

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

[Einführung](#)

[Anzeigen, Meldungen und Codes](#)

[Finden von Softwarelösungen](#)

[Ausführen der Systemdiagnose](#)

[Beheben von Systemstörungen](#)

[Installieren von Systemkomponenten](#)

[Installieren von Laufwerken](#)

[Wie Sie Hilfe bekommen](#)

[Jumper und Anschlüsse](#)

[F/A-Anschlüsse](#)

Anmerkungen, Hinweise und Warnungen

-  **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 zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen könnte.**

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.

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

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL* Logo, *Axim*, *DellNet*, *Dell OpenManage*, *Dell Precision*, *Dimension*, *Inspiron*, *Latitude*, *OptiPlex*, *PowerApp*, *PowerConnect*, *PowerVault* und *PowerEdge* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft* und *Windows* sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Erstveröffentlichung: 14 Juli 2004

[Zurück zum Inhalt](#)

Jumper und Anschlüsse

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Jumper – eine allgemeine Erklärung](#)
- [Jumper auf der Systemplatine](#)
- [Systemplattenanschlüsse](#)
- [Deaktivieren eines vergessenen Kennworts](#)

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.

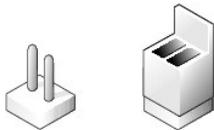
Jumper – eine allgemeine Erklärung

Über Jumper können die Schaltkreise auf einer gedruckten Leiterplatte auf einfache Weise neu konfiguriert sowie die Konfigurationen rückgängig gemacht werden. Bei der Umkonfiguration 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 Schaltkreis her. Um eine Jumper-Stellung zu verändern, ziehen Sie den Steg von den Pins ab, und setzen Sie ihn vorsichtig auf die gewünschten Pins auf. [Abbildung A-1](#) zeigt einen Jumper.

Abbildung A-1. Beispiel-Jumper



⚠ VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass das System vor der Änderung einer Jumper-Stellung ausgeschaltet wird. Andernfalls könnte das System beschädigt werden, oder es könnten unvorhergesehene Auswirkungen eintreten.

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 Systems. Die Zuweisungen, Standardeinstellungen und Funktionen der System-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. Systemplatten-Jumper

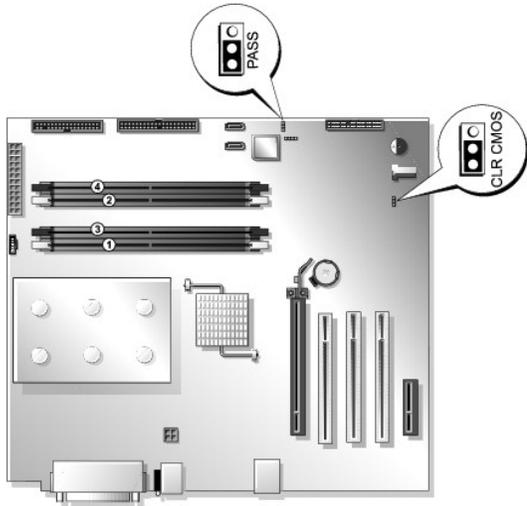


Tabelle A-1. Einstellungen der Jumper auf der Systemplatine

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

Systemplatinenanschlüsse

Die Lage und eine Beschreibung der Systemplatinenanschlüsse können Sie [Abbildung A-3](#) und [Tabelle A-2](#) entnehmen. In [Abbildung A-3](#) sind ebenfalls die Erweiterungssteckplätze und Bus-Betriebstaktarten abgebildet.

Abbildung A-3. Systemplatinenanschlüsse

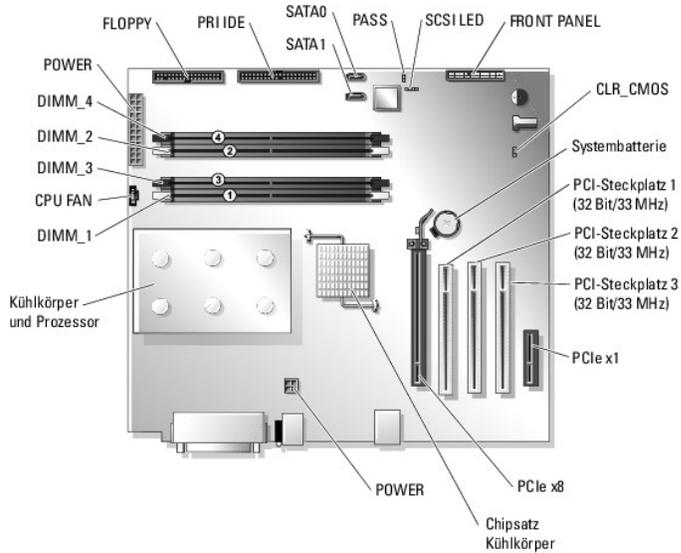


Tabelle A-2. Anschlüsse der Systemplatine

Anschluss	Beschreibung
BATTERY	Systembatterie
CLR CMOS	CMOS
CPU FAN	Stromversorgung für Prozessorlüfter
DIMM_x	Speichermodule (4)
FLOPPY	Diskettenlaufwerk
FRONT PANEL	Schalter und Anzeigen der Frontblende
PASS	Kennwort
POWER	Netzanschluss für Systemplatine
SATA0	SATA-Festplattenlaufwerk 0
SATA1	SATA-Festplattenlaufwerk 1
SCSI LED	Anschluss für die SCSI-Festplattenaktivitätsanzeige der SCSI-Controllerkarte
E/A-Erweiterungskarten	Erweiterungskartensteckplätze: <ul style="list-style-type: none"> 1 PCI Express [x8] 1 1: 32 Bit, 33 MHz PCI 1 2: 32 Bit, 33 MHz PCI 1 3: 32 Bit, 33 MHz PCI 1 PCI Express [x1]
PRI IDE	Primärer IDE

Deaktivieren eines vergessenen Kennworts

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

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) in Beheben von Systemstörungen.
3. Entfernen Sie den Steg vom Kennwort-Jumper.

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

4. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) in Beheben von Systemstörungen.

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

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

6. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
7. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) in Beheben von Systemstörungen.
8. Stecken Sie den Jumper-Steg wieder auf.

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

9. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) in Beheben von Systemstörungen.
10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
11. Vergeben Sie ein neues System- und/oder Admin-Kennwort.

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

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

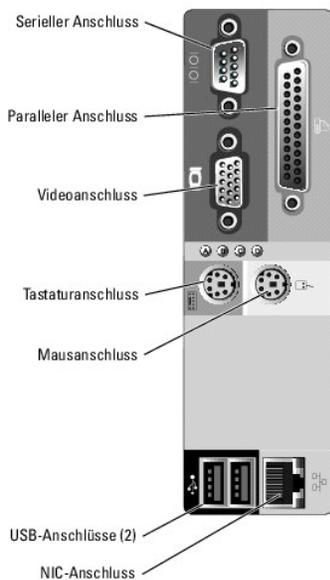
E/A-Anschlüsse

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Serieller Anschluss](#)
- [Paralleler Anschluss](#)
- [PS/2-kompatible Tastatur- und Mousanschlüsse](#)
- [Videoanschluss](#)
- [USB-Anschluss](#)
- [Integrierter NIC-Anschluss](#)
- [Anforderungen an Netzwerkkabel](#)

E/A-Anschlüsse sind die Wege, 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



Serieller Anschluss

Serielle Anschlüsse unterstützen Geräte wie z. B. externe Modems, Drucker und Mausgeräte, für die eine serielle Datenübertragung erforderlich ist. Der serielle Anschluss erfolgt über einen 9-poligen D-Sub-Mini-Stecker.

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-1](#) definiert die Pin-Belegungen des Anschlusses.

Abbildung B-2. Pin-Nummern des seriellen Anschlusses



Tabelle B-1. Pin-Belegungen für den seriellen Anschluss

Pin	Signal	E/A	Definition
1	DCD	I	Datenträgererkennung
2	SIN	I	Serieller Eingang
3	SOUT	O	Serieller Ausgang
4	DTR	O	Datenterminal bereit
5	GND	-	Signalerdung
6	DSR	I	Datensatz bereit
7	RTS	O	Sendeaufforderung
8	CTS	I	Sendefreigabe
9	RI	I	Klingelzeichenanzeige
Shell	-	-	Gehäuseerdung

Paralleler Anschluss

Der integrierte parallele Anschluss – hauptsächlich von Druckern verwendet, die Daten im Parallelformat benötigen – verwendet einen 25-poligen D-Sub-Mini-Stecker an der Rückseite des Systems. Die Standardbezeichnung des parallelen Anschlusses lautet LPT1. Falls Sie eine Erweiterungskarte hinzufügen, die einen als LPT1 (IRO7, E/A-Adresse 378h) konfigurierten parallelen Anschluss enthält, belegen Sie den integrierten parallelen Anschluss mit Hilfe des System-Setup-Programms neu. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des System-Setup-Programms im *Benutzerhandbuch*. [Abbildung B-3](#) zeigt die Pin-Nummern des parallelen Anschlusses, und [Tabelle B-2](#) definiert die Pin-Belegungen des Anschlusses.

Abbildung B-3. Pin-Nummern des parallelen Anschlusses

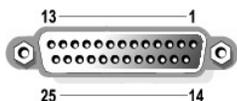


Tabelle B-2. Pin-Belegung beim parallelen Anschl0uss

Pin	Signal	E/A	Definition
1	STB#	E/A	Strobe (Startimpuls)
2	PD0	E/A	Drucker-Datenbit 0
3	PD1	E/A	Drucker-Datenbit 1
4	PD2	E/A	Drucker-Datenbit 2
5	PD3	E/A	Drucker-Datenbit 3
6	PD4	E/A	Drucker-Datenbit 4
7	PD5	E/A	Drucker-Datenbit 5
8	PD6	E/A	Drucker-Datenbit 6
9	PD7	E/A	Drucker-Datenbit 7
10	ACK#	I	Acknowledge (Bestätigung)
11	BUSY	I	Busy (erfolgreich)
12	PE	I	Paper end (Papierende)
13	SLCT	I	Select (Auswahl)
14	AFD#	O	Autofeed (Automatischer Papiervorschub)
15	ERR#	I	Error (Fehler)
16	INIT#	O	Initialize printer (Drucker initialisieren)
17	SLIN#	O	Select in (Auswahleingang)
18-25	GND	-	Masse

PS/2-kompatible Tastatur- und Mausanschlüsse

Die PS/2-kompatiblen Tastaturen und Mäuse werden über 6-polige DIN-Minstecker angeschlossen. [Abbildung B-4](#) zeigt die Pin-Nummern dieser Anschlüsse, und [Tabelle B-3](#) definiert die Pin-Belegungen dieser Anschlüsse.

Abbildung B-4. 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	-	Keine Verbindung
3	GND	-	Signalerdung
4	FVcc	-	Gesicherte Versorgungsspannung
5	KBCLK oder MFCLK	E/A	Tastaturtakt oder Maustakt
6	NC	-	Keine Verbindung
Shell	-	-	Gehäuseerdung

Videoanschluss

An den integrierten Video-Controller des Systems kann ein VGA-kompatibler Monitor unter Verwendung eines 15-poligen D-Subminiaturanschlusses hoher Dichte angeschlossen werden. [Abbildung B-5](#) zeigt die Pin-Nummern für den Videoanschluss und [Tabelle B-4](#) definiert die Pin-Belegungen für den Anschluss.

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

Abbildung B-5. Pin-Nummern des Videoanschlusses

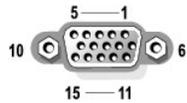


Tabelle B-4. Pin-Belegungen des Videoanschlusses

Pin	Signal	E/A	Definition
1	RED	O	Video rot
2	GREEN	O	Grünes Video
3	BLUE	O	Video blau
4	NC	-	Keine Verbindung
5-8, 10	GND	-	Signalerdung
9	VCC	-	Vcc
11	NC	-	Keine Verbindung
12	DDC data out	O	Monitorerkennungdaten
13	HSYNC	O	Horizontale Synchronisation
14	VSNC	O	Vertikale Synchronisation
15	NC	-	Keine Verbindung

USB-Anschluss

Der USB-Anschluss des Systems unterstützt USB-konforme Peripheriegeräte, wie z. B. Tastaturen, Mausgeräte und Drucker und ggf. auch USB-konforme Geräte wie z. B. Diskettenlaufwerke und CD-Laufwerke. [Abbildung B-6](#) zeigt die Pin-Nummern des USB-Anschlusses und [Tabelle B-5](#) definiert dessen Pin-Belegungen.

- ➔ **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, funktionieren die USB-Anschlüsse möglicherweise nicht. In der Dokumentation zu den USB-Geräten sind die maximalen Spannungswerte aufgeführt.

Abbildung B-6. 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	-	Signalerdung

Integrierter NIC-Anschluss

Die integrierte Netzwerkkarte (NIC) des Systems wird als separate Netzwerk-Erweiterungskarte betrieben, wodurch eine schnelle Kommunikation zwischen Servern und Workstations möglich ist. [Abbildung B-7](#) zeigt die Pin-Nummern für den Netzwerkkartenanschluss und [Tabelle B-6](#) definiert dessen Pin-Belegungen.

Abbildung B-7. NIC-Anschluss



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

Pin	Signal	E/A	Definition
1	MX1+	O	Datenausgang (+)
2	MX1-	O	Datenausgang (-)
3	MX2+	I	Dateneingang (+)
4	MX3+	-	Keine Verbindung
5	MX3-	-	Keine Verbindung
6	MX2-	I	Dateneingang (-)
7	MX4+	-	Keine Verbindung
8	MX4-	-	Keine Verbindung

Anforderungen an Netzkabel

Der NIC unterstützt ein UTP-Ethernet-Kabel mit einem RJ45-kompatiblen Standard-Stecker. 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](#)

Einführung

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

• [Weitere nützliche Dokumente](#)

Ihr System ist mit einer Systemdiagnose ausgestattet, die es auf Hardwareprobleme überprüft (wenn das System gestartet werden kann).

Es stehen folgende Aufrüstooptionen zur Verfügung:

- 1 Prozessor
 - 1 Arbeitsspeicher
 - 1 PCI- oder PCI-Express-Erweiterungskarten
 - 1 SATA-Festplattenlaufwerke
 - 1 SCSI-Festplattenlaufwerke
 - 1 SCSI-Controller
 - 1 Optisches Laufwerk
 - 1 Bandsicherungslaufwerk
-

Weitere nützliche Dokumente

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

- 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 Unter Umständen legen dem System auch Aktualisierungsdokumente bei, die Änderungen am System, der Software und/oder der Dokumentation beschreiben.

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie diese Aktualisierungsdokumente immer zuerst, da die darin enthaltenen Informationen gegebenenfalls frühere Informationen außer Kraft setzen.

- 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™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Anzeigen und Merkmale der Frontblende](#)
- [Anzeigen und Merkmale der Rückseite](#)
- [Systemmeldungen](#)
- [Signaltoncodes des Systems](#)
- [Warnmeldungen](#)
- [Diagnosemeldungen](#)

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

[Abbildung 2-1](#) zeigt die Frontblendenanzeige für die Aktivität des Festplattenlaufwerks und für Diagnosezwecke. In den Netzschalter ist eine Statusanzeige integriert. Auch das optionale Diskettenlaufwerk hat eine Aktivitätsanzeige.

[Tabelle 2-1](#) erläutert die Zustände, die durch die verschiedenen Anzeigecodes der Frontblendenanzeigen signalisiert werden. [Tabelle 2-2](#) erläutert die Bedingungen, unter denen die verschiedenen Diagnosecodes auftreten.

Abbildung 2-1. Anzeigen und Merkmale der Frontblende

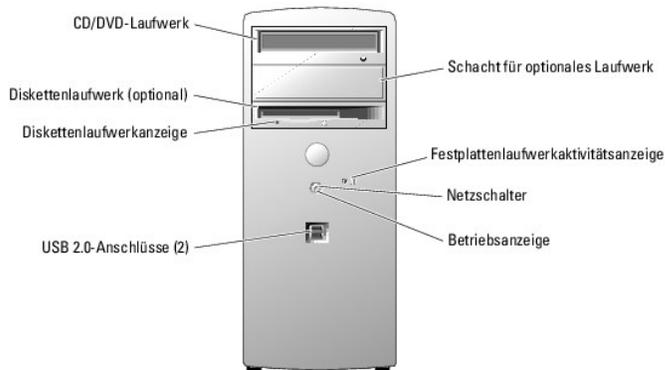


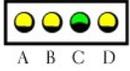
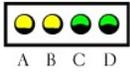
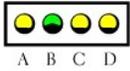
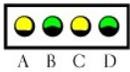
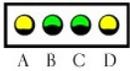
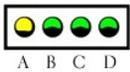
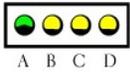
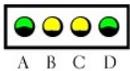
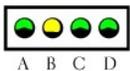
Tabelle 2-1. Frontblenden-Anzeigecodes

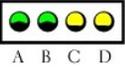
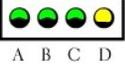
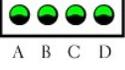
Anzeigetyp	Aktivitätsanzeige	Anzeigecode
Strom	Aus	Das System ist ausgeschaltet.
	Gelbes Blinken	Das System wird hochgefahren. Wenn die Anzeige für das Festplattenlaufwerk nicht leuchtet, muss unter Umständen das Netzteil ausgetauscht werden. Wenn die Anzeige für das Festplattenlaufwerk leuchtet, ist die Systemplatine fehlerhaft. Überprüfen Sie die

		Diagnoseanzeigen, um zu erfahren, ob es sich um ein bekanntes Problem handelt. Siehe Tabelle 2-2 .
	Gelb leuchtend	Das Netzteil funktioniert höchstwahrscheinlich korrekt. Überprüfen Sie die Diagnoseanzeigen, um zu erfahren, ob es sich um ein bekanntes Problem handelt. Siehe Tabelle 2-2 .
	Grün leuchtend	Zeigt an, dass das System eingeschaltet ist.
	Grün blinkend	Das System befindet sich im Stromsparmodus. Überprüfen Sie die Diagnoseanzeigen, um zu erfahren, ob es sich um ein bekanntes Problem handelt. Siehe Tabelle 2-2 .
Diskettenlaufwerk	Grün blinkend	Zeigt Diskettenlaufwerksaktivität an.
Festplattenlaufwerk	Grün blinkend	Zeigt Festplattenlaufwerksaktivität an.

