [Störungen bei einem beschädigten System beheben](#)
- [Störungen bei einer Systembatterie beheben](#)
- [Störungen bei redundanten Netzteilen beheben](#)
- [Probleme mit der Systemkühlung beheben](#)
- [Störungen bei einem Systemspeicher beheben](#)
- [Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben](#)
- [Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben](#)
- [Störungen bei einem externen SCSI-Bandlaufwerk beheben](#)
- [Störungen bei SCSI-Festplattenlaufwerken beheben](#)
- [Störungen beim integrierten RAID-Controller beheben](#)
- [Störungen bei einer RAID-Controller-Karte beheben](#)
- [Störungen bei Erweiterungskarten beheben](#)
- [Störungen bei Prozessor\(en\) beheben](#)

Sicherheit geht vor - Für Sie und Ihr System

Die Verfahren in diesem Dokument verlangen das Abnehmen der Systemabdeckung und das Arbeiten im Innern des Systems. Führen Sie keine Wartungsarbeiten am System durch, die über das in diesem Handbuch oder in anderen Systemdokumentationen Beschriebene hinausgehen.

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

Hochfahren

Achten Sie beim Hochfahren des Systems auf die optischen und akustischen Anzeigen, die in [Tabelle 5-1](#) beschrieben werden.

Tabelle 5-1. Anzeigen beim Hochfahren

Visuelle/akustische Anzeichen:	Maßnahme
Eine Fehlermeldung wird auf dem Monitor angezeigt.	Weitere Informationen finden Sie in Systemmeldungen unter Anzeigen, Meldungen und Codes.
Eine Serie von Signaltönen, die das System ausgibt.	Weitere Informationen finden Sie in Signaltoncodes des Systems unter Anzeigen, Meldungen und Codes.
Warnmeldungen der Systemverwaltungssoftware.	Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur Systemverwaltungssoftware.
Die Betriebsanzeige des Monitors.	Siehe Störungen bei einem Video-Subsystem beheben .
Die Tastaturanzeigen.	Siehe Störungen bei einer Tastatur beheben .
Die Diskettenlaufwerk-Aktivitätsanzeige.	Siehe Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben .
Die Aktivitätsanzeige des optischen Laufwerks.	Siehe Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben .
Die Festplattenlaufwerk-Aktivitätsanzeige.	Siehe Störungen bei SCSI-Festplattenlaufwerken beheben .
Unvertraute, anhaltende Kratz- oder Schleifgeräusche beim Laufwerkzugriff.	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .

Grundlegende Stromversorgungsprobleme überprüfen

1. Wenn von der Betriebsanzeige an der Vorderseite des Systems oder am Netzteil nicht die Stromversorgung des Systems angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel fest mit dem Netzteil verbunden ist.
2. Wenn das System an eine PDU (Steckerleiste) oder einen ÜSV (Überspannungsschutz) angeschlossen ist, schalten Sie die PDU oder den ÜSV aus und dann wieder ein.
3. Wenn die PDU keinen Strom führt, stecken Sie sie in eine andere Steckdose. Wenn die PDU oder ÜVS dann noch immer keinen Strom führt, verwenden Sie andere PDUs oder ÜSVs.
4. Schließen Sie das System wieder an das Netz an, und schalten Sie es ein.

Wenn das System nicht ordnungsgemäß arbeitet, lesen Sie den Abschnitt [Störungen bei redundanten Netzteilen beheben](#).

Ausrüstung überprüfen

Dieser Abschnitt enthält Verfahren zur Behebung von Störungen an externen Geräten, die direkt mit dem System verbunden sind, wie z. B. Monitor, Tastatur oder Maus. Lesen Sie [Störungen bei externen Verbindungen beheben](#), bevor Sie eines dieser Verfahren durchführen.

Störungen bei externen Verbindungen beheben

Lockere und falsch angeschlossene Kabel sind die häufigsten Ursachen für Störungen des Systems, des Monitors und anderer Peripheriegeräte (z. B. Drucker, Tastatur, Maus oder andere externe Geräte). Stellen Sie sicher, dass alle externen Kabel fest an den externen Anschlüssen des Systems angeschlossen sind. [Abbildung 2-1](#) und [Abbildung 2-2](#) zeigen die Anschlüsse auf der Vorder- und Rückseite des Geräts.

Störungen bei einem Video-Subsystem beheben

Problem

- 1 Der Monitor arbeitet nicht ordnungsgemäß.
- 1 Videospeicher ist fehlerhaft.

Maßnahme

- 1 Überprüfen Sie die System- und Netzanschlüsse zum Monitor.
- 2 Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.

Wenn die Tests erfolgreich ausgeführt werden, liegt das Problem nicht an der Videohardware. Siehe [Softwarelösungen finden](#).

Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Störungen bei einer Tastatur beheben

Problem

- 1 Eine Systemmeldung weist auf ein Tastaturproblem hin
- 1 Die Tastatur funktioniert nicht richtig

Maßnahme

- 1 Überprüfen Sie die Tastatur und die Kabel auf Zeichen von Beschädigungen.
- 2 Tauschen Sie die defekte Tastatur gegen eine funktionierende aus.

Wenn das Problem behoben ist, muss die fehlerhafte Tastatur ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Wenn das Problem nicht behoben ist, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Störungen bei einer Maus beheben

Problem

- 1 Eine Systemmeldung weist auf ein Mausproblem hin.
- 1 Die Maus funktioniert nicht richtig.

Maßnahme

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
Wenn der Test fehlschlägt, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 2. Überprüfen Sie die Maus und die Kabel auf Zeichen von Beschädigungen.
Wenn die Maus nicht beschädigt ist, fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.
Wenn die Maus beschädigt ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 3. Tauschen Sie die fehlerhafte Maus gegen eine funktionierende Maus aus.
Wenn das Problem behoben ist, muss die fehlerhafte Maus ersetzt werden.
Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
 4. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass der Maus-Controller aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
Wenn das Problem nicht behoben ist, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
-

Störungen bei E/A-Grundfunktionen beheben

Problem

- 1 Eine Fehlermeldung weist auf ein Problem mit der seriellen Schnittstelle hin.
- 1 Das an die serielle Schnittstelle angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig.

Maßnahme

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass die serielle Schnittstelle aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
2. Tritt das Problem nur in Verbindung mit einem bestimmten Anwendungsprogramm auf, lesen Sie in der Dokumentation des Anwendungsprogramms die möglicherweise erforderlichen Anforderungen an die Schnittstellenkonfiguration nach.
3. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
Wenn die Tests erfolgreich durchgeführt wurden, das Problem jedoch weiterhin besteht, lesen Sie die Anweisungen zum jeweiligen Verfahren unter [Störungen bei einem seriellen E/A-Gerät beheben](#).

Störungen bei einem seriellen E/A-Gerät beheben

Problem

- 1 Das an die serielle Schnittstelle angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig.

Maßnahme

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass die Option **Console Redirection** (Konsolenumleitung) auf dem Bildschirm **Console Redirection** auf **Off** (Aus) gesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Konsolenumleitung verwenden* und *System-Setup-Programm*

verwenden im *Benutzerhandbuch*.

2. Schalten Sie das System und die an die serielle Schnittstelle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
3. Ersetzen Sie das serielle Schnittstellenkabel durch ein funktionierendes Kabel, und schalten Sie das System und das serielle Gerät ein.

Wenn das Problem behoben ist, muss das Schnittstellenkabel ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

4. Schalten Sie das System und das serielle Gerät aus, und tauschen Sie das Gerät gegen ein vergleichbares aus, das nachweislich funktioniert.
5. Schalten Sie das System und das serielle Gerät wieder ein.

Wenn das Problem behoben ist, muss das serielle Gerät ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.

Störungen bei einem USB-Gerät beheben

Problem

1. Eine Systemmeldung weist auf ein Problem mit einem USB-Gerät hin.
1. Das an einen USB-Anschluss angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig.

Maßnahme

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass die USB-Anschlüsse aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
2. Schalten Sie das System und alle USB-Geräte aus.
3. Trennen Sie die USB-Geräte von der Schnittstelle, und schließen Sie das Gerät mit der Fehlfunktion an den USB-Anschluss an.
4. Schalten Sie das System und das wieder angeschlossene Gerät ein.

Wenn das Problem gelöst ist, ist eventuell der USB-Anschluss defekt. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

5. Falls möglich, tauschen Sie das Schnittstellenkabel gegen ein funktionierendes Kabel aus.

Wenn das Problem behoben ist, muss das Schnittstellenkabel ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

6. Schalten Sie das System und das USB-Gerät aus, und tauschen Sie das Gerät gegen ein vergleichbares aus, das nachweislich funktioniert.
7. Schalten Sie das System und das USB-Gerät wieder ein.

Wenn das Problem behoben ist, muss das USB-Gerät ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.

Störungen bei einem NIC beheben

Problem

1. Der NIC kann nicht mit dem Netzwerk kommunizieren.

Maßnahme

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.

2. Überprüfen Sie die entsprechende Anzeige auf dem NIC-Anschluss. Weitere Informationen finden Sie in [NIC-Anzeigecodes](#) unter Anzeigen, Meldungen und Codes.
 - 1 Wenn die Verknüpfungsanzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.
 - 1 Leuchtet die Aktivitätsanzeige nicht auf, sind die Netzwerktreiberdateien eventuell beschädigt oder gelöscht.
Entfernen Sie die Treiber, und installieren Sie sie neu falls notwendig. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum NIC.
 - 1 Ändern Sie, falls möglich, die Autonegotiation-Einstellung.
 - 1 Verwenden Sie einen anderen Anschluss auf dem Schalter bzw. Hub.

Wenn eine NIC-Karte an Stelle eines integrierten NICs verwendet wird, lesen Sie die Dokumentation zur NIC-Karte.

3. Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Treiber installiert und die Protokolle gebunden sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum NIC.
4. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und bestätigen Sie, dass die NICs aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
5. Stellen Sie sicher, dass alle NICs, Hubs und Schalter im Netzwerk auf dieselbe Datenübertragungsgeschwindigkeit eingestellt sind. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihren Netzwerkgeräten.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Netzwerkkabel vom richtigen Typ sind und die maximale Länge nicht überschreiten. Lesen Sie Netzwerkkabel-Anforderungen in Ihrem *Benutzerhandbuch*.

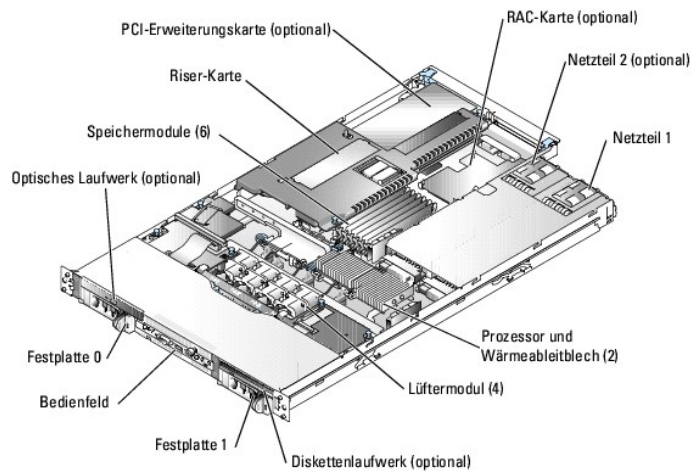
Auf eine Alarmmeldung der Systemverwaltungssoftware reagieren

Die Systemverwaltungssoftware überwacht kritische Systemspannungen und -temperaturen, Lüfter und Festplattenlaufwerke im System. Alarmmeldungen werden im **Alarmprotokollfenster** angezeigt. Informationen über das **Alarmprotokollfenster** finden Sie in der Dokumentation der Systemverwaltungssoftware.

Im Innern des Systems

In [Abbildung 5-1](#) wird das System ohne Blende und Systemabdeckung gezeigt, so dass das Systeminnere zu sehen ist.

Abbildung 5-1. Im Innern des Systems



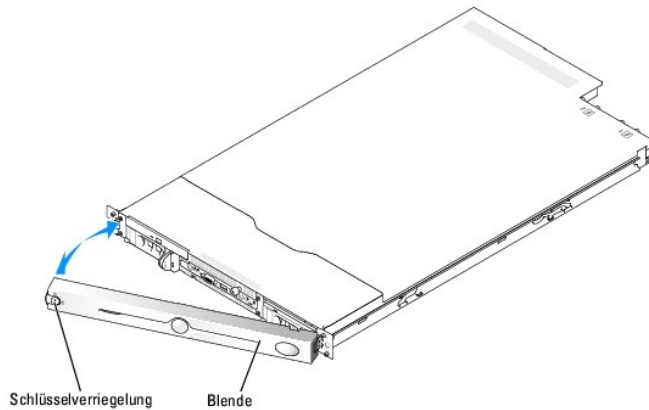
Auf der Systemplatine befinden sich die Steuerschaltkreise des Systems und andere elektronische Bauteile. Der Prozessor und die Speichermodule werden direkt auf der Systemplatine installiert. Mit einer Riser-Karte können Sie bis zu zwei Erweiterungskarten verwenden. An die SCSI-Backplane können bis zu zwei SCSI-Festplattenlaufwerke angeschlossen werden. Die Peripherieaufwerksschächte bieten Platz für bis zu zwei Festplattenlaufwerke, ein optionales optisches Laufwerk und ein optionales Diskettenlaufwerk. Diese Laufwerke und die Systemplatine werden durch ein oder zwei (optional) Netzteile mit Strom versorgt.

System öffnen

Das System befindet sich in einem Gehäuse mit einer optionalen Frontblende. Entfernen Sie zum Aufrüsten oder zur Fehlerbehebung des Geräts die Frontblende und die Abdeckung, um Zugriff auf die Laufwerke sowie die anderen internen Komponenten zu erhalten.

1. Entfernen Sie gegebenenfalls die Blende. Siehe [Abbildung 5-2](#).
 - a. Entriegeln Sie die Blende.
 - b. Halten Sie die Blende fest, und schieben Sie sie in Richtung Schlüsselverriegelung.
 - c. Lösen Sie linke Seite der Blende, und drehen Sie sie von der Frontblende weg.
 - d. Lösen Sie die rechte Seite der Blende aus dem Haken, und ziehen Sie sie von der Frontblende weg.

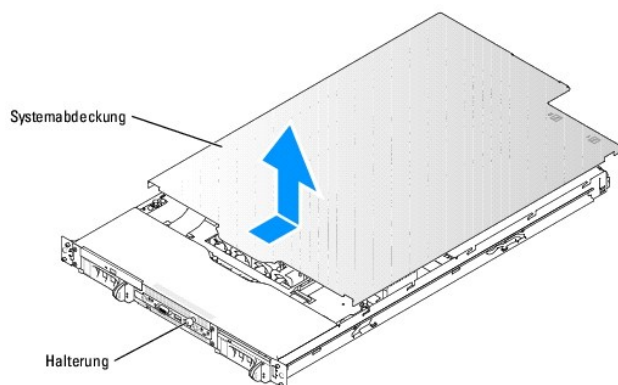
Abbildung 5-2. Optionale Blende installieren und entfernen



⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und trennen Sie die Kabel von der Steckdose und allen Peripheriegeräten.
3. Nehmen Sie das System aus dem Rack, und stellen Sie es auf eine Arbeitsfläche.
4. Lösen Sie die Schraube an der Vorderseite des Systems, um die Systemabdeckung zu entfernen. Siehe [Abbildung 5-3](#).
5. Ziehen Sie die Abdeckung etwa 1,3 cm nach hinten, und halten Sie sie dabei an beiden Seiten fest.
6. Heben Sie die Abdeckung vorsichtig von dem System ab.