Die Frontblende verfügt darüber hinaus über zwei USB 2.0-Anschlüsse. Siehe [Abbildung 2-1](#).

Tabelle 2-2. Diagnosecodes

Code	Ursachen	Korrekturmaßnahme
	Ein möglicher Prozessorfehler ist aufgetreten.	Setzen Sie den Prozessor neu ein (siehe Prozessor in Installieren von Systemkomponenten), und starten Sie das System erneut.
	Es werden Speichermodule erkannt, aber es ist ein Speicherfehler aufgetreten.	Vergewissern Sie sich, dass die Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe Speichermodul-Installationsrichtlinien . Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlussklammern geschlossen sind. Entfernen Sie alle Speichermodule, und setzen Sie sie erneut ein. Siehe Systemspeicher unter Installieren von Systemkomponenten. Starten Sie das System neu.
	Ein möglicher Erweiterungskartenfehler ist aufgetreten.	Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
	Ein möglicher Videokartenfehler ist aufgetreten.	Installieren Sie die Grafikkarte erneut, und starten Sie den Computer neu. Siehe Erweiterungskarten unter Installieren von Systemkomponenten. Falls das Problem weiterhin besteht, installieren Sie eine funktionsfähige Grafikkarte. Starten Sie dann das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
	Das Disketten- bzw. Festplattenlaufwerk ist möglicherweise fehlerhaft.	Überprüfen Sie alle Netz- und Datenkabelverbindungen. Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder das entsprechende Fehlerbehebungsverfahren für das Festplattenlaufwerk (Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk) in Beheben von Systemstörungen.
	Ein möglicher USB-Fehler ist aufgetreten.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen, installieren Sie alle USB-Geräte neu, und starten Sie dann das System neu.
	Es werden keine Speichermodule erkannt.	Entfernen Sie alle Speichermodule, und setzen Sie sie erneut ein. Siehe Systemspeicher unter Installieren von Systemkomponenten. Vergewissern Sie sich, dass die Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe Speichermodul-Installationsrichtlinien . Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlussklammern geschlossen sind. Starten Sie das System neu.
	Ein Systemplattenfehler ist aufgetreten.	Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
	Ein möglicher Systemplattenressourcen- und/oder Hardwarefehler ist aufgetreten.	Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Beheben von Störungen bei einer Systematterie . Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Beheben von Störungen beim Systemspeicher . Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie IRO-Zuweisungskonflikte in Finden von Softwarelösungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
	Ein möglicher	Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen.

 A B C D	Erweiterungskartenfehler ist aufgetreten.	Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie I/O-Zuweisungskonflikte in Finden von Softwarelösungen . Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
 A B C D	Ein anderer Fehler ist aufgetreten.	Stellen Sie sicher, dass die Kabel vom Disketten-, Festplatten-, CD- und DVD-Laufwerk korrekt mit der Systemplatine verbunden sind. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
 A B C D	Das System befindet sich nach dem POST im normalen Betriebszustand.	Keine.
<p>  = gelb  = grün  = Aus </p>		

Anzeigen und Merkmale der Rückseite

[Abbildung 2-2](#) zeigt die Anzeigen und Merkmale der Rückwand. [Abbildung 2-3](#) zeigt die Anzeigen des integrierten Netzwerkadapters und [Tabelle 2-2](#) nennt die Bedingungen, unter denen bestimmte Anzeigecodes auftreten.

Abbildung 2-2. Anzeigen und Merkmale der Rückseite

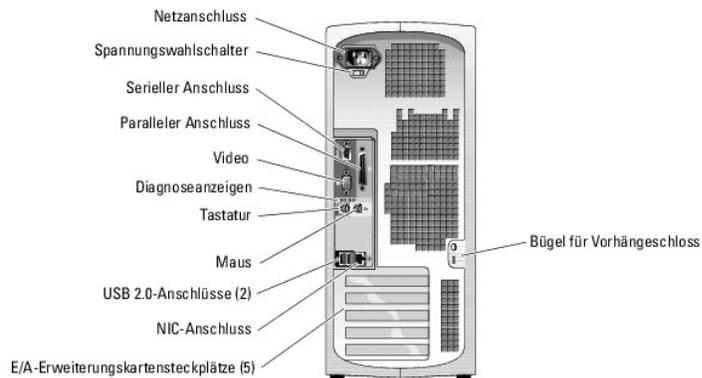


Abbildung 2-3. NIC-Anzeigen

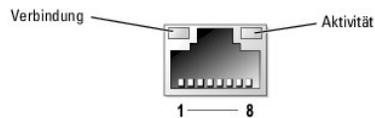


Tabelle 2-3. NIC-Anzeigen

Anzeigetyp	Anzeigecode	Beschreibung
Aktivität	Aus	Wenn diese Anzeige zusammen mit der Verbindungsanzeige nicht leuchtet, besteht keine Verbindung der Netzwerkkarte (NIC) mit dem Netzwerk, oder die Netzwerkkarte ist auf dem Dialogfeld des System-Setup-Programms deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> unter <i>Verwenden des System-Setup-Programms</i> .
	Blinkend	Zeigt an, dass Netzwerkdaten gesendet oder empfangen werden.
Verbindung	Aus	Wenn diese Anzeige zusammen mit der Aktivitätsanzeige nicht leuchtet, besteht keine Verbindung der Netzwerkkarte (NIC)

		mit dem Netzwerk, oder die Netzwerkkarte ist auf dem Dialogfeld des System-Setup deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> unter Verwenden des System-Setup-Programms.
Gelb		1000 Mbit/s-Verbindung
Orange		100 Mbit/s-Verbindung
Grün		10 Mbit/s-Verbindung

Systemmeldungen

Systemmeldungen werden auf dem Bildschirm angezeigt, um Sie auf mögliche Systemprobleme aufmerksam zu machen. [Tabelle 2-4](#) führt die Systemmeldungen auf, die auftreten können, sowie die wahrscheinliche Ursache und mögliche Gegenmaßnahmen für die einzelnen Meldungen.

 **ANMERKUNG:** Wenn eine Systemmeldung ausgegeben wird, die nicht in [Tabelle 2-4](#) 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 2-4. Systemmeldungen

Meldung	Ursachen	Korrekturmaßnahmen
A filename cannot contain any of the following characters: \\ / : * ? < >		Verwenden Sie diese Zeichen nicht in Dateinamen.
A required .DLL file was not found	Dem Programm, das Sie öffnen möchten, fehlt eine wichtige Datei.	Entfernen Sie das Programm, und installieren Sie es anschließend neu. Installationsanweisungen finden Sie in der Dokumentation des Programms.
Alert! Cover was previously removed.	Das System wurde geöffnet.	Dient nur zur Information. Um den Gehäuseeingriffsschalter zurückzusetzen, siehe Verwenden des System-Setup-Programms im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Alert! CPU 0 fan failure.	Der Lüfter ist fehlerhaft, oder die Lüfterbaugruppe ist nicht ordnungsgemäß installiert.	Stellen Sie sicher, dass der Prozessor-Kühlkörper ordnungsgemäß installiert ist. Siehe Kühlungslüfter unter Installieren von Systemkomponenten.
Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge).	Beim Konfigurieren der PCI-Express-Erweiterungskarte ist ein Fehler aufgetreten.	Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen.
Alert! OS Install Mode enabled. Amount of available memory limited to 256MB	Die Option OS Install Mode (Betriebssystem-Installationsmodus) im System-Setup ist auf On (Ein) gesetzt. Dadurch wird der verfügbare Speicher auf 256 MB begrenzt, da einige Betriebssysteme die Installation nicht abschließen, wenn ein System mehr als 2 GB System Speicher aufweist.	Rufen Sie nach der Installation des Betriebssystems das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie die Option OS Install Mode (Betriebssystem-Installationsmodus) auf Off (Aus). Weitere Einzelheiten finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Alert! Previous fan failure.	Der Lüfter hat einen Fehler verursacht, als Sie den Computer das letzte Mal verwendet haben.	Stellen Sie sicher, dass die Luftstromöffnungen nicht blockiert sind und dass alle Lüfter korrekt installiert sind und ordnungsgemäß arbeiten.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Das System konnte die Startroutine in drei aufeinanderfolgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht abschließen.	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
Alert! Previous Processor Thermal Failure	Der Prozessor war überhitzt, als Sie den Computer das letzte Mal verwendet haben.	Stellen Sie sicher, dass die Luftstromöffnungen nicht blockiert sind und dass alle Lüfter korrekt installiert sind und ordnungsgemäß arbeiten. Stellen Sie auch sicher, dass der Prozessorkühlkörper ordnungsgemäß installiert ist. Siehe Prozessor unter Installieren von Systemkomponenten.
Alert! Previous Shutdown Due to Thermal Event	Der Prozessor oder das Festplattenlaufwerk wurde bei der letzten Computerbenutzung überhitzt.	Stellen Sie sicher, dass die Luftstromöffnungen nicht blockiert sind und dass alle Lüfter ordnungsgemäß arbeiten. Stellen Sie auch sicher, dass der Prozessorkühlkörper ordnungsgemäß installiert ist. Siehe Prozessor unter Installieren von Systemkomponenten.
Alert! Uncorrectable Memory Error Previously Detected	Ein oder mehrere Speichermodule sind vielleicht fehlerhaft oder nicht ordnungsgemäß eingesetzt, oder die Systemplatine ist fehlerhaft.	Siehe Beheben von Störungen beim Systemspeicher und Beheben von Systemstörungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
	Der Diskettenlaufwerks- oder Festplatten-Controller kann keine Daten an das	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei

Attachment failed to respond	angeschlossene Laufwerk senden.	einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
Bad command or file name		Überprüfen Sie die Schreibweise des Befehls, die Position von Leerzeichen und den angegebenen Pfadnamen.
Bad error-correction code (ECC) on disk read	Der Disketten- oder Festplattenlaufwerk-Controller stellte einen nicht korrigierbaren Lesefehler fest.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
bb/dd/f: Error allocating IRQ for PCI Device bb/dd/f: Error allocating I/O BAR for PCI Device bb/dd/f: Error allocating Mem BAR for PCI Device bb/dd/f: Error allocating PMem BAR for PCI Device bb/dd/f: Error allocating UMB for PCI Device where bb is the bus number, dd is the device number, and f is the function number. ANMERKUNG: bb, dd und f sind Hexadezimalzahlen.	Beim Konfigurieren einer Erweiterungskarte oder eines auf der Platine integrierten Gerätes ist ein Problem aufgetreten.	Wenn die Gerätenummer auf eine Erweiterungskarte hinweist, kann die Karte entfernt werden. Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen . Wenn die Gerätenummer auf ein integriertes Gerät hinweist, deaktivieren Sie das Gerät. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des System-Setup-Programms im Benutzerhandbuch .
Controller has failed	Die Festplatte oder der angeschlossene Controller ist defekt.	Siehe Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
Data error	Das Disketten- bzw. Festplattenlaufwerk kann die Daten nicht lesen.	Führen Sie unter dem Betriebssystem das entsprechende Dienstprogramm aus, um die Dateistruktur des Disketten- bzw. Festplattenlaufwerks zu überprüfen. Weitere Informationen über das Ausführen dieser Dienstprogramme finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.
Decreasing available memory	Ein oder mehrere Speichermodule sind eventuell fehlerhaft oder falsch eingesetzt.	Installieren Sie die Speichermodule erneut, oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. Siehe Systemspeicher unter Installieren von Systemkomponenten . Siehe Beheben von Störungen beim Systemspeicher unter Beheben von Systemstörungen .
Diskette drive 0 seek failure	Ein Kabel hat sich gelöst, oder die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk unter Beheben von Systemstörungen .
Diskette read failure	Die verwendete Diskette ist defekt, oder ein Kabel hat sich gelöst.	Wenn sich die Diskettenlaufwerkanzeige einschaltet, versuchen Sie eine andere Diskette. Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk unter Beheben von Systemstörungen .
Diskette subsystem reset failed	Der Diskettenlaufwerk-Controller ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Systemdiagnose aus. Siehe Ausführen der Systemdiagnose .
Diskette write protected	Die Diskette ist schreibgeschützt.	Schieben Sie die Schreibschutzkerbe in die geöffnete Position.
Drive not ready	Im Laufwerk ist keine Diskette.	Legen Sie eine Diskette in das Laufwerk ein.
Gate A20-Fehler	Fehlerhafter Tastatur-Controller (defekte Systemplatine).	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
General failure	Das Betriebssystem konnte den Befehl nicht ausführen.	Diese Meldung wird normalerweise von genaueren Angaben begleitet. Treffen Sie die entsprechenden Maßnahmen, um das Problem zu beheben.

Hard-disk configuration error Hard-disk controller failure Hard-disk drive failure	Das Festplattenlaufwerk konnte nicht initialisiert werden.	Führen Sie die Systemdiagnose aus. Siehe Ausführen der Systemdiagnose . Siehe Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen.
Insert bootable media	Das Betriebssystem versucht, von einer nicht startfähigen Diskette oder CD zu starten.	Legen Sie eine startfähige Diskette oder CD ein.
Invalid configuration information - please run SETUP program	Die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.	Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und korrigieren Sie die Systemkonfigurationsdaten. Weitere Einzelheiten finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> .
Keyboard Controller Failure KeyBoard Stuck Key Failure Keyboard failure	Eine Kabelverbindung ist lose, oder der Tastatur- oder Tastatur/Maus-Controller arbeitet fehlerhaft.	Siehe Beheben von Störungen bei einer Tastatur unter Beheben von Systemstörungen.
Memory address line failure at address, read value expecting value	Eventuell ist ein Speichermodul defekt oder nicht richtig eingesetzt.	Installieren Sie die Speichermodule erneut, oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. Siehe Beheben von Störungen beim Systemspeicher unter Beheben von Systemstörungen.
Memory allocation error	Das gerade gestartete Programm steht in Konflikt mit dem Betriebssystem, einem anderen Anwendungs- oder Dienstprogramm.	Schalten Sie das System aus, warten Sie 30 Sekunden, und starten Sie das System neu. Versuchen Sie dann erneut, das Programm zu starten. Wenn die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, finden Sie weitere Vorschläge zur Fehlerbehebung in der Dokumentation der Software.
Memory data line failure at address, read value expecting value Memory double word logic failure at address, read value expecting value Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value Memory write/read failure at address, read value expecting value	Eventuell ist ein Speichermodul defekt oder nicht richtig eingesetzt.	Installieren Sie die Speichermodule erneut, oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. Siehe Beheben von Störungen beim Systemspeicher unter Beheben von Systemstörungen.
Memory size in CMOS invalid	Die in den Systemkonfigurationsdaten abgelegte Systemspeichergröße stimmt nicht mit dem tatsächlich im System installierten Speicher überein.	Starten Sie das System neu. Falls die Fehlermeldung erneut angezeigt wird, lesen Sie Beheben von Störungen beim Systemspeicher in Beheben von Systemstörungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
No boot device available	Der Computer kann das Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.	Wenn das Diskettenlaufwerk das Startgerät ist, stellen Sie sicher, dass sich eine startfähige Diskette im Laufwerk befindet. Wenn das Festplattenlaufwerk das Startgerät ist, stellen Sie sicher, dass das Laufwerk installiert ist, fest sitzt und als Startgerät partitioniert ist. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie die Startsequenzangaben. Weitere Einzelheiten finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> .
No boot sector on hard-disk drive	Die Systemkonfigurationsdaten im System-Setup-Programm sind unter Umständen fehlerhaft.	Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie die Systemkonfigurationsdaten für das Festplattenlaufwerk. Weitere Einzelheiten finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> . Falls die Meldung auch nach Überprüfung der Daten im System-Setup-Programm noch angezeigt wird, wurde das Betriebssystem möglicherweise beschädigt. Installieren Sie das Betriebssystem neu. Informationen zur Neuinstallation finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.
	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Systemdiagnose aus. Siehe Ausführen der Systemdiagnose .

No timer tick interrupt		
Non-system disk or disk error	Auf der Diskette im Diskettenlaufwerk oder auf der Festplatte ist kein startfähiges Betriebssystem installiert.	Ersetzen Sie die Diskette entweder durch eine Diskette mit einem startfähigen Betriebssystem oder entfernen Sie die Diskette aus dem Laufwerk, und starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, finden Sie das entsprechende Fehlerbehebungsverfahren für das Festplattenlaufwerk unter: Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen . Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
Not a boot diskette	Das Betriebssystem versucht, von einer Diskette zu starten, auf der kein startfähiges Betriebssystem installiert ist.	Legen Sie eine Diskette mit einem startfähigen Betriebssystem ein.
Not enough memory or resources. Close some programs and try again	Es sind zu viele Programme geöffnet.	Schließen Sie alle Fenster, und öffnen Sie nur die wirklich benötigten Programme. In bestimmten Fällen müssen Sie das System neu starten, um Systemressourcen freizugeben. Öffnen Sie dann das gewünschte Programm zuerst.
Operating system not found		Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
Read fault	Das Betriebssystem kann vom Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht lesen, der Computer konnte einen bestimmten Sektor auf der Festplatte nicht finden, oder der angeforderte Sektor ist defekt.	Siehe Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
Requested sector not found	Das Betriebssystem kann vom Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht lesen, der Computer konnte einen bestimmten Sektor auf der Festplatte nicht finden, oder der angeforderte Sektor ist defekt.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
Reset failed	Die Festplatte konnte nicht zurückgesetzt werden.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
Sector not found	Fehlerhaftes Disketten- oder Festplattenlaufwerk.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
Seek error		
Shutdown failure	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Systemdiagnose aus. Siehe Ausführen der Systemdiagnose .
The file being copied is too large for the destination drive	Die Datei, die Sie kopieren möchten, passt nicht auf den Datenträger.	Kopieren Sie die Datei auf eine leere Diskette, oder verwenden Sie eine Diskette mit höherer Kapazität.
Uhrzeit-Zeitgeber wurde angehalten	Die Batterie ist möglicherweise fehlerhaft.	Siehe Beheben von Störungen bei einer Systembatterie unter Beheben von Systemstörungen .
Time-of-day not set	Zeit oder Datum im System-Setup-Programm stimmen nicht mit den Daten der Systemuhr überein.	Rufen Sie das System-Setup auf, und korrigieren Sie die Optionen Date (Datum) und Time (Uhrzeit). Weitere Einzelheiten finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> . Lesen Sie Beheben von Störungen bei einer Systembatterie in Beheben von Systemstörungen , wenn das Problem weiterhin besteht.
Timer chip counter 2 failed	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Systemdiagnose aus. Siehe Ausführen der Systemdiagnose .
HINWEIS: The [primary/secondary/primary serial] IDE [master/slave] hard drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem.	Während des ersten Neustarts hat das Laufwerk mögliche Fehlerzustände ermittelt.	Nachdem der Startvorgang des Computers abgeschlossen wurde, sichern Sie sofort die Daten und ersetzen das Festplattenlaufwerk. Siehe Festplattenlaufwerke in Installieren von Laufwerken . Wenn ein Ersatzlaufwerk nicht sofort verfügbar ist und das Laufwerk nicht das einzige startfähige Laufwerk ist, rufen Sie das System-Setup-Programm auf und ändern Sie die entsprechende Laufwerkeinstellung auf Off (Aus). Weitere Einzelheiten finden Sie im <i>Benutzerhandbuch</i> . Entfernen Sie dann das Laufwerk aus dem System.
Write fault	Das Betriebssystem kann nicht auf die Diskette bzw. Festplatte schreiben.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .

Write fault on selected drive	Das Betriebssystem kann nicht auf die Diskette bzw. Festplatte schreiben.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk und Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk in Beheben von Systemstörungen .
x:\ is not accessible. The device is not ready	Das Diskettenlaufwerk kann die Diskette nicht lesen.	Legen Sie eine Diskette in das Laufwerk ein, und versuchen Sie es erneut.

Signaltoncodes des Systems

Wenn beim POST Fehler auftreten, die nicht auf dem Monitor angezeigt werden können, gibt das System möglicherweise eine Reihe von Signaltönen 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 2-5](#) nach. Wenn das Problem nicht durch Nachschlagen der Bedeutung des Signaltoncodes behoben werden kann, verwenden Sie die Systemdiagnose, um die mögliche Fehlerursache festzustellen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Tabelle 2-5. Servermodul-Signaltöne

Code	Ursache	Korrekturmaßnahme	
1-1-2	CPU-Registertestfehler	Siehe Beheben von Störungen des Prozessors unter Beheben von Systemstörungen .	
1-1-3	CMOS-Schreib-/Lesefehler; fehlerhafte Systemplatine	Defekte Systemplatine. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .	
1-1-4	Fehlerhafte BIOS- Prüfsumme		
1-2-1	Fehler des programmierbaren Intervallzeitgebers; fehlerhafte Systemplatine.		
1-2-2	DMA-Initialisierungsfehler		
1-2-3	Schreib-/Lesefehler des DMA-Seitenregisters	Siehe Beheben von Störungen beim Systemspeicher unter Beheben von Systemstörungen .	
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		Defekte Systemplatine. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
3-1-2	Master-DMA-Registerfehler		
3-1-3	Master-Interrupt-maskenregister-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	Bildschirmrücklaufstest-Fehler		
3-4-3	Video-ROM-Suchfehler		
4-2-1	Kein Zeitgeber-Tick		
4-2-2	Fehler beim Herunterfahren-Test		
4-2-3	Gate A20-Fehler		
4-2-4	Unerwarteter Interrupt im geschützten Modus	Siehe Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten unter Beheben von Systemstörungen .	

4-3-1	Nicht ordnungsgemäß installierte oder fehlerhafte Speichermodule	Siehe Beheben von Störungen beim Systemspeicher unter Beheben von Systemstörungen.
4-3-2	Im ersten Speichermodulsockel ist kein Speichermodul installiert	Installieren Sie ein Speichermodul im ersten Speichermodulsockel. Siehe Einbau eines Speichermoduls und Speichermodul-Installationsrichtlinien in Installieren von Systemkomponenten.
4-3-3	Systemplatine ist fehlerhaft	Defekte Systemplatine. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
4-3-4	Uhrzeit-Zeitgeber wurde angehalten	Siehe Beheben von Störungen bei einer Systembatterie unter Beheben von Systemstörungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Wie Sie Hilfe bekommen .
4-4-1	Super-E/A-Chipfehler; fehlerhafte Systemplatine	Defekte Systemplatine. Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .
4-4-4	Cache-Testfehler; fehlerhafter Prozessor	Siehe Beheben von Störungen des Prozessors unter Beheben von Systemstörungen.

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 [Finden von Softwarelösungen](#) 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 in einer Diagnose-Checkliste (siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#)), und befolgen Sie dann die Anleitungen im selben Abschnitt zum Anfordern technischer Unterstützung.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Finden von Softwarelösungen

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Beheben von Fehlern und Konflikten](#)

Softwareprobleme können durch Folgendes verursacht werden:

- 1 Fehlerhafte Installation oder Konfiguration einer Anwendung
- 1 Anwendungskonflikte
- 1 Eingabefehler
- 1 Interruptzuweisungskonflikte

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.

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

Beheben von Fehlern und Konflikten

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 durch eine Änderung der Parameter des Betriebssystems ein Konflikt mit den Betriebsanforderungen einer Anwendung verursacht werden 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.

IRQ-Zuweisungskonflikte

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

IRQ-Leitung	Zuweisung
IRQ0	System-Zeitgeber
IRQ1	Tastatur-Controller

IRQ2	Interrupt-Controller 1, zur Aktivierung von IRQ8 bis IRQ15
IRQ3	Serielle Schnittstelle 2 (COM2 und COM4)
IRQ4	Serielle Schnittstelle 1 (COM1 und COM3)
IRQ5	<i>Verfügbar</i>
IRQ6	Diskettenlaufwerk-Controller
IRQ7	Parallele Schnittstelle
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-CD-Laufwerk-Controller
IRQ15	<i>Verfügbar</i>

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.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Ausführen der Systemdiagnose

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#)
- [Funktionen der Systemdiagnose](#)
- [Bedingungen für den Einsatz der Systemdiagnose](#)
- [Durchführen der Systemdiagnose](#)
- [Verwenden erweiterter Testoptionen](#)
- [Fehlermeldungen](#)

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 Diagnoseergebnisse beheben helfen.

Verwenden der Server Administrator-Diagnose

Um ein Systemproblem zu beheben, verwenden Sie zuerst die Online-Diagnose von Server Administrator. 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 oder auf der CD *Dell OpenManage Server Assistant für PowerEdge SC-Produkte*. Weitere Informationen finden Sie im *Dell OpenManage Server-Administrator Online-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 ihrer Parameter anzeigen.
- 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.

Durchführen der Systemdiagnose

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 für Power Edge SC-Produkte* erstellt wird.

- ➡ **HINWEIS:** Verwenden Sie die Systemdiagnose ausschließlich zum Testen Ihres Dell-Systems. Der Einsatz dieses Programms mit anderen Systemen kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen. Verwenden Sie nur das Programm, das mit Ihrem System geliefert wurde bzw. eine aktualisierte Version dieses Programms.

Ausführen von der Dienstprogrammpartition

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

System Diagnostics (Systemdiagnose ausführen).

Ausführen von Diagnosedisketten

1. Erstellen Sie einen Satz Diagnosedisketten von der CD *Dell OpenManage Server Assistant für PowerEdge SC-Produkte*. Informationen zum Erstellen der Disketten finden Sie in Die CD *Dell OpenManage Server Assistant für PowerEdge SC-Produkte* verwenden im *Benutzerhandbuch*.
2. Legen Sie die erste Diagnosediskette ein.
3. Starten Sie das System neu.

Wenn das System nicht startet, lesen Sie die Anweisungen unter [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.

Verwenden erweiterter Testoptionen

Wenn Sie **Advanced Testing** (Erweiterte Testverfahren) im Diagnosemenü **Diagnostics** auswählen, wird das Hauptfenster der Diagnose eingeblendet, in dem die folgenden Informationen angezeigt werden:

1. Zwei Zeilen am oberen Rand des Bildschirms zeigen das Diagnosedienstprogramm, die Versionsnummer und die Service-Tag-Nummer des Systems an.
1. Auf der linken Seite des Bildschirms zeigt **Device Groups** (Gerätegruppen) die Diagnosegerätegruppen in der Reihenfolge an, in der sie nach Wahl der Option **All (Alle)** des Untermenüs **Run Tests** (Tests ausführen) ausgeführt werden. Markieren Sie eine bestimmte Gerätegruppe mit den Nach-Oben- bzw. Nach-Unten-Pfeiltasten. Wählen Sie die Menüoptionen mit der Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste. Beim Wechsel zu einer neuen Menüoption erscheint in der untersten Zeile eine kurze Erklärung zur aktuell ausgewählten Option.
1. Auf der rechten Seite des Bildschirms werden in **Devices for Highlighted Group** (Geräte für die markierte Gruppe) die bestimmten Geräte innerhalb einer einzelnen Testgruppe aufgeführt.
1. Zwei Zeilen am unteren Bildschirmrand bilden den Menübereich. In der ersten Zeile werden die auswählbaren Menüoptionen angezeigt; drücken Sie die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste, um eine Option zu markieren. Die zweite Zeile enthält Informationen über die markierte Option.

Wenn Sie weitere Informationen über eine Gerätegruppe oder ein Gerät erhalten möchten, markieren Sie die Option **Help** (Hilfe), und drücken Sie die <Eingabetaste>. Drücken Sie <Esc >, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Fehlermeldungen

Beim Ausführen eines Tests der Systemdiagnose wird eventuell während des Tests eine Fehlermeldung eingeblendet. Notieren Sie die Meldung auf einer Kopie der Diagnose-Checkliste. Eine Diagnose-Checkliste und Anleitungen zur Inanspruchnahme der technischen Unterstützung finden Sie unter [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

[Zurück zum Inhalt](#)

Beheben von Systemstörungen

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Sicherheit geht vor – Für Sie und Ihr System](#)
- [Hochfahren](#)
- [Öffnen des Systems](#)
- [Schließen des Systems](#)
- [Überprüfen der Geräte](#)
- [Beheben von Störungen bei einer Tastatur](#)
- [Beheben von Störungen bei E/A-Grundfunktionen](#)
- [Beheben von Störungen bei einem NIC](#)
- [Im Innern des Systems](#)
- [Beheben von Störungen aufgrund von Feuchtigkeit im System](#)
- [Beheben von Störungen bei einem beschädigten System](#)
- [Beheben von Störungen bei einer Systembatterie](#)
- [Beheben von Störungen beim Netzteil](#)
- [Beheben von Problemen mit der Systemkühlung](#)
- [Beheben von Störungen beim Systemspeicher](#)
- [Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk](#)
- [Beheben von Störungen bei einem CD-Laufwerk](#)
- [Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk](#)
- [Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk](#)
- [Beheben von Störungen bei einem Festplattenlaufwerk in einer RAID-Konfiguration](#)
- [Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten](#)
- [Beheben von Störungen des Prozessors](#)

Sicherheit geht vor – Für Sie und Ihr System

Für einige in diesem Dokument beschriebene Vorgehensweisen ist es erforderlich, das Gehäuse des Systems zu öffnen und im Innern des Systems zu arbeiten. Führen Sie keine Wartungsarbeiten am System durch, die über das in diesem Handbuch oder in anderen Systemdokumentationen Beschriebene hinausgehen.

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

Hochfahren

Achten Sie beim Hochfahren des Systems auf die visuellen und akustischen Hinweise, die in Tabelle 5-1 beschrieben werden.

Tabelle 5-1. Hinweise beim Hochfahren

Visuelle/akustische Hinweise:	Vorgang
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.
Die Betriebsanzeige des Monitors.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Video-Subsystem .
Die Tastaturanzeigen.	Siehe Beheben von Störungen bei einer Tastatur .
Die Diskettenlaufwerk-Aktivitätsanzeige.	Siehe Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk .
Die CD-Laufwerk-Aktivitätsanzeige.	Siehe Beheben von Störungen bei einem CD-Laufwerk .
Die Festplattenlaufwerk-Aktivitätsanzeige.	Siehe Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk oder Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk .
Ungewöhnliche, anhaltende Kratz- oder Schleifgeräusche beim Laufwerkzugriff.	Siehe Wie Sie Hilfe bekommen .

Öffnen des Systems

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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. Betätigen Sie den Netzschalter, um die Systemplatine zu erden.
3. Wenn ein Vorhängeschloss am halbringförmigen Bügel an der Rückseite angebracht wurde, entfernen Sie es.
4. Legen Sie das System auf die Seite wie in [Abbildung 5-1](#) gezeigt.

➡ HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass auf der Tischoberfläche ausreichend Platz für die offene Abdeckung vorhanden ist (mindestens 30 cm).

5. Öffnen Sie das System, indem Sie die Freigabetasten auf beiden Seiten eindrücken und die Abdeckung anheben.
-

Schließen des Systems

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind, und schieben Sie die Kabel aus dem Weg.
2. Achten Sie darauf, dass keine Werkzeuge oder zusätzliche Bauteile im System zurückbleiben.
3. Schließen Sie die Systemabdeckung.
 - a. Klappen Sie die Abdeckung nach unten. Siehe [Abbildung 5-1](#).
 - b. Drücken Sie die Abdeckung nach unten, bis der Freigaberiegel für die Abdeckung vollständig eingerastet ist.
4. Bringen Sie gegebenenfalls ein Vorhängeschloss an.
5. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

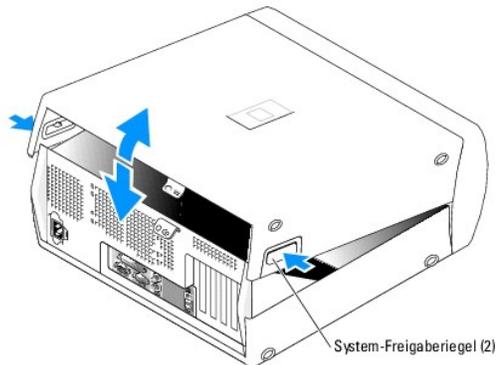
Nach dem Öffnen und Schließen der Abdeckung wird die Gehäuseeingriffswarnung (falls aktiviert) beim nächsten Computerstart die folgende Meldung einblenden:

```
ALERT! Cover was previously removed.
```

6. Drücken Sie <Eingabe>, um die Gehäuseeingriffswarnung zurückzusetzen. Weitere Einzelheiten finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

 **ANMERKUNG:** Falls ein Setup-Kennwort durch einen Dritten vergeben wurde, kontaktieren Sie Ihren Netzwerkadministrator, um Informationen zum Zurücksetzen der Gehäuseeingriffswarnung zu erhalten.

Abbildung 5-1. Öffnen des Systems und schließen



Überprüfen der Geräte

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

Beheben von Störungen bei externen Verbindungen

Lockere und falsch angeschlossene Kabel sind die häufigsten Ursachen für Störungen beim System, beim Monitor und bei anderen Peripheriegeräten (z. B. Drucker, Tastatur, Maus oder andere externe Geräte). Stellen Sie sicher, dass alle externen Kabel fest mit den externen Anschlüssen des Systems verbunden sind. Siehe [Abbildung 2-1](#) bezüglich der Anschlüsse an der Vorderseite und [Abbildung 2-2](#) bezüglich der Anschlüsse an der Rückseite des Systems.