Abbildung 5-3. Systemabdeckung installieren und entfernen



System schließen

1. Achten Sie darauf, keine Teile oder Werkzeuge im System zurückzulassen.
2. Passen Sie die Abdeckung an der Seite des Systems ein, und schieben Sie sie nach vorne.

3. Ziehen Sie die Schraube auf der Vorderseite des Systems fest, um die Abdeckung zu befestigen. Siehe [Abbildung 5-3](#).
 4. Setzen Sie das System ins Rack ein, und schließen Sie alle Kabel wieder an.
 5. Um die optionale Blende wieder aufzusetzen, stecken Sie zuerst die rechte Seite auf und setzen Sie sie dann passend auf. Verschließen Sie die Blende. Siehe [Abbildung 5-2](#).
 6. Schließen Sie das System wieder an die Stromversorgung an, und schalten Sie es ein.
-

Störungen aufgrund von Feuchtigkeit im System beheben

Problem

- 1 Flüssigkeit ist auf das System gelaufen.
- 1 Außergewöhnliche Luftfeuchtigkeit.

Maßnahme

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
3. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten. Siehe [Erweiterungskarte entfernen](#) unter Systemkomponenten installieren.
4. Entfernen Sie alle im System installierten Speichermodule. Siehe [Speichermodule ausbauen](#) unter Systemkomponenten installieren.
5. Entfernen Sie den (die) Prozessor(en) aus dem Gerät. Siehe [Prozessor ersetzen](#) unter Systemkomponenten installieren.
6. Lassen Sie das System gründlich (mindestens 24 Stunden) austrocknen.
7. Installieren Sie eine der entfernten Erweiterungskarten neu. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#), [Speichermodule installieren](#) und [Prozessor ersetzen](#) in Systemkomponenten installieren.
8. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
9. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Wenn das System nicht ordnungsgemäß startet, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

10. Führen Sie die entsprechenden Online-Diagnostetests durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) unter Systemdiagnose ausführen.

Wenn ein Test oder mehrere Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Störungen bei einem beschädigten System beheben

Problem

- 1 System wurde fallen gelassen oder beschädigt.

Maßnahme

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
 2. Untersuchen Sie die Innen- und Außenseite des Systemgehäuses.

Wenn der Schaden so groß ist, dass ein sicherer Betrieb nicht mehr möglich erscheint, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
 3. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Komponenten ordnungsgemäß installiert sind:
 - 1 Erweiterungskarten
 - 1 Speichermodule
 - 1 Prozessor(en)
 - 1 Netzteile
 - 1 Lüfter
 - 1 Laufwerkträgeranschlüsse zur SCSI-Backplane
 4. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
 5. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
 6. Starten Sie die Systemplatinen-Testgruppe im Systemdiagnoseprogramm. Siehe [Systemdiagnose ausführen](#). Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
-

Störungen bei einer Systembatterie beheben

Problem

- 1 Eine Systemmeldung weist auf ein Batterieproblem hin.
- 1 Das System-Setup-Programm verliert Systemkonfigurationsinformationen.
- 1 Systemdatum und -uhrzeit bleiben nicht erhalten.

ANMERKUNG: Wenn das System für lange Zeit ausgeschaltet bleibt (für Wochen oder Monate), verliert der NVRAM möglicherweise seine Systemkonfigurationsdaten. Diese Situation wird durch eine defekte Batterie hervorgerufen.

Maßnahme

1. Geben Sie die Uhrzeit und das Datum erneut über das System-Setup-Programm ein. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
2. Schalten Sie das System aus, und trennen Sie es für mindestens eine Stunde vom Stromnetz.
3. Schließen Sie das System wieder an das Netz an, und schalten Sie es ein.
4. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf.

Sind Zeit und Datum im System-Setup-Programm nicht korrekt, muss die Batterie ausgetauscht werden. Siehe [Systembatterie](#) unter Systemkomponenten installieren.

Wenn das Problem nach Austauschen der Batterie weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

ANMERKUNG: Die Systemzeit kann, verursacht durch bestimmte Software, schneller oder langsamer werden. Wenn das System normal zu funktionieren scheint, mit Ausnahme der im System-Setup-Programm vorhandenen Zeit, wird das Problem möglicherweise eher durch Software als durch eine defekte Batterie hervorgerufen.

Störungen bei redundanten Netzteilen beheben

Problem

- 1 Systemstatusanzeige ist gelb.


1. Netzteil-Fehleranzeige leuchtet gelb.

Maßnahme


1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) unter Systemdiagnose ausführen.

2. Suchen Sie das fehlerhafte Netzteil.

Die Fehleranzeige des Netzteils leuchtet. Weitere Informationen finden Sie in [Netzanzeige-codes](#) unter Anzeigen, Meldungen und Codes.

-  **HINWEIS:** Die Netzteile sind hot-plug-fähig. Entfernen und installieren Sie bei einem eingeschalteten System nur ein Netzteil. Das System befindet sich im redundanten Modus, wenn zwei Netzteile installiert sind.

3. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil richtig installiert ist, indem Sie es entfernen und neu installieren. Siehe [Netzteile](#) unter Systemkomponenten installieren.

 **ANMERKUNG:** Warten Sie nach dem Einsetzen eines Netzteils mehrere Sekunden, damit das System das Netzteil erkennt und feststellen kann, ob es ordnungsgemäß funktioniert. Die Netzstromanzeige wechselt zu grün, um anzuzeigen, dass das Netzteil ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen finden Sie in [Netzanzeige-codes](#) unter Anzeigen, Meldungen und Codes.

Wenn das Problem weiter besteht, entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. Siehe [Ein Netzteil entfernen](#) unter Systemkomponenten installieren.

4. Installieren Sie ein neues Netzteil. Siehe [Ein Netzteil ersetzen](#) unter Systemkomponenten installieren.


Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.

Probleme mit der Systemkühlung beheben

Problem

1. Systemstatusanzeige ist gelb.
1. Die Systemverwaltungssoftware gibt eine Lüfterbezogene Fehlermeldung aus.
1. Lüfter-Statusanzeige weist auf ein Problem mit dem Lüfter hin.

Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Führen Sie den entsprechenden Diagnostetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.

2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.

3. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).

4. Suchen Sie das von der Systemverwaltungssoftware oder dem Diagnoseprogramm angegebene Lüftermodul.

Die Position der einzelnen Kühlungslüfter können Sie [Abbildung A-3](#) entnehmen.

5. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des fehlerhaften Lüfters fest mit dem Netzanschluss des Lüfters auf der Systemplatine verbunden ist.

6. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).

7. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

8. Wenn das Problem weiterhin besteht, installieren Sie ein neues Lüftermodul. Siehe [Ein Lüftermodul installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.


9. Wenn der Ersatzlüfter nicht funktioniert, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
-

Störungen bei einem Systemspeicher beheben


Problem

- 1 Fehlerhaftes Speichermodul.
- 1 Systemplatine ist fehlerhaft.

Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
2. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
Falls keine Fehlermeldung angezeigt wird, fahren Sie mit [Schritt 11](#) fort.
3. Rufen Sie das System-Setup auf, und überprüfen Sie die Einstellung für den Systemspeicher. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
Wenn die installierte Speichergröße mit der Systemspeichereinstellung übereinstimmt, fahren Sie mit [Schritt 11](#) fort.
4. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
5. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
6. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule ordnungsgemäß eingebaut sind. Siehe [Richtlinien zur Installation von Speichermodulen](#) unter Systemkomponenten installieren.
Wenn die Speichermodule korrekt bestückt sind, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
7. Setzen Sie die Speichermodule wieder in die Sockel ein. Siehe [Speichermodule installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
8. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
9. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
10. Rufen Sie das System-Setup auf, und überprüfen Sie die Einstellung für den Systemspeicher. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
Wenn die installierte Speichergröße nicht mit der Systemspeichereinstellung übereinstimmt, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
 - b. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).

 **ANMERKUNG:** Für Speichermodule gibt es verschiedene Konfigurationen, siehe [Richtlinien zur Installation von Speichermodulen](#) in Systemkomponenten installieren.

 - c. Ersetzen Sie das Speichermodul in Sockel 1 mit einem Speichermodul der gleichen Kapazität. Siehe [Speichermodule installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
 - d. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
 - e. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
 - f. Starten Sie das System neu, und beobachten Sie den Bildschirm und die Anzeigen auf der Tastatur.
11. Führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
 - b. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
 - c. Wiederholen Sie [Schritt c](#) bis [Schritt f](#) in [Schritt 10](#) für jedes installierte Speichermodul.

Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.

Störungen bei einem Diskettenlaufwerk beheben

Problem

1. Eine Fehlermeldung weist auf ein Problem mit dem optionalen Diskettenlaufwerk hin.

Maßnahme



VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie, ob das Diskettenlaufwerk richtig konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
2. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
3. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
4. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
5. Stellen Sie sicher, dass das Schnittstellenkabel des Diskettenlaufwerks fest an die SCSI-Backplane angeschlossen ist. Siehe [Abbildung 7-3](#).
6. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
7. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
8. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch, um festzustellen, ob das Diskettenlaufwerk fehlerfrei arbeitet.
9. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
10. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
11. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten. Siehe [Erweiterungskarte entfernen](#) unter Systemkomponenten installieren.
12. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
13. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
14. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch, um festzustellen, ob das Diskettenlaufwerk fehlerfrei arbeitet.

Wenn die Tests erfolgreich ausgeführt werden, steht eine Erweiterungskarte möglicherweise in Konflikt mit der Diskettenlaufwerklogik oder eine Erweiterungskarte ist möglicherweise fehlerhaft. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
15. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
16. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
17. Installieren Sie eine der in [Schritt 11](#) entfernten Erweiterungskarten neu. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
18. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
19. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
20. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch, um festzustellen, ob das Diskettenlaufwerk fehlerfrei arbeitet.
21. Wiederholen Sie [Schritt 15](#) bis [Schritt 20](#), bis alle Erweiterungskarten neu installiert sind oder eine der Erweiterungskarten den Test zum Abbruch bringt.

Wenn das Problem nicht behoben ist, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Störungen bei einem optischen Laufwerk beheben

Problem

- 1 Das System kann keine Daten von einer CD lesen.
- 1 Die Anzeige des optischen Laufwerkes blinkt während des Systemstarts nicht.

Maßnahme

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Versuchen Sie eine andere, nachweislich funktionsfähige CD.
2. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass der IDE-Controller des Laufwerks aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup- Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
3. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
4. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
5. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
6. Stellen Sie sicher, dass das Schnittstellenkabel sicher mit dem optischen Laufwerk und dem Controller verbunden ist. Siehe [Abbildung 7-2](#).
7. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Wenn das Problem nicht behoben ist, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Störungen bei einem externen SCSI-Bandlaufwerk beheben

Problem

- 1 Defektes Bandlaufwerk
- 1 Fehlerhafte Bandkassette
- 1 Fehlender oder fehlerhafter Bandlaufwerk-Gerätetreiber oder fehlerhafte Bandsicherungs-Software.
- 1 Defekte optionale SCSI-Controllerkarte

Maßnahme

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Entfernen Sie die Bandkassette aus dem Laufwerk, die beim Auftreten des Fehlers eingelegt war. Legen Sie eine Bandkassette ein, die nachweislich funktioniert.
2. Stellen Sie sicher, dass die SCSI-Gerätetreiber für das Bandlaufwerk installiert und korrekt konfiguriert sind.
3. Installieren Sie die Bandsicherungs-Software neu, wie in der Dokumentation der Bandsicherungs-Software beschrieben.
4. Stellen Sie sicher, dass das Schnittstellenkabel und das Stromkabel korrekt mit dem Bandlaufwerk und der SCSI-Controllerkarte verbunden sind.
5. Stellen Sie sicher, dass das Bandlaufwerk mit einer eindeutigen SCSI-ID-Nummer konfiguriert ist und das Bandlaufwerk je nach verwendetem Schnittstellenkabel mit oder ohne Abschlusswiderstand betrieben wird.

Anleitungen zum Konfigurieren der SCSI-ID-Nummer und zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des Abschlusswiderstands finden Sie in der Dokumentation zum Bandlaufwerk.


6. Führen Sie die entsprechenden Online-Diagnosetests durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
7. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
8. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
9. Stellen Sie sicher, dass die optionale SCSI-Controllerkarte richtig im Anschluss steckt. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
10. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
12. Wenn das Problem weiter besteht, lesen Sie die Dokumentation des Bandlaufwerks, um zusätzliche Informationen zur Problembehandlung zu erhalten.
13. Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden kann, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), um Informationen über technische Unterstützung zu erhalten.


Störungen bei SCSI-Festplattenlaufwerken beheben

Problem

1. Gerätetreiberfehler.
1. Festplattenlaufwerk wurde nicht vom System erkannt.

Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

 **HINWEIS:** Dieses Verfahren kann die auf dem Festplattenlaufwerk gespeicherten Daten zerstören. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Dateien auf dem Festplattenlaufwerk, bevor Sie fortfahren.

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.


Informationen über das Testen des Controllers finden Sie in der Dokumentation des SCSI- oder RAID-Controllers.

Wenn der Test fehlschlägt, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

2. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass der SCSI-Controller aktiviert ist.

Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im Benutzerhandbuch.

3. Wenn die SCSI-Festplattenlaufwerke an den integrierte SCSI-Host-Adapter angeschlossen sind, starten Sie das System neu und drücken Sie <Strg><a>, um das SCSI- Konfigurationsdienstprogramm aufzurufen.

 **ANMERKUNG:** Wenn auf dem System eine optionale RAID-Controller-Karte oder eine Riser-Karte mit ROMB (Raid on motherboard) installiert ist, starten Sie das System neu und drücken <Strg><a> oder <Strg><m>, je nach Dienstprogramm. In der mit dem Controller gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen bezüglich des Konfigurationsdienstprogramms.

4. Stellen Sie sicher, dass der primäre SCSI-Kanal aktiviert ist, und starten Sie das System neu.

In der mit dem Controller gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen bezüglich des Konfigurationsdienstprogramms.

5. Überprüfen Sie, ob die Gerätetreiber installiert und korrekt konfiguriert sind. Siehe die Betriebssystem-Dokumentation.

6. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk und installieren Sie dieses in einem anderen Laufwerkschacht.

7. Wenn das Problem behoben ist, installieren Sie das Festplattenlaufwerk wieder im Originalschacht. Siehe [SCSI-Festplattenlaufwerk installieren](#) in Laufwerke installieren.


Funktioniert das Festplattenlaufwerk im Originalschacht ordnungsgemäß, könnte der Laufwerksträger zeitweise Probleme haben. Befestigen Sie den Laufwerksträger wieder. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Wenn das Problem weiter besteht, hat die SCSI-Rückwandplatine einen defekten Anschluss. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

8. Überprüfen Sie die SCSI-Kabelverbindungen im Inneren des Systems.
 - a. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
 - b. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
 - c. Stellen Sie sicher, dass das SCSI-Schnittstellenkabel fest an die SCSI-Riser-Karte und den SCSI-Controller auf der Riser-Karte, bzw. an die in einem Erweiterungssteckplatz eingebaute SCSI-Controllerkarte angeschlossen ist.
 - d. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
9. Partitionieren und formatieren Sie das Festplattenlaufwerk. Siehe die Betriebssystem- Dokumentation.
10. Stellen Sie, falls möglich, die Dateien auf dem Laufwerk wieder her.

Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.

Störungen beim integrierten RAID-Controller beheben

 **HINWEIS:** Nach der Installation einer neuen RAID-Batterie muss das System zum Aufladen der Batterie für drei bis vier Stunden angeschaltet sein, bevor der RAID-Controller im Write-Back-Modus betrieben werden kann. Dies ist ein normaler Vorgang bei neuen Batterien.