Beheben von Störungen bei einem Video-Subsystem

Problem

- 1 Der Monitor arbeitet nicht ordnungsgemäß.

Vorgang

1. Überprüfen Sie die System- und Netzanschlüsse zum Monitor.
 2. Falls das Problem weiterhin besteht, schließen Sie einen anderen, zweifelsfrei funktionierenden Monitor an.
 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
-

Beheben von Störungen bei einer Tastatur

Problem

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

Vorgang

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.
2. Drücken Sie jede Taste auf der Tastatur und untersuchen Sie die Tastatur und deren Kabel auf Beschädigungen.
3. Tauschen Sie die defekte Tastatur gegen eine funktionierende aus.

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss die defekte Tastatur ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

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

Beheben von Störungen bei einer Maus

Problem

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

Vorgang

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.

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 defekte Maus gegen eine funktionierende Maus aus.

Wenn das Problem dadurch behoben wird, 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 im

Benutzerhandbuch unter System-Setup- Programm verwenden.

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

Beheben von Störungen bei E/A-Grundfunktionen

Problem

- 1 Eine Fehlermeldung weist auf ein Problem mit der seriellen bzw. parallelen Schnittstelle hin.
- 1 Ein Gerät, das an eine serielle oder parallele Schnittstelle angeschlossen ist, funktioniert nicht richtig.

Vorgang

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass die serielle und parallele Schnittstellen aktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter Verwenden des System-Setup-Programms.
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-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.

Wenn die Tests erfolgreich durchgeführt wurden, das Problem jedoch weiterhin besteht, lesen Sie die Anweisungen zum jeweiligen Verfahren: [Beheben von Störungen bei einem seriellen E/A-Gerät](#) oder [Beheben von Störungen bei einem parallelen Drucker](#).

Beheben von Störungen bei einem seriellen E/A-Gerät

Problem

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

Vorgang

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

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss das Schnittstellenkabel ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

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

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

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei einem parallelen Drucker

Problem

- 1 Das an die parallele Schnittstelle angeschlossene Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.

Vorgang

1. Schalten Sie das System und die an die parallele Schnittstelle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
2. Ersetzen Sie das Schnittstellenkabel des Druckers durch ein funktionierendes Kabel, und schalten Sie das System und den Drucker ein.

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss das Schnittstellenkabel ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

3. Schalten Sie das System und den Drucker aus, und tauschen Sie den Drucker gegen einen vergleichbaren Drucker aus.
4. Schalten Sie das System und den Drucker wieder ein.

Wenn das Problem behoben ist, ersetzen Sie den Drucker. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei einem USB-Gerät

Problem

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

Vorgang

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

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, ist eventuell der USB-Anschluss defekt. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

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

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss das Schnittstellenkabel ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

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

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss das USB-Gerät ersetzt werden. Siehe [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei einem NIC

Problem

1. Der NIC kann nicht mit dem Netzwerk kommunizieren.

Vorgang

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.

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 am Switch bzw. Hub.

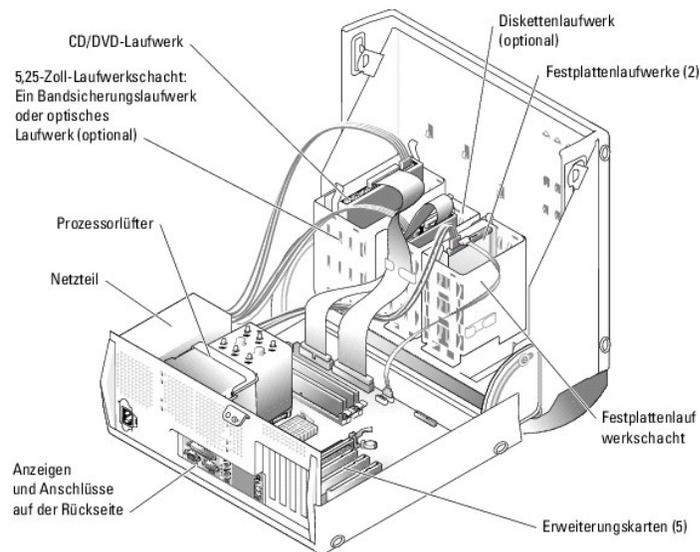
Wenn eine NIC-Karte an Stelle eines integrierten NIC verwendet wird, lesen Sie die Dokumentation zur NIC-Karte.

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 im Benutzerhandbuch unter System-Setup-Programm verwenden.
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*.

Im Innern des Systems

In [Abbildung 5-2](#) wurde die Systemabdeckung geöffnet, so dass das System von innen zu sehen ist.

Abbildung 5-2. Im Innern des Systems



Die Systemplatine bietet Platz für einen Prozessor, fünf Erweiterungskarten, (drei PCI-Karten mit 32 Bit und 33 MHz, eine PCIe x1-Karte mit 2,5 GHz, eine PCIe x8-Karte mit 2,5 GHz und vier 400-MHz- oder 533-MHz-DDR II-SDRAM-Speichermodule, aufrüstbar auf max. 4 GB.

Die Laufwerksschächte bieten Platz für bis zu zwei 1-Zoll-SATA-Festplattenlaufwerke mit dem integrierten SATA-Controller oder zwei SCSI-Festplattenlaufwerke. Die SCSI Festplattenlaufwerke müssen mit einer Controllerkarte verbunden sein. Sie bieten darüber hinaus Platz für ein optisches Laufwerk, ein optionales Diskettenlaufwerk oder ein optionales Bandsicherungslaufwerk (TBU). Die Systemplatine und die internen Komponenten werden von einem einzelnen nicht-redundanten Netzteil mit Strom versorgt.

Beheben von Störungen aufgrund von Feuchtigkeit im System

Problem

- 1 Flüssigkeit ist in das System eingedrungen.
- 1 Außergewöhnliche Luftfeuchtigkeit

Vorgang

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#).
3. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten. Siehe [Entfernen von Erweiterungskarten](#) unter Installieren von Systemoptionen.
4. Lassen Sie das System gründlich (mindestens 24 Stunden) austrocknen.
5. Wenn SCSI-Festplattenlaufwerke installiert sind, installieren Sie die Controllerkarte. Siehe hierzu [Installieren von Erweiterungskarten](#) im Abschnitt Installieren von Systemoptionen.
6. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
7. 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](#).

8. Wenn das System korrekt startet, fahren Sie es herunter, und installieren Sie alle entfernten Erweiterungskarten neu. Siehe [Installieren von Erweiterungskarten](#) unter Installieren von Systemoptionen.
9. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Lesen Sie [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.

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

Beheben von Störungen bei einem beschädigten System

Problem

- 1 System wurde fallen gelassen oder beschädigt.

Vorgang

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

1. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
2. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Komponenten ordnungsgemäß installiert sind:
 - 1 Erweiterungskarte(n)
 - 1 Prozessor
 - 1 Speichermodule
 - 1 Festplattenlaufwerke, optische Laufwerke und Bandsicherungslaufwerke
 - 1 Lüfter
3. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
4. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
5. Starten Sie die Systemplatinen-Testgruppe in der Systemdiagnose. Siehe [Ausführen der Systemdiagnose](#).

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

Beheben von Störungen bei einer Systembatterie

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.

Vorgang

- 1 Geben Sie die Uhrzeit und das Datum erneut über das System-Setup-Programm ein. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter System-Setup-Programm verwenden.
- 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 Installieren von Systemoptionen.

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.

Beheben von Störungen beim Netzteil

Problem

- 1 Betriebsanzeige leuchtet nicht.

Vorgang

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

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel mit dem System verbunden und an eine Steckdose angeschlossen ist.
- 2 Schalten Sie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
- 3 Öffnen Sie das System. Siehe Öffnen des Systems.
- 4 Machen Sie das Netzteil ausfindig.
- 5 Bauen Sie das Netzteil aus und wieder ein, um sicherzustellen, dass es korrekt installiert ist. Siehe [Netzteil](#) unter Installieren von Systemoptionen.

 **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 [Anzeigen und Merkmale der Frontblende](#) unter Anzeigen, Meldungen und Codes.

- 6 Wenn das Problem behoben ist, schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).

Wenn das Problem weiter besteht, entfernen Sie das fehlerhafte Netzteil. Siehe [Ausbauen des Netzteils](#) unter Installieren von Systemoptionen.

- 7 Installieren Sie ein neues Netzteil. Siehe [Einbauen des Netzteils](#) unter Installieren von Systemoptionen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Problemen mit der Systemkühlung

Problem

- 1 Die Systemverwaltungssoftware gibt eine Lüfterbezogene Fehlermeldung aus.

Vorgang

Stellen Sie sicher, dass keine der folgenden Bedingungen vorherrscht:

- 1 Umgebungstemperatur ist zu hoch.
- 1 Externer Luftstrom ist gestört.
- 1 Kabel im Innern des Systems können den Luftstrom beeinträchtigen.
- 1 Der Prozessorkühlkörper ist nicht ordnungsgemäß installiert. Siehe [Prozessor](#) unter Installieren von Systemoptionen.
- 1 Der Prozessorkühlungslüfter ist nicht ordnungsgemäß installiert oder er ist ausgefallen. Siehe [Beheben von Störungen an einem Lüfter](#).

Beheben von Störungen an einem Lüfter

Problem

- 1 Eine Lüfterbezogene Fehlermeldung.

Vorgang

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

- 1 Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Lesen Sie [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) in Ausführen der Systemdiagnose.
- 2 Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
- 3 Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
- 4 Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel fest mit dem Netzanschluss des Lüfters verbunden ist. Siehe [Abbildung A-3](#) in Jumper und Anschlüsse.

 **ANMERKUNG:** Warten Sie 30 Sekunden, bis das System den Lüfter erkannt hat und bestimmen kann, ob er richtig funktioniert.

- 5 Wenn das Problem weiterhin besteht, installieren Sie einen neuen Lüfter. Siehe [Kühlungslüfter](#) unter Installieren von Systemkomponenten.
- 6 Wenn der Ersatzlüfter richtig funktioniert, schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).

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

Beheben von Störungen beim Systemspeicher

Problem

- 1 Fehlermeldung während des POST.
- 1 Defektes Speichermodul.
- 1 Defekte Systemplatine.

Vorgang

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

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.
2. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
4. Vergewissern Sie sich, dass die Speichermodule korrekt installiert sind. Siehe [Speichermodul-Installationsrichtlinien](#) und [Einbau eines Speichermoduls](#) unter Installieren von Systemoptionen.
5. Entfernen Sie alle Speichermodule. Siehe [Ausbau eines Speichermoduls](#) unter Installieren von Systemoptionen.

 **ANMERKUNG:** Notieren Sie sich den DIMM-Steckplatz, so dass die Speichermodule in Schritt 9 ordnungsgemäß neu installiert werden können in .

6. Installieren Sie das vermutete fehlerhafte Speichermodul in DIMM_1.
7. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
9. Treten während des POST keine Speicherfehler auf, wiederholen Sie [Schritt 2](#) und [Schritt 3](#), und [Schritt 6](#) bis [Schritt 8](#) für alle vermuteten fehlerhaften Speichermodule.
10. Treten Speicherfehler auf, ersetzen Sie die fehlerhaften Speichermodule.
11. Installieren Sie die Speichermodule neu. Siehe [Einbau eines Speichermoduls](#) unter Installieren von Systemoptionen.
12. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
13. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
14. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie die Einstellung für den Systemspeicher. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter System-Setup-Programm verwenden.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei einem Diskettenlaufwerk

Problem

1. Eine Fehlermeldung weist auf ein Diskettenlaufwerkproblem hin.

Vorgang

 **VORSICHT:** Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 im Benutzerhandbuch unter Verwenden des System-Setup-Programms.
2. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.
3. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
4. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
5. Stellen Sie sicher, dass das Diskettenlaufwerk-Schnittstellenkabel sicher mit dem Diskettenlaufwerk und der Systemplatine verbunden ist. Siehe [Abbildung A-3](#).
6. Stellen Sie sicher, dass ein Netzkabel ordnungsgemäß am Laufwerk angeschlossen ist.
7. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
9. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch, um festzustellen, ob das Diskettenlaufwerk fehlerfrei arbeitet.
10. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
11. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
12. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten. Siehe [Entfernen von Erweiterungskarten](#) unter Installieren von Systemoptionen.
13. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
14. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
15. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest 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](#).

16. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
17. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
18. Installieren Sie eine der in [Schritt 12](#) entfernten Erweiterungskarten neu. Siehe [Installieren von Erweiterungskarten](#) unter Installieren von Systemoptionen.
19. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
20. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
21. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch, um festzustellen, ob das Diskettenlaufwerk fehlerfrei arbeitet.
22. Wiederholen Sie [Schritt 16](#) bis [Schritt 21](#), bis alle Erweiterungskarten neu installiert sind oder eine der Erweiterungskarten den Test zum Abbruch bringt.

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

Beheben von Störungen bei einem CD-Laufwerk

Problem

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

Vorgang

 **VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 im *Benutzerhandbuch* unter Verwenden des System-Setup-Programms.
3. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Siehe [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.
4. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
5. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
6. Stellen Sie sicher, dass das CD-Schnittstellenkabel sicher mit dem CD-Laufwerk und dem Controller verbunden ist.
7. Stellen Sie sicher, dass ein Netzkabel ordnungsgemäß am Laufwerk angeschlossen ist.
8. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
9. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

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

Beheben von Störungen bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk

Problem

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

Vorgang

 **VORSICHT:** Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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. Starten Sie das System neu, und rufen Sie das SCSI-Konfigurationsdienstprogramm auf.

 **ANMERKUNG:** Drücken Sie zum Aufrufen des Programms <Strg><A> oder <Strg><M> – je nach Dienstprogramm. In der mit dem Controller gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen bezüglich des Konfigurationsdienstprogramms.

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

2. Stellen Sie sicher, dass der primäre SCSI-Kanal aktiviert ist, und starten Sie das System neu.
3. Stellen Sie sicher, dass die Gerätetreiber installiert und korrekt konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie auf der CD *Dell OpenManage Server Assistant für PowerEdge SC-Produkte*.
4. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
5. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
6. Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk-Schnittstellenkabel richtig mit dem Laufwerk und der Controllerkarte verbunden ist. Siehe die Dokumentation, die mit der Controllerkarte geliefert wurde.
7. Falls es sich bei dem Festplattenlaufwerk um das Startlaufwerk handelt, muss es korrekt konfiguriert und angeschlossen sein. Siehe [Startlaufwerk konfigurieren](#) in [Installieren von Laufwerken](#).
8. Stellen Sie sicher, dass ein Netzkabel ordnungsgemäß am Laufwerk angeschlossen ist.
9. Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk mit einer eindeutigen SCSI-ID-Nummer konfiguriert ist und dass das Bandlaufwerk jeweils mit oder ohne Abschlusswiderstand betrieben wird. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Festplattenlaufwerks.
10. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
11. 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.

12. Partitionieren und formatieren Sie das Festplattenlaufwerk. Siehe die Betriebssystem- Dokumentation.
13. Stellen Sie, falls möglich, die Dateien auf dem Laufwerk wieder her.

Wenn das Problem jedoch weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei einem SATA-Festplattenlaufwerk

Problem

- 1 Fehlerhaftes Festplattenlaufwerk
- 1 Die Festplattenlaufwerkskabel sind beschädigt oder nicht korrekt angeschlossen.

Vorgang

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

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

 **ANMERKUNG:** Wenn das Festplattenlaufwerk in einer RAID-Konfiguration betrieben wird, lesen Sie den Abschnitt [Beheben von Störungen bei einem Festplattenlaufwerk in einer RAID-Konfiguration](#).

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie, ob das System richtig konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter System- Setup-Programm verwenden.
2. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
4. Stellen Sie sicher, dass das Festplattenlaufwerk-Schnittstellenkabel sicher mit dem Laufwerk und der Systemplatine verbunden ist.

[Abbildung A-3](#) zeigt die Anschlüsse der Systemplatine.

5. Falls es sich bei dem Festplattenlaufwerk um das Startlaufwerk handelt, muss es korrekt konfiguriert und angeschlossen sein. Siehe [Startlaufwerk konfigurieren](#) in [Installieren von Laufwerken](#).
6. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel korrekt mit dem Laufwerk verbunden ist.
7. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
9. Partitionieren und formatieren Sie das Festplattenlaufwerk. Siehe die Betriebssystem- Dokumentation.
10. Stellen Sie, falls möglich, die Dateien auf dem Laufwerk wieder her.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei einem Festplattenlaufwerk in einer RAID-Konfiguration

Problem

1. Gerätetreiberfehler
1. Die Festplattenlaufwerkskabel sind beschädigt oder nicht korrekt angeschlossen.

Vorgang

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

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

1. Rufen Sie das System-Setup auf, wählen Sie die Option **Drive Controller** (Laufwerkcontroller) und stellen Sie sicher, dass die Option **RAID On** (RAID aktiv) aktiviert ist.

Wenn Ihr System unter Red Hat® Linux läuft, wählen Sie die Option **Drive Controller** (Laufwerkcontroller) und stellen Sie sicher, dass die Option **RAID Off** (RAID nicht aktiv) aktiviert ist.

2. Starten Sie das System neu, und rufen Sie das Array-Konfigurationsdienstprogramm auf. Weitere Informationen können Sie auch der RAID-Controller-Dokumentation entnehmen.
3. Stellen Sie sicher, dass die Gerätetreiber installiert und korrekt konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie auf der CD *Dell OpenManage Server Assistant für PowerEdge SC-Produkte* und in der Dokumentation zum RAID-Controller.
4. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
5. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
6. Stellen Sie sicher, dass das Schnittstellenkabel der Festplatte korrekt mit dem Laufwerk und der Controllerkarte verbunden ist. Einzelheiten erfahren Sie in der Dokumentation der Controllerkarte.
7. Falls es sich bei dem Festplattenlaufwerk um das Startlaufwerk handelt, muss es korrekt konfiguriert und angeschlossen sein. Siehe [Startlaufwerk konfigurieren](#) in [Installieren von Laufwerken](#).
8. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel korrekt mit dem Laufwerk verbunden ist.
9. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
10. 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.

11. Starten Sie das System neu, und rufen Sie das Array-Konfigurationsdienstprogramm auf. Weitere Informationen können Sie auch der RAID-Controller-Dokumentation entnehmen.
12. Stellen Sie, falls möglich, die Dateien vom Sicherungslaufwerk wieder her. Siehe die Betriebssystem-Dokumentation.
13. Beenden Sie das RAID-Konfigurationsdienstprogramm und starten Sie das System neu.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Beheben von Störungen bei Erweiterungskarten

 **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 Eine Erweiterungskarte bringt mangelhafte oder gar keine Leistung.

Vorgang

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

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnosetest durch. Siehe Server Administrator-Diagnose verwenden unter Systemdiagnoseprogramm durchführen.
2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
3. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
4. Überprüfen Sie jede Erweiterungskarte auf korrekten Sitz und Anschluss. Siehe Erweiterungskarte installieren unter Installieren von Systemoptionen.
5. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
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 [Öffnen des Systems](#).
9. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten. Siehe [Entfernen von Erweiterungskarten](#) unter Installieren von Systemoptionen.
10. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
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 [Öffnen des Systems](#).
 - c. Installieren Sie eine der Erweiterungskarten wieder.
 - d. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
 - e. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch.

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

Beheben von Störungen des Prozessors

Problem

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

Vorgang

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

1. Führen Sie den entsprechenden Online-Diagnostetest durch. Lesen Sie [Verwenden der Server Administrator-Diagnose](#) unter Ausführen der Systemdiagnose.
 2. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
 3. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#).
-  **HINWEIS:** Gehen Sie beim Aus- und Einbauen des Prozessors mit äußerster Sorgfalt vor. Wenn Pins des Prozessorsockels verbogen werden oder Fremdkörper beliebiger Art in den Prozessorsteckplatz geraten, ist die Systemplatine unwiderruflich beschädigt.
4. Stellen Sie sicher, dass der Prozessor und Kühlkörper richtig installiert sind. Siehe [Prozessor](#) unter Installieren von Systemoptionen.
 5. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).
 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, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Installieren von Systemkomponenten

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Erweiterungskarten](#)
- [Netzteil](#)
- [Kühlungslüfter](#)
- [Systemspeicher](#)
- [Prozessor](#)
- [Systembatterie](#)

Dieser Abschnitt beschreibt, wie die folgenden Systemkomponenten installiert werden:

- 1 Erweiterungskarten
- 1 Netzteil
- 1 Kühlungslüfter
- 1 Systemspeicher
- 1 Prozessor
- 1 Systembatterie

Erweiterungskarten

Das System unterstützt bis zu fünf PCI-Erweiterungskarten halber Länge (drei 32-Bit, 33-MHz PCI, eine 2,5-GHz PCI-Express [x1] und eine 2,5-GHz PCI-Express [x8]). Die Position der Erweiterungskartensteckplätze geht aus [Abbildung A-3](#) hervor.

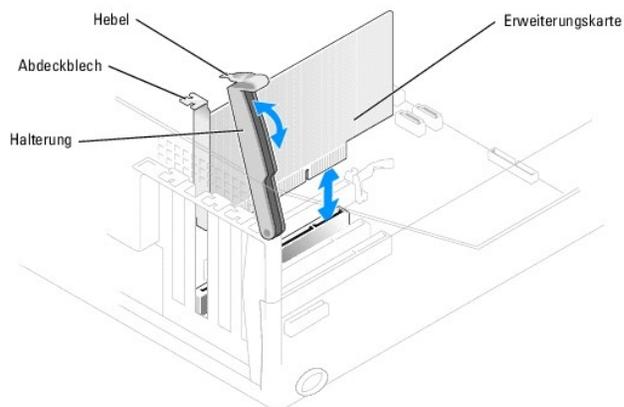
ANMERKUNG: Die PCI-Steckplätze unterstützen keine 3,3-V-Erweiterungskarten. Es werden ausschließlich PCI-Erweiterungskarten mit 5 V unterstützt.

Installieren von Erweiterungskarten

VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Drücken Sie den Hebel an der Kartenhalterung nach unten, und heben Sie die Halterung an. Siehe [Abbildung 6-1](#).

Abbildung 6-1. Erweiterungskarte installieren



4. Entfernen Sie das Abdeckblech, wenn Sie eine neue Karte installieren.

ANMERKUNG: Heben Sie dieses Blech für den Fall auf, dass Sie die Erweiterungskarte entfernen müssen. Über einen leeren Erweiterungssteckplatz muss ein Abdeckblech installiert werden, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) des Systems

einzuhalten. Die Abdeckbleche halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

5. Bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

Informationen zur Konfiguration der Karte, zum Herstellen interner Verbindungen sowie zu sonstigen benutzerspezifischen Karteneinstellungen finden Sie in der mitgelieferten Kartendokumentation.

 **ANMERKUNG:** Einige NICs starten den Computer automatisch, wenn sie mit einem Netzwerk verbunden sind.

6. Setzen Sie den Platinenstecker in den Erweiterungskartensteckplatz ein, und drücken Sie ihn fest nach unten. Stellen Sie sicher, dass die Karte fest im Steckplatz sitzt.
7. Bevor Sie die Halterung herunter klappen, stellen Sie Folgendes sicher:
 - a. Die Oberseiten aller Karten und Abdeckbleche befinden sich mit dem Ausrichtungsstab auf einer Linie.
 - b. Die Einbuchtung in der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsschiene.
8. Drücken Sie die Halterung, bis die Karte(n) im Computer gesichert ist (sind).

 **HINWEIS:** Führen Sie keine Kartenkabel über oder hinter die Karten. Kabel, die über die Karten führen, können das ordnungsgemäße Schließen der Systemabdeckung verhindern und Schäden an den Komponenten verursachen.

9. Schließen Sie alle erforderlichen Kabel an der Karte an.

Informationen zu den Kabelverbindungen der Karte finden Sie in der Dokumentation zur Karte.

10. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
12. Installieren Sie alle erforderlichen Gerätetreiber für die Karte, wie in der Dokumentation der Karte beschrieben.

Entfernen von Erweiterungskarten

 **VORSICHT:** Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Drücken Sie den Hebel an der Halterung nach unten, und heben Sie die Halterung an. Siehe [Abbildung 6-1](#).
4. Lösen Sie, falls erforderlich, alle Kabelverbindungen zur Karte.
5. Fassen Sie die Karte an den oberen Ecken, und ziehen Sie sie aus dem Steckplatz.
6. Installieren Sie ein Abdeckblech in der Steckplatzöffnung, wenn die Karte nicht wieder eingebaut werden soll.

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

7. Drücken Sie die Halterung, bis die Karte(n) im System gesichert ist (sind). Siehe [Abbildung 6-1](#).
8. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
9. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
10. Entfernen Sie den Gerätetreiber der Karte aus dem Betriebssystem.

Netzteil

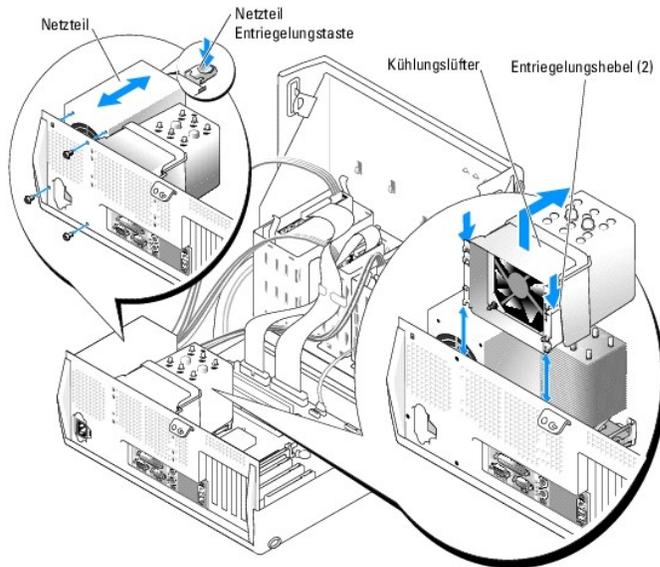
Ausbauen des Netzteils

 **VORSICHT:** Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#).
3. Trennen Sie die folgenden Kabel ab:
 - 1 Anschluss P1 zur Systemplatine
 - 1 Anschlüsse P3 und P5 zu den SCSI- und SATA-Laufwerken
 - 1 Anschluss P7 zum Diskettenlaufwerk (falls vorhanden)
 - 1 Anschluss P8 zum optischen Laufwerk (falls vorhanden)
4. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1 die beiden Kreuzschlitzschrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite befestigt ist.
5. Halten Sie die Entriegelungstaste des Netzteils gedrückt, und schieben Sie das Netzteil dabei erst in Richtung der Systemvorderseite und anschließend aus dem Gehäuse heraus. Siehe [Abbildung 6-2](#).

Abbildung 6-2. Netzteil und Kühlungslüfter entfernen



Einbauen des Netzteils

1. Bereiten Sie das neue Netzteil zum Einbau vor.
2. Bringen Sie die Montagelöcher des Netzteils zur Deckung mit den Montagelöchern an der Systemrückseite.
3. Schieben Sie das Netzteil in Richtung der Systemrückseite, bis es einrastet.
4. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr.1 die beiden Kreuzschlitzschrauben an, mit denen das Netzteil an der Rückseite befestigt ist.
5. Schließen Sie die folgenden Kabel wieder an:
 - 1 Anschlüsse P1 und P2 zur Systemplatine
 - 1 Anschlüsse P3 und P5 zu den SATA-Laufwerken
 - 1 Anschluss P7 zum Diskettenlaufwerk (falls vorhanden)
 - 1 Anschluss P8 zum optischen Laufwerk (falls vorhanden)
6. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).

Kühlungslüfter

Das Prozessor-Kühlgehäuse ist Teil der Lüfterbaugruppe. Der Lüfter und der Kühlkörper werden als eine Einheit ersetzt.

Entfernen des Lüfters

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#).
3. Drehen Sie das Kühlgehäuse zur Systemrückseite.
4. Trennen Sie das Netzkabel des Lüfters von der Systemplatine. Siehe [Abbildung A-3](#).
5. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1 die beiden Kreuzschlitzschrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite befestigt ist.
6. Halten Sie die Entriegelungstaste des Netzteils gedrückt, und schieben Sie das Netzteil dabei etwa 5 cm in Richtung der Systemvorderseite.
7. Drücken Sie die beiden Entriegelungshebel der Lüfterbaugruppe in Richtung der Systemmitte, und schieben Sie die Lüfterbaugruppe währenddessen nach oben aus dem System heraus. Siehe [Abbildung 6-2](#).

Wiederanbringen des Lüfters

1. Richten Sie die acht Sicherungsklemmen des Prozessorlüfters an den Montagelöchern der Systemrückseite aus. Siehe [Abbildung 6-2](#).
2. Senken Sie die Lüfterbaugruppe in die Öffnungen an der Systemrückseite ab und schieben Sie sie hinunter, bis sie einrastet. Siehe [Abbildung 6-2](#).
3. Verbinden Sie das Netzkabel des Lüfters mit der Systemplatine. Siehe [Abbildung A-3](#).
4. Bringen Sie die Montagelöcher des Netzteils zur Deckung mit den Montagelöchern an der Systemrückseite.
5. Schieben Sie das Netzteil in Richtung der Systemrückseite, bis es einrastet.
6. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr.1 die beiden Kreuzschlitzschrauben an, mit denen das Netzteil an der Rückseite befestigt ist.
7. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#).

Systemspeicher

[Abbildung A-3](#) zeigt die Lage der vier Speichermodulsockel. Die vier Speichermodulsockel auf der Systemplatine können ungepufferte ECC-DDR-II-Speichermodule (400/533 MHz) mit einer Gesamtspeicherkapazität von 256 MB bis 4 GB unterbringen.

Speichermodulaufrüstungs-Einbausätze

Das System lässt sich durch den Einbau ungepuffertter ECC-DDR-II-Speichermodule in den Ausführungen 256-MB, 512 MB oder 1 GB, 400/533 MHz bis auf 4 GB aufrüsten. Einbausätze für Speicherupgrades können Sie bei Dell erwerben.

Speichermodul-Installationsrichtlinien

- 1 Wenn nur ein Speichermodul installiert ist, muss es im DIMM_1-Sockel installiert sein.
- 1 Wenn im DIMM_1-Sockel nur ein Speichermodul installiert ist, muss die Kapazität des Moduls 256 MB umfassen.
- 1 Wenn mehr als ein Speichermodul installiert ist, sollten die Speichermodule *paarweise mit identischer Speicherkapazität, Geschwindigkeit und Technologie* installiert werden.
- 1 Speichermodule sollten der Reihe nach paarweise installiert werden, und zwar zunächst in den Sockeln DIMM_1 und DIMM_2 und dann in DIMM_3 und DIMM_4.

HINWEIS: Wenn Sie während einer Speicheraufrüstung die Original-Speichermodule aus dem Computer entfernen, bewahren Sie sie nicht zusammen mit neuen Modulen auf, auch wenn Sie die neuen Module von Dell erworben haben. Verwenden Sie nur unregistrierte oder ungepufferte ECC-DDR-II-Speichermodule.

[Tabelle 6-1](#) zeigt Beispiele für Speicherkonfigurationen. Genauere Informationen dazu finden Sie unter [Speichermodul-Installationsrichtlinien](#).

Tabelle 6-1. Beispiel-Speicherkonfigurationen

Gesamter Speicher	DIMM_1	DIMM_2	DIMM_3	DIMM_4
256 MB	256 MB	leer	leer	leer
512 MB	256 MB	256 MB	leer	leer
1 GB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
1 GB	512 MB	512 MB	leer	leer
1 GB	1 GB	leer	leer	leer
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
2 GB	1 GB	1 GB	leer	leer
3 GB	1 GB	1 GB	512 MB	512 MB
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB

Adressieren von Speicher in 4-GB-Konfigurationen (nur Microsoft® Windows®)

Das System unterstützt maximal 4 GB Speicher über vier 1-GB-Speichermodule. Moderne Betriebssysteme können einen Speicheradressbereich von maximal 4 GB verwenden; dem Betriebssystem stehen jedoch etwas weniger als 4 GB zur Verfügung.

ANMERKUNG: Abhängig von den in Ihrem System installierten PCI/PCIe-Erweiterungskartentypen unterstützt das System möglicherweise nur maximal 3,4 GB Arbeitsspeicher oder weniger.

Bestimmte Komponenten innerhalb des Systems erfordern einen Adressbereich von ca. 4 GB. Der reservierte Adressbereich für diese Komponenten kann vom Systemspeicher nicht genutzt werden.

Folgende Komponenten benötigen einen Adressbereich:

- 1 System-ROM
- 1 Erweiterte programmierbare Interrupt-Controller (APIC)
- 1 Integrierte PCI-Geräte (z. B. NICs) und SCSI-Controller
- 1 PCI-Erweiterungskarten

Das BIOS identifiziert beim Systemstart die Komponenten, die einen Adressbereich benötigen. Das bedeutet, das BIOS berechnet dynamisch die Größe des erforderlichen reservierten Adressbereichs. Danach subtrahiert es den reservierten Adressbereich von den 4 GB, um die Größe des verwendbaren Adressbereichs zu bestimmen.

- 1 Wenn der gesamte installierte Computerspeicher kleiner als der verwendbare Speicher ist, steht dem Betriebssystem der gesamte installierte Computerspeicher zur Verfügung.
- 1 Wenn der gesamte installierte Computerspeicher genauso groß oder größer als der verwendbare Adressbereich ist, steht dem Betriebssystem ein kleiner Teil des installierten Systemspeichers zur Verfügung.

Einbau eines Speichermoduls

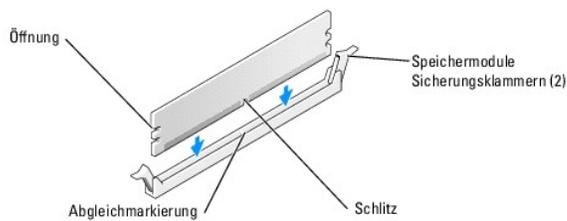
VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Drücken Sie die Sicherungsklammern an beiden Enden des Speichermodulsockels nach unten. Siehe [Abbildung 6-3](#).
4. Richten Sie den Platinenstecker des Speichermoduls an der Ausrichtungsführung des Sockels aus.