Problem

- 1 Eine Fehlermeldung weist auf ein Problem mit dem optionalen integrierten RAID-Controller (wenn verfügbar) hin.

Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
2. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass die Option **Embedded RAID Controller** auf **RAID Enabled** gesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.
3. Stellen Sie sicher, dass der integrierte RAID-Controller korrekt konfiguriert ist. Informationen über die Konfigurationseinstellungen finden Sie in der Dokumentation zum RAID- Controller.


Wenn das Problem nicht gelöst ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

4. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
5. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
6. Stellen Sie sicher, dass die folgenden RAID Komponenten ordnungsgemäß installiert sind:
 - 1 Speichermodul
 - 1 RAID-Schlüssel
 - 1 Batterie

Siehe [Optionalen integrierten RAID-Controller aktivieren](#) in Laufwerke installieren.


7. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
9. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
10. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).

 **VORSICHT:** Tauschen Sie die Batterie nur gegen eine Batterie des selben oder eines gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typs aus. Entsorgen Sie leere Batterien nach den Anweisungen des Herstellers. Weitere Informationen finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

11. Ersetzen Sie die RAID-Batterie. Siehe [Optionalen integrierten RAID-Controller aktivieren](#) in Laufwerke installieren.
12. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
13. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.


Störungen bei einer RAID-Controller-Karte beheben

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Störungen an einer RAID-Controller-Karte beheben, siehe auch die Dokumentation zum Betriebssystem und dem RAID-Controller.

Problem

1. Eine Fehlermeldung weist auf ein RAID-Controller-Problem hin.
1. RAID-Controller bringt inkorrekte oder gar keine Leistung.


Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) unter Systemdiagnose ausführen.
2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
4. Überprüfen Sie jede Controller-Karte auf korrekten Sitz und Anschluss. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
5. Überprüfen Sie, ob alle Kabel fest in ihren entsprechenden Anschlüssen auf der Controller-Karte und der SCSI-Backplane sitzen.
6. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
7. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Besteht das Problem weiterhin, finden Sie weitere Informationen zur Fehlerbehebung in der Dokumentation zum RAID-Controller.


Störungen bei Erweiterungskarten beheben

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie die Dokumentation des Betriebssystems und der Erweiterungskarte, wenn Sie Störungen bei Erweiterungskarten beheben.

Problem

1. Eine Fehlermeldung weist auf ein Problem mit einer Erweiterungskarte hin.
1. Erweiterungskarte bringt inkorrekte oder gar keine Leistung.

Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.


1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) in Systemdiagnose ausführen.
 2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
 3. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
 4. Überprüfen Sie jede Erweiterungskarte auf korrekten Sitz und Anschluss. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#) unter Systemkomponenten installieren.
 5. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
 6. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
Wenn das Problem weiterhin besteht, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 7. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
 8. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
 9. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten. Siehe [Erweiterungskarte entfernen](#) unter Systemkomponenten installieren.
 10. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
 11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
 12. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch.
Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
 13. Führen Sie für jede Erweiterungskarte, die Sie unter [Schritt 9](#) entfernt haben, folgende Schritte durch:
 - a. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
 - b. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
 - c. Installieren Sie eine der Erweiterungskarten wieder. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#).
 - d. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
 - e. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch.
Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
-

Störungen bei Prozessor(en) beheben

Problem

- 1 Eine Fehlermeldung weist auf ein Prozessorproblem hin.
- 1 Nicht für jeden Mikroprozessor ist ein Kühlkörper installiert.

Maßnahme

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Server Administrator-Diagnose verwenden](#) unter Systemdiagnose ausführen.
2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
4. Stellen Sie sicher, dass jeder Prozessor und Kühlkörper richtig installiert ist.
Siehe [Prozessor ersetzen](#) unter Systemkomponenten installieren.
5. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).

6. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
7. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch.
Wenn die Tests fehlschlagen oder das Problem weiter besteht, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
8. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
9. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
10. Entfernen Sie den zweiten Prozessor, so dass nur noch der erste Prozessor eingebaut ist. Siehe [Prozessor ersetzen](#) unter Systemkomponenten installieren.
Die Position der Prozessoren können Sie [Abbildung A-3](#) entnehmen.
Wenn nur ein Prozessor installiert ist, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
11. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
12. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
13. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch.
Wenn die Tests erfolgreich abgeschlossen wurden, fahren Sie mit [Schritt 19](#) fort.
14. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
15. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
16. Ersetzen Sie Prozessor 1 mit einem Prozessor der gleichen Kapazität.
Siehe [Prozessor ersetzen](#) unter Systemkomponenten installieren.
17. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
18. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch.
Wenn die Tests erfolgreich abgeschlossen wurden, ersetzen Sie Prozessor 1.
Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
19. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
20. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#).
21. Setzen Sie den in [Schritt 10](#) entfernten zweiten Prozessor wieder ein.
Siehe [Prozessor ersetzen](#) unter Systemkomponenten installieren.
22. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#).
23. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
Lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#), wenn das Problem weiterhin besteht.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Systemkomponenten installieren

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Komponenten der Systemplatine](#)
- [Systembatterie](#)
- [Lüfter](#)
- [Netzteile](#)
- [Erweiterungskarten](#)
- [Riser-Karte](#)
- [System Memory](#)
- [Prozessor](#)
- [RAC-Karte installieren](#)

Dieser Abschnitt beschreibt, wie die folgenden Systemkomponenten installiert werden:

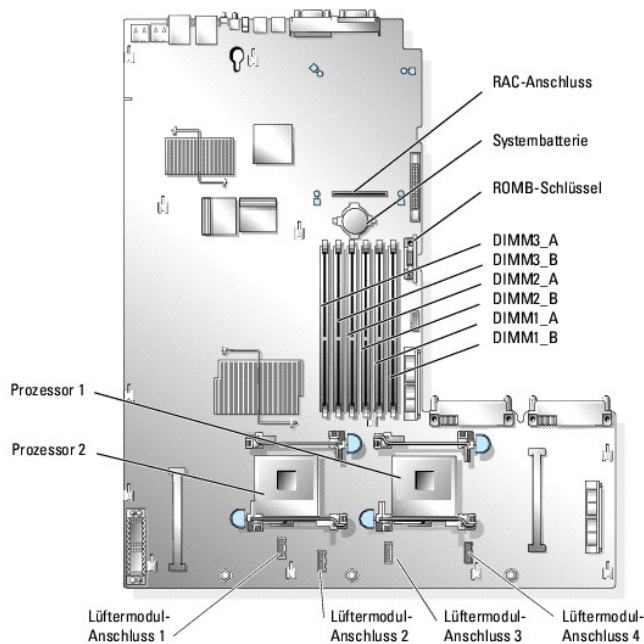
- 1 Systembatterie
- 1 Kühlungslüfter
- 1 Netzteile
- 1 Erweiterungskarten
- 1 Riser-Karte
- 1 Systemspeicher
- 1 Prozessoren
- 1 RAC-Karte

Weitere Informationen zum Aktivieren des optionalen integrierten RAID-Controllers finden Sie in [Optionalen integrierten RAID-Controller aktivieren](#) unter Laufwerke installieren.

Komponenten der Systemplatine

Wenn Sie Komponenten der Systemplatine installieren oder ersetzen, gibt Ihnen [Abbildung 6-1](#) eine Übersicht über die Position der einzelnen Komponenten.

Abbildung 6-1. Komponenten und Anschlüsse der Systemplatine



Systembatterie

Systembatterie auswechseln

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und schreiben Sie sich die Einstellungen in den einzelnen Menüs auf.

Weitere Informationen finden Sie unter System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*.

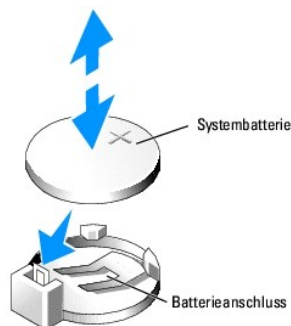
2. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.

3. Entfernen Sie die Systembatterie. Siehe [Abbildung 6-2](#).

Die Position der Systembatterie auf der Systemplatine ist in [Abbildung 6-1](#) dargestellt.

Sie können die Batterie mit den Fingern oder einem stumpfen, nicht leitenden Gegenstand, z. B. einem Kunststoffschraubenzieher, aus dem Anschluss herauslösen.

Abbildung 6-2. Systembatterie auswechseln



4. Installieren Sie die neue Systembatterie so, dass die Seite + nach oben zeigt. Siehe [Abbildung 6-2](#).

⚠ ANMERKUNG: Die mit + gekennzeichnete Seite der Batterie muss in Richtung der offenen Seite des Batteriesockels zeigen.

5. Drücken Sie die Batterie in den Sockel ein, bis sie einrastet.

6. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.

7. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Batterie.

8. Wählen Sie im Hauptbildschirm die Option **System Time** (Systemzeit), um die aktuelle Uhrzeit und das Datum einzugeben.

9. Geben Sie auch alle System-Konfigurationsinformationen neu ein, die nicht mehr auf den System-Setup-Bildschirmen angezeigt werden und beenden Sie dann das System-Setup-Programm.

10. Eine Anleitung zum Testen der neu eingesetzten Batterie finden Sie in [Störungen bei einer Systembatterie beheben](#) unter Störungen im System beheben.

Lüfter

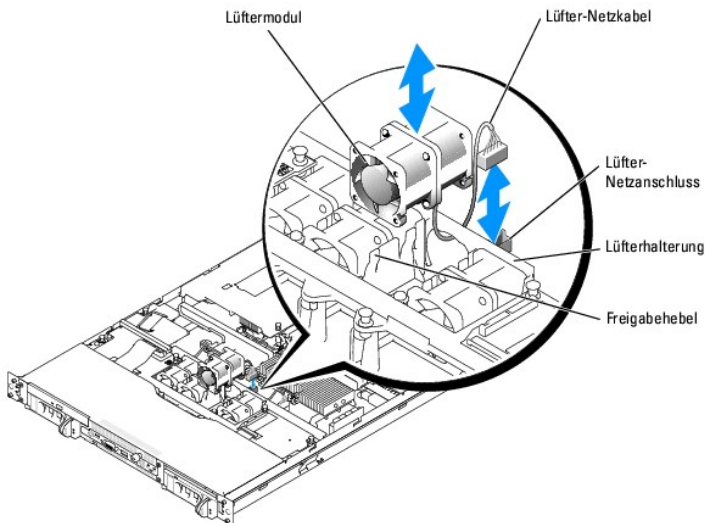
Die vier Lüftermodule kühlen den Prozessor, die Speichermodule und die Erweiterungskarten. In jedem Lüftermodul befinden sich zwei Lüfter.

Ein Lüftermodul entfernen

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
2. Trennen Sie das Netzkabel des Lüftermoduls von der Systemplatine. Siehe [Abbildung 6-3](#).

Abbildung 6-3. Lüftermodul installieren und entfernen



3. Drücken Sie die Freigabehebel des Lüftermoduls zusammen, und heben Sie das Lüftermodul heraus. Siehe [Abbildung 6-3](#).

Ein Lüftermodul installieren

1. Führen Sie das Netzkabel des Lüftermoduls in Richtung der Rückseite des Geräts durch die Öffnung in der Halterung, und setzen Sie das Lüftermodul anschließend in die Halterung ein.
2. Schließen Sie das Netzkabel des Lüftermoduls wieder an den Lüfter-Anschluss auf der Systemplatine an. Siehe [Abbildung 6-3](#).
3. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.

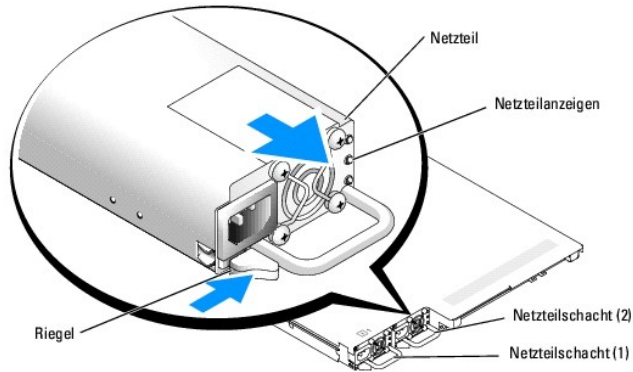
Netzteile

Ein Netzteil entfernen

- ➡ **HINWEIS:** Zum normalen Betrieb des Systems muss nur ein Netzteil installiert sein. Das System befindet sich im redundanten Modus, wenn zwei Netzteile installiert sind. Entfernen und tauschen Sie bei eingeschaltetem System nur ein Netzteil auf einmal aus.
- ➡ **HINWEIS:** Falls nur ein Netzteil verwendet wird, muss dies in den linken Schacht (1) eingebaut werden. Siehe [Abbildung 6-4](#).

Um ein Netzteil auszubauen, drücken Sie auf die Halteklemme an der linken Ecke des Netzteils und ziehen das Netzteil gerade aus dem Gehäuse heraus (siehe [Abbildung 6-4](#)).

Abbildung 6-4. Ein Netzteil installieren und entfernen



Ein Netzteil ersetzen

1. Schieben Sie das neue Netzteil vollständig in das Gehäuse, bis die Halteklemme einrastet (siehe [Abbildung 6-4](#)).
2. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil und an eine Steckdose an.

Warten Sie nach der Installation eines zweiten Netzteils einige Sekunden, damit das System das neue Netzteil erkennen und auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen kann. Die Netzstromanzeige wechselt zu grün, um anzuzeigen, dass das Netzteil ordnungsgemäß funktioniert. (Siehe [Abbildung 2-4](#)).

Erweiterungskarten

Das System unterstützt bis zu zwei PCI-Erweiterungskarten ganzer Bauhöhe und halber Baulänge, die in Anschlüsse auf der Riser-Karte installiert werden. Siehe [Abbildung 6-5](#).

Es gibt drei Arten von Riser-Karten:

- 1 Eine Standard-Riser-Karte mit einem 3,3-V-, 64-Bit-, 133-MHz-PCI-X-Erweiterungssteckplatz (Slot1) und einem 3,3-V-, 64-Bit-, 100-MHz-PCI-X-Erweiterungssteckplatz (Slot2).
- 1 Eine optionale Riser-Karte (wenn verfügbar), die einen 3,3-V-, 64-Bit-, 133-MHz-PCI-X-Erweiterungssteckplatz (Slot1) und einen 3,3-V-, 64-Bit-, 100-MHz-PCI-X-Erweiterungssteckplatz (Slot2) hat sowie RAID on Motherboard (ROMB [Raid auf der Hauptplatine]).
- 1 Eine optionale Riser-Karte (wenn verfügbar), die einen x4-Bandbreite PCI-Express-Erweiterungssteckplatz (Slot1) und einen x8-Bandbreite PCI-Express-Erweiterungssteckplatz (Slot2) hat sowie RAID on Motherboard (ROMB [Raid auf der Hauptplatine]).

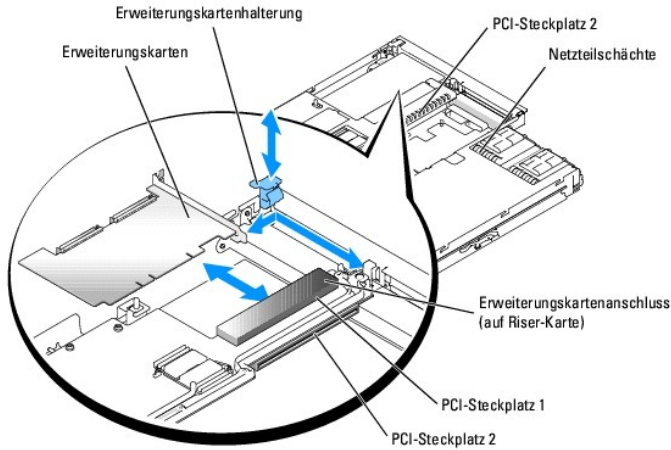
ANMERKUNG: Der am nächsten an den Netzteilen liegende PCI-Steckplatz wird als Steckplatz 2 (Slot2) bezeichnet. Siehe [Abbildung 6-5](#).