Am Speichermodulsockel befindet sich eine Abgleichmarkierung, so dass die Speichermodule nur in einer Richtung installiert werden können.

5. Setzen Sie das Modul in den Sockel ein, und drücken Sie das Modul an allen Seiten sanft nach unten.

Abbildung 6-3. Speichermodul installieren



6. Ziehen Sie die Sicherungsklammern nach oben, so dass das Modul einrastet.

Wenn das Modul richtig eingesetzt ist, rasten die Sicherungsklammern in die Aussparungen an beiden Enden des Moduls ein.

Wenn das Speichermodul korrekt im Steckplatz sitzt, müssen die Sicherungsklammern am Speichermodulsockel mit den Riegeln der anderen Sockel, in denen Speichermodule installiert sind, in einer Linie sein.

7. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Das System stellt fest, dass die neue Speichergröße nicht mit den vorhandenen Konfigurationsdaten übereinstimmt und zeigt die folgende Meldung an:

```
The amount of system memory has changed.  
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility
```

9. Drücken Sie <F2>, um das System-Setup-Programm aufzurufen und den Wert für **Memory Info** (Speicherinformationen) zu überprüfen. Weitere Einzelheiten finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

Das System sollte den Wert für die **Memory Info** (Speicherinformationen) entsprechend des neu installierten Speichers geändert haben. Überprüfen Sie den neuen Wert. Ist der Eintrag richtig, fahren Sie mit [Schritt 13](#) fort.

10. Falls der Eintrag nicht korrekt ist, schalten Sie das System und die angeschlossenen Geräte aus, und trennen Sie das System von der Stromversorgung.
11. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
12. Stellen Sie sicher, dass die installierten Speichermodule fest in den Sockeln sitzen, und wiederholen Sie [Schritt 6](#) bis [Schritt 9](#).
13. Wenn der Wert im Feld **Memory Info** (Speicherinformationen) korrekt ist, drücken Sie zum Beenden des System-Setup-Programms die Taste <Esc>.
14. Führen Sie die Systemdiagnose aus, um zu überprüfen, ob die Speichermodule ordnungsgemäß funktionieren.

Ausbau eines Speichermoduls

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Drücken Sie die Sicherungsklammern an beiden Enden des Speichermodulsockels nach außen. Siehe [Abbildung 6-3](#).
4. Ziehen Sie das Speichermodul aus dem Sockel.

Wenn das Modul schwer zu entfernen ist, bewegen Sie das Modul vorsichtig vor und zurück, um es vom Sockel zu entfernen.

Prozessor

Zur Nutzung zukünftiger Möglichkeiten in Bezug auf Geschwindigkeit und Funktionalität kann der Prozessor aufgerüstet werden.

Der Prozessor und der zugehörige Cache-Speicher sind in einem LGA-Paket untergebracht, das in einem Sockel auf der Systemplatine installiert ist.

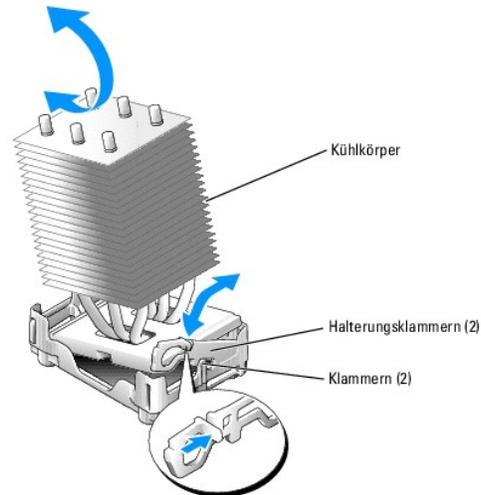
Auswechseln des Prozessors

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

⚠ VORSICHT: Während des normalen Betriebs können Prozessor und Kühlkörper sehr heiß werden. Vor dem Berühren dieser Komponenten muss eine angemessene Abkühlzeit eingehalten werden.

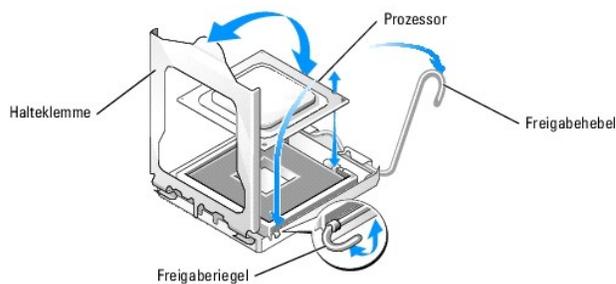
1. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Schwenken Sie das Kühlgehäuse des Prozessors vom Kühlkörper fort.
4. Entfernen Sie den Kühlkörper.
 - a. Entfernen Sie die beiden Halterungsklammern, indem Sie die Laschen zusammendrücken und die Halterungsklammern nach oben abheben. Siehe [Abbildung 6-4](#).
 - b. Auf der Modulhalterung ziehen Sie die Klammer vom Kühlkörper ab, und drehen Sie den Kühlkörper vom Prozessor weg wie in [Abbildung 6-4](#) dargestellt.

Abbildung 6-4. Halterungsklammer entfernen



5. Drücken Sie den Entriegelungshebel des Prozessorsockels nach unten und in die dem Freigaberiegel entgegengesetzte Richtung und heben Sie ihn dann an, bis die Halteklemme freigegeben wird. Siehe [Abbildung 6-5](#).

Abbildung 6-5. Prozessor entfernen



- ➔ **HINWEIS:** Achten Sie beim Entfernen des Prozessors aus dem Sockel darauf, dass keine Fremdmaterialien auf die Prozessor-Pins gelangen.

6. Schwenken Sie die Halteklemme in die dem Prozessor entgegengesetzte Richtung und nehmen Sie den Prozessor anschließend aus dem Sockel.

Belassen Sie den Entriegelungshebel und die Halteklemme in der entriegelten Position, so dass der Sockel auf den Einbau des neuen Prozessors vorbereitet ist.

7. Richten Sie Pin 1 (die aufgedruckte Ecke) des Prozessors mit Pin 1 des Sockels aus.

- ➔ **HINWEIS:** Die Pins des Prozessors sind sehr empfindlich. Um Schäden zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass der Prozessor richtig mit dem Sockel ausgerichtet ist und dass beim Einsetzen des Prozessors keine übermäßige Kraft angewendet wird.

- ➔ **HINWEIS:** Gehen Sie beim Aus- und Einbauen des Prozessors mit äußerster Sorgfalt vor. Wenn Pins des Prozessorsockels verbogen werden, ist die Systemplatine unwiderruflich beschädigt.

8. Entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzabdeckung des Prozessorsockels.
9. Setzen Sie den Prozessor vorsichtig in den Sockel ein, und drücken Sie ihn vorsichtig nach unten, bis er im Sockel sitzt. Siehe [Abbildung 6-5](#).
10. Drehen Sie die Halteklemme zurück in Richtung Prozessor, und drehen Sie anschließend den Entriegelungshebel zurück in Richtung Systemplatine, bis er einrastet und den Prozessor sichert.
11. Säubern Sie die Unterseite des Kühlkörpers von der Wärmeleitpaste.
12. Tragen Sie die frische Wärmeleitpaste auf der Oberseite des Prozessors auf.
13. Positionieren Sie eine Seite des Kühlkörpers unter der Halterungslasche. Senken Sie den Kühlkörper auf den Prozessor, bis er hörbar in der Modulhalterung einrastet. Siehe [Abbildung 6-5](#).
14. Halten Sie die Laschen an der Halterungsklammer gedrückt und setzen Sie die Klammer in die Modulhalterung ein, bis sie einrastet. Siehe [Abbildung 6-4](#).

Wiederholen Sie diesen Schritt mit der zweiten Halterungsklammer.

15. Drehen Sie das Kühlgehäuse nach unten, bis es einrastet.
16. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
17. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Systembatterie

Durch eine Knopfzellenbatterie werden Informationen über die Computerkonfiguration, das Datum und die Uhrzeit aufrechterhalten. Die Lebensdauer der Batterie kann mehrere Jahre betragen.

Wenn Datum und Uhrzeit wiederholt nach dem Start des Computers neu eingegeben werden müssen, ist die Batterie auszutauschen.

Die Batterie muss unter Umständen ersetzt werden, wenn Sie die Zeit- und Datuminformation wiederholt nach Einschalten des Systems zurückgesetzt haben oder wenn eine der folgenden Meldungen angezeigt wird:

Time-of-day not set - please run SETUP program
(Uhrzeit nicht eingestellt - bitte Setup ausführen)

oder

Invalid configuration information - please run SETUP program
(Ungültige Konfigurationsdaten - Setup-Programm ausführen)

oder

Battery voltage is low (Geringe Batteriespannung)

Unter [Beheben von Störungen bei einer Systembatterie](#) in Beheben von Systemstörungen können Sie herausfinden, ob Sie die Batterie ersetzen müssen.

Sie können auch ohne Batterie mit dem Computer arbeiten; bei jedem Ausschalten des Systems bzw. beim Trennen vom Stromnetz gehen jedoch die Konfigurationsdaten verloren. In diesem Fall müssen Sie das System-Setup-Programm aufrufen und die Konfigurationsoptionen neu festlegen.

⚠ VORSICHT: Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie die Batterie nur gegen eine Batterie des selben oder eines gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typs aus. Die verbrauchte Batterie entsprechend den Anleitungen des Herstellers entsorgen.

Auswechseln der Batterie

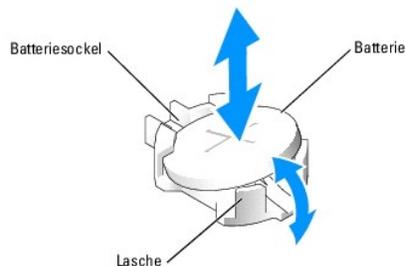
⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und erstellen Sie, wenn möglich, eine gedruckte Kopie der System-Setup-Bildschirme. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter Verwenden des System-Setup-Programms.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) in Beheben von Systemstörungen.
3. Suchen Sie die Batterie auf der Systemplatine. [Abbildung A-3](#) zeigt die Lage der Batterie.

➡ HINWEIS: Achten Sie beim Herausheben der Batterie aus dem Sockel mit einem stumpfen, nicht leitenden Gegenstand darauf, dass die Systemplatine nicht berührt wird. Stellen Sie sicher, dass der Gegenstand vor dem Heraushebeln der Batterie zwischen Batterie und Sockel eingesetzt wurde. Entfernen Sie die Batterie nicht gewaltsam. Andernfalls könnte die Systemplatine durch Lösen des Sockels oder Unterbrechen der Schaltkreisbahnen beschädigt werden.

4. Entfernen Sie die Batterie durch Druck auf die Klammer. Siehe [Abbildung 6-6](#).

Abbildung 6-6. Batterie austauschen



5. Setzen Sie die neue Batterie in den Sockel ein, wobei die mit + beschriftete Seite nach oben zeigen muss, und lassen Sie die Batterie einrasten.
6. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
7. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
8. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Batterie.
9. Wählen Sie im Hauptbildschirm die Option **System Time** (Systemzeit), um die aktuelle Uhrzeit und das Datum einzugeben.

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. Um die neu installierte Batterie zu testen, fahren Sie das System herunter und trennen Sie es für mindestens eine Stunde lang vom Stromnetz.
11. Nach einer Stunde schließen Sie das System an eine Stromquelle an und schalten es ein.
12. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf. Falls Uhrzeit und Datum immer noch nicht korrekt sind, lesen Sie [Wie Sie Hilfe bekommen](#).
13. Entsorgen Sie die alte Batterie ordnungsgemäß. Weitere Informationen finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

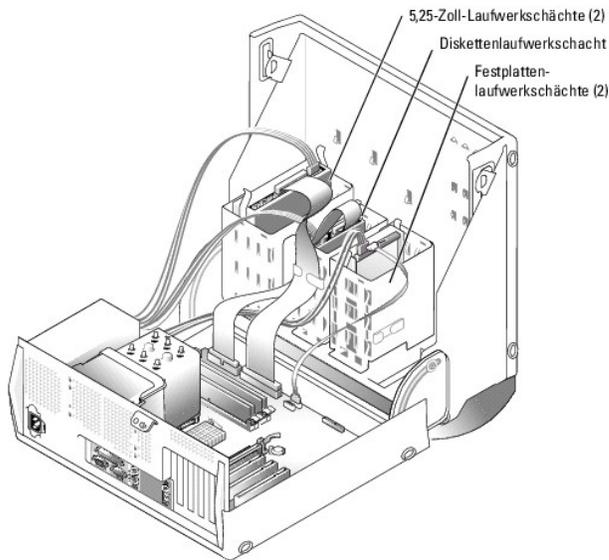
Installieren von Laufwerken

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Allgemeine Installationsrichtlinien](#)
- [Frontblendeneinsätze](#)
- [Festplattenlaufwerke](#)
- [Installieren einer SCSI-Controllerkarte](#)
- [Diskettenlaufwerk \(Optional\)](#)
- [Optische und Bandlaufwerke mit 5,25-Zoll](#)

Die Laufwerksschächte des Systems können bis zu zwei SATA- oder SCSI-Festplattenlaufwerke, zwei 5,25-Zoll Laufwerke und ein Diskettenlaufwerk (optional) aufnehmen. Siehe [Abbildung 7-1](#).

Abbildung 7-1. Position der Laufwerke im System



Allgemeine Installationsrichtlinien

SCSI-Installationsrichtlinien

Grundsätzlich werden SCSI-Geräte wie andere Laufwerke installiert, doch sind ihre Konfigurationsanforderungen unterschiedlich. Zur Konfiguration und Installation eines SCSI-Geräts folgen Sie den Anleitungen in den folgenden Unterabschnitten.

- ☒ **ANMERKUNG:** Die SCSI-Controllerkarte muss in PCI-Steckplatz 2 oder 3 installiert werden.
- ☒ **ANMERKUNG:** Von Dell installierte SCSI-Geräte werden während des Herstellungsprozesses ordnungsgemäß konfiguriert. Die SCSI-ID-Nummern für diese Laufwerke müssen nicht eingestellt werden.

SCSI -Schnittstellenkabel

SCSI-Schnittstellenanschlüsse sind passgeformt. Die Passformung stellt sicher, dass der Pin-1-Draht im Kabel mit dem Pin-1-Ende des Steckers auf beiden Seiten des Kabels verbunden wird. Wenn Sie ein Schnittstellenkabel abziehen, fassen Sie es nur am Stecker und nicht am Kabel selbst an, um eine unnötige Belastung des Kabels zu vermeiden.

SCSI -ID-Nummern

Jedes an einen SCSI-Controller angeschlossene Laufwerk muss eine eindeutige SCSI-ID-Nummer von 0 bis 15 haben.

- 1 Das SCSI-Festplattenlaufwerk, von dem das System startet, ist als SCSI-ID 0 konfiguriert.
- 1 Wenn Sie ein zusätzliches SCSI-Laufwerk installieren oder Ihre SCSI-Konfiguration ändern, finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen SCSI-Laufwerks Informationen darüber, wie Sie eine korrekte SCSI-ID-Nummer einstellen können.

 **ANMERKUNG:** Bei der Zuweisung der SCSI-ID-Nummern muss keine besondere Reihenfolge beachtet werden, und die Laufwerke brauchen nicht nach ID-Nummern-Reihenfolge an das Kabel angeschlossen zu werden.

SCSI -Geräteterminierung

SCSI-Logik erfordert, dass die Terminierung für die beiden Geräte an den entgegengesetzten Enden der SCSI-Kette aktiviert ist und für alle dazwischenliegenden Geräte deaktiviert ist. Für interne SCSI-Geräte wird die Terminierung automatisch konfiguriert. Informationen zur Deaktivierung der Terminierung finden Sie in der Dokumentation, die mit jedem optional erworbenen SCSI-Gerät geliefert wird.

Startlaufwerk konfigurieren

Das Laufwerk oder Gerät, von dem aus das System startet, wird durch die im System-Setup-Programm festgelegte Startreihenfolge bestimmt. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter System-Setup-Programm verwenden. Der Systemstart von einem Festplattenlaufwerk oder Laufwerkarray ist nur möglich, wenn das/die Laufwerk/e am entsprechenden Controller angeschlossen ist/sind.

- 1 Um von einem SCSI-Festplattenlaufwerk zu starten, muss das Laufwerk an die optionale SCSI-Controllerkarte angeschlossen werden. Weitere Informationen dazu können Sie auch der Dokumentation entnehmen, die mit der Controllerkarte geliefert wurde.

Nach dem Öffnen und Schließen des Gehäuses wird beim nächsten Computerstart von der Gehäuseeingriffswarnung (falls diese aktiviert ist) folgende Meldung ausgegeben:

ALERT! Cover was previously removed.

- 1 Um die Gehäuseeingriffswarnung zurückzusetzen, ändern Sie die Einstellung **Chassis Intrusion** (Gehäuseeingriff) auf **Enabled** (Aktiviert) oder **Enabled-Silent** (Stumm-aktiviert).

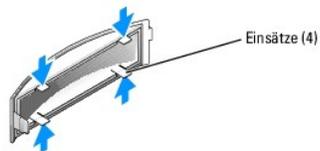
Frontblendeneinsätze

Wenn Sie ein neues 5,25-Zoll-Laufwerk installieren, entfernen Sie die Frontblendeneinsätze, um den externen Zugriff auf das Laufwerk zu ermöglichen. Unter Umständen müssen Sie ein Gerät entfernen, um die Frontblendeneinsätze freizulegen.

 **VORSICHT:** Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Entfernen Sie falls nötig ein Gerät. Lesen Sie dazu die entsprechende Ausbauprozedur.
4. Drücken Sie die Einsatzklammern, bis der Einsatz von der Frontblendenabdeckung freigegeben wird. Siehe [Abbildung 7-2](#).

Abbildung 7-2. Frontblendeneinsätze entfernen



Festplattenlaufwerke

Das System enthält bis zu zwei nicht hot-plug-fähige SATA- oder SCSI-Festplattenlaufwerke. Der integrierte SATA-Controller unterstützt zwei SATA-Festplattenlaufwerke. Falls das System SCSI-Festplattenlaufwerke enthält, müssen diese mit der optionalen SCSI-Controllerkarte verbunden sein.

Die Vorgehensweise beim Entfernen und Installieren ist für SATA- und SCSI-Festplattenlaufwerke dieselbe.

Entfernen eines Festplattenlaufwerks

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Ziehen Sie Netz- und Festplattenlaufwerkabel vom Laufwerk ab. Siehe [Abbildung 7-3](#) und [Abbildung 7-4](#).

Abbildung 7-3. SCSI-Festplattenlaufwerk entfernen oder installieren

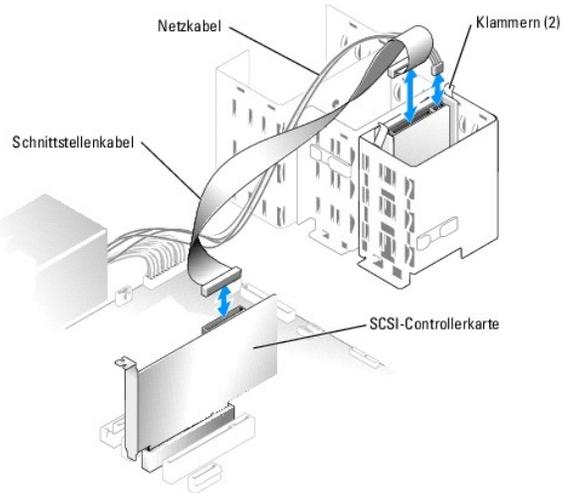
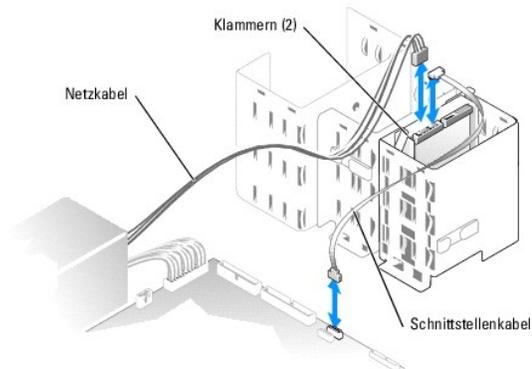


Abbildung 7-4. SATA-Festplattenlaufwerk entfernen oder installieren



4. Drücken Sie auf die Klammern an beiden Seiten des Laufwerks, und schieben Sie das Laufwerk nach oben aus dem Laufwerksschacht.
5. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
6. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

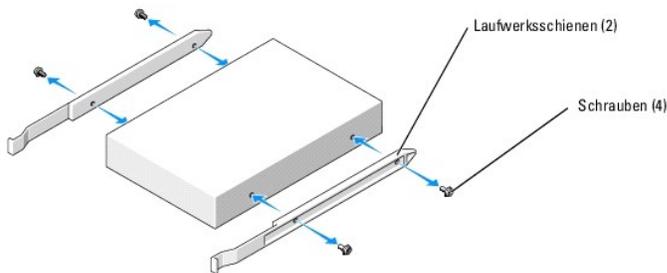
Installieren eines Festplattenlaufwerks

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Packen Sie das Laufwerk aus, und bereiten Sie es für den Einbau vor.
4. Prüfen Sie in der Dokumentation zum Laufwerk, ob das Laufwerk richtig für den Computer konfiguriert ist.

5. Wenn am Festplattenlaufwerk keine Schienen befestigt sind, holen Sie diesen Schritt nach. Richten Sie dazu die Schraublöcher am Laufwerk mit denen an den Schienen aus. Setzen Sie alle vier Schrauben (zwei pro Schiene) ein, und ziehen Sie diese fest. Siehe [Abbildung 7-5](#).

Abbildung 7-5. Laufwerksschienen installieren



6. Schieben Sie das neue Laufwerk in den Laufwerksschacht ein, bis die Laschen an den Schienen hörbar einrasten.
7. Schließen Sie das Netzkabel am Laufwerk an. Siehe [Abbildung 7-3](#) und [Abbildung 7-4](#).
8. Schließen Sie das Schnittstellenkabel am Laufwerk an:
 1. Schließen Sie SATA-Festplattenlaufwerke an die Anschlüsse SATA0 und SATA1 auf der Systemplatine an.
 1. Verbinden Sie die SCSI-Festplattenlaufwerke mit der SCSI-Controller-Karte. Lesen Sie dazu die Dokumentation der Controller-Karte.

Die Position der Laufwerk-Schnittstellenanschlüsse auf der Systemplatine sehen Sie in [Abbildung A-3](#).

9. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Falls das Festplattenlaufwerk Teil einer RAID-Konfiguration ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Ist das Festplattenlaufwerk nicht Teil einer RAID-Konfiguration, so fahren Sie mit Schritt [Schritt 12](#) fort.

11. Rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass
 - c. der Laufwerkcontroller aktiviert ist.
 - d. im Menü **Drive Controller** (Laufwerkcontroller) die Option **RAID On** (RAID aktiv) aktiviert ist.

Wenn Ihr System unter Red Hat Linux läuft, stellen Sie sicher, dass im Menü **Drive Controller** (Laufwerkcontroller) die Option **RAID On** (RAID aktiv) aktiviert ist. Fahren Sie mit [Schritt 13](#) fort.

12. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass der Laufwerk-Controller aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter *Verwenden des System-Setup-Programms*.
13. Bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren, führen Sie eine Formatierung und logische Partitionierung des Laufwerks durch.

Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

14. Testen Sie das Festplattenlaufwerk, indem Sie die Systemdiagnose ausführen. Siehe [Ausführen der Systemdiagnose](#).
15. Falls das gerade installierte Laufwerk das Primärlaufwerk ist, installieren Sie das Betriebssystem auf diesem Festplattenlaufwerk.

Installieren einer SCSI-Controllerkarte

Anleitungen zur Installation der Karte und zur Verlegung der Kabel finden Sie unter [Installieren von Erweiterungskarten](#) in Installieren von Systemkomponenten.

Diskettenlaufwerk (Optional)

Das System unterstützt ein optionales Standard-Diskettenlaufwerk.

Entfernen des Diskettenlaufwerks

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

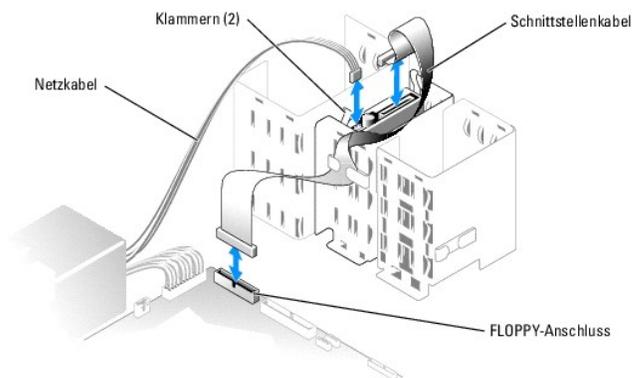
1. Schalten Sie das System sowie die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Ziehen Sie Netz- und Schnittstellenkabel vom Diskettenlaufwerk ab. Siehe [Abbildung 7-6](#).
4. Drücken Sie auf die Klammern an beiden Seiten des Laufwerks, und schieben Sie das Laufwerk nach oben aus dem Laufwerksschacht.
5. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
6. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Installieren eines optionalen Diskettenlaufwerks

⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern 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 [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
3. Packen Sie das Austausch-Diskettenlaufwerk aus, und bereiten Sie es für die Installation vor.
4. Prüfen Sie in der Dokumentation zum Laufwerk, ob das Laufwerk richtig für den Computer konfiguriert ist.
5. Wenn am Diskettenlaufwerk keine Schienen befestigt sind, holen Sie diesen Schritt nach. Richten Sie dazu die Schraublöcher am Laufwerk mit denen an den Schienen aus. Setzen Sie alle vier Schrauben (zwei pro Schiene) ein, und ziehen Sie diese fest. Siehe [Abbildung 7-5](#).
6. Entfernen Sie die vorderseitige Blende.
7. Schieben Sie das Laufwerk in den Diskettenlaufwerksschacht ein, bis die Laschen an den Schienen hörbar einrasten.
8. Schließen Sie das Netzkabel am Laufwerk an. Siehe [Abbildung 7-6](#).

Abbildung 7-6. Optionales Diskettenlaufwerk entfernen oder installieren



9. Schließen Sie das Schnittstellenkabel des Laufwerks am Anschluss FLOPPY auf der Systemplatine an. Siehe [Abbildung 7-6](#).

Die Position des Anschlusses FLOPPY auf der Systemplatine ist in [Abbildung A-3](#) verzeichnet.

10. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
12. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass der Laufwerk-Controller aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter Verwenden des System-Setup-Programms.
13. Testen Sie das Laufwerk, indem Sie die Systemdiagnose ausführen. Siehe [Ausführen der Systemdiagnose](#).

Optische und Bandlaufwerke mit 5,25-Zoll

Im zweiten 5,25-Zoll-Laufwerksschacht können Sie ein zusätzliches 5,25-Zoll-Laufwerk Ihrer Wahl installieren. Siehe [Abbildung 7-1](#). Ein Bandsicherungslaufwerk muss im zweiten Laufwerksschacht installiert werden.

Installieren eines 5,25-Zoll-Laufwerks

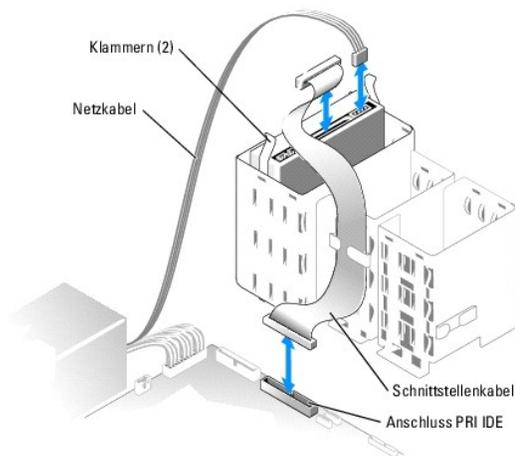
⚠ VORSICHT: Ausführliche Informationen zu den Sicherheitsvorkehrungen beim Arbeiten im Innern des Computers und zum Schutz vor elektrischer Entladung finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.

1. Packen Sie das Laufwerk aus, und bereiten Sie es für die Installation vor.

Anleitungen finden Sie in der Dokumentation die dem Laufwerk beilieg. Hinweise zur Konfiguration des Laufwerks finden Sie außerdem unter [SCSI-Installationsrichtlinien](#).

2. Wenn am Laufwerk keine Schienen befestigt sind, holen Sie diesen Schritt nach. Richten Sie dazu die Schraublöcher am Laufwerk mit denen an den Schienen aus. Setzen Sie alle vier Schrauben (zwei pro Schiene) ein, und ziehen Sie diese fest. Siehe [Abbildung 7-5](#).
3. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System vom Stromnetz.
4. Öffnen Sie das System. Siehe [Öffnen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
5. Entfernen Sie den Frontblendeneinsatz vor dem leeren Laufwerksschacht. Siehe [Frontblendeneinsätze](#).
6. Schieben Sie das Laufwerk in den Laufwerksschacht ein, bis die Laschen an den Schienen hörbar einrasten.
7. Schließen Sie das Netzkabel am Laufwerk an. Siehe [Abbildung 7-7](#).

Abbildung 7-7. 5,25-Zoll-Laufwerk installieren



8. Schließen Sie das Schnittstellenkabel des Laufwerks am Anschluss PRI IDE auf der Systemplatine an. Siehe [Abbildung 7-7](#) und [Abbildung A-3](#).
9. Schließen Sie das System. Siehe [Schließen des Systems](#) unter Beheben von Systemstörungen.
10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an, und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
11. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und stellen Sie sicher, dass der IDE-Controller des Laufwerks aktiviert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* unter *Verwenden des System-Setup-Programms*.
12. Testen Sie das Laufwerk, indem Sie die Systemdiagnose ausführen. Siehe [Ausführen der Systemdiagnose](#).

[Zurück zum Inhalt](#)

Wie Sie Hilfe bekommen

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche

- [Technische Unterstützung](#)
 - [Dell Unternehmenstraining und Zertifizierung](#)
 - [Probleme mit der Bestellung](#)
 - [Produktinformationen](#)
 - [Teile zur Reparatur unter Garantie 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 [Beheben von Systemstörungen](#) beschriebenen Schritte aus.
2. Führen Sie die Systemdiagnose aus und notieren Sie die angegebenen Informationen.
3. Kopieren Sie die Diagnose-Checkliste und füllen Sie sie aus.
4. Ziehen Sie die umfangreichen Online-Dienste auf der Support-Website von Dell (support.euro.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 den Ordner **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 den Support von Dell unter support.euro.dell.com nutzen. 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

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 Kostenvoranschlagsservice

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.euro.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. Diese Dienstleistungen stehen unter Umständen nicht überall zur Verfügung.

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.euro.dell.com/. Wenn Sie mit einem Verkaufsberater persönlich sprechen möchten, finden Sie die entsprechende Rufnummer in den Kontaktnummern für Ihre Region.

Teile zur Reparatur unter Garantie 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.

Die Versandkosten übernehmen Sie. Außerdem sind Sie verantwortlich für die Transportversicherung aller zurückgeschickten Produkte und tragen das volle Risiko für den Versand an Dell. Nachnahmesendungen werden nicht angenommen.

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 ermöglicht es dem automatischen Support-Telefonsystem von Dell, Ihren Anruf effizienter weiterzuleiten.

Vergessen Sie nicht, vor dem Anruf bei Dell die Diagnosecheckliste 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.