Erweiterungskarte installieren

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
2. Entfernen Sie die Plastik-Erweiterungskartenhalterung, die dem leeren Steckplatz gegenüber liegt. Siehe [Abbildung 6-5](#).

Abbildung 6-5. Erweiterungskarten installieren und entfernen



- Entfernen Sie die Abdeckschiene von dem verwendeten Steckplatz.

ANMERKUNG: Heben Sie diese Schiene für den Fall auf, dass Sie die Erweiterungskarte entfernen müssen. Über einen leeren Erweiterungssteckplatz muss eine Abdeckschiene installiert werden, da sonst das FCC-Zertifikat (Federal Communications Commission) des Systems erlischt. Die Abdeckbleche halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

- Setzen Sie die Erweiterungskarte fest in den Steckplatz auf der Riser-Karte ein; und achten Sie dabei darauf, die Steckkarte nicht von der Systemplatine zu trennen.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Erweiterungskartenhalterung auch in den Sicherungsschlitz in der Gehäuserückseite eingesetzt ist.

- Ersetzen Sie die Erweiterungskartenhalterung. Siehe [Abbildung 6-5](#).
- Verbinden Sie alle internen oder externen Kabel mit der Erweiterungskarte.
- Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.

Erweiterungskarte entfernen

VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

- Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
- Trennen Sie alle internen oder externen Kabel von der Erweiterungskarte ab.
- Entfernen Sie die Erweiterungskartenhalterung, die dem PCI-Steckplatz gegenüber liegt. Siehe [Abbildung 6-5](#).
- Ziehen Sie die Erweiterungskarte vorsichtig vom Steckplatz der Riser-Karte ab.
- Wenn die Karte nicht wieder eingebaut werden soll, ersetzen Sie das Abdeckblech über der Steckplatzöffnung.

ANMERKUNG: Das Anbringen eines Abdeckblechs vor leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Die Abdeckbleche halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

- Ersetzen Sie die Erweiterungskartenhalterung.
- Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.

Riser-Karte

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt, wenn Sie die Riser-Karte ersetzen oder für besseren Zugriff auf die Systemplatine kurzzeitig herausnehmen

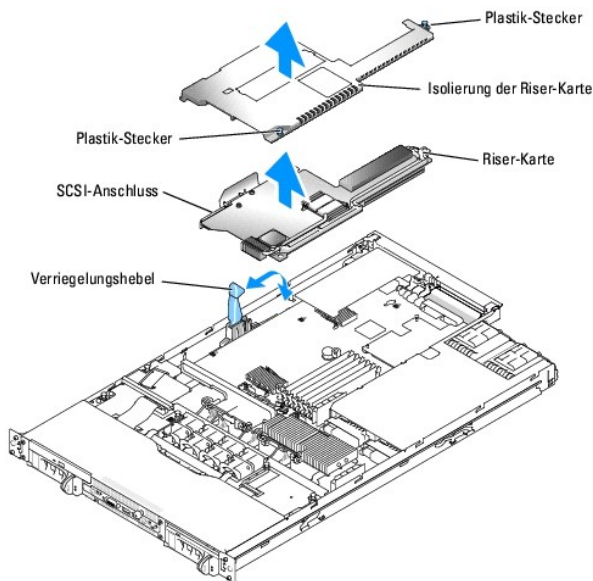
möchten.

Riser-Karte entfernen

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
2. Entfernen Sie die/alle Erweiterungskarte(n). Siehe [Erweiterungskarte entfernen](#).
3. Ziehen Sie die beiden Plastik-Stecker ab, mit der die Isolierung der Riser-Karte befestigt ist, und entfernen Sie anschließend die Isolierung aus dem Gehäuse. Siehe [Abbildung 6-6](#).
4. Wenn ein SCSI-Kabel an die Riser-Karte angeschlossen ist, lösen Sie es aus dem Anschluss auf der Riser-Karte. Siehe [Abbildung 6-6](#).
5. Lösen Sie den Verriegelungshebel für die Riser-Karte, und heben Sie die Karte aus dem Gehäuse. Siehe [Abbildung 6-6](#).

Abbildung 6-6. Riser-Karte installieren und entfernen



Riser-Karte installieren

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Bringen Sie den Verriegelungshebel für die Riser-Karte in die vertikale Stellung. Siehe [Abbildung 6-6](#).
2. Senken Sie die Riser-Karte in die richtige Position ab.
 1. Der Verriegelungshebel passt durch die Öffnung am Rand der Riser-Karte.
 1. Richten Sie den Stecker an der Unterseite der Riser-Karte am passenden Anschluss auf der Systemplatine aus.
3. Wenn Sie sicher sind, dass die Riser-Karte richtig ausgerichtet ist, schließen Sie vorsichtig den Verriegelungshebel.
4. Falls Sie das SCSI-Kabel von der Riser-Karte getrennt haben, schließen Sie es jetzt wieder an.
5. Legen Sie die Isolierung auf die Riser-Karte, und drücken Sie auf die zwei Plastik-Stecker, um die Isolierung zu befestigen.
6. Installieren Sie die/alle Erweiterungskarte(n) neu. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#).

7. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.

System Memory

In die sechs Speichermodulsockel auf der Systemplatine kann von 256 MB bis 16 GB registrierter ECC PC-23200-Speicher (DDR2 400) installiert werden. Die Speichermodulsockel befinden sich auf der Systemplatine direkt neben den Netzteilen. Siehe [Abbildung 6-1](#).

Sie können den Systemspeicher erweitern, indem Sie Kombinationen aus registrierten Speichermodulen mit 256-MB, 512-MB, 1--, 2- und 4-GB installieren.

ANMERKUNG: Die Speichermodule müssen PC2-3200-kompatibel sein.

HINWEIS: Wenn Sie während einer Speicheraufrüstung die Original-Speichermodule aus dem Computer entfernen, bewahren Sie sie von neuen Modulen getrennt auf. Verwenden Sie nur registrierte ECC- DDR-II-Speichermodule.

Die Speichermodulsockel sind an zwei Kanälen (A und B) in drei Bänken angeordnet. Die Speichermodulbanken werden wie folgt identifiziert:

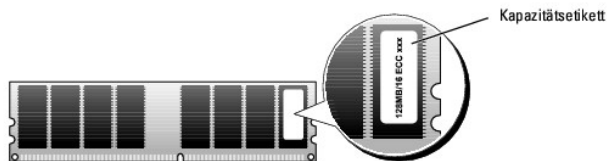
- 1 Bank 1: DIMM1_A und DIMM1_B
- 1 Bank 2: DIMM2_A und DIMM2_B
- 1 Bank 3: DIMM3_A und DIMM3_B

Richtlinien zur Installation von Speichermodulen

- 1 Wenn Sie nur ein Speichermodul verwenden, muss es im DIMM1_A oder DIMM1_B Sockel installiert sein.
- 1 Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, müssen die Speichermodule paarweise mit identischer Speicherkapazität, Geschwindigkeit und Technologie installiert werden.
- 1 Das System unterstützt sowohl einzelne als auch Dual-Module.
- 1 Wenn Sie sowohl einzelne als auch Dual-Module installieren, müssen die Dual-Module in Bank 1 installiert werden.
- 1 Duale Speichermodule werden in Bank 3 nicht unterstützt.
- 1 Falls in Bank 2 Dual-Module installiert sind, können Sie in Bank 3 keine Speichermodule einsetzen.

Durch 1R gekennzeichnete Speichermodule sind Einzelmodule, und durch 2R gekennzeichnete Module sind Dual-Module. Siehe [Abbildung 6-7](#).

Abbildung 6-7. Kapazität und Belegung eines Speichermoduls bestimmen



Ersatzblockfunktion-Unterstützung

Wenn sechs identische Einzel-Speichermodule installiert sind, können Sie im System-Setup-Programm die Bank 3 (DIMM3_A und DIMM3_B) als Ersatzblock (spare bank) festlegen.

ANMERKUNG: Alle sechs Speichermodule müssen Einzelmodule sein und die gleiche Speicherkapazität haben.

Unterstützung der Speicher-Spiegelungsfunktion

Die Speicher-Spiegelungsfunktion kann verwendet werden, wenn in Bank 1 und Bank 2 identische Speichermodule eingebaut sind und Bank 3 leer ist.

[Tabelle 6-1](#) und [Tabelle 6-2](#) zeigen Beispiele verschiedener Speicherkonfigurationen. [Tabelle 6-2](#) können Sie die möglichen Kombinationen von Einzel- und Dual-Speichermodulen entnehmen.

Tabelle 6-1. Beispiel-Speicherkonfigurationen

Gesamter Speicher	DIMM1_A	DIMM1_B	DIMM2_A	DIMM2_B	DIMM3_A	DIMM3_B
256 MB	256 MB	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine

1 GB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	Keine	Keine
1 GB	512 MB	512 MB	Keine	Keine	Keine	Keine
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	Keine	Keine
2 GB	1 GB	1 GB	Keine	Keine	Keine	Keine
3 GB	1 GB	1 GB	512 MB	512 MB	Keine	Keine
3 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	Keine	Keine
4 GB	1 GB	1 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
6 GB	2 GB	2 GB	1 GB	1 GB	Keine	Keine
6 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
8 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	Keine	Keine
8 GB	4 GB	4 GB	1 GB	Keine	Keine	Keine
12 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
16 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	Keine	Keine

Tabelle 6-2. Zulässige Speichermodulkonfigurationen - Einzel- und Dual-Speichermodule

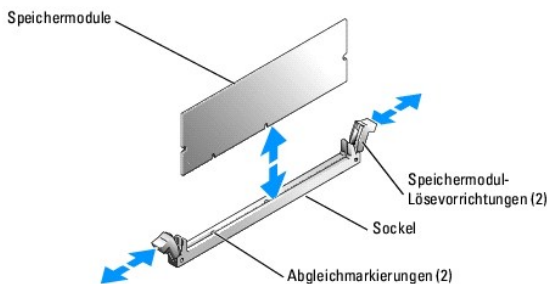
DIMM1_A	DIMM1_B	DIMM2_A	DIMM2_B	DIMM3_A	DIMM3_B
Einzelmodul	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Einzelmodul	Einzelmodul	Keine	Keine	Keine	Keine
Dual-Modul	Dual-Modul	Keine	Keine	Keine	Keine
Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul	Keine	Keine
Dual-Modul	Dual-Modul	Dual-Modul	Dual-Modul	Keine	Keine
Dual-Modul	Dual-Modul	Einzelmodul	Einzelmodul	Keine	Keine
Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul
Dual-Modul	Dual-Modul	Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul	Einzelmodul

Speichermodule installieren

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
2. Suchen Sie die Speichermodulsocket. Siehe [Abbildung 6-1](#).
3. Drücken Sie wie in [Abbildung 6-8](#) gezeigt die Lösevorrichtungen des Speichermodulsockels, damit das Speichermodul in den Sockel eingeführt werden kann.

Abbildung 6-8. Speichermodul installieren und entfernen



4. Richten Sie den Randstecker des Speichermoduls an den Abgleichmarkierungen des Speichermodulsockels aus, und setzen Sie das Speichermodul in den Sockel ein.

ANMERKUNG: Der Speichermodulsockel verfügt über zwei Abgleichmarkierungen, so dass die Speichermodule nur in einer Richtung installiert werden können.

- Um das Speichermodul im Steckplatz einrasten zu lassen, drücken Sie mit den Daumen auf das Speichermodul, während Sie mit den Zeigefingern die Lösevorrichtung nach oben ziehen.

Das Speichermodul ist dann korrekt in den Sockel eingeführt, wenn dessen Lösevorrichtungen die gleiche Ausrichtung haben, wie die der anderen Sockel mit installierten Speichermodulen.

- Wiederholen Sie [Schritt 2](#) bis [Schritt 5](#) dieses Verfahrens, um weitere Speichermodule zu installieren. [Tabelle 6-1](#) und [Tabelle 6-2](#) zeigen Beispiele für Speicherkonfigurationen.

- Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.


- (Optional) Drücken Sie <F2>, um das System-Setup-Programm aufzurufen, und überprüfen Sie die Einstellung **System Memory** (Systemspeicher) auf den **System-Setup- Bildschirmen**.

Das System sollte die Einstellung bereits auf den neuen Wert geändert haben.

- Wenn der Wert nicht richtig ist, sind möglicherweise ein oder mehrere Speichermodul(e) nicht ordnungsgemäß installiert. Wiederholen Sie [Schritt 1](#) bis [Schritt 8](#) dieses Vorgangs, um sicherzustellen, dass die Speichermodule korrekt installiert sind.

- Führen Sie den Systemspeichertest in der System-Diagnose durch. Siehe [Systemdiagnose ausführen](#).

Speichermodule ausbauen

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

- Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
- Suchen Sie die Speichermodulsockel. Siehe [Abbildung 6-1](#).
- Drücken Sie die Lösevorrichtungen an beiden Enden des Steckplatzes nach unten und außen, bis das Speichermodul aus dem Steckplatz springt. Siehe [Abbildung 6-8](#).
- Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.


Prozessor

Sie können eine Prozessoraktualisierung durchführen, um zukünftige Verbesserungen bei Geschwindigkeit und Funktionen zu nutzen. Jeder Prozessor und der dazugehörige integrierte Cache-Speicher sind in einem PGA-Paket (PGA, Pin-Grid Array) enthalten, das in einem ZIF-Sockel auf der Systemplatine installiert wird.


Das Prozessoraktualisierungs-Kit enthält die folgenden Teile:


- Prozessor
- Kühlkörper

Prozessor ersetzen

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

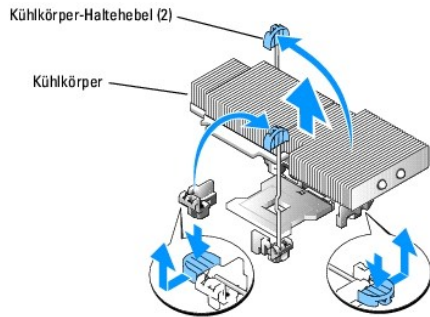
- Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.

 **ANMERKUNG:** Beim Entfernen des Kühlkörpers kann der Prozessor am Kühlkörper anhaften und unbeabsichtigt aus dem Sockel gezogen werden. Der Kühlkörper sollte daher entfernt werden, solange der Prozessor erwärmt ist.

 **HINWEIS:** Nehmen Sie den Kühlkörper nur dann vom Prozessor ab, wenn Sie den Prozessor entfernen möchten. Der Kühlkörper verhindert eine Überhitzung des Prozessors.

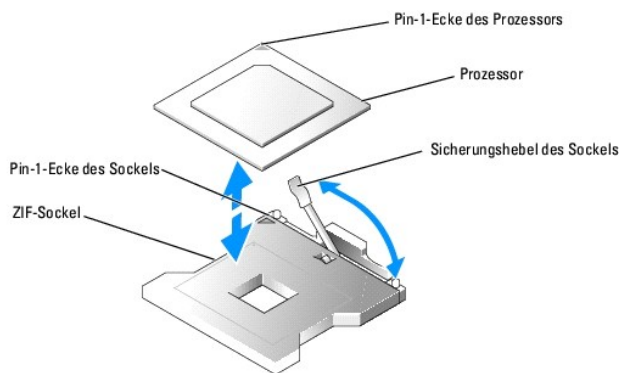
- Drücken Sie auf die blaue Taste am Ende eines der Kühlkörper-Haltehebel, um die Verriegelung zu lösen, und drehen Sie den Hebel um 90° heraus. Siehe [Abbildung 6-9](#).

Abbildung 6-9. Kühlkörper entfernen und installieren



3. Warten Sie 30 Sekunden, damit sich der Kühlkörper vom Prozessor lösen kann.
4. Öffnen Sie den anderen Kühlkörper-Haltehebel. Siehe [Abbildung 6-9](#).
5. Falls sich der Kühlkörper nicht vom Prozessor gelöst hat, drehen Sie den Kühlkörper vorsichtig im Uhrzeigersinn, und dann entgegen dem Uhrzeigersinn, bis er sich vom Prozessor löst. Entfernen Sie den Kühlkörper nicht gewaltsam vom Prozessor.
6. Heben Sie den Kühlkörper vom Prozessor ab, und legen Sie ihn mit der Unterseite nach oben ab, damit die Wärmeleitpaste nicht verunreinigt wird.
7. Ziehen Sie den Sicherungshebel des Sockels nach oben, bis der Prozessor vom Sockel gelöst ist. Siehe [Abbildung 6-10](#).

Abbildung 6-10. Prozessor installieren und entfernen



8. Heben Sie den Prozessor aus dem Sockel, und belassen Sie den Hebel in senkrechter Position, damit der neue Prozessor in den Sockel eingepasst werden kann.
- ➡ **HINWEIS:** Achten Sie darauf, keine Pins zu verbiegen, wenn Sie den Prozessor entfernen. Ein Verbiegen der Pins kann eine dauerhafte Beschädigung des Prozessors zur Folge haben.
9. Packen Sie den neuen Prozessor aus.
Wenn einer dieser Stifte verbogen zu sein scheint, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
 10. Richten Sie die Pin-1-Ecke des Prozessors an der Pin-1-Ecke des ZIF-Sockels aus. Siehe [Abbildung 6-10](#).
- 📌 **ANMERKUNG:** Das Identifizieren der Pin-1-Ecken ist für die korrekte Positionierung des Prozessors von entscheidender Bedeutung.
- Identifizieren Sie die Pin-1-Ecke des Prozessors, indem Sie das kleine goldene Dreieck auf einer Ecke des Prozessors suchen. Setzen Sie diese Ecke in die Ecke des ZIF-Sockels, die mit einem Dreieck markiert ist.
11. Setzen Sie den Prozessor in den Sockel ein.
- ➡ **HINWEIS:** Wird der Prozessor falsch eingesetzt, kann dies beim Einschalten des Systems eine dauerhafte Beschädigung des Prozessors und des Systems zur Folge haben. Wenn Sie den Prozessor in den Sockel einsetzen, stellen Sie sicher, dass alle Pins des Prozessors in die entsprechenden Aussparungen eingreifen. Dabei darauf achten, dass die Kontaktstifte nicht verbogen werden.
- a. Falls der Sicherungshebel am Prozessor-Sockel nicht senkrecht steht, bringen Sie ihn in diese Position.
 - b. Wenn die Pin-1-Ecken des Prozessors und des Sockels ausgerichtet sind, setzen Sie den Prozessor vorsichtig in den Sockel. Stellen Sie sicher, dass alle Pins in die entsprechenden Löcher im Sockel passen.


Da das System einen ZIF-Prozessorsockel verwendet, ist es nicht notwendig, Kraft anzuwenden (die Pins können bei falscher Ausrichtung des Prozessors verbogen werden).

Wenn der Prozessor korrekt ausgerichtet ist, sollte er bei minimalem Druck in den Sockel sinken.

- c. Ist der Prozessor vollständig in den Sockel eingepasst, bewegen Sie den Hebel zum Lösen des Sockels wieder nach unten, bis er einrastet. Dadurch wird der Prozessor gesichert.

12. Bauen Sie den Kühlkörper ein.

- a. Entfernen Sie das vorhandene Thermofett mit einem sauberen, fusselreien Tuch vom Kühlkörper.

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie den vorher entfernten Kühlkörper.

- b. Tragen Sie das Thermofett gleichmäßig oben auf den Prozessor auf.
- c. Platzieren Sie den Kühlkörper auf dem Prozessor. Siehe [Abbildung 6-9](#).
- d. Schließen Sie einen der Kühlkörper-Haltehebel, bis er einrastet. Siehe [Abbildung 6-9](#).
- e. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem anderen Kühlkörper-Haltehebel.

13. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.

Beim Booten erkennt das System den neuen Prozessor und ändert automatisch die Systemkonfigurations-Daten im System-Setup-Programm.


14. Drücken Sie <F2> um in das Setup-Programm des Systems zu gelangen, und überprüfen Sie, ob die Prozessor-Informationen mit der neuen Systemkonfiguration übereinstimmen.

Hinweise zur Verwendung des System-Setup-Programms finden Sie in der *Bedienungsanleitung*.

15. Führen Sie die Systemdiagnose aus, um sicherzustellen, dass der neue Prozessor korrekt arbeitet.

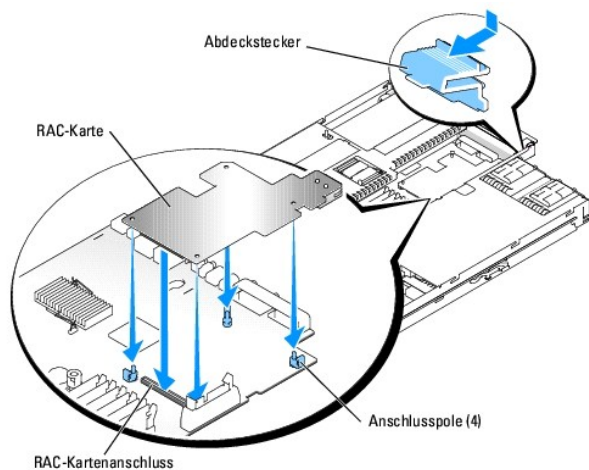
Informationen zum Diagnoseprogramm und der Suche nach eventuellen Fehlern finden Sie in [Systemdiagnose ausführen](#).

RAC-Karte installieren

 **VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Inneren des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
3. Entfernen Sie die den Abdeckstecker von der Rückseite des Systems (siehe [Abbildung 6-11](#)).

Abbildung 6-11. RAC-Karte installieren



4. Setzen Sie die Karte ein:

- a. Richten Sie die Löcher in der RAC-Karte an den vier Plastik-Pins auf der Systemplatine aus (siehe [Abbildung 6-11](#)).
 - b. Drücken Sie das Ende der Karte vorsichtig auf den RAC-Kartenanschluss auf der Systemplatine (siehe [Abbildung 6-11](#)), bis die Köpfe der Plastik-Pins auf der Systemplatine über dem Ende der Karte einrasten.
 - c. Drücken Sie auf das andere Ende der Karte, bis die anderen beiden Plastik-Pins einrasten.
5. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.
 6. Stellen Sie die Stromzufuhr zum System und den Peripheriegeräten wieder her, und schalten Sie sowohl das System als auch die Geräte ein.
 7. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie, ob die Einstellung für die RAC-Karte die jetzt vorhandene Karte berücksichtigt (siehe System-Setup-Programm verwenden im Benutzerhandbuch).

Informationen zur Konfiguration und Verwendung der RAC-Karte finden Sie in der mit der Karte gelieferten Dokumentation.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Laufwerke installieren

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [SCSI-Festplattenlaufwerke installieren](#)
- [Installieren eines optischen Laufwerks](#)
- [Diskettenlaufwerk installieren](#)
- [Diskettenlaufwerk oder optisches Laufwerk im Laufwerkträger installieren](#)
- [Externes SCSI-Bandlaufwerk anschließen](#)
- [Startlaufwerk konfigurieren](#)
- [Optionalen integrierten RAID-Controller aktivieren](#)
- [RAID-Controller-Karte installieren](#)

Das System besitzt zwei interne Festplatten-Laufwerkschächte für bis zu zwei SCSI-Festplattenlaufwerke. Die zwei Peripherieschächte bieten Platz für ein optionales optisches Laufwerk und ein optionales Diskettenlaufwerk. Alle Laufwerke werden über die SCSI-Backplane an der Systemplatine angeschlossen.

SCSI -Festplattenlaufwerke installieren

Bevor Sie beginnen

SCSI-Festplattenlaufwerke werden in besonderen Laufwerkträgern geliefert, die in die Festplattenlaufwerkschächte passen.

- **HINWEIS:** Bevor Sie bei laufendem System versuchen, ein Laufwerk zu entfernen oder zu installieren, vergewissern Sie sich in der Dokumentation für die optionale RAID-Controllerkarte oder den optionalen ROMB (RAID on Motherboard, wenn verfügbar), dass der Host-Adapter für das Ein- und Ausbauen Hot-plug-fähiger Laufwerke korrekt konfiguriert ist.
- **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, nur Laufwerke zu verwenden, die geprüft und für den Einsatz mit SCSI-Backplanes zugelassen sind.

Um SCSI-Festplattenlaufwerke zu partitionieren und zu formatieren, müssen möglicherweise andere Programme verwendet werden als die Programme, die mit dem Betriebssystem geliefert werden.

- **HINWEIS:** Schalten Sie das System nicht aus und starten Sie es nicht neu, während das Laufwerk formatiert wird. Andernfalls kann das Laufwerk beschädigt werden.

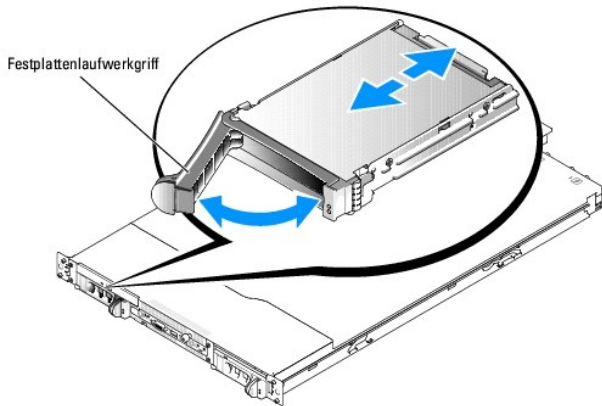
Beachten Sie bei der Formatierung eines SCSI-Festplattenlaufwerks mit großer Kapazität, dass genügend Zeit zum vollständigen Ausführen der Formatierung berechnet wird. Lange Formatierungszeiten sind für diese Laufwerke normal. Ein 9-GB-Festplattenlaufwerk zu formatieren, kann beispielsweise bis zu 2,5 Stunden dauern.

SCSI -Festplattenlaufwerk installieren

- **HINWEIS:** Hot-plug-Laufwerkeinbau wird für Systeme ohne eine optionale RAID-Controllerkarte oder eine optionale ROMB-Karte (wenn verfügbar) nicht unterstützt.

1. Falls keine RAID-Controllerkarte oder optionale Riser-Karte mit ROMB (wenn verfügbar) installiert ist, fahren Sie das System herunter.
2. Entfernen Sie die Frontblende, falls vorhanden. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
3. Öffnen Sie den Festplattenlaufwerkgriff. Siehe [Abbildung 7-1](#).

Abbildung 7-1. SCSI -Festplattenlaufwerk installieren



4. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in den Laufwerkschacht. Siehe [Abbildung 7-1](#).
5. Schließen Sie den Laufwerkgriff, um das Laufwerk fest zu verriegeln.
6. Bringen Sie die Frontblende wieder an, falls diese in Schritt [Schritt 2](#) entfernt wurde.
7. Ist das Festplattenlaufwerk neu, führen Sie den **SCSI-Controller-Test** in der Systemdiagnose aus.

SCSI-Festplattenlaufwerk entfernen

HINWEIS: Hot-plug-Laufwerkausbau wird für Systeme ohne eine optionale RAID-Controllerkarte oder ROMB nicht unterstützt.

1. Falls keine RAID-Controllerkarte oder optionale Riser-Karte mit ROMB (wenn verfügbar) installiert ist, fahren Sie das System herunter.
2. Entfernen Sie die Frontblende, falls vorhanden. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
3. Bei Systemen mit einer RAID-Controller-Karte oder einer Riser-Karte mit ROMB schalten Sie den Festplattenlaufwerkschacht aus und warten, bis die Anzeigen der SCSI-Festplattenlaufwerkanzeige auf dem Laufwerksträger anzeigen, dass das Laufwerk ausgebaut werden kann.

Wenn das Laufwerk online war, blinkt die grüne Betriebs-/Fehleranzeige, während das Laufwerk heruntergefahren wird. Wenn beide Laufwerkanzeigen erloschen sind, ist das Laufwerk zum Ausbau bereit.

4. Öffnen Sie den Festplattenlaufwerkgriff, um das Laufwerk freizugeben.
5. Ziehen Sie das Festplattenlaufwerk ganz aus dem Laufwerkschacht heraus.
6. Bringen Sie die Frontblende wieder an, falls diese in Schritt [Schritt 2](#) entfernt wurde.

Installieren eines optischen Laufwerks

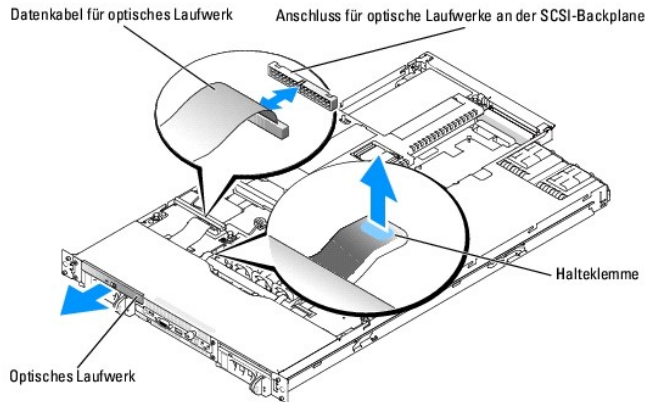
Das optionale optische Laufwerk befindet sich in einem Träger, der in den Peripherieschacht geschoben wird.

VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Entfernen Sie die Frontblende, falls vorhanden. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
4. Um die Blindplatte oder ein bereits eingebautes Laufwerk zu entfernen, heben Sie die Halteklemme an der Rückseite des Laufwerksträgers an (siehe [Abbildung 7-2](#)) und ziehen Sie den leeren Laufwerksträger nach vorne heraus.

5. Wenn Sie ein Laufwerk ersetzen, bauen Sie das neue Laufwerk in den Laufwerksträger ein. Siehe [Diskettenlaufwerk oder optisches Laufwerk im Laufwerksträger installieren](#).
6. Schieben Sie das neue Laufwerk in den Peripherieschacht ein, bis es vollständig eingeführt ist. Siehe [Abbildung 7-2](#).

Abbildung 7-2. Optisches Laufwerk installieren und entfernen



7. Schließen Sie das Schnittstellenkabel des optischen Laufwerks am Anschluss für optische Laufwerke auf der SCSI-Backplane an. Siehe [Abbildung 7-2](#).
8. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.
9. Bringen Sie die Frontblende wieder an, falls diese in Schritt [Schritt 2](#) entfernt wurde. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.
10. Schließen Sie das System und die Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an.

Diskettenlaufwerk installieren

Das optionale Diskettenlaufwerk befindet sich in einem Träger, der in den externen Schacht geschoben wird.