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell kann elektronisch über die folgenden Websites erreicht werden:

- 1 www.dell.com
- 1 support.euro.dell.com (Technischer Kundendienst)
- 1 premiersupport.dell.com (Technischer Kundendienst 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 Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Anguilla	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 800-335-0031
Antigua und Barbuda	Allgemeiner Support	1-800-805-5924
Argentinien (Buenos Aires) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 54 Ortsvorwahl: 11	Website: www.dell.com.ar	
	E-Mail: us_latin_services@dell.com	
	E-Mail-Adresse für Desktop- und tragbare Computer: la-techsupport@dell.com	
	E-Mail-Adresse für Server und EMV: la_enterprise@dell.com	
	Kundenbetreuung	gebührenfrei: 0-800-444-0730
	Technischer Support	gebührenfrei: 0-800-444-0733
	Technische Supportservices	gebührenfrei: 0-800-444-0724
Verkauf	0-810-444-3355	
Aruba	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 800-1578
Australien (Sydney) Internationale Vorwahl: 0011 Landesvorwahl: 61 Ortsvorwahl: 2	E-Mail (Australien): au_tech_support@dell.com	
	E-Mail (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
	Privatkunden und Kleinbetriebe	1-300-65-55-33
	Behörden und Unternehmen	gebührenfrei: 1-800-633-559
	Vorzugskontenabteilung (PAD)	gebührenfrei: 1-800-060-889
	Für Server und Speichersysteme	gebührenfrei: 1-800-505-095
	Für Desktop- und tragbare Computer	gebührenfrei: 1-800-733-314
	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) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 32 Ortsvorwahl: 2	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail für Französisch sprechende Kunden: support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/	
	Technischer Support	02 481 92 88
	Technischer Support – Fax	02 481 92 95
	Kundenbetreuung	02 713 15 .65
	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 Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 55 Ortsvorwahl: 51	Website: www.dell.com/br	
	Kunden-Support, technischer Support	0800 90 3355
	Technischer Support – Fax	51 481 5470
	Kundenbetreuung – Fax	51 481 5480
Verkauf	0800 90 3390	
Britische Jungferninseln	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6820
Brunei Landesvorwahl: 673	Technischer Support für Kunden (Penang, Malaysia)	604 633 4966
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4955
Caymaninseln	Allgemeiner Support	1-800-805-7541
Chile (Santiago) Landesvorwahl: 56 Ortsvorwahl: 2	Verkauf, Kunden-Support und technischer Support	gebührenfrei: 1230-020-4823
China (Xiamen)	Website für technischen Support: support.dell.com.cn	

Landesvorwahl: 86 Ortsvorwahl: 592	E-Mail (technischer Support): cn_support@dell.com	
	Technischer 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, Switches, Router etc.)	gebührenfrei: 800 858 2920
	Customer Advocacy (Kundenrecht-Vertretung)	gebührenfrei: 800 858 2060
	Kundenrecht-Vertretung Fax	592 818 1308
	Privatkunden und Kleinbetriebe	gebührenfrei: 800 858 2222
	Vorzugskontenabteilung (PAD)	gebührenfrei: 800 858 2557
	Großkunden - GCP	gebührenfrei: 800 858 2055
	Schlüsselkonten Großkunden	gebührenfrei: 800 858 2628
	Großkunden - Nord	gebührenfrei: 800 858 2999
	Großkunden - Nord, Regierungsbehörden und Bildungswesen	gebührenfrei: 800 858 2955
	Großkunden - Ost	gebührenfrei: 800 858 2020
Großkunden - Ost, Regierungsbehörden und Bildungswesen	gebührenfrei: 800 858 2669	
China (Xiamen)	Großkunden - Queue-Team	gebührenfrei: 800 858 2572
(Fortsetzung)	Großkunden - Süd	gebührenfrei: 800 858 2355
	Großkunden - West	gebührenfrei: 800 858 2811
	Großkunden - Ersatzteile	gebührenfrei: 800 858 2621
Costa Rica	Allgemeiner Support	0800-012-0435
Dänemark (Kopenhagen)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 45	E-Mail-Support (portable Computer): den_nbk_support@dell.com	
	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
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	3287 5505
	Telefonzentrale (Stammkunden)	3287 1200
	Faxzentrale (Stammkunden)	3287 1201
	Telefonzentrale (Privatkunden/Kleinbetriebe)	3287 5000
Faxzentrale (Privatkunden/Kleinbetriebe)	3287 5001	
Deutschland (Langen)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 49 Ortsvorwahl: 6103	E-Mail: tech_support_central_europe@dell.com	
	Technischer Support	06103 766-7200
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	0180-5-224400
	Weltweite Kundenbetreuung	06103 766-9570
	Vorzugskonten – Kundenbetreuung	06103 766-9420
	Großkunden - Kundenbetreuung	06103 766-9560
	Kunden der öffentlichen Hand - Kundenbetreuung	06103 766-9555
	Telefonzentrale	06103 766-7000
Dominica	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6821
Dominikanische Republik	Allgemeiner Support	1-800-148-0530
Ecuador	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 999-119
El Salvador	Allgemeiner Support	01-899-753-0777
Finnland (Helsinki)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 990 Landesvorwahl: 358 Ortsvorwahl: 9	E-Mail: fin_support@dell.com	
	E-Mail-Support (Server): Nordic_support@dell.com	
	Technischer Support	09 253 313 60
	Technischer Support – Fax	09 253 313 81
	Stammkundenbetreuung	09 253 313 38
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	Telefonzentrale	09 253 313 00
Frankreich (Paris, Montpellier)	Website: support.euro.dell.com	
E-Mail: support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/		
Internationale Vorwahl: 00	Privatkunden und Kleinbetriebe	

Landesvorwahl: 33 Ortsvorwahlen: (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
Griechenland Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 30	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail: support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
	Technischer Support	00800-44 14 95 18
	Technischer Gold-Service-Support	00800-44 14 00 83
	Telefonzentrale	2108129810
	Gold-Service-Zentrale	2108129811
	Verkauf	2108129800
Fax	2108129812	
Großbritannien (Bracknell) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 44 Ortsvorwahl: 1344	Website: support.euro.dell.com	
	Kundenbetreuung – Website: support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp	
	E-Mail: dell_direct_support@dell.com	
	Technischer Support (Firmenkunden/ Vorzugskonten/PAD [1000 Mitarbeiter und mehr])	0870 908 0500
	Technischer Support (direkt/PAD und allgemein)	0870 908 0800
	Globale Konten – Kundenbetreuung	01344 373 186
	Privatkunden und Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	0870 906 0010
	Firmenkundenbetreuung	01344 373 185
	Kundenbetreuung Premium Accounts (500 bis 5000 Mitarbeiter)	0870 906 0010
	Zentrale Regierungsbehörden - Kundenbetreuung	01344 373 193
	Kommunalbehörden und Bildungseinrichtungen - Kundenbetreuung	01344 373 199
	Gesundheitswesen – Kundenbetreuung	01344 373 194
	Privatkunden und Kleinbetriebe – Verkauf	0870 907 4000
	Vertrieb Firmen/Staatliche Einrichtungen	01344 860 456
	Privatbenutzer- und Kleinbetriebe - Fax	0870 907 4006
Guatemala	Allgemeiner Support	1-800-999-0136
Guyana	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-877-270-4609
Hongkong Internationale Vorwahl: 001 Landesvorwahl: 852	Website: support.ap.dell.com	
	E-Mail: apsupport@dell.com	
	Technischer Support (Dimension™ und Inspiron™)	2969 3188
	Technischer Support (OptiPlex™, Latitude™ und Dell Precision™)	2969 3191
	Technischer Support (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ und PowerVault™)	2969 3196
	Gold Queue EEC-Hotline	2969 3187
	Customer Advocacy (Kundenrecht-Vertretung)	3416 0910
	Großkunden	3416 0907
	Internationale Kunden - Programme	3416 0908
	Abteilung für mittelständische Unternehmen	3416 0912
	Abteilung für Privatbenutzer und Kleinbetriebe	2969 3155
Indien	Technischer Support	1600 33 8045
	Verkauf	1600 33 8044
Irland (Cherrywood) Internationale Vorwahl: 16	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail: dell_direct_support@dell.com	
	Technischer Support	1850 543 543

Landesvorwahl: 353 Ortsvorwahl: 1	Technischer Kundendienst Großbritannien (nur innerhalb Großbritanniens)	0870 908 0800
	Privatkundenbetreuung	01 204 4014
	Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	01 204 4014
	Kundenbetreuung Großbritannien (nur innerhalb Großbritanniens)	0870 906 0010
	Firmenkundenbetreuung	1850 200 982
	Firmenkundenbetreuung (Anwahl der Nummer nur in Großbritannien)	0870 907 4499
	Irland – Verkauf	01 204 4444
	Vertrieb Großbritannien (Rufnummer nur innerhalb Großbritanniens)	0870 907 4000
	Fax/Verkaufsfax	01 204 0103
Telefonzentrale	01 204 4444	
Italien (Mailand) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 39 Ortsvorwahl: 02	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail: support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
	Privatkunden 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 (nur innerhalb von Jamaika)
Japan (Kawasaki) Internationale Vorwahl: 001 Landesvorwahl: 81 Ortsvorwahl: 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 (PDAs, Projektoren, Drucker, Router)	gebührenfrei: 0120-981-690
	Technischer Support außerhalb Japans (PDAs, Projektoren, Drucker, Router)	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
	Vertrieb Premium Accounts (über 400 Mitarbeiter)	044-556-3433
	Vertrieb Großkunden (über 3500 Mitarbeiter)	044-556-3430
	Öffentlicher Verkauf (Regierungsbehörden, Bildungsinstitutionen und Medizinische Institutionen)	044-556-1469
	Globales Segment Japan	044-556-3469
Privatkunden	044-556-1760	
Telefonzentrale	044-556-4300	
Jungferninseln (USA)	Allgemeiner Support	1-877-673-3355
Kanada (North York, Ontario) Internationale Vorwahl: 011	Online-Bestellstatus: www.dell.ca/ostatus	
	AutoTech (automatisierter technischer Support)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Kundenbetreuung (Inlandsverkäufe/Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Kundenbetreuung (mittlere/große Unternehmen, Behörden)	gebührenfrei: 1-800-326-9463
	Technischer Support (Inlandsverkäufe/Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Technischer Support (mittlere/große Unternehmen, Behörden)	gebührenfrei: 1-800-387-5757
	Verkauf (Inlandsverkäufe/Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-387-5752
	Verkauf (mittlere/große Unternehmen, Behörden)	gebührenfrei: 1-800-387-5755
	Ersatzteile - Verkauf und erweiterter Wartungsdienst - Verkauf	1 866 440 3355
Kolumbien	Allgemeiner Support	980-9-15-3978
Korea (Seoul) Internationale Vorwahl: 001 Landesvorwahl: 82	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

Ortsvorwahl: 2	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 Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 352	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail: tech_be@dell.com	
	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
Macao Landesvorwahl: 853	Technischer Support	gebührenfrei: 0800 582
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0800 581
Malaysia (Penang) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 60 Ortsvorwahl: 4	Technischer Support (Dell Precision, OptiPlex und Latitude)	gebührenfrei: 1 800 88 0193
	Technischer Support (Dimension und Inspiron)	gebührenfrei: 1 800 88 1306
	Technischer Support (PowerEdge und PowerVault)	gebührenfrei: 1800 88 1386
	Kundendienst	04 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1 800 888 202
Mexiko Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 52	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 1 800 888 213
	Technischer Support für Kunden	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383
	Verkauf	50-81-8800 oder 01-800-888-3355
	Kundendienst	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383
Montserrat	Zentrale	50-81-8800 oder 01-800-888-3355
	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6822
Neuseeland Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 64	E-Mail (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
	E-Mail (Australien): au_tech_support@dell.com	
	Technischer Support (für tragbare und Desktop-Computer)	0800 443 563
	Technischer Support (für Server und Speicher)	0800 505 098
	Privatkunden und Kleinbetriebe	0800 446 255
	Behörden und Unternehmen	0800 444 617
	Verkauf	0800 441 567
Fax	0800 441 566	
Nicaragua	Allgemeiner Support	001-800-220-1006
Niederlande (Amsterdam) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 31 Ortsvorwahl: 20	Website: support.euro.dell.com	
	Technischer Support	020 674 45 00
	Technischer Support - Fax	020 674 47 66
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	020 674 42 00
	Stammkundenbetreuung	020 674 4325
	Privatkunden/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
Niederländische Antillen	Telefonzentrale	020 674 50 00
	Fax-Telefonzentrale	020 674 47 50
	Allgemeiner Support	001-800-882-1519
Norwegen (Lysaker)	Website: support.euro.dell.com	

Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 47	E-Mail-Support (portable Computer): nor_nbk_support@dell.com		
	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
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung		23162298
	Telefonzentrale		671 16800
	Faxzentrale		671 16865
Österreich (Wien) Internationale Vorwahl: 900 Landesvorwahl: 43 Ortsvorwahl: 1	Website: support.euro.dell.com		
	E-Mail: tech_support_central_europe@dell.com		
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Verkauf		0820 240 530 00
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Fax		0820 240 530 49
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung		0820 240 530 14
	Vorzugskonten/Firmenkunden – Kundenbetreuung		0820 240 530 16
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Technischer Support		0820 240 530 14
	Vorzugskonten/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) Internationale Vorwahl: 011 Landesvorwahl: 48 Ortsvorwahl: 22	Website: support.euro.dell.com		
	E-Mail: pl_support_tech@dell.com		
	Kundendiensttelefon		57 95 700
	Kundenbetreuung		57 95 999
	Verkauf		57 95 999
	Kundendienstfax		57 95 806
	Empfangsfax		57 95 998
Telefonzentrale		57 95 999	
Portugal Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 351	Website: support.euro.dell.com		
	E-Mail: support.euro.dell.com/pt/en/emailldell/		
	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
Schweden (Upplands Vasby) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 46 Ortsvorwahl: 8	Website: support.euro.dell.com		
	E-Mail: swe_support@dell.com		
	E-Mail-Support für Latitude und Inspiron: Swe-nbk_kats@dell.com		
	E-Mail-Support für OptiPlex: Swe_kats@dell.com		
	E-Mail-Support für Server: Nordic_server_support@dell.com		
	Technischer Support		08 590 05 199
	Stammkundenbetreuung		08 590 05 642
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung		08 587 70 527
	EPP-Support (Employee Purchase Program [Erwerbsprogramm für Mitarbeiter])		20 140 14 44
	Technischer Support – Fax		08 590 05 594
Verkauf		08 590 05 185	
Schweiz (Genf) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 41 Ortsvorwahl: 22	Website: support.euro.dell.com		
	E-Mail: Tech_support_central_Europe@dell.com		
	E-Mail für Französisch sprechende Privat-/Kleinbetriebe und Firmenkunden: support.euro.dell.com/ch/fr/emailldell/		
	Technischer Support (Privatkunden und Kleinbetriebe)		0844 811 411
	Technischer Support (Firmenkunden)		0844 822 844
	Kundenbetreuung (Privatkunden und Kleinbetriebe)		0848 802 202
Kundenbetreuung (Firmenkunden)		0848 821 721	

	Fax	022 799 01 90
	Telefonzentrale	022 799 01 01
Singapur (Singapur)	Technischer Support (Dimension und Inspiron)	gebührenfrei: 1800 394 7430
Internationale Vorwahl: 005	Technischer Support (OptiPlex, Latitude und Dell Precision)	gebührenfrei: 1800 394 7488
	Technischer Support (PowerEdge und PowerVault)	gebührenfrei: 1800 394 7478
Landesvorwahl: 65	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 800 6011 054
	Firmenkunden – Verkauf	gebührenfrei: 800 6011 053
Spanien (Madrid)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/es/es/emailldell/	
	Privatkunden und Kleinbetriebe	
Landesvorwahl: 34	Technischer Support	902 100 130
Ortsvorwahl: 91	Kundenbetreuung	902 118 540
	Verkauf	902 118 541
	Telefonzentrale	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Firmenkunden	
	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 115 236
	Telefonzentrale	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
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
Südafrika (Johannesburg)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 09/091	E-Mail: dell_za_support@dell.com	
	Gold Queue	011 709 7713
Landesvorwahl: 27	Technischer Support	011 709 7710
Ortsvorwahl: 11	Kundenbetreuung	011 709 7707
	Verkauf	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Telefonzentrale	011 709 7700
Südostasien und Pazifikraum	Technischer Support für Kunden, Kundendienst und Verkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4810
Taiwan	Technischer Support (Laptop- und Desktop-Computer)	gebührenfrei: 00801 86 1011
Internationale Vorwahl: 002	Technischer Support (Server und Speicher)	gebührenfrei: 00801 60 1256
Landesvorwahl: 886	Firmenkunden – Verkauf	gebührenfrei: 00801 651 227
Thailand	Technischer Support (OptiPlex, Latitude und Dell Precision)	gebührenfrei: 1800 0060 07
Internationale Vorwahl: 001	Technischer Support (PowerEdge und PowerVault)	gebührenfrei: 1800 0600 09
Landesvorwahl: 66	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Verkauf	gebührenfrei: 0880 060 09
Trinidad und Tobago	Allgemeiner Support	1-800-805-8035
Tschechische Republik (Prag)	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail: czech_dell@dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	Technischer Support	02 2186 27 27
Landesvorwahl: 420	Technischer Support – Fax	02 2186 27 28
Ortsvorwahl: 2	Kundenbetreuung	02 2186 27 11
	Kundenbetreuung – Fax	02 2186 27 14
	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
Internationale Vorwahl: 011	AutoTech (Laptop- und Desktop-Computer)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Verbraucher (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 (Employee Purchase Program [Erwerbsprogramm für Mitarbeiter])	gebührenfrei: 1-800-695-8133
	Finanzierungen – Website: www.dellfinancialservices.com	
	Finanzierungen (Leasing/Darlehen)	gebührenfrei: 1-877-577-3355
	Finanzierungen – DPA (Dell Preferred Accounts [Dell-Vorzugskonten])	gebührenfrei: 1-800-283-2210
	Unternehmen	
USA (Austin, Texas)	Kundendienst und Technischer Support	gebührenfrei: 1-800-822-8965
(Fortsetzung)	EPP-Support (Employee Purchase Program [Erwerbsprogramm für Mitarbeiter])	gebührenfrei: 1-800-695-8133
	Technischer Support für Drucker und Projektoren	gebührenfrei: 1-877-459-7298
	Öffentlicher Sektor (Behörden, Bildungs- und Gesundheitswesen)	
	Kundendienst und Technischer Support	gebührenfrei: 1-800-456-3355
	EPP-Support (Employee Purchase Program [Erwerbsprogramm für Mitarbeiter])	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 Gehörlose, Schwerhörige oder Sprachbehinderte	gebührenfrei: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
Venezuela	Allgemeiner Support	8001-3605

[Zurück zum Inhalt](#)

[Zurück zum Inhalt](#)

Dell™ PowerEdge™ SC420-Systeme Anleitung zur Installation und Fehlersuche



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 zeigt eine potenziell gefährliche Situation an, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen könnte.**

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.

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

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL* Logo, *Axim*, *DellNet*, *Dell OpenManage*, *Dell Precision*, *Dimension*, *Inspiron*, *Latitude*, *OptiPlex*, *PowerApp*, *PowerConnect*, *PowerVault* und *PowerEdge* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft* und *Windows* sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Juli 2004 P\N C4179 Rev. A00

[Zurück zum Inhalt](#)