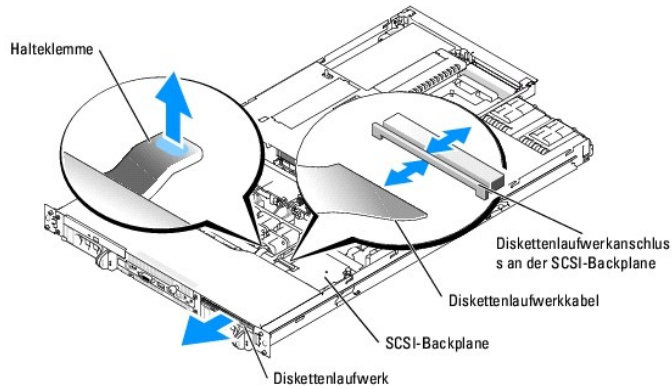
⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Entfernen Sie die Frontblende, falls vorhanden. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [System öffnen](#) in Störungen beim System beheben.
4. Wenn im Laufwerkschacht eine Blindplatte installiert ist, entfernen Sie diese.

Um die Blindplatte zu entfernen, heben Sie die Halteklemme an der Rückseite des Laufwerksträgers an und ziehen Sie den leeren Laufwerksträger nach vorne heraus.

5. Wenn Sie ein Laufwerk ersetzen, bauen Sie das neue Laufwerk in den Laufwerksträger ein. Siehe [Diskettenlaufwerk oder optisches Laufwerk im Laufwerksträger installieren](#).
6. Schieben Sie das neue Laufwerk in den Peripherieschacht ein, bis es vollständig eingeführt ist. Siehe [Abbildung 7-3](#).

Abbildung 7-3. Diskettenlaufwerk installieren und entfernen

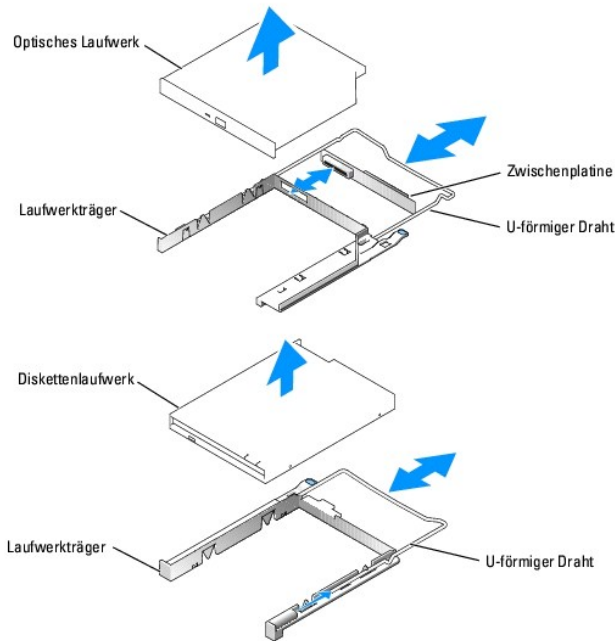


7. Schließen Sie das Diskettenlaufwerkabel am Diskettenlaufwerkanschluss auf der SCSI-Backplane an. Siehe [Abbildung 7-3](#).
8. Schließen Sie das System. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.
9. Bringen Sie die Frontblende wieder an, falls diese in Schritt [Schritt 2](#) entfernt wurde. Siehe [System schließen](#) in Störungen beim System beheben.
10. Schließen Sie das System und die Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an.

Diskettenlaufwerk oder optisches Laufwerk im Laufwerkträger installieren

1. Merken Sie sich die Lage des U-förmigen Drahts, und ziehen Sie ihn nach hinten vom Laufwerkträger weg. Siehe [Abbildung 7-4](#).
2. Drücken Sie die Seiten des Laufwerkträgers leicht auseinander, und entfernen Sie die Blindplatte oder das Laufwerk.
3. Wenn Sie ein optisches Laufwerk installieren, setzen Sie die Interposer-Platine des Laufwerks auf der Rückseite des Trägers auf.
4. Setzen Sie das Laufwerk in den Träger ein.
5. Stecken Sie den U-förmigen Draht wieder auf den Laufwerkträger.

Abbildung 7-4. Laufwerk im Festplattenträger installieren und vom Festplattenträger entfernen



Externes SCSI-Bandlaufwerk anschließen

Dieser Unterabschnitt beschreibt, wie Sie ein externes SCSI-Bandlaufwerk mit einer optionalen Add-In-SCSI-Controllerkarte konfigurieren und installieren.

⚠ VORSICHT: Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Inneren des Systems zu handhaben. Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Inneren des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Erden Sie sich durch die Berührung eines unbeschichteten Metallteils auf der Systemrückseite, packen Sie das Laufwerk aus und vergleichen Sie die Jumper- und Schaltereinstellungen mit denen in der Dokumentation, die dem Laufwerk beigelegt war.
3. Packen Sie das Bandlaufwerk und die Controllerkarte aus, und konfigurieren Sie das Bandlaufwerk nach den Angaben der Dokumentation, die mit dem Bandlaufwerk geliefert wurde, basierend auf den folgenden Richtlinien:
 - a. Jedem am SCSI-Host-Adapter angeschlossenen Gerät muss eine eigene SCSI-ID- Nummer zugewiesen werden. (Narrow-SCSI-Geräte verwenden die IDs 0 bis 7; Wide- SCSI-Geräte verwenden die IDs 0 bis 15).

Ein SCSI-Bandlaufwerk ist standardmäßig als SCSI-ID 6 konfiguriert.

🔍 ANMERKUNG: Es ist nicht erforderlich, die SCSI-ID-Nummern sequentiell zuzuweisen oder die Geräte entsprechend der ID-Nummer sequentiell am Kabel anzuschließen.

- b. Die SCSI-Logik erfordert, dass die beiden Geräte an den Enden einer SCSI-Kette terminiert werden und dass alle dazwischen angebrachten Geräte unterterminiert bleiben. Daher sollte die Terminierung des Bandlaufwerks aktiviert werden, falls das Laufwerk das letzte Gerät in einer Reihe von Geräten (oder ein eigenständiges Gerät) ist, das/die an den SCSI-Controller angeschlossen ist/sind.
4. Installieren Sie die Controller-Karte in einem Erweiterungssteckplatz. Siehe [Erweiterungskarte installieren](#) unter Systemoptionen installieren.
5. Schließen Sie das Schnittstellen-/Gleichstromkabel des Bandlaufwerks an den Anschluss auf der Controllerkarte an, die mit dem Bandlaufwerk geliefert wurde.
6. Schließen Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie sie ein.
7. Unterziehen Sie das Laufwerk einem Sicherungskopie- und Überprüfungstest, wie in der Softwaredokumentation zum Laufwerk beschrieben.

Startlaufwerk konfigurieren

Das Laufwerk oder Gerät, von dem aus das System startet, wird durch die im System-Setup-Programm festgelegte Startreihenfolge bestimmt. Weitere

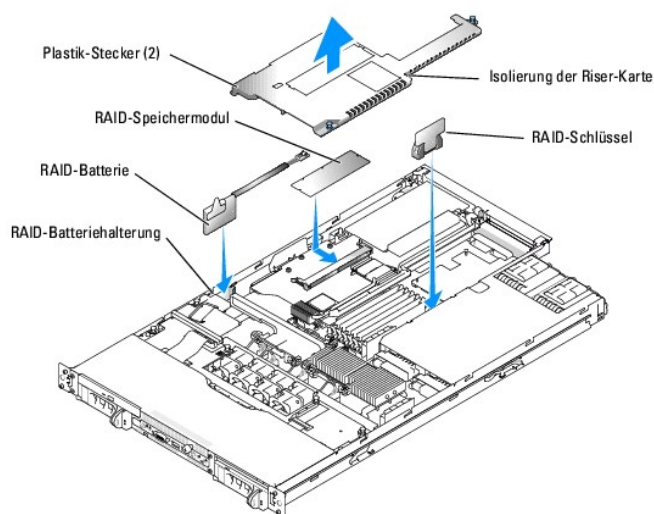
Optionalen integrierten RAID-Controller aktivieren

Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie den integrierten RAID-Controller auf der optionalen ROMB-Riser-Karte (wenn verfügbar) aktivieren.

- ⚠ VORSICHT:** Nur ausgebildete Servicetechniker sind befugt, die Systemabdeckung zu entfernen und Komponenten im Innern des Systems zu handhaben. Bevor Sie diese Arbeiten ausführen, lesen Sie zunächst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.
- ⚠ VORSICHT:** Tauschen Sie die Batterie nur gegen eine Batterie des selben oder eines gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typs aus. Entsorgen Sie leere Batterien nach den Anweisungen des Herstellers. Weitere Informationen finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.
- 🔍 HINWEIS:** Erstellen Sie zur Vermeidung von Datenverlusten eine Sicherungskopie aller Daten auf den Festplattenlaufwerken, bevor Sie den Betriebsmodus des integrierten SCSI-Controllers von SCSI nach RAID ändern.

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Entfernen Sie die Abdeckung. Siehe [System öffnen](#).
3. Ziehen Sie die beiden Plastikstecker ab, mit der die Isolierung der Riser-Karte befestigt ist, und heben Sie die Isolierung heraus. Siehe [Abbildung 6-6](#).
4. Suchen Sie den RAID-Speichermodulanschluss auf der Riser-Karte.


Abbildung 7-5. Integrierten RAID-Controller aktivieren



5. Drücken Sie die Lösevorrichtungen am RAID-Speichermodul nach außen, damit das Speichermodul in den Steckplatz eingesetzt werden kann.
6. Richten Sie den Platinenstecker des Speichermoduls mit den Ausrichtungsführungen aus, und setzen Sie das Modul in den Sockel ein.
- 📌 ANMERKUNG:** Tauschen Sie auf keinen Fall registrierte Speichermodule wie die für den Systemspeicher aus. Verwenden Sie das im RAID-Aufrüstbausatz enthaltene Speichermodul.
7. Um das Speichermodul im Sockel einrasten zu lassen, drücken Sie mit den Daumen auf das Speichermodul, während Sie mit den Zeigefingern die Lösevorrichtung verriegeln.
8. Setzen Sie den RAID-Hardware Schlüssel im zugehörigen Sockel auf der Systemplatine ein, und sichern Sie ihn mit den Riegeln an den Seiten des Steckplatzes. Siehe [Abbildung 7-5](#).
9. Setzen Sie die RAID-Batterie in die Batteriehalterung ein. Siehe [Abbildung 7-5](#).
10. Schließen Sie die RAID-Batterie an den RAID-Batterieanschluss auf der Riser-Karte an. Siehe [Abbildung 7-5](#).
11. Bringen Sie die Abdeckung wieder an (siehe Abdeckung anbringen in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*).

12. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
13. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie, ob die Einstellung für den SCSI-Controller die jetzt vorhandene RAID-Hardware berücksichtigt (siehe System-Setup-Programm verwenden im *Benutzerhandbuch*).
14. Installieren und konfigurieren Sie die RAID-Software.

Nähere Informationen hierzu finden Sie in der RAID-Softwaredokumentation.

 **HINWEIS:** Nach der Installation einer neuen RAID-Batterie muss das System zum Aufladen der Batterie für drei bis vier Stunden angeschaltet sein, bevor der RAID-Controller im Write-Back-Modus betrieben werden kann.

RAID-Controller-Karte installieren

Anweisungen zur Installation der Karte finden Sie im Abschnitt [Erweiterungskarte installieren](#) unter Systemkomponenten installieren. Informationen zur Installation und Konfiguration der RAID-Software finden Sie in der mit dem RAID-Controller gelieferten Dokumentation.

Die Karte anschließen

Verbinden Sie die Karte nach der Installation mit Hilfe des mitgelieferten SCSI-Kabels mit der SCSI-Backplane. Dieses neue Kabel ersetzt das Kabel, das die Riser-Karte mit dem Anschluss auf der Unterseite der SCSI-Backplane verbindet.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Wie Sie Hilfe bekommen

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Technische Unterstützung](#)
- [Dell Unternehmenstraining und Zertifizierung](#)
- [Probleme mit der Bestellung](#)
- [Produktinformationen](#)
- [Teile zur Garantiereparatur oder zur Gutschrift einsenden](#)
- [Vor dem Anruf](#)
- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Technische Unterstützung

Führen Sie folgende Schritte durch, wenn Sie bei einem technischen Problem Unterstützung benötigen :

1. Führen Sie die unter [Störungen beim System beheben](#) beschriebenen Schritte aus.
2. Führen Sie die System-Diagnose durch und notieren Sie die angegebenen Informationen.
3. Fertigen Sie eine Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) an, und füllen Sie diese aus.
4. Ziehen Sie die umfangreichen Online-Dienste auf der Support-Website von Dell (support.dell.com) zu Rate, falls Sie Fragen zur Vorgehensweise bei der Installation und der Problembehandlung haben.

Weitere Informationen finden Sie unter [Online-Dienste](#).

5. Rufen Sie bei Dell an, um technische Unterstützung anzufordern, wenn Sie das Problem mit den vorhergehenden Schritten nicht lösen konnten.

ANMERKUNG: Rufen Sie den technischen Support von einem Telefon in der Nähe des Systems an, damit Ihnen der technische Support bei allen notwendigen Verfahren helfen kann.

ANMERKUNG: Dells Express-Servicecode steht eventuell nicht in allen Ländern zur Verfügung.

Geben Sie den Express-Servicecode ein, wenn Dells automatisches Telefonsystem Sie dazu auffordert, damit Ihr Anruf direkt zum zuständigen Support-Personal weitergeleitet werden kann. Wenn Sie keinen Express-Servicecode haben, öffnen Sie das Verzeichnis **Dell Accessories** (Dell Zubehör), doppelklicken Sie auf das Symbol **Express Service Code**, und befolgen Sie die weiteren Anweisungen.

Anweisungen zur Verwendung des technischen Support-Service finden Sie unter [Technischer Support-Service](#) und [Vor dem Anruf](#).

ANMERKUNG: Einige der nachstehend aufgeführten Dienste sind nicht immer in allen Ländern verfügbar. Informationen hierzu erteilt Ihnen der örtliche Dell Verkaufsberater.

Online-Dienste

Sie können auf Dell Support unter support.dell.com zugreifen. Wählen Sie auf der Seite **WELCOME TO DELL SUPPORT** (WILLKOMMEN BEIM DELL SUPPORT) Ihre Region aus, und geben Sie die geforderten Informationen ein, um auf Hilfetools und Informationen zugreifen zu können.

Dell kann elektronisch über die folgenden Adressen erreicht werden:

- 1 World Wide Web

www.dell.com

www.dell.com/ap (nur für Asien und den Pazifikraum)

www.dell.com/jp (nur für Japan)

www.euro.dell.com (nur für Länder in Europa)

www.dell.com/la (für lateinamerikanische Länder)

www.dell.ca (nur für Kanada)

- 1 Anonymes FTP (File Transfer Protocol [Dateiübertragungsprotokoll])

[ftp.dell.com](ftp://ftp.dell.com)

Melden Sie sich als Benutzer (User) `anonymous` an, und verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse als Kennwort.

- 1 Elektronischer Support-Service

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (nur für Länder in Asien und im Pazifikraum)

support.jp.dell.com (nur für Japan)

support.euro.dell.com (nur für Europa)

- 1 Elektronischer Kostenvorschlagsservice

sales@dell.com

apmarketing@dell.com (nur für Länder in Asien und im Pazifikraum)

sales_canada@dell.com (nur für Kanada)

- 1 Elektronischer Informationsservice

info@dell.com

AutoTech Service

Der automatisierte technische Support-Service von Dell, AutoTech, bietet auf Band aufgezeichnete Antworten zu den Fragen, die von Dell Kunden zu ihren portablen und Desktop-Computersystemen am häufigsten gestellt werden.

Wenn Sie AutoTech anrufen, können Sie mit Hilfe der Telefontasten das Thema auswählen, das Ihre Fragen behandelt.

Der AutoTech-Service steht täglich rund um die Uhr zur Verfügung. Sie können diesen Service auch über den technischen Support-Service erreichen. Lesen Sie dazu die Kontaktinformationen zu Ihrer Region.

Automatischer Auftragsstatusdienst

Um den Status der von Ihnen bestellten Dell™-Produkte abzufragen, können Sie die Website support.dell.com besuchen oder den automatischen Auftragsauskunftsdienst anrufen. Ein Band fordert Sie auf, die Informationen zu geben, die nötig sind, um die Bestellung zu finden und darüber Auskunft geben zu können. Lesen Sie dazu die Kontaktinformationen zu Ihrer Region.

Technischer Support-Service

Der technische Support-Service von Dell steht an allen Tagen der Woche rund um die Uhr zur Verfügung, um Ihre Fragen über Dell Hardware zu beantworten. Das Personal des technischen Supports verwendet computergestützte Diagnoseprogramme, um die Fragen schnell und exakt zu beantworten.

Lesen Sie [Vor dem Anruf](#), um den technischen Support-Service von Dell zu kontaktieren, und sehen Sie sich die für Ihr Land zutreffenden Kontaktinformationen an.

Dell Unternehmenstraining und Zertifizierung

Dell bietet Unternehmenstraining und Zertifizierung an. Weitere Informationen finden Sie unter www.dell.com/training. Dieser Service ist eventuell nicht überall verfügbar.

Probleme mit der Bestellung

Sollten sich Probleme mit der Bestellung ergeben (fehlende oder falsche Teile, fehlerhafte Abrechnung), setzen Sie sich mit dem Kundendienst von Dell in Verbindung. Halten Sie beim Anruf Lieferschein oder Packzettel bereit. Lesen Sie dazu die Kontaktinformationen zu Ihrer Region.

Produktinformationen

Um Informationen über die weitere Produktpalette von Dell einzuholen oder um eine Bestellung aufzugeben, besuchen Sie die Dell Website unter www.dell.com. Wenn Sie mit einem Verkaufsberater persönlich sprechen möchten, finden Sie die entsprechende Rufnummer in den Kontaktnummern für Ihre Region.

Teile zur Garantiereparatur oder zur Gutschrift einsenden

Bereiten Sie alle zurückzuschickenden Produkte -zur Reparatur oder zur Gutschrift- wie folgt vor:

1. Rufen Sie bei Dell an, um eine Rücksendegenehmigungsnummer zu erhalten, und schreiben Sie diese deutlich lesbar außen auf den Versandkarton.

Die entsprechende Rufnummer finden Sie in den Kontaktnummern für Ihre Region.

2. Legen Sie eine Kopie des Lieferscheins und ein Begleitschreiben bei, in dem der Grund der Rücksendung erklärt wird.
3. Legen Sie eine Kopie der Diagnoseinformationen bei (einschließlich der Diagnose- Checkliste), auf denen die durchgeführten Tests sowie alle von der System-Diagnose ausgegebenen Fehlermeldungen aufgeführt werden.
4. Für eine Gutschrift müssen alle zugehörigen Einzelteile (wie z. B. Netzkabel, Datenträger wie CDs und Disketten sowie Handbücher) mitgeschickt werden.
5. Schicken Sie die Geräte in der Originalverpackung (oder einer ähnlichen Verpackung) zurück.

Sie sind für das Porto verantwortlich. Außerdem sind Sie verantwortlich für die Transportversicherung aller zurückgeschickten Produkte und tragen das volle Risiko für den Versand an Dell. Nachnahmesendungen werden verweigert.

Rücksendungen, die diesen Voraussetzungen nicht entsprechen, werden an unserer Annahmestelle verweigert und an den Absender zurückgeschickt.

Vor dem Anruf

ANMERKUNG: Halten Sie beim Anruf den Express-Servicecode griffbereit. Der Code hilft Dells automatischem Support-Telefonsystem, Ihren Anruf effizienter weiterzuleiten.

Vergessen Sie nicht, die [Diagnose-Checkliste](#) auszufüllen. Schalten Sie nach Möglichkeit das System vor dem Anruf bei Dell ein, und benutzen Sie ein Telefon in der Nähe des Computers. Eventuell werden Sie dazu aufgefordert, einige Befehle über die Tastatur einzugeben, während den Vorgängen detaillierte Informationen zu geben oder Fehlerbehebungsschritte auszuführen, die nur am Computersystem selbst ausgeführt werden können. Die Systemdokumentation sollte immer griffbereit sein.



VORSICHT: Lesen Sie die wichtigen Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*, bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers warten.

Diagnose-Checkliste
Name:
Datum:
Adresse:
Telefonnummer:
Service-Kennnummer (Strichcode auf der Rückseite des Computers):
Express-Servicecode:
Rücksendegenehmigungsnummer (falls von einem Dell Supporttechniker ausgegeben):
Betriebssystem und Version:
Peripheriegeräte:
Erweiterungskarten:
Sind Sie an ein Netzwerk angeschlossen? Ja Nein
Netzwerk, Version und Netzwerkkarte:
Programme und Versionen:
Ermitteln Sie den Inhalt der Startdateien des Systems mit Hilfe der Dokumentation zum Betriebssystem. Drucken Sie nach Möglichkeit alle Dateien aus. Notieren Sie andernfalls den Inhalt aller Dateien, bevor Sie Dell anrufen.
Fehlermeldung, Signaltoncode oder Diagnosecode:
Beschreibung des Problems und der bereits durchgeführten Fehlerbehebungsverfahren:

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell kann elektronisch über die folgenden Websites erreicht werden:

- 1 www.dell.com
- 1 support.dell.com (Technischer Support)
- 1 premiersupport.dell.com (Technischer Support für Bildungsinstitutionen, Regierungsbehörden, Gesundheitswesen und mittelständische/Großunternehmen, einschließlich Premier-, Platin- und Gold-Kunden)

Die Web-Adressen für Ihr Land finden Sie im entsprechenden Abschnitt in der Tabelle unten.

ANMERKUNG: Gebührenfreie Nummern gelten in den Ländern, für die sie aufgeführt werden.

Wenn Sie sich mit Dell in Verbindung setzen möchten, verwenden Sie die in der folgenden Tabelle angegebenen Telefonnummern, Codes und elektronischen Adressen. Im Zweifelsfall können Sie sich an die nationale oder internationale Auskunft wenden.

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortsvorwahl:	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Vorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Anguilla	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 800-335-0031
Antigua und Barbuda	Allgemeiner Support	1-800-805-5924
Argentinien (Buenos Aires)	Website: www.dell.com.ar	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Technischer Support und Kundenbetreuung	gebührenfrei: 0-800-444-0733
Landesvorwahl: 54	Verkauf	0-810-444-3355
Ortskennzahl: 11	Tech-Support-Fax	11 4515 7139
	Kundenbetreuung - Fax	11 4515 7138
Aruba	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 800-1578
Australien (Sydney)	E-Mail (Australien): au_tech_support@dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 0011	E-Mail (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
Landesvorwahl: 61	Privatbenutzer und Kleinbetriebe	1-300-65-55-33
Ortskennzahl: 2	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	gebührenfrei: 1-800-633-559
	PAD (Vorzugskunden)	gebührenfrei: 1-800-060-889
	Kundenbetreuung	gebührenfrei: 1-800-819-339
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-808-385
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1-800-808-312
	Fax	gebührenfrei: 1-800-818-341
Bahamas	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6818
Barbados	Allgemeiner Support	1-800-534-3066
Belgien (Brüssel)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: tech_be@dell.com	
Landesvorwahl: 32	E-Mail für Französisch sprechende Kunden: support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/	
Ortskennzahl: 2	Technischer Support	02 481 92 88
	Kundenbetreuung	02 481 91 19
	Firmenkunden - Verkauf	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Telefonzentrale	02 481 91 00
Bermuda	Allgemeiner Support	1-800-342-0671
Bolivien	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 800-10-0238
Brasilien	Website: www.dell.com/br	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kunden-Support, Technischer Support	0800 90 3355
Landesvorwahl: 55	Tech-Support-Fax	51 481 5470
Ortskennzahl: 51	Kundenbetreuung - Fax	51 481 5480
	Verkauf	0800 90 3390
Britische Jungferninseln	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6820
Brunei	Technischer Support für Kunden (Penang, Malaysia)	604 633 4966
Landesvorwahl: 673	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4955
Caymaninseln	Allgemeiner Support	1-800-805-7541
Chile (Santiago)	Verkauf, Kunden-Support und technischer Support	gebührenfrei: 1230-020-4823
Landesvorwahl: 56		
Ortskennzahl: 2		
China (Xiamen)	Tech Support-Website: support.dell.com.cn	
Landesvorwahl: 86	E-Mail-Tech-Support cn_support@dell.com	
Ortskennzahl: 592	Tech-Support-Fax	818 1350
	Technischer Support (Dimension™ und Inspiron™)	gebührenfrei: 800 858 2969
	Technischer Support (OptiPlex™, Latitude™ und Dell Precision™)	gebührenfrei: 800 858 0950
	Technischer Support (Server und Speicher)	gebührenfrei: 800 858 0960

	Technischer Support (Projektoren, PDAs, Drucker, Switches, Router etc.)	gebührenfrei: 800 858 2920
	Kundenerfahrungen	gebührenfrei: 800 858 2060
	Privatbenutzer und Kleinbetriebe	gebührenfrei: 800 858 2222
	Vorzugskontenabteilung	gebührenfrei: 800 858 2557
	Große Firmenkonten - GCP	gebührenfrei: 800 858 2055
	Schlüsselkonten großer Firmenkonten	gebührenfrei: 800 858 2628
	Große Firmenkonten - Norden	gebührenfrei: 800 858 2999
	Große Firmenkonten - Norden Regierungsbehörden und Schulen	gebührenfrei: 800 858 2955
	Große Firmenkonten - Osten	gebührenfrei: 800 858 2020
	Große Firmenkonten - Osten Regierungsbehörden und Schulen	gebührenfrei: 800 858 2669
	Große Firmenkonten - Queue-Team	gebührenfrei: 800 858 2222
	Große Firmenkonten - Süden	gebührenfrei: 800 858 2355
Costa Rica	Allgemeiner Support	0800-012-0435
Dänemark (Kopenhagen)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail-Support (portable Computer): den_nbk_support@dell.com	
Landesvorwahl: 45	E-Mail-Support (Desktop-Computer): den_support@dell.com	
	E-Mail-Support (Server): Nordic_server_support@dell.com	
	Technischer Support	7023 0182
	Kundenbetreuung (Stammkunden)	7023 0184
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	3287 5505
	Telefonzentrale (Stammkunden)	3287 1200
	Faxzentrale (Stammkunden)	3287 1201
	Telefonzentrale (Privatbenutzer/Kleinbetriebe)	3287 5000
	Faxzentrale (Privatbenutzer/Kleinbetriebe)	3287 5001
Deutschland (Langen)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: tech_support_central_europe@dell.com	
Landesvorwahl: 49	Technischer Support	06103 766-7200
Ortskennzahl: 6103	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0180-5-224400
	Weltweite Kundenbetreuung	06103 766-9570
	Vorzugskunden - Kundenbetreuung	06103 766-9420
	Großkunden - Kundenbetreuung	06103 766-9560
	Öffentliche Kunden - Kundenbetreuung	06103 766-9555
	Telefonzentrale	06103 766-7000
Dominikanische Republik	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6821
Ecuador	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 999-119
El Salvador	Allgemeiner Support	01-899-753-0777
Finnland (Helsinki)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 990	E-Mail: fin_support@dell.com	
Landesvorwahl: 358	E-Mail-Support (Server): Nordic_support@dell.com	
Ortskennzahl: 9	Technischer Support	09 253 313 60
	Technischer Support - Fax	09 253 313 81
	Stammkundenbetreuung	09 253 313 38
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	Telefonzentrale	09 253 313 00
Frankreich (Paris) (Montpellier)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
Landesvorwahl: 33	Privatbenutzer und Kleinbetriebe	
Ortskennzahlen: (1) (4)	Technischer Support	0825 387 270
	Kundenbetreuung	0825 823 833
	Telefonzentrale	0825 004 700
	Telefonzentrale (auswärtige Anrufe nach Frankreich)	04 99 75 40 00
	Verkauf	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (auswärtige Anrufe nach Frankreich)	04 99 75 40 01
	Firmenkunden	
	Technischer Support	0825 004 719
	Kundenbetreuung	0825 338 339

	Telefonzentrale	01 55 94 71 00
	Verkauf	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
Grenada	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-540-3355
Griechenland	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/gr/en/emaildell/	
Landesvorwahl: 30	Technischer Support	080044149518
	Technischer Gold-Support	08844140083
	Telefonzentrale	2108129800
	Verkauf	2108129800
	Fax	2108129812
Großbritannien (Bracknell)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung - Website: support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp	
Landesvorwahl: 44	E-Mail: dell_direct_support@dell.com	
Ortskennzahl: 1344	Technischer Support (Firmenkunden/Vorzugskunden/PAD [1000 Mitarbeiter und mehr])	0870 908 0500
	Technischer Support (Direkt/PAD und Allgemein)	0870 908 0800
	Globale Kunden - Kundenbetreuung	01344 373 186
	Privatbenutzer und Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0870 906 0010
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	01344 373 185
	Vorzugskunden (500 - 5000 Mitarbeiter) - Kundenbetreuung	0870 906 0010
	Zentralregierung - Kundenbetreuung	01344 373 193
	Kommunalbehörden und Bildungseinrichtungen - Kundenbetreuung	01344 373 199
	Gesundheitseinrichtungen - Kundenbetreuung	01344 373 194
	Privatbenutzer und Kleinbetriebe - Verkauf	0870 907 4000
	Firmenkunden/Öffentlicher Sektor - Verkauf	01344 860 456
	Fax für Privatbenutzer und Kleinbetriebe	0870 907 4006
Guatemala	Allgemeiner Support	1-800-999-0136
Guyana	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-877-270-4609
Hongkong	Website: support.ap.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001	E-Mail: ap_support@dell.com	
Landesvorwahl: 852	Technischer Support (Dimension™ und Inspiron™)	2969 3189
	Technischer Support (OptiPlex™, Latitude™ und Dell Precision™)	2969 3191
	Technischer Support (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ und PowerVault™)	2969 3196
	Gold-Queue EEC-Hotline	2969 3187
	Kundenberatung	3416 0910
	Große Konzernkunden	3416 0907
	Globale Kundenprogramme	3416 0908
	Bereich für mittelgroße Unternehmen	3416 0912
	Bereich für Privatbenutzer und Kleinbetriebe	2969 3105
Indien	Technischer Support	1600 33 8045
	Verkauf	1600 33 8044
Irland (Cherrywood)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 16	E-Mail: dell_direct_support@dell.com	
Landesvorwahl: 353	Technischer Support	1850 543 543
Ortskennzahl: 1	Technischer Kundendienst Großbritannien (nur für innerhalb Großbritanniens)	0870 908 0800
	Privatbenutzer - Kundenbetreuung	01 204 4014
	Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	01 204 4014
	Kundenbetreuung Großbritannien (nur für innerhalb Großbritanniens)	0870 906 0010
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	1850 200 982
	Konzernkundenbetreuung (Anwahl der Nummer nur in Großbritannien)	0870 907 4499
	Irland - Verkauf	01 204 4444
	Vertrieb Großbritannien (Rufnummer nur für innerhalb Großbritanniens)	0870 907 4000
	Fax/Verkaufsfax	01 204 0103

	Telefonzentrale	01 204 4444
Italien (Mailand) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 39 Ortskennzahl: 02	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail: support.euro.dell.com/it/it/emailldell/	
	Privatbenutzer und Kleinbetriebe	
	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Telefonzentrale	02 696 821 12
	Firmenkunden	
	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 577 825 55
Fax	02 575 035 30	
Telefonzentrale	02 577 821	
Jamaika	Allgemeiner Support (Anwahl nur innerhalb von Jamaika)	1-800-682-3639
Japan (Kawasaki) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 81 Ortskennzahl: 44	Website: support.jp.dell.com	
	Technischer Support (Server)	gebührenfrei: 0120-198-498
	Technischer Support außerhalb von Japan (Server)	81-44-556-4162
	Technischer Support (Dimension™ und Inspiron™)	gebührenfrei: 0120-198-226
	Technischer Support außerhalb von Japan (Dimension und Inspiron)	81-44-520-1435
	Technischer Support (Dell Precision™, OptiPlex™ und Latitude™)	gebührenfrei: 0120-198-433
	Technischer Support außerhalb von Japan (Dell Precision, OptiPlex und Latitude)	81-44-556-3894
	Technischer Support (Axim™)	gebührenfrei: 0120-981-690
	Technischer Support außerhalb Japans (Axim)	81-44-556-3468
	Faxbox-Service	044-556-3490
	Automatisierter Bestelldienst (24 Stunden)	044-556-3801
	Kundenbetreuung	044-556-4240
	Unternehmen - Verkaufsabteilung (bis zu 400 Mitarbeiter)	044-556-1465
	Bereich für Vorzugskunden - Verkauf (über 400 Mitarbeiter)	044-556-3433
	Große Konzernkunden - Verkauf (über 3500 Mitarbeiter)	044-556-3430
	Öffentlicher Verkauf (Regierungsbehörden, Bildungsinstitutionen und Medizinische Institutionen)	044-556-1469
	Globales Segment Japan	044-556-3469
	Privatbenutzer	044-556-1760
Telefonzentrale	044-556-4300	
Kanada (North York, Ontario) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	Online-Bestellstatus: www.dell.ca/ostatus	
	AutoTech (automatisierter technischer Support)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	TechFax	gebührenfrei: 1-800-950-1329
	Kundenbetreuung (Privatbenutzer und Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Kundenbetreuung (mittlere/große Unternehmen, Regierung)	gebührenfrei: 1-800-326-9463
	Technischer Support (Privatbenutzer und Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Technischer Support (mittlere/große Unternehmen, Regierung)	gebührenfrei: 1-800-387-5757
	Verkauf (Privatbenutzer/Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-387-5752
	Verkauf (mittlere/große Unternehmen, Behörden)	gebührenfrei: 1-800-387-5755
Verkauf für Ersatzteile und erweiterten Service	1 866 440 3355	
Kolumbien	Allgemeiner Support	980-9-15-3978
Korea (Seoul) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 82 Ortskennzahl: 2	Technischer Support	gebührenfrei: 080-200-3800
	Verkauf	gebührenfrei: 080-200-3600
	Kundendienst (Seoul, Korea)	gebührenfrei: 080-200-3800
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
Telefonzentrale	2194-6000	
Lateinamerika	Technischer Support für Kunden (Austin, Texas, USA)	512 728-4093
	Kundendienst (Austin, Texas, USA)	512 728-3619

	Fax (Technischer Support und Kundendienst)(Austin, Texas, USA)	512 728-3883
	Verkauf (Austin, Texas, USA)	512 728-4397
	Verkaufsfax (Austin, Texas, USA)	512 728-4600 oder 512 728-3772
Luxemburg	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: tech_be@dell.com	
Landesvorwahl: 352	Technischer Support (Brüssel, Belgien)	3420808075
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Verkauf (Brüssel, Belgien)	gebührenfrei: 080016884
	Firmenkunden - Verkauf (Brüssel, Belgien)	02 481 91 00
	Kundenbetreuung (Brüssel, Belgien)	02 481 91 19
	Fax (Brüssel, Belgien)	02 481 92 99
	Telefonzentrale (Brüssel, Belgien)	02 481 91 00
Macao	Technischer Support	gebührenfrei: 0800 582
Landesvorwahl: 853	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0800 581
Malaysia (Penang)	Technischer Support (Dell Precision, OptiPlex und Latitude)	gebührenfrei: 1 800 88 0193
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Technischer Support (Dimension und Inspiron)	gebührenfrei: 1 800 88 1306
Landesvorwahl: 60	Kundendienst	04 633 4949
Ortskennzahl: 4	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1 800 888 202
Mexiko	Technischer Support für Kunden	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00		
Landesvorwahl: 52		
	Verkauf	50-81-8800 oder 01-800-888-3355
	Kundendienst	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383
	Zentrale	50-81-8800 oder 01-800-888-3355
Montserrat	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6822
Neuseeland	E-Mail (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail (Australien): au_tech_support@dell.com	
Landesvorwahl: 64	Privatbenutzer und Kleinbetriebe	0800 446 255
	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	0800 444 617
	Verkauf	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
Nicaragua	Allgemeiner Support	001-800-220-1006
Niederlande (Amsterdam)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail-Support (Technische Unterstützung):	
Landesvorwahl: 31	(Enterprise): nl_server_support@dell.com	
Ortskennzahl: 20	(Latitude): nl_latitude_support@dell.com	
	(Inspiron): nl_inspiron_support@dell.com	
	(Dimension): nl_dimension_support@dell.com	
	(OptiPlex): nl_optiplex_support@dell.com	
	(Dell Precision): nl_workstation_support@dell.com	
	Technischer Support	020 674 45 00
	Technischer Support - Fax	020 674 47 66
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	020 674 42 00
	Stammkundenbetreuung	020 674 4325
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Verkauf	020 674 55 00
	Relationaler Vertrieb	020 674 50 00
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Verkaufsfax	020 674 47 75

	Fax Relationaler Vertrieb	020 674 47 50
	Telefonzentrale	020 674 50 00
	Fax-Telefonzentrale	020 674 47 50
Niederländische Antillen	Allgemeiner Support	001-800-882-1519
Norwegen (Lysaker)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail-Support (portable Computer): nor_nbk_support@dell.com	
Landesvorwahl: 47	E-Mail-Support (Desktop-Computer): nor_support@dell.com	
	E-Mail-Support (Server): Nordic_server_support@dell.com	
	Technischer Support	671 16882
	Stammkundenbetreuung	671 17514
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	23162298
	Telefonzentrale	671 16800
	Fax-Telefonzentrale	671 16865
Österreich (Wien)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 900	E-Mail: tech_support_central_europe@dell.com	
Landesvorwahl: 43	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Verkauf	0820 240 530 00
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Fax	0820 240 530 49
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0820 240 530 14
Ortskennzahl: 1	Vorzugskunden/Firmenkunden - Kundenbetreuung	0820 240 530 16
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Technischer Support	0820 240 530 14
	Vorzugskunden/Firmenkunden - Technischer Support	0660 8779
	Telefonzentrale	0820 240 530 00
Panama	Allgemeiner Support	001-800-507-0962
Peru	Allgemeiner Support	0800-50-669
Polen (Warschau)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	E-Mail: pl_support@dell.com	
Landesvorwahl: 48	Kundendiensttelefon	57 95 700
	Kundenbetreuung	57 95 999
	Verkauf	57 95 999
Ortskennzahl: 22	Kundendienstfax	57 95 806
	Empfangsfax	57 95 998
	Telefonzentrale	57 95 999
Portugal	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/pt/en/emaiddell/	
Landesvorwahl: 351	Technischer Support	707200149
	Kundenbetreuung	800 300 413
	Verkauf	800 300 410 oder 800 300 411 oder 800 300 412 oder 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
Puerto Rico	Allgemeiner Support	1-800-805-7545
St. Kitts und Nevis	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-877-441-4731
St. Lucia	Allgemeiner Support	1-800-882-1521
St. Vincent und die Grenadinen	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-877-270-4609
Singapur (Singapur)	Technischer Support	gebührenfrei: 800 6011 051
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 005	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
Landesvorwahl: 65	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 800 6011 054
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 800 6011 053
Schweden (Upplands Vasby)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: swe_support@dell.com	
Landesvorwahl: 46	E-Mail-Support für Latitude und Inspiron: Swe-nbk_kats@dell.com	
	E-Mail-Support für OptiPlex: Swe_kats@dell.com	
Ortskennzahl: 8	E-Mail-Support für Server: Nordic_server_support@dell.com	
	Technischer Support	08 590 05 199

	Stammkundenbetreuung	08 590 05 642
	Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	08 587 70 527
	EPP-Support (Belegschafts Kaufprogramm)	20 140 14 44
	Fax-Technischer Support	08 590 05 594
	Verkauf	08 590 05 185
Schweiz (Genf)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-mail: Tech_support_central_Europe@dell.com	
Landesvorwahl: 41	E-Mail für Französisch sprechende Privat-/Kleinbetriebe und Firmenkunden: support.euro.dell.com/ch/fr/emaiddell/	
Ortskennzahl: 22	Technischer Support (Privatbenutzer und Kleinbetriebe)	0844 811 411
	Technischer Support (Firmenkunden)	0844 822 844
	Kundenbetreuung (Privatbenutzer und Kleinbetriebe)	0848 802 202
	Kundenbetreuung (Firmenkunden)	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Telefonzentrale	022 799 01 01
Spanien (Madrid)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/es/es/emaiddell/	
Landesvorwahl: 34	Privatbenutzer und Kleinbetriebe	
Ortskennzahl: 91	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 540
	Verkauf	902 118 541
	Telefonzentrale	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Firmenkunden	
	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 546
	Telefonzentrale	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
Südafrika (Johannesburg)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 09/091	E-Mail: dell_za_support@dell.com	
Landesvorwahl: 27	Technischer Support	011 709 7710
Ortskennzahl: 11	Kundenbetreuung	011 709 7707
	Verkauf	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Telefonzentrale	011 709 7700
Südostasiatische und pazifische Länder	Technischer Support für Kunden, Kundendienst und Verkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4810
Taiwan	Technischer Support (portable und Desktop-Computer)	gebührenfrei: 00801 86 1011
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 002	Technischer Support (Server)	gebührenfrei: 0080 60 1256
Landesvorwahl: 886	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0080 651 228
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 0080 651 227
Thailand	Technischer Support	gebührenfrei: 0880 060 07
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
Landesvorwahl: 66	Verkauf	gebührenfrei: 0880 060 09
Trinidad/Tobago	Allgemeiner Support	1-800-805-8035
Tschechische Republik (Prag)	Website: support.euro.dell.com	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	E-Mail: czech_dell@dell.com	
Landesvorwahl: 420	Technischer Support	02 2186 27 27
Ortskennzahl: 2	Kundenbetreuung	02 2186 27 11
	Fax	02 2186 27 14
	TechFax	02 2186 27 28
	Telefonzentrale	02 2186 27 11
Turks- und Caicosinseln	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-540-3355
Uruguay	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 000-413-598-2521
USA (Austin, Texas)	Automatischer Auftragsstatusdienst	gebührenfrei: 1-800-433-9014
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	AutoTech (portable und Desktop-Computer)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Kunden (Privatkunden und kleine Büros)	

Landesvorwahl: 1

Technischer Support	gebührenfrei: 1-800-624-9896
Kundendienst	gebührenfrei: 1-800-624-9897
DellNet™-Service und Support	gebührenfrei: 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)
EPP-Support (Belegschafts Kaufprogramm)	gebührenfrei: 1-800-695-8133
Finanzierungen - Website: www.dellfinancialservices.com	
Finanzierungen (Leasing/Kredit)	gebührenfrei: 1-877-577-3355
Finanzierungen (DPA – Dell Vorzugskunden)	gebührenfrei: 1-800-283-2210
Unternehmen	
Kundendienst und Technischer Support	gebührenfrei: 1-800-822-8965
EPP-Support (Belegschafts Kaufprogramm)	gebührenfrei: 1-800-695-8133
Projektoren - Technischer Support	gebührenfrei: 1-877-459-7298
Öffentlicher Sektor (Verwaltung, Bildungs- und Gesundheitswesen)	
Technischer Support für Drucker und Projektoren	gebührenfrei: 1-800-456-3355
EPP-Support (Belegschafts Kaufprogramm)	gebührenfrei: 1-800-234-1490
Dell Verkauf	gebührenfrei: 1-800-289-3355 oder gebührenfrei: 1-800-879-3355
Dell Fabrikverkaufsstelle (von Dell aufgearbeitete Computer)	gebührenfrei: 1-888-798-7561
Software und Peripheriegeräte - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-671-3355
Ersatzteile - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-357-3355
Erweiterter Wartungsdienst und erweiterte Garantie - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-247-4618
Fax	gebührenfrei: 1-800-727-8320
Dell Dienste für Gehör- und Sprachbehinderte	gebührenfrei: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
U.S. Virgin Islands	Allgemeiner Support 1-877-673-3355
Venezuela	Allgemeiner Support 8001-3605

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche




Tabelle 2-1. System-Statusanzeigemuster	14
Tabelle 2-2. LED-Anzeigen, Tasten und Anschlüsse der Frontblende	15
Tabelle 2-3. Festplattenlaufwerk-Anzeigemuster	19
Tabelle 2-4. Netzschalteranzeigen	19
Tabelle 2-5. Anzeigen am redundanten Netzteil	20
Tabelle 2-6. NIC-Anzeigen	20
Tabelle 2-7. Systemmeldungen	21
Tabelle 2-8. Signaltoncodes des Systems	31
Tabelle 3-1. Standardmäßige IRQ-Zuweisungen	37
Tabelle 4-1. Testoptionen der Systemdiagnose	41
Tabelle 5-1. Anzeigen beim Hochfahren	43
Tabelle 6-1. Beispiel-Speicherkonfigurationen	80
Tabelle 6-2. Zulässige Speichermodulkonfigurationen - Einzel- und Dual-Speichermodule	81
Tabelle A-1. Einstellungen der Jumper auf der Systemplatine	127
Tabelle A-2. Anschlüsse der Systemplatine	129
Tabelle B-1. E/A-Anschlussymbole	133
Tabelle B-2. Pin-Belegungen für den seriellen Anschluss	134
Tabelle B-3. Pin-Belegungen für den Tastatur- und Mausanschluss	135
Tabelle B-4. Pin-Belegungen des Videoanschlusses	136
Tabelle B-5. Pin-Belegungen des USB-Anschlusses	137
Tabelle B-6. Pin-Belegungen des NIC-Anschlusses	138

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Dell™ PowerEdge™ 1850-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die Ihnen die Arbeit mit dem Computer erleichtern.
 -  **HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
 -  **VORSICHT:** VORSICHT weist darauf hin, dass Gefahr eines Sach- oder Personenschadens oder Lebensgefahr besteht.
-

Abkürzungen und Akronyme

Eine vollständige Liste der verwendeten Abkürzungen und Akronyme finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter "Glossar".

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2004 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Reproduktion dieses Dokuments in jeglicher Form ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist streng verboten.

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL*-Logo, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *PowerApp*, *PowerEdge*, *PowerConnect*, *PowerVault*, *DellNet*, *Axim*, *Latitude*, und *Dell OpenManage* sind Marken der Dell Inc.; *Intel* und *Pentium* sind eingetragene Marken der Intel Corporation; *Microsoft* und *Windows* sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsbezeichnungen sind unter Umständen Marken und Namen der entsprechenden Firmen oder ihrer Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

[Zurück zum Inhalt](#